

Laparoskopi Yardımlı Appendektomi: İki Trokar Tekniği

Laparoscopy-Assisted Appendectomy: Two-Trocar Technique

Dr. Bahri ÇAKABAY,^a
Dr. Mert Mahsuni SEVİNÇ,^a
Dr. Özgür KORKMAZ,^b
Dr. Şervan GÖKHAN^c

^aGenel Cerrahi Kliniği,
Diyarbakır Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

^bGenel Cerrahi Kliniği,
Van Devlet Hastanesi, Van

^cAcil Ünitesi,
Diyarbakır Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Diyarbakır

Geliş Tarihi/Received: 31.08.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 03.01.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Bahri ÇAKABAY
Diyarbakır Eğitim ve
Araştırma Hastanesi,
Genel Cerrahi Kliniği, Diyarbakır,
TÜRKİYE/TURKEY
surgeonbahri@gmail.com

ÖZET Amaç: Akut appendisit akut cerrahi batının en sık nedenidir ve tedavisi hala cerrahidir. Laparotomi ile açık teknik uzun yıllar altın standart olmasına karşın, son yıllarda akut appendisit içeren abdominal acillerin tedavisinde laparoskopik prosedürler daha sık kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada; akut appendisit olgularında iki trokarla laparoskopi yardımlı appendektominin cerrahi sonuçları değerlendirildi. **Gereç ve Yöntemler:** Bu tekniğin uygulandığı 45 olgunun sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirdik. Tüm olgularda iki trokar, bir grasper ve bir fındık tampon kullanılarak ekstrakorperal appendektomi gerçekleştirildi. Retrospektif olarak olguların yaş, cinsiyet, prosedürün süresi, ameliyat ve postoperatif komplikasyon oranlarını gözden geçirdik. **Bulgular:** 45 hastanın 35'i kadın olup ortalama yaş 25 (14-45) idi. Laparoskopi yardımlı appendektomi olguların 42'sinde başarılı şekilde tamamlanırken, üç olguda açık appendektomiye gerek duyuldu. Ortalama ameliyat süresi 25 dakika (15-45dakika) idi. Olgularda postoperatif komplikasyonla karşılaşılma. **Sonuç:** İki trokar ile laparoskopi yardımlı appendektomi güvenli ve düşük maliyetli bir yöntemdir. Bu prosedür akut appendisit tanı ve tedavisini geliştirmekte, cerrahi süresini kısaltmaktadır. Klinik çalışmalar bu yaklaşımın açık tekniğe uygun bir alternatif olabileceğini göstermiştir. Bu nedenle, komplike olmayan ve şüpheli akut appendisitlerde tercih edilecek bir cerrahi yöntem olabilir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopi; apandisit

ABSTRACT Objective: Acute appendicitis is the most frequent cause of surgical acute abdomen and its treatment is still surgery. Although open technique through a laparotomy has been the golden standard for long years, laparoscopic appendectomy procedures have been used more frequently in the treatment of abdominal emergencies including acute appendicitis in recent years. In this study, the surgical outcomes of laparoscopy assisted appendectomy with two trocars in acute appendicitis were evaluated. **Material and Methods:** We analyzed the outcomes of this technique performed in 45 cases retrospectively. In all cases, extracorporeal appendectomy was performed by using two trocars, one grasper and one tampon filbert. We reviewed retrospectively the patients' data analysing age, sex, duration of the procedure, intraoperative and postoperative complication rate. **Results:** 35 of the 45 cases were female and mean age was 25 (14-45) years. In 3 cases, conversion were needed and remain 42 of the cases were completed successfully with laparoscopy assisted appendectomy. The average duration of surgery was 25 minutes (15-45 min). No postoperative complication was occurred. **Conclusion:** Two-trocar laparoscopic-assisted appendectomy is a safe and cost-effective procedure. It improves the quality of diagnosis and treatment of acute appendicitis, decreases the duration of the surgery. Clinical studies have shown this approach to be a reasonable alternative to open appendectomy. So, it can be a preferred surgical method especially in non-complicated or suspected acute appendicitis.

Key Words: Laparoscopy; appendicitis

Akut appendisit cerrahi akut batın nedenleri içerisinde en sık karşılaşılan tablodur.¹ Lawson Tait'in 1880 yılında ilk başarılı apendektomiye gerçekleştirmesinden beri cerrahide en sık yapılan ameliyatlardan biri olmuştur.² Laparoskopinin yaygınlaşması ile beraber, laparoskopik apendektomi (LA), akut appendisit tedavisinde güvenilir, etkili ve faydalı bir prosedür olarak uygulanmaya başlanmıştır.³ Klasik olarak üç portla batın içinde tamamlanan laparoskopik apendektomi (LA) girişimi bazı modifikasyonlarla uygulanabilmektedir. Bu modifikasyonlardan biri olan laparoskopi yardımcı apendektomi (LYA); temelde appendiks'in laparoskopik olarak bulunup, trokar yerinden batın dışına alınarak apendektominin yapılması şeklinde tanımlanabilir.

Bu çalışma ile akut appendisit olgularında uygulanan iki trokarla laparoskopi yardımcı apendektominin etkinlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi hedeflendi.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Diyarbakır ve Cizre Devlet Hastanelerinde Şubat 2005-Nisan 2009 tarihleri arasında LYA uygulanan toplam 45 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Olgular fizik inceleme, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri sonucunda akut batın tablosu-akut appendisit ön tanısı ile ameliyata alındı. Hastalar uygulanacak ameliyat yöntemi hakkında bilgilendirildi, onamları alındı. Tüm hastalara preoperatif profilaktik antibiyotik uygulandı (cefoksitin 1g IV). Periapendiküler apse tesbit edilen hastanın antibiyotik tedavisi postoperatif 7 güne tamamlandı.

AMELİYAT TEKNİĞİ

Tüm olguların operasyonu aynı cerrah tarafından gerçekleştirildi. Tüm olgulara genel anestezi uygulanarak sol yan ve hafif ters Trendelenburg pozisyonu verildi. Göbek altı mini insizyondan batın içine girilen veres iğnesiyle gaz ensüflasyonunu (ortalama 12-14 mm hg) takiben onluk trokarla batına girildi. Kamera ile batını iç alan ayrıntılı olarak incelendi. Appendiks ya da çekum tenyası görülmeye çalışıldı. McBurney noktası civarında appendiksin çapına uygun ikinci trokar yerleştirildi. Tampon fındık yardımıyla görüntüde olmayan ap-

pendiks görüntüye alındı, yapışıklıklar ayrıştırıldı. Appendiks bir grasper ile ucundan tutuldu (Resim 1), çekumun karın ön duvarına daha kolay yaklaşması için gaz işlem sırasında boşaltıldı, appendiks trokar içine alındı (Resim 2), appendiks çekuma giriş yeri görülene dek trokar ile birlikte batın dışına alınarak ekstrakorperal apendektomi gerçekleştirildi (Resim 3). Apendektomi tamamlandıktan sonra yeniden gaz ensüflasyonu yapıldı. Appendiks güdüğü ve bağlanan appendiks mezosu karın içinden tekrar kontrol edilerek ameliyat sonlandırıldı (Resim 4). Prosedür iki trokar, bir grasper ve bir fındık tampon kullanılarak tamamlandı (Resim 5).

BULGULAR

Bulgular Tablo 1'de özetlendi. Olguların 30'u kadın (%66.6), 15'i erkek (%33.3) ve ortalama yaş 25 (14-45) idi. Olguların 42'sinde LYA başarıyla uygulanırken, üç olguda (apendiks köküne yakın nekrozu olan iki olgu, periapendiküler apse saptanan bir olgu) işlem açık apendektomiyle tamamlandı. Bir olguda polikistik over ve uterus myomu tespit edildi, fertilitate anemnezi olan bu olguda bu tanımlar ile tedavi için yol gösterici oldu. Ortalama ameliyat süresi 25 dakika (15-45 dak) olarak tespit edildi. Postoperatif komplikasyona rastlanılmadı. Ortalama hastanede yatış süresi 1,6 gün (1-3) idi. Hastalarda; ortalama 24,5 ay (3-52 ay) izlem sürecinde herhangi bir kesi yeri fitiği veya başka major komplikasyona rastlanmadı.



RESİM 1: Apendiksin grasper ile tutulması (A).



RESİM 2: Appendiksin trokar içine alınması (B).



RESİM 3: Appendektominin batın dışında gerçekleştirilmesi (C).



RESİM 4: Appendiks güdüğünün laparoskopik olarak görüntüsü (D).



RESİM 5: Ameliyatta kullanılan laparoskopik aygıtlar (E).

TARTIŞMA

İlk LA'nın 1983 yılında Semm tarafından yapılmasından beri açık appendektomiye alternatif, güvenli ve etkili bir teknik olarak önem kazanmıştır.^{2,3} LA ile daha az insizyon problemi, hastanede kalış süresinde azalma ve daha iyi kozmetik sonuç bildirilmektedir.⁴⁻⁶ LA'nın akut appendisit olgularında aktif şekilde kullanılmaya başlanması ile iki ve tek trokarla laparoskopi yardımı ile uygulanan modifikasyonlarla etkin sonuçlar alınmıştır. Operatif kanalı olan laparoskop mevcudiyetinde göbekten girilen trokarla yapılan videoskopik eksplorasyon sonucu, seçilmiş nadir olgularda appendiks göbekteki bu orifisten trokar ile birlikte batın dışına alınarak tek orifisten appendektomi gerçekleştirilebilir.

TABLO 1: Hastaların demografik özellikleri, ameliyat ve hastanede yatış süreleri.

Kadın	30	%66,6
Erkek	15	%33,3
Ortalama Vücut Kitle İndeksi	24,2 kg/m ²	(22-26)kg/m ²
Ortalama Ameliyat Süresi	25 dakika	(15-45) dakika
Ortalama Hastanede Yatış	1,6 gün	(1-3) gün
Açığa Geçilen Olgu Sayısı	3	
Postoperatif Komplikasyon	0	

LA'de önemli dezavantajlardan biri uzamış ameliyat süresidir. Kişisel tecrübe ve teknik olanaklar bu süre ilişkili faktörlerdir. LA, LYA ve açık appendektomi yöntemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, LYA'nın ortalama süresi 46 dakika ola-

rak bulunmuştur.⁷ Diğer bir çalışmada ise bu süre 47,5 dakika olarak hesaplanmıştır.⁸ Bu süreler LA'den kısa olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki ortalama ameliyat süresi 25 dakika olup, diğer ameliyat tekniklerine göre daha az bulundu. LA'nın diğer bir dezavantajı maliyetinin yüksekliğidir. Kullanılan laparoskopik malzeme (endoligatür, stapler) nedeniyle maliyet artmaktadır. Uzun ameliyat süresi maliyeti artıran nedenlerden bir diğeridir. LYA'de kullanılan laparoskopik aletlerin sınırlı olması, appendiks güdüğünün klasik sütür materyali ile bağlanması ve işlemin daha basit olmasına bağlı olarak ameliyat süresinin LA'ya göre kısa olması sonucu maliyet önemli ölçüde azalmaktadır.

Appendektomide; laparoskopinin kullanılmaya başlanması ile ameliyat sırasında klasik appendektomiye göre daha fazla görüş açısına kavuşulmuştur. Bunun sonucunda batıncı alan ayrıntılı olarak incelenebilmektedir. Özellikle jinekolojik patolojilerin değerlendirilmesi ve gereğinde tedavisi geniş kesilere ihtiyaç göstermeden yapılabilir. LYA'de de bu avantajlar kullanılmaktadır. Laparoskopik kamera ile karın içi organlar ayrıntılı olarak incelemektedir. Bu seride laparoskopik inceleme sonucunda jinekolojik patolojiler tespit edildi ve ileri tedavi konusunda yol gösterici oldu.

Akut appendisit tablosunun görülme sıklığının yüksekliği, postoperatif komplikasyonlarının önemini arttırmaktadır. Yara yeri enfeksiyonları ve batıncı apse, appendektomi sonrası görülebilecek komplikasyonlardır. LA sonrası enfeksiyon odağının yeterince uzaklaştırılmaması sonucu batıncı

apse insidansında artış olabileceği bildirilmişse de sonraki çalışmalar bu oranın açık appendektomi sonrası görülen oranla paralel olduğunu göstermiştir.^{9,10} Ülkemiz ve yurtdışında yapılan birçok çalışmada LA sonrası komplikasyonlar ile açık appendektomi sonrası görülen komplikasyon oranları paralel seyretmektedir.¹¹ Açık appendektomi için yara yeri enfeksiyonu; %7.24, LA için %2.5-2.86, LYA için ise %3.8-10.8 olarak bildirilmektedir.^{7,12} Bu çalışmada yer alan olgularda postoperatif dönemde yara yeri enfeksiyonu ve batıncı apseye rastlanılmadı.

LYA'de en önemli problem; obez olgularda yaşanmaktadır. Vücut kitle indeksi yüksek olgularda ekstrakorporal appendektomi sırasında teknik zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle LYA obez ve özellikle vücut kitle indeksi 40'ın üzerinde olan olgularda önerilmemektedir.⁷ Bu çalışmadaki olguların tamamının vücut kitle indeksleri 26'nın altında idi.

SONUÇ

Sonuç olarak LYA uygulamadaki kolaylığı, postoperatif komplikasyonların kabul edilebilir seviyelerde olması ve LA'ye göre daha az orifis, appendiks güdüğünün daha güvenli bağlanabilme imkanı ve daha düşük maliyeti göz önüne alındığında, obez olmayan ve anatomik olarak uygun komplike olmayan appendisit olgularında tercih edilebilecek bir tekniktir. Bu teknik gereğinde laparoskopik olarak ameliyat bitirilebileceği gibi açık appendektomiye morbiditeye rastlanılmadan geçilebilmektedir.

KAYNAKLAR

- Bachmann LM, Bischof DB, Bischofberger SA, Bonani MG, Osann FM, Steurer J. Systematic quantitative overviews of the literature to determine the value of diagnostic tests for predicting acute appendicitis: study protocol. *BMC Surg* 2002;2(2):2.
- Hellberg A, Rudberg C, Kullman E, Enochsson L, Fenyö G, Graffner H. Prospective randomized multicentre study of laparoscopic versus open appendectomy. *Br J Surg* 1999;86(1):48-53.
- Ege B, Ersoy E. [Laparoscopic appendectomy]. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2006;2(1):9-12.
- Schroder DM, Lathrop JC, Lloyd LR, Boccaccio JE, Hawasli A. Laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: Is there really any benefit? *Am Surg* 1993;(59): 541-8.
- Attwood SE, Hill AD, Murphy PG, Thornton J, Stephens RB. A prospective randomized trial of laparoscopic versus open appendectomy. *Surgery* 1992;(112):497-501.
- Ng PC. One-puncture laparoscopic appendectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1997;(7):22-4.
- Nicholson T, Tiruchelvan V. Comparison of laparoscopic-assisted appendectomy with intracorporal laparoscopic appendectomy and open appendectomy. *JLS* 2001;(5):47-51.
- Konstadoulakis MM, Gomatos IP, Antonakis PT. Two-trocar laparoscopic-assisted appendectomy versus onventional laparoscopic appendectomy in patients with acute appendicitis. *J Laparosc Adv Surg Tech A* 2006;16(1):27-32.

9. Krisher SL, Browne A, Dibbins A, Tkacz N, Curci M.. Intra-abdominal abscess after laparoscopic appendectomy for perforated appendicitis. Arch Surg 2001;136(4):438-1.
10. Kouwenhoven EA, Repelaer van Driel OJ, van Erp WF. Fear for the intraabdominal abscess after laparoscopic appendectomy: not realistic. Surg Endosc 2005;19(7):923-6.
11. Erpek H, Sayım N, Tunçyürek P, Demirkiran AE, Ozgun H, Cevikel MH. [Laparoscopic appendectomy is a reliable alternative for open procedure]. Akademik Gastroenteroloji Dergisi 2007;6(1):20-4.
12. Chung RS, Rowland DY, Li P, Diaz J. A meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic versus conventional appendectomy. Am J Surg 1999;177(3):250-6.