



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2021, 9(1): 120-125

Apendiks Güdüğünün Kapatılmasında Kullanılan Hem-o-lok Klips ile İntrakorporal Sütürün Erken ve Geç Dönem Sonuçlarının Karşılaştırılması

Comparison of Early and Late Results of Hem-o-lok Clip and Intracorporeal Knotting Used in Closure of Appendiceal Stump

Mustafa Yeni ¹, Tolga Kalaycı ^{2*}, Murat Kartal ³

¹ General Surgery Clinic, Erzurum Regional Education and Research Hospital, Erzurum, Turkey.

² General Surgery Clinic, Erzurum Regional Education and Research Hospital, Erzurum, Turkey.

³ General Surgery Clinic, Erzurum Regional Education and Research Hospital, Erzurum, Turkey.

e-mail: mustafayeni31@hotmail.com

dr.tolgakalayci@gmail.com, m.kartal2587@gmail.com

ORCID: 0000-0003-2384-2094

ORCID: : 0000-0002-6977-1757

ORCID: 0000-0003-1396-5365

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Tolga Kalaycı

Gönderim Tarihi / Received: 21.10.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 26.10.2021

DOI: 10.34087/cbusbed.1013271

Öz

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada apendiks güdüğü kapatılmasında kullanılan Hem-o-lok klips ile intrakorporal sütürün erken ve geç dönem sonuçlarının karşılaştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler: Ocak 2019 ile Aralık 2020 tarihleri arasında üçüncü basamak bir sağlık kuruluşunda laparoskopik apendektomi yapılan hastalar geriye dönük olarak incelendi. Apendiks güdüğü Hem-o-lok kliplerle kapatılan hastalar Grup 1, intrakorporal sütürle kapatılan hastalar Grup 2 olarak adlandırıldı. Ameliyat sonrası ilk 30 gün içinde gelişen komplikasyonlar erken sonuçlar, 30 günden sonraki komplikasyonlar geç sonuç olarak kabul edildi. Gruplar arasındaki erken ve geç sonuç farklılıkları Mann Whitney U testi, bağımsız gruplarda t testi ve ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi, p değeri <0,05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışma kriterlerini karşılayan 147 hasta vardı ve hastaların 93'ü (%63,3) erkekti. Grup 1'de 120 (%81,6) hasta, Grup 2'de 27 (%18,4) hasta vardı. Preoperatif apendiks çapı (8,85mm - 14,48mm, p<0,001), operasyon süresi (65,87 - 110,15 dakika, p<0,001) ve ortanca hastanede kalış süresi (71,87'ye karşı 83,46, p=0,032) Grup 2'de daha yüksek iken, komplike olmayan akut apandisit oranı Grup 1'de daha yüksekti (%93,5'e karşı %50). Erken ve geç komplikasyonlar açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Sonuç: Preoperatif apendiks çapının büyük olduğu durumlarda ve komplike apandisit olgularında daha çok tercih edilen intrakorporal sütür, ameliyat süresinin ve hastanede kalış süresinin uzaması dışında herhangi bir dezavantajı olmayıp, Hem-o-lok klips ile benzer erken ve geç komplikasyon oranlarına sahiptir. Bu nedenle, Hem-o-lok klipler gibi intrakorporal sütür son derece güvenilir ve kullanışlı bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Apandisit, Hem-o-lok klips, komplikasyon, intrakorporal sütür.

Abstract

Introduction and Aim: In this study, it was aimed to compare the early and late results of Hem-o-lok clips and intracorporeal knotting used in appendiceal stump closure.

Material and Methods: Patients who underwent laparoscopic appendectomy in a tertiary healthcare institution between January 2019 and December 2020 were retrospectively analyzed. The patients whose appendix stump was closed with the Hem-o-Lok clips were named Group 1, and the patients whose appendix stump was closed with intracorporeal knotting were named Group 2. Complications that developed within the first 30 days after surgery were

evaluated as early results, and complications after 30 days were considered as late results. Early and late result differences between the groups were evaluated using *Mann Whitney U test*, *independent samples t test*, and *Chi-square test*, assuming p value <0.05 significant.

Results: There were 147 patients who met the study criteria, and 93 (63.3%) of the patients were male. There were 120 (81.6%) patients in Group 1, and there were 27 (18.4%) patients in Group 2. Preoperative appendix diameter (8.85mm vs. 14.48mm, p<0.001), operation time (65.87 vs. 110.15 minutes, p<0.001) and median length of hospital stay (71.87 vs. 83.46, p=0.032) While it was higher in Group 2, the rate of non-complicated acute appendicitis was higher in Group 1 (93.5% vs. 50%). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of early and late complications.

Conclusion: Intracorporeal knotting, which is more preferred in cases with large preoperative appendiceal diameter and in complicated acute appendicitis cases, has no disadvantages other than prolongation of operation time and hospital stay, and has similar early and late complication rates with Hem-o-lok clips closure. Therefore, intracorporeal knotting, like Hem-o-lok clips, is an extremely reliable and useful method.

Key words: Appendicitis, Hem-o-lok clip, complication, intracorporeal knotting

1. Giriş

Akut apandisit (AA) genel cerrahi klinik pratiğinde en sık acil cerrahi gerektiren cerrahi patolojidir. Yaşam boyunca AA görülme riski %7-10 arasındadır. [1] AA tedavisinde seçilmiş sınırlı sayıda vakada antibiyotik ile tedavi uygulanabilmesine rağmen, ana tedavi yöntemi cerrahi ile apandiks çıkarılmasıdır. [2]

AA cerrahi tedavisi, açık cerrahi veya laparoskopik cerrahi (LC) ile uygulanabilmektedir. Açık cerrahi kolay ve güvenli bir cerrahi yöntemdir. LC ise hastanede kalış süresinin açık cerrahiye göre daha kısa olması ve postoperatif ağrının daha az olması, tüm abdominal boşluğa ve sağ alt kadranda yapılarına daha iyi eksplorasyon sağlanması ve kozmetik olumlu sonuçları nedeniyle günümüzde daha fazla tercih edilen ve altın standart olarak kabul edilen yöntem olmuştur. [3]

Uygulanan cerrahinin en önemli kısmını apandiks güdüğünün kapatılması oluşturmaktadır. Apendiks güdüğü düzgün kapatılmadığı zaman güdük kaçağı olmak ve abdominal boşluğa gastrointestinal içeriğin yayılması neticesinde abdominal sepsis görülmektedir. Bu abdominal sepsis de hem morbiditeyi hem de mortaliteyi ciddi ölçüde artırmaktadır. [4]

LC sırasında apandisit güdüğü farklı teknikler ile kapatılabilmektedir. Lineer stapler ile kapama, metal klips ile kapama, Hem-o-lok klips ile kapama, endoloop ile kapama ve intrakorporal sütür ile kapama apandiks güdüğünün kapatılmasında kullanılan yöntemlerdir. [5] Bu kapama teknikleri ile ilgili çok sayıda çalışma olmasına rağmen, ideal kapama yöntemi ile ilgili ortak bir görüş birliği mevcut değildir. Son zamanlarda apandiks güdüğünün Hem-o-lok klips ile kapatılması öğrenilmesinin ve uygulanmasının hızlı olması nedeniyle oldukça popüler olmuştur. [6] Diğer yandan intrakorporal sütür ile bağlama tekniği nispeten güvenli ve ucuz bir yöntemdir. [2, 7]

Çalışmamızda laparoskopik apendektomi sırasında apandiks güdüğünün kapatılması için kullandığımız, Hem-o-lok klips ve intrakorporal sütür yöntemlerinin erken ve geç dönem postoperatif farklılıkları irdelenmiştir.

2. Materyal ve Metot

Çalışmamıza etik kurul onamı alındıktan sonra başlanılmış olup; Ocak 2019 ile Aralık 2020 tarihleri arasında Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma

Hastanesi'nde erişkin yaşta (18 yaş ve üzeri) uygulanan ve preoperatif görüntüleme yöntemlerinde (ultrasonografi veya bilgisayarlı tomografi) apandiks çapı belli olan LA olguları retrospektif olarak toplandı. Çalışma tarihi döneminde toplam 158 hastaya LA uygulanmış olup; apandiks güdüğünün kapatılmasında

Hem-o-lok klips kullanılan (n=120) ve intrakorporal sütür ile kapama uygulanan (n=27) olgular çalışmaya dahil edilirken; güdük kapamasında endo loop (n=8) ve lineer stapler kullanılan (n=3) olgular çalışma dışı bırakıldı.

Hastalar, Hem-o-lok klips ile kapama yapılan hastalar (Grup I) ve intrakorporal sütür ile bağlama yapılan hastalar (Grup II) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, komorbid hastalık varlığı), preoperatif hematoloji parametreleri değerleri ve C-reaktif protein serum seviyeleri, ultrasonografi veya bilgisayarlı tomografide ölçülen apandiks çapları, operasyon süreleri, hastanede kalış süreleri ve postoperatif patoloji tanıları hastanemizin elektronik arşivinden toplandı.

Postoperatif patoloji piyesleri flegmonöz apandisit, kataral apandisit ve süperatif apandisit olarak değerlendirilen olgular non-komplike apandisit olarak değerlendirilirken; gangrenöz apandisit, perforasyon apandisit ve plastron apandisit olguları komplike apandisit olarak değerlendirildi. Bunun yanında postoperatif ilk 30 günde meydana gelen komplikasyonlar erken dönem komplikasyonlar, ilk 30 günden sonra meydana gelen komplikasyonlar geç dönem komplikasyonlar olarak sınıflandırıldı. Erken ve geç dönem komplikasyon varlığını tespit ederken hastanemiz elektronik arşivi yanı sıra Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı e-nabız kişisel sağlık sistemi de kullanılmıştır.

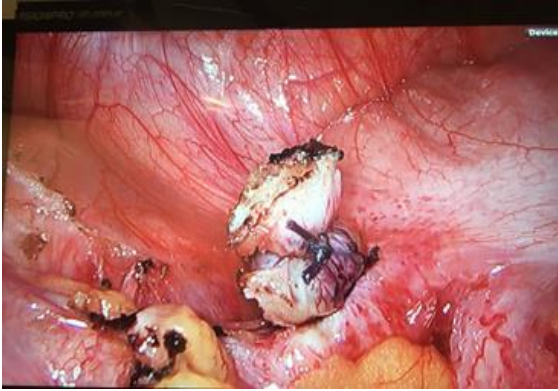
2.1. Cerrahi Teknik

Tüm hastalara preoperative profilaksisde ameliyattan 60 dakika önce intravenöz 2.kuşak sefalosporin antibiyotik uygulandı. Operasyon üç port üzerinden gerçekleştirildi. Umbilikal bölgeden 1 adet 10mm trokar, suprapubik bölgeden 1 adet 10mm trokar ve pararektal alandan (cerrahin tercihinine göre sağdan veya soldan) 1 adet 5mm trokar intra abdominal alana yerleştirildi. Operasyon masası 15⁰-20⁰ Trendelenburg ve 15⁰-20⁰ sol yan

pozisyon verildi. Apendiks mezosu diseke edildi ve diseksiyon sonrasında apendiks tabanı ligasyon için hazırlandı. Hem-o-lok klips kullanılan hastalarda (Grup I) apendiks güdüğüne 2 adet klips konulduktan sonra, apendiks enerji aletleri aracılığı ile kesildi (**Resim 1**). İntrakorporal sütür ile bağlama tekniği kullanılan hastalara ise 2 sıra poliglaktin sütür ile apendiks tabanı bağlanıp apendektomi yapıldı (**Resim 2**).



Resim 1. Hem-o-lok klips ile apendiks güdüğünün kapatılması.



Resim 2. İntrakorporal sütür ile apendiks güdüğünün kapatılması

2.2. İstatistik Analiz

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS v22.0 yazılımı (IBM, Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Nicel değişkenlerin normallik dağılımları Shapiro-Wilk ve Kolmogorov Smirnov testi kullanılarak kontrol edildi. Shapiro-Wilk ve Kolmogorov Smirnov testinin sonuçlarına göre bağımsız gruplarda T testi veya Mann Whitney U testi kullanıldı. Nitel değişkenleri karşılaştırmak için ise Ki-kare testi kullanıldı. 0.05'in altında p değerleri olan farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışma kriterlerine uyan 147 hasta mevcut olup; bu hastaların 93 (%63,3)'ü erkek 54 (%36,7)'ü kadın idi. Hastaların ortalama yaşı 35,05±12,21 yıl (18-71) idi. 26 (%17,7) hastada komorbid hastalık mevcuttu. 112 (%76,2) hastanın tanısı ultrasonografi ile konulurken, 35 (%23,8) hastanın tanısı bilgisayarlı tomografi ile

konuldu. Ortalama apendiks çapı 9,88±2,74 mm (6-18) idi.

Gruplar arası karşılaştırmada yaş, cinsiyet, ek hastalık varlığı, preoperatif temel hematolojik parametreler ile C-reaktif protein düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Buna karşın preoperatif apendiks çapı (8,85mm karşın 14,48mm, p<0,001) ve ameliyat süresi (65,87 dakikaya karşın 110,15 dakika, p<0,001) intrakorporal sütür ile bağlama yöntemi kullanılan grupta daha fazla idi. Grupların karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir.

Postoperatif parametrelerin karşılaştırılmasında intrakorporal sütür grubunda hastanede kalış süresi ortanca değeri (71,87 karşın 83,46, p=0,032) fazla iken; Hem-o-lok klips grubunda non-komplike akut apandisit oranı daha fazla (%93,5'a karşın %50) idi. Her iki grup arasında erken dönem ve geç dönem komplikasyonlar açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu. Gruplarda görülen erken ve geç dönem komplikasyonların karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmiştir.

3.1. Erken Dönem Komplikasyonların Tedavisi ve Gruplar Arası Karşılaştırılması

Erken dönem komplikasyonlar 13 (%8,84) hastada görüldü. 9 hastada ise port yeri hematomu veya enfeksiyonu görülürken; hiçbir grupta mortalite görülmedi. Hem-o-lok klips ile kapama yapılan 1 hastada batin içi kanama meydana geldi. Bu kanama hematoma alanına girişimsel drenaj katateri takılarak tedavi edildi ve bu hastaya toplamda 3 ünite eritrosit replasmanı yapıldı. Hem-o-lok kullanılan gruptaki 2 hastada postoperatif ileus tablosu görüldü ve medikal tedavi sonrası hastanın kliniği düzeldi. İntrakorporal sütür ile bağlama yapılan 1 hastada ise perforate apandisit sonrasında peritonit meydana geldi ve antibiyotik tedavisi ile tedavi edildi. Her iki grubun erken dönem komplikasyon oranı benzer olup; komplikasyon çeşidi açısından da farklılık gözlenmedi.

3.2. Geç Dönem Komplikasyonlar

Tüm hastaların postoperatif takip süre ortalaması 16,87±4,30 ay (7-24) olup; her iki grubun ortanca takip süreleri arasında farklılık yoktu (75,75 karşın 66,24, p=0,293). Sadece Hem-o-lok klips kullanılarak kapama yapılan 1 hastada ameliyattan 13 ay sonra umbilikal 10mm port insizyon yerinde herni görüldü. İnsizyonel herni prostetik materyal kullanılarak yapılan cerrahi ile tedavi edildi.

4. Tartışma

Apendektomi sırasında apendiks güdüğünün sağlam bir biçimde kapatılması, cerrahinin en önemli basamaklarından birisidir. Günümüzde altın standart cerrahi tedavi olan laparoskopik cerrahide apendiks güdüğünün kapatılması yöntemi basit, güvenilir, ucuz ve uygulanabilir olmalıdır. Çalışmamızın sonuçlarına göre apendiks güdüğünün kapatılması için intrakorporal sütür yöntemi, Hem-o-lok klips kullanımı kadar güvenilir ve uygulanabilir yöntemdir.

Güdük kapamada yöntem seçimini etkileyen diğer bir faktör apendiks inflamasyon durumu ve apendiks tabanının genişliğidir. Hem-o-lok klips tekniğinde klipslenecek apendiks güdüğünün maksimum çapı

klipsin uzunluğu ile sınırlı olup; daha geniş apendiks çapına sahip olgularda bu klipsin kullanımı sınırlıdır. [8] Benzer şekilde, apendiks çapının fazlalığı metalik klipsleme sırasında da bazı zorluklara neden olabilir.

Tablo 1. Hem-o-lok klips ile kapama ve intraoperatif sütür ile bağlama gruplarının karşılaştırılması.

	Grup 1 (n=120)	Grup 2 (n=27)	P değeri
Preoperatif parametreler			
Yaş (ortanca)	74,51	71,72	0,758*
Cinsiyet (n,%)			0,685**
• Erkek	75 (%80,6)	18 (%19,4)	
• Kadın	45 (%83,3)	9 (%16,7)	
Ek hastalık varlığı (n,%)			0,263**
• Var	19 (%73,1)	7 (%26,9)	
• Yok	101 (%83,5)	20 (%16,5)	
Laboratuvar Parametreleri			
• Beyaz küre sayısı (ortalama)	13,31	14,06	0,385***
• Hemoglobün (ortanca)	73,03	78,30	0,561*
• Platelet (ortanca)	71,36	85,72	0,113*
• C-reaktif protein (ortanca)	55,41	69,76	0,059*
Görüntüleme Yöntemleri			
• Ultrasonografi	93 (%83)	19 (%17)	0,432**
• Bilgisayarlı tomografi	27 (%77,1)	8 (%22,9)	
Apendisit çapı (ortalama, mm)	8,85	14,48	<0,001*
Operatif Parametreler			
Ameliyat süresi (ortalama, dakika)	65,87	110,15	<0,001*
Postoperatif Parametreler			
Erken Dönem komplikasyon (n,%)			>0,999**
• Var	10 (%76,9)	3 (%23,1)	
• Yok	110 (%82,1)	24 (%17,9)	
Geç dönem komplikasyon(n,%)			>0,999**
• Var	1 (%100)	0 (%0)	
• Yok	119(%81,5)	27(%18,5)	
Patolojik Tanı (n,%)			<0,001*
• Komplike akut apandisit	20 (%50)	20 (%50)	
• Non-komplike akut apandisit	100 (%93,5)	7 (%6,5)	
Hastanede kalış süresi (ortanca)	71,87	83,46	0,032*
Takip süresi (ortanca)	75,75	66,24	0,293*

*Mann Whitney U testi, ** Ki-kare testi,***Bağımsız gruplarda T testi.

Alis ve arkadaşları apendiks tabanının klips boyutundan daha büyük olduğu durumlarda 'cross-clipping (çapraz kırma)' yöntemini tanımladı. [5] Başka bir çalışmada, özel titanyum klipsler çapı 20 mm'ye kadar olan apendiks tabanlarının bağlanmasına imkân sağlamıştır, ancak bu kliplerin uygulanması için 12,5-13 mm çapında trokarlara ihtiyaç duyulmuştur. [8] Aynı şekilde stapler uygulaması için de aynı çapta trokar gerekir ve bu durum Hem-o-lok klips veya titanyum klips uygulamaları için gereken 10-11 mm trokarlara göre dezavantaj oluşturur.

Komplike apandisitte ve apendiks tabanı geniş olan hastalarda Hem-o-lok klips ile güdüğün kapanmama, güvensiz ve zor olduğu vakalarda intrakorporal sütür kullanılabilir. Çalışmamızda ise, apandisit çapı Hem-o-lok kullanılanlarda ortalama 8,85 mm, intrakorporal sütür ile kapama yapılanlarda 14,45 mm'dir. Apandisit tabanı geniş olanlarda rutin olarak intrakorporal sütür ile

bağlama yapıldı. Diğer yandan, komplike akut apandisit patolojik tanı hastaların 20'sinde (%50) Hem-o-lok klips kullanılırken; non-komplike akut apandisit patolojik tanı 107 hastanın 100'ünde (%93,5) Hem-o-lok klips kullanıldı.

Laparoskopik apendektomide apendiks güdüğün kapatılması için intrakorporal sütür tekniği, Hem-o-lok klipse göre daha fazla deneyim gerektirmektedir. İntrakorporal sütür tekniğinde kapatılan güdüğün genişliği ve cerrahın deneyimi operasyon süresini etkilemektedir. İntrakorporal sütür ile kapama yapılan farklı çalışmalarda ortalama operasyon süresi 79 ve 63 dakika olduğu bildirilmektedir. [7, 9] Hem-o-Lok klips kullanılan olguların değerlendirildiği çalışmalarda ise ortalama operasyon süresi 61,5 ve 59 dakikaydı. [10, 11] Bizim çalışmamızda ortalama operasyon süresi Hem-o-lok klips kullanılanlarda 65,87 dakika iken intrakorporal sütür ile kapama yapılan hastalarda 110,15 dakikaydı

($p<0,001$). İnterokorporal sütün ile kapama yapılan hastalarda operasyon süresinin uzunluğu bağlama yapılan vakaların çoğunun komplike apandisit kaynaklı olması ve apendiks kökünün daha geniş olmasından kaynaklıydı.

Laparoskopik apendektomi sırasında; stapler, metal klips, Hem-o-lok klips, endo loop ve intrakorporal sütün gibi bazı yöntemler ile apendiks güdüğünün kapatılması yapılabilir. Bu yöntemler arası seçimde en önemli faktörlerden biri maliyettir. Maliyet stapler ve endo loop kullanılanlarda, intrakorporal sütün, Hem-o-lok klips ve metal klips kullanılanlara göre daha fazla görünmektedir. [5, 12] Çalışmamızda sütün materyali olarak apendiks güdüğünün kapatılması için poliglaktin sütün kullanılmış olup; maliyeti azaltmak için ipek sütün de kullanılabilir. [13]

Yapılan bir çalışmada intrakorporal sütün yönteminde hastaların daha uzun süre hastanede yattığını ve operasyon sahasına dren konulma oranlarının daha yüksek olduğunu bildirilmiştir. [14] Bunun nedeni, olguların komplike apandisit olguları olmasıdır.

Tablo 2. Gruplar arasında erken ve geç dönem komplikasyonların karşılaştırılması.

	Grup 1	Grup 2	P değeri
Erken Dönem Komplikasyonlar (n=13)	10 (%6,8)	3 (%2,04)	
Batın içi kanama			>0,999*
• Var	1 (%100)	0 (%0)	
• Yok	119 (%81,5)	27 (%18,5)	
Peritonit			0,184*
• Var	0 (%0)	1 (%100)	
• Yok	120 (%82,2)	26 (%17,8)	
Port Yeri Enfeksiyonu			>0,999*
• Var	4 (%100)	0 (%0)	
• Yok	116 (%81,1)	27 (%18,9)	
Port Yeri Hematomu			>0,999*
• Var	4 (%80)	1 (%20)	
• Yok	116 (%81,7)	26 (%18,3)	
Postoperatif İleus			0,459*
• Var	2 (%66,7)	1 (%33,3)	
• Yok	118 (%81,9)	26 (%18,1)	
Geç Dönem Komplikasyonlar (n=1)			
İnsizyonel Herni			
• Var	1 (%100)	0 (%0)	>0,999*
• Yok	119 (%81,5)	27 (%18,5)	

***Ki-kare testi.**

Laparoskopik intrakorporal sütün uygulaması cerrahın tecrübesi ile orantılı olduğu varsayılabilir. Bu açıdan bakıldığında, intrakorporal sütün tekniği cerrahların becerilerini artırmak için ortam sağlayabilir. Gönenç ve arkadaşları intrakorporal sütün ile güdük kapama yapılacak ilk 10-15 laparoskopik apendektomi vakasında, deneyimli cerrahların deneyimsiz cerrahlara eşlik etmelerini önermiştir. [15] İnterokorporal sütün tekniğinin en önemli dezavantajlarından biri, diğer tekniklere göre uygulama zorluğudur. Bu teknik,

Çalışmamızda da hastaların hastanede yatış sürelerinin ortanca değeri gruplar arasında benzerdi.

Laparoskopik apendektomi sonrası en korkulan komplikasyon batın içi apse gelişimidir. Batın içi apse güdük açılmasının bir komplikasyonu olarak meydana gelebilmesinin yanında, mevcut intra abdominal apseye bağlı güdük çevresinde gelişen inflamasyonun da apendiks güdüğünü açabileceği tartışılmaktadır. Hem-o-lok klips ile intrakorporal sütün karşılaştırıldığı 61 hastalık bir seride postoperatif döneme hiçbir hastada intra abdominal apse meydana gelmedi. [7] Bizim çalışmamızda ise, hem Hem-o-lok klips kullanılan hastalarda hem de intrakorporal sütün ile güdük kapama yapılan hastalarda intra abdominal apse gelişimi olmadı. Fakat, perfore apandisit nedeniyle intrakorporal sütün ile kapama yapılan 1 hastada peritonit tablosu postoperatif 3 gün daha devam etti, bu hasta medikal tedavi ile tedavi edilip postoperatif 5 günde taburcu edildi. Çalışmamızda enfektif intra abdominal komplikasyonlar açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu.

laparoskopik düđümleme becerisi ve düđümlerin dokulardaki gerginliğini hissetme deneyimi gerektirmektedir.

Laparoskopik apendektomi cerrahisi sırasında ideal güdük kapatma henüz tarif edilememiştir. İdeal bir apendiks güdüğü kapatma yönteminden mümkün olan en az komplikasyon oranlarına sahip olması, kolay ulaşılabilir, ucuz ve kolay uygulanabilir olması beklenebilir.

5. Sonuç

Laparoskopik apandektomi sırasında apandiks güdüğünün sağlam bir biçimde kapatılması, cerrahinin en önemli basamaklarından birisidir. Laparoskopik apandektomide intrakorporal sütür ile güdük kapama, Hem-o-lok klips ile kapama yöntemi kadar etkili, güvenilir ve uygulanabilir olup erken ve geç dönem komplikasyonlar açısından yöntemler arasında fark tespit edilmedi. Öncelikli olarak komplike akut apandisit olgularında ve apandiks tabanı geniş olan olgularda intrakorporal sütür ile güdük kapama tercih edilebilmekle beraber, sütür her zaman ulaşılabilir bir materyal olduğundan apandiks güdüğünün kapatılmasında deneyimli cerrahlar tarafından güvenle kullanılabilir.

6. Kaynaklar

1. Bayrak S, Tatar C, ve ark. Evaluation of the predictive power of laboratory markers in the diagnosis of acute appendicitis in the elderly. *Northern Clinics of Istanbul*. 2019,6(3),293-301.
2. Antoniou SA, Mavridis D, ve ark. Optimal stump management in laparoscopic appendectomy: A network meta-analysis by the Minimally Invasive Surgery Synthesis of Interventions and Outcomes Network. *Surgery*. 2017,162(5),994-1005.
3. Masoomi H, Mills S, et al. Does laparoscopic appendectomy impart an advantage over open appendectomy in elderly patients? *World Journal of Surgery*. 2012,36(7),1534-9.
4. Gomes CA, Junior CS, ve ark. Appendiceal stump closure by metal endoclip in the management of complicated acute appendicitis. *World Journal of Emergency Surgery*. 2013,8(1),1-5.
5. Alis H, Gonenc M, ve ark. Metal endoclips for the closure of the appendiceal stump in laparoscopic appendectomy. *Techniques in Coloproctology*. 2012,16(2),139-41.
6. Reinke CE, Tabone LE, ve ark. Safety and efficacy of polymeric clips for appendiceal stump closure. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*. 2016,20(3), e2016.00045.
7. Ates M, Dirican A, ve ark. Comparison of intracorporeal knot-tying suture (polyglactin) and titanium endoclips in laparoscopic appendiceal stump closure: a prospective randomized study. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2012,22(3),226-31.
8. Strzałka M, Matyja M, ve ark. Comparison of the results of laparoscopic appendectomies with application of different techniques for closure of the appendicular stump. *World Journal of Emergency Surgery*. 2016,11(1),1-6.
9. Kiudelis M, Ignatavicius P, ve ark. Analysis of intracorporeal knotting with invaginating suture versus endoloops in appendiceal stump closure. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques*. 2013,8(1),69-73.
10. Soll C, Wyss P, et al. Appendiceal stump closure using polymeric clips reduces intra-abdominal

abscesses. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2016,401(5),661-6.

11. Wilson M, Maniam P, ve ark. Polymeric clips are a quicker and cheaper alternative to endoscopic ligatures for securing the appendiceal stump during laparoscopic appendectomy. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. 2018,100(6),454-8.
12. Rickert A, Krüger CM, ve ark. The TICAP-Study (titanium clips for appendicular stump closure): A prospective multicentre observational study on appendicular stump closure with an innovative titanium clip. *BMC Surgery*. 2015,15(1),1-9.
13. Bozkurt M, Unsal M, ve ark. Is laparoscopic appendectomy going to be standard procedure for acute appendicitis; a 5-year single center experience with 1,788 patients. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2015,41(1),87-9.
14. Shadhu K, Ramlagun D, ve ark. Re-evaluation of purse string suture in laparoscopic appendectomy. *Surgical Endoscopy*. 2020,34(2),779-86.
15. Gonenc M, Gemicci E, ve ark. Intracorporeal knotting versus metal endoclip application for the closure of the appendiceal stump during laparoscopic appendectomy in uncomplicated appendicitis. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2012,22(3),231-5.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

