

Laparoskopik Apendektomi ve Açık Apendektominin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

The Effect of Laparoscopic Appendectomy and Open Appendectomy on the Quality of Life

Eyüp Murat Yılmaz¹, Berke Manoğlu², Murat Aksu³, Aykut Soyder¹, Ali Doğan Bozdağ¹

¹ Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi AD , Türkiye

² Aydın Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, Aydın, Türkiye

³ İzmir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Etik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Öz

Amaç: Eylül 2014-Mart 2015 tarihleri arasında acil servise başvuran ve preoperatif klinik ve radyolojik olarak akut apandisit tanısı konan hastalarda uygulanan cerrahi prosedürün yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak..

Yöntem: Bu çalışma Eylül 2014-Mart 2015 tarihleri arasında acil servise başvuran ve preoperatif klinik ve radyolojik olarak akut apandisit tanısı konan 53 hastaya laparoskopik ya da açık apendektomi yapıldıktan sonra postoperatif 1. gün ve 1. aylarda SF 36 anketleri uygulanarak yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya 53 hasta katıldı. 33'ü(%62,3) kadın, 20'si (%37,7) erkek olup 21'ine (%39,6) açık, 32'sine (%60,4) laparoskopik prosedür uygulandı. Postoperatif analjezik ihtiyaçlarına bakıldığında her 2 grup arasında 0-1 ve 2. saatler arasında anlamlı fark saptanmazken postoperatif 3. saatte 2. grubun analjezik ihtiyacının giderek azaldığı gözlemlendi. SF 36 anketlerinin değerlendirilmesinde; postoperatif 1. günlere bakıldığında ruh sağlığı, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol ve sosyal fonksiyon açısından gruplar arasında istatistiksel farklılık saptanmazken, ağrı, genel sağlık algısı, canlılık, emosyonel rol, fiziksel bileşen özet ve mental bileşen özetleri açısından laparoskopik apendektominin açık apendektomiye göre istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü. 1. ay anketlerinde ise sosyal fonksiyon açısından istatistiksel olarak anlamsız bulunurken, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, ağrı, genel sağlık algısı, canlılık, emosyonel rol, ruh sağlığı, fiziksel bileşen özet ve mental bileşen özetleri açısından laparoskopik apendektomi puanları açık apendektomiye göre istatistiksel olarak anlamlı bulundu. (**Sakarya Tıp Dergisi 2016, 6(2):67-72**)

Sonuç: Yaşam kalitesi üzerine erken ve geç dönemde olumlu etkisi olan laparoskopik prosedür açık yöntemle göre daha iyi sf-36 sonuçları elde etmiştir

Anahtar Kelimeler: laparoskopik apendektomi, açık apendektomi, yaşam kalitesi

Abstract

Purpose: WE investigated effect of surgical procedure open vs.laparoscopic on quality of life in patients who admitted to the emergency department between September 2014-March 2015 and diagnosed with acute appendicitis clinically and radiologically.

Materials and Methods: SF-36 questionnaires was applied to 53 patients in first postoperative day and first postoperative month after laparoscopic or open appendectomy who was admitted to the emergency department between September 2014-March 2015.

Results: 53 patients participated in the study. 33 (62.3%) of participants were female, 20 (37.7%) of participants were male, 21 (39.6%) of participants underwent open procedures, 32 (60.4%) underwent laparoscopic procedure. When we compared postoperative analgesic requirements, there was no significant difference between zero-first and second hours between 2 groups, but the analgesic dose of the second group was observed to decrease gradually at third postoperative hour. SF-36 questionnaires at first postoperative days, there was no significant difference between groups for mental health, physical function, physical role and social function, but laparoscopic appendectomy was found to have statistically significant higher scores compared to open appendectomy for pain, general health perception, vitality, emotional role, physical component summary and the mental component summaries. In questionnaires of the first month, while there was no statistically significant difference between groups for social function, laparoscopic appendectomy points were found to be higher statistically significant compared to open appendectomy points for physical function, physical role, pain, general health perception, vitality, emotional role, mental health, physical component summary and the mental component summaries.

Conclusion: Better SF-36 results was found in laparoscopic procedure which had a positive impact on quality of life in the early and late term. (**Sakarya Med J 2016, 6(2):67-72**)

Keywords: laparoscopic appendectomy, open appendectomy, quality of life

GİRİŞ:

Karın ağrısı nedeniyle acil operasyona alınan akut batın tablolarının en başında akut apandisit yer almaktadır.¹ Akut apandisit cerrahi tedavisi için açık apendektomi (AA) cerrahlar tarafından yıllardır kullanılan bir prosedür olmasına karşın, son yıllarda laparoskopinin cerrahinin her alanında yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla apendektomide de hızla açık apendektominin yerini laparoskopik apendektomi (LA) almaya başlamıştır. AA ilk olarak 1894 yılında McBurney tarafından tanımlanmıştır ve günümüzde dahi yaygın olarak aynı operasyon prosedürü kullanılmaya devam etmektedir.² 1990' lara gidildikçe laparoskopinin yaygınlaşması ile LA, özellikle kozmetik açıdan daha iyi olması, ameliyat sonrası daha az ağrılı dönem olması ve hastanede yatış süresinin daha kısa olması gibi nedenlerden ötürü AA'ye göre daha tercih edilir pozisyona gelmeye başladı.³ Son yıllarda LA'nin popülaritesi artmış olmasına karşın hala AA'ye göre üstünlüğü tartışmalıdır.^{4,5} Bu konuda yapılmış sayısız çalışma olmasına karşın hala birinin diğerine üstünlüğü kanıtlanamamıştır. Bu çalışmamızın ana amacı LA ve AA 'nin hayat kalitesi üzerine olan etkisini karşılaştırmaktır.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma Adnan Menderes Üniversitesi yerel etik kurulu tarafından onaylanarak sürdürüldü. Eylül 2014-Mart 2015 tarihleri arasında acil servise başvuran ve preoperatif klinik ve radyolojik olarak akut apandisit tanısı konan 53 hasta, onamları alınarak çalışmaya dahil edildi. Başka bir sebepten ötürü ameliyat edilip de aynı ameliyatta apendektomi yapılanlar çalışma dışı bırakıldı. Bu hastalar AA (grup 1) ve LA (grup 2) yapılan hastalar olarak randomize olarak 2 gruba ayrıldılar. Her iki gruba da genel anestezi uygulandı. Preoperatif dönemde antibiyotik profilaksisi verildi. AA yapılan gruba McBurney kesi (yaklaşık 4-5 cm) yapıldı ve appendiks güdüğü bulunup mezo diseksiyonu monopolar koter ile yapıldı ve güdük 2/0 ipek suture ile çift kat bağlanıp kesildi. LA yapılan grupta ise preoperatif idrar sondası takılarak 3 adet trokar girişi (göbek altı 10 mm, sol paramedian 5-10 mm, suprapubik 5 mm) yapıldı. Mezodiseksiyonu ligasure® cihazı (Covidien ligasure device, NewYork) ile yapıldı. Güdük endoloop veya klip ile bağlanarak kesildi ve appendiks steril eldiven ya da endobag içerisinde 10 mm'lik trokar içerisinden batın dışarısına alındı. Her iki grupta da sadece perfore olan ve absesi olan hastalarda dren kon-

du. Postoperatif 1. gün short form 36 (SF 36) anketi hastalara uygulandı. Hastalar uygun antibiyotik ve analjezik ile taburcu edildikten sonra postoperatif 1. ay SF 36 anketi hastalara yeniden uygulandı ve AA ile LA'nin yaşam kalitesi üzerine etkisi her 2 grup üzerinde karşılaştırıldı.

SF-36 Anketi

Yaşam kalitesi; bireyin önceki bilgi ve tecrübelerine dayanarak hoşnutluk durumu için gerekli olan istediği kaynaklara sahip olma durumudur. Kişilerin genel sağlıkla ilgili memnuniyet ve yaşam kalitelerini belirlemek için çeşitli anketler ve testler ortaya çıkarılmıştır. SF-36 formu genel sağlıkla ilgili bir yaşam kalitesi anketi olup çeşitli popülasyonlara uygulanabilmektedir.⁶ Hasta ve araştırmacı kolaylıkla uygulayabilmektedir. SF-36'nin özelliklerinin başında bir kendini değerlendirme ölçeği olması gelmektedir. Ölçek adından da anlaşılacağı gibi 36 maddeden oluşmaktadır ve bunlar 8 boyutun ölçümünü sağlamaktadır; fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanması (5 madde). Ayrıca son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde de bulunmaktadır ve bu şu an için ölçümde kullanılmamaktadır.⁷ Adı geçen madde dışında ölçek son dört haftayı göz önüne alarak değerlendirmektedir. 0 ile 100 puan arasında puanlama yapılabilmekte ve 0 kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 iyi sağlık durumunu göstermektedir. Koçyiğit ve arkadaşları Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini kanıtlamış oldukları için çalışmamızda bu anketi kullanmayı uygun gördük.⁸

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS 19.0 Windows (licensed BEUN) kullanılarak yapıldı. İki taraflı karşılaştırmalar için Pearson's ve x2 testleri kullanıldı. Tanımlayıcı parametreler için ortalama \pm SD değerleri verildi. Wilcoxon İşaretsiz Sıra Testi grupları içinde önce-sonra verileri analiz etmek için kullanıldı. $p \leq 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma süresince opere edilen 53 hastada 21'ine (%39,6) açık, 32'sine (%60,4) laparoskopik prosedür uygulandı. Hastaların yaş ortalaması 29.39 ± 6.17 olarak hesaplandı. 53 has-

tanın 33'ü (%62,3) kadın , 20'si (%37,7) erkek cinsiyette idi. Ameliyat süreleri ; açık apendektomide ortalama $45\pm 17,2$ dakika, laparoskopik apendektomide $50\pm 12,3$ dakika olarak saptandı.(p:0,14). Postoperatif analjezik ihtiyaçlarına bakıldığında her 2 grup arasında 0-1 ve 2. saatler arasında anlamlı farklılık saptanmazken postoperatif 3. saatte 2. grubun analjezik ihtiyacının giderek azaldığı gözlemlendi.(p: 0,014) (tablo 1) Hastanede yatış sürelerine bakıldığında ise açık apendektomi grubu ortalama $2,9\pm 1$ gün, laparoskopik apendektomide $2,1\pm 1$ gün (p:0,23) olarak saptandı. SF 36 anketlerinin değerlendirilmesinde; postoperatif 1. günlere bakıldığında ruh sağlığı(p: 0,42), fiziksel fonksiyon(p: 0,052), fiziksel rol(p: 0,108) ve sosyal fonksiyon(p: 0,676) açısından gruplar arasında istatistiksel farklılık saptanmazken ,ağrı (p:0,000), genel sağlık algısı (p:0,006), canlılık (p: 0,011), emosyonel rol (p: 0,021), fiziksel bileşen özet (p: 0,007) ve mental bileşen özetler(p: 0,038) açısından laparoskopik apendektominin açık apendektomiye göre istatistiksel olarak anlamlı olarak avantajlı olduğu görüldü. 1. ay anketleri ise sosyal fonksiyon açısından istatistiksel olarak anlamsız bulunurken (p: 0,173), fiziksel fonksiyon (p:

0,000), fiziksel rol (p: 0,001) , ağrı(p: 0,018), genel sağlık algısı (p: 0,005), canlılık (p: 0,000), emosyonel rol (p: 0,000), ruh sağlığı (p: 0,002), fiziksel bileşen özet (p: 0,006), ve mental bileşen özetler (p: 0,002), açısından laparoskopik apendektomi puanları açık apendektomiye göre anlamlı bulundu.(tablo 2)

53 hastanın 5'inde (%7,54) apendiks normal görünümde gözlemlendi ve negatif apendektomi uygulandı. Bu 5 olgunun 3 ü(%60) açık, 2'si (%40) laparoskopik apendektomi prosedürü uygulanan vakalar idi. Açık apendektomi yapılan hastaların 4'ünde (%19,04), laparoskopik apendektomi yapılan hastaların 2'sinde (%6,25) yara yeri enfeksiyonu gelişti. Enfeksiyonlar postoperatif oral antibiyotik ile kontrol altına alındı. Her 2 grupta da başka bir komplikasyon gözlemlenmedi.

TARTIŞMA

Genel cerrahi klinikleri ve acil servislerde karın ağrısı nedeniyle operasyona alınan vakaların en başında akut apandisit gelmektedir. Genel cerrahi eğitimi sırasında çoğu zaman ilk öğrenilen apendektomi ameliyatı genellikle teknik olarak basit ve travma

Tablo 1. Postoperatif analjezik ihtiyacı

	Açık apendektomi		Laparoskopik Apendektomi		p
	Evet n(%)	Hayır n(%)	Evet n(%)	Hayır n(%)	
Postop 0. saat	13(%61,9)	8(%38,1)	23(%71,9)	9(%28,1)	0,447
Postop 1. saat	17(%81)	4(%19)	27(%84,4)	5(%15,6)	0,512
Postop 2. saat	11(%52,4)	10(%31,3)	10(%31,3)	22(%68,8)	0,124
Postop 3. saat	19(%90,5)	2(%9,5)	19(%59,4)	13(%40,6)	0,014*
-0.320	0.699	148	0.510	0.535	149

Tablo 2: SF 36 değişkeninin Açık cerrahi ve laparoskopik cerrahide karşılaştırılması

	1. Gün			2. Gün		
	Açık ortalama± standart sapma	Laparoskopik ortalama± standart sapma	P*	Açık ortalama± standart sapma	Laparoskopik ortalama± standart sapma	P*
Fiziksel Fonksiyon	61,66±26,28	74,37±23,64	0,052	71,52±23,64	93,43±7,66	0,000
Fiziksel Rol	38,09±41,54	56,25±38,62	0,108	30,95±39,45	68,75±31,75	0,001
Ağrı	35,57±19,48	64,46±22,04	0,000	53,14±23,13	68,50±17,77	0,018
Genel Sağlık Algısı	59,23±18,99	73,63±17,58	0,006	58,09±24,00	77,53±14,91	0,005
Canlılık	53,33±22,54	69,37±17,44	0,011	48,33±23,25	71,43±13,93	0,000
Sosyal Fonksiyon	66,66±22,82	71,48±20,38	0,676	66,66±14,95	73,82±17,20	0,173
Emosyonel (Sosyal) Rol	42,85±46,12	70,82±33,61	0,021	30,13±43,32	80,21±29,16	0,000
Ruh Sağlığı	56,57±21,88	69±16,09	0,42	52,76±19,33	69,71±14,54	0,002

yükü diğer ameliyatlara göre daha az olan bir ameliyattır.⁹ 19. yüzyılın sonlarında ilk apendektomi yapıldığından beri tartışmasız altın standart olan açık apendektomi için 1990'lı yıllara gelindiğinde LA iyi bir alternatif olmuştur.¹⁰ Ameliyat sonrası dönemde ağrının AA'ye göre daha az olması, kozmetik olarak daha iyi sonuç vermesi ve hastanede kalış süresinin daha az olması gibi nedenlerden ötürü bu yıllardan sonra LA daha çok kullanılan yöntem haline almaya başlamıştır.⁹ Laparoskopinin bilinen avantajları nedeniyle LA her geçen gün giderek yaygınlaşarak kullanılmakta ise de, daha çok teknik donanım ve tecrübe gerektirmesi, özellikle komplike olgularda operasyon süresinin uzaması ve komplikasyon riski olması nedenleriyle AA'ye üstünlük açısından tartışmalıdır.¹¹

Yapılan bir çalışmada, LA'nin yaşam kalitesi açısından AA'ye göre daha konforlu olduğu, hastanede kalış süresinin daha az olduğu, kozmetik olarak daha iyi sonuçlar verdiği belirtilmiş, kullanılan laparoskopik cihazların maliyetinin ise daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.⁵ Yüksek maliyete rağmen özellikle kadın, yaşlı ve çalışan hastalarda LA yapılması önerilmektedir.¹² Kadın ve yaşlı hastalarda laparoskopinin karın içi görüntüleme avantajı kullanılarak hem jinekolojik bir patoloji, hem de malignite gibi bir olayın aydınlatılması sağlanabilecek, ayrıca negatif apendektomi oranı azaltılacak ya da intraoperatif gereken sekonder işlemlerin yapılması sağlanabilecektir. Bunun yanında yine kadın hastalarda kozmetik açıdan skar izinin AA'ye göre yok denecek kadar az olması nedeniyle LA yine bir tercih sebebi olabilir. Çalışan hastalarda ise postoperatif dönemde hastanede kalış süresi daha az olacağı ve işe dönüş daha çabuk olacağı için LA genellikle tercih edilebilir. Bizim hastalarımızda ortalama hastanede yatış sürelerine baktığımızda AA ile LA yaptığımız hastalar arasında istatistiksel bir fark saptanmadı. Bunun sebebinin ameliyatın travma yükünün, komplike vaka olmadıkça az olması ve her 2 grupta da kısa süreli yatış gerektirmesinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Işık ve ark¹³ yaptıkları çalışmada, LA hastalarının ortalama hastanede yatış süresini 1,5 gün olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da her 2 grupta ortalama hastanede yatış süresi yaklaşık 2 gün civarındadır.

Laparoskopik apendektominin ilk uygulanmaya başladığı yıllarda operasyon süresinin açık apendektomiye göre daha uzun sürdüğü bildirilmiştir.¹⁴ Ancak laparoskopik prosedürün

sonraki yıllarda giderek yaygınlaşması ve cerrahların tecrübesinin de artmasıyla iki prosedürün operasyon süresi açısından farklılık gözlenmemeye başlanmıştır. Bizim çalışmamızda da her 2 grup arasında operasyon süresi açısından anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Ayrıca her iki yöntem de morbidite açısından benzer oranlara sahiptir.¹⁵ Hasbahçeci ve ark.¹⁶, yaptıkları çalışmada LA 'de AA'ye göre yara yeri enfeksiyon oranlarının daha az olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda her 2 grubu karşılaştırdığımızda postoperatif komplikasyonlar açısından yara yeri enfeksiyonlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Çalışmamızda opere ettiğimiz 53 hastanın 5'inde (%7,54) apendiks normal görünümde idi. Batın içi başka patolojiye rastlanmadı. Bu negatif apendektomi oranımız literatür ile benzer oran göstermektedir.^{17,18} Böyle durumlarda da LA'nin AA' ye göre eksplorasyon açısından tüm karnı görüntüleyebilme açısından üstünlüğü olduğu belirtilmektedir.¹⁹

Laparoskopik girişimlerin minimal trokar insizyonlarından ötürü postoperatif dönemde açık operasyonlara göre daha az ağrılı olduğu gösterilmiştir.²⁰ Bizim çalışmamızda da postoperatif analjezik ihtiyacı karşılaştırıldığında postoperatif 0-1 ve 2. saatlerde her 2 grup arasında anlamlı farklılık saptanmazken postoperatif 3. saatten itibaren LA yapılan grubun analjezik ihtiyacının AA yapılan gruba göre anlamlı olarak azaldığı görülmektedir. Ayrıca SF 36 formundaki ankette ağrı sorgulaması yapılırken postoperatif 1. gün ve 1. aylarda LA yapılan hastaların AA yapılan hastalara göre ağrıda istatistiksel olarak anlamlı oranda azalması olduğu görülmektedir. Yaşam kalitesi sorgulaması yapılırken diğer bakılan parametrelerde de postoperatif 1. gün fiziksel sağlık, genel sağlık algısı, canlılık, emosyonel rol, fiziksel bileşen özet ve mental bileşen özetlerde, postoperatif 1. ay ise fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, genel sağlık algısı, canlılık, emosyonel rol, ruh sağlığı, fiziksel bileşen özet ve mental bileşen özetlerde LA'nin AA' ye göre istatistiksel olarak belirgin olarak anlamlı üstünlüğü mevcuttu. Diğer parametrelerde ise anlamlı farklılık saptanmadı. Bu ankete göre postoperatif 1. gün hastaların 'genel durumunu iyi hissetmesi', merdiven çıkabilme, yürüyüş yapabilme gibi basit fiziksel aktiviteler ile üzüntülü, sinirli ya da mutlu hissetmek gibi duygusal durumlarda LA yapılan grup AA yapılan gruptan yaşam kalitesi açısından kendilerini daha 'iyi' hissettiklerini ifade

ettiler. Aynı şekilde postoperatif 1. ay sonuçlarına bakıldığında da hastaların 'genel durumunu iyi hissetmesi', merdiven çıkabilme, yürüyüş yapabilme gibi basit fiziksel aktiviteler ile üzüntülü, sinirli ya da mutlu hissetmek gibi duygusal durumlar ile hastaların ameliyattan sonra geçen 1 ay sonrası dönemde çektikleri ağrı karşılaştırıldı ve yine LA yapılan grup AA yapılan gruba göre yaşam kalitesi yönünden kendilerini 'daha iyi' hissettiklerini ifade ettiler. Yaşam kalitesi üzerine yapılan SF 36 formu anketindeki bu parametrelerdeki farklılıkların özellikle postoperatif 1. ay daha belirgin ortaya çıktığı göze çarpmaktadır.

Sonuç olarak çalışmamızda her iki tekniğin de benzer morbidite, ameliyat süresi, hastanede yatış süresine sahip olmasının yanında laparoskopik tekniğin postoperatif yaşam kalitesi üzerine erken ve geç dönemde olumlu etkisinin daha iyi olduğu saptanmıştır. Bu bulgulara dayanarak laparoskopik yöntemin akut apandisitinin cerrahi tedavisinde ilk tercih edilecek yöntem olarak güvenle seçilebileceği kanısındayız.

Çalışmada Kısıtlılıklar

Her ne kadar cerrahi acilin en sık vakalarından birisi akut apandisit olsa da çalışmamızda 1. gün ve özellikle 1. Ay anketleri olmasından dolayı katılımcı sayısında azalmalar yaşanmıştır. Ameliyattan 1 ay sonra anket için hastaneye çağrılınca gelmeyen ya da evinde aranınca ulaşılamayan hastalar çalışma dışı kalınca hedeflenen daha yüksek katılımcı sayısına ulaşılamasa da güç analizi aşılmıştır

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur. Herhangi bir yerden finansal destek alınmamıştır.

1. Saia M, Buja A, Baldovin T, Callegaro G, Sandonà P, Mantovan D, et al. Trend, variability, and outcome of open vs. laparoscopic appendectomy based on a large administrative data base. *SurgEndosc* 2012; 26: 2353-9.
2. C. McBurney, "The incision made in the abdominal wall in cases of appendicitis, with a description of a new method of operating," *Annals of Surgery*, vol. 20, no. 1, pp. 38-43, 1894.
3. Park JM, Kim J, Kim CY, Choi DJ, Kim SH, Kim CS, et al. Laparoscopic appendectomy: a safe procedure that can be performed by surgical residents. *J Korean Surg Soc* 2008; 75:315-322.
4. Park JH, Hyun KH, Park CH, Choi SY, Choi WH, Kim DJ, et al. Laparoscopic vs transumbilical single-port laparoscopic appendectomy: results of prospective randomized trial. *J Korean Surg Soc* 2010;78:213-218.
5. Günay Y, Emek E, Bircan HY, Demirağ A. Laparoskopik veya açık apendektomi: hastanın hayat kalitesi üzerindeki etkilerinin ve tedavi maliyetinin karşılaştırılması. *Maltepe Medical Journal*. 2013;5(1):4-8
6. Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual frame work and item selection. *MedCare* 1992; 30: 473-483
7. Kaplan H.I., Sodock B.J. :Concise textbook of Clinical Psychiatry. Middle East Edition, William & Wilkins, Baltimore, 1990
8. Koçyiğit H, Aydemir Ö. Fişek G. Ölmez N, Memiş A. Kısa Form'un (KF-36) Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12: 102-106
9. Tümay LV, Güner OS, Zorluoğlu A. Laparoscopic Appendectomy Experience 132 cases. *Kolon Rektum Hast Derg* 2010;20:115-120
10. Munakata K, Uemura M, Shimizu J, Miyake M, Hata T, Ikeda K et al. Gasless transumbilical laparoscopic-assisted appendectomy as a safe and cost-effective alternative surgical procedure for mild acute appendicitis. *Surg Today* 2015 PMID: 25916325
11. Suh YJ, Jeong SY, Park KJ, Park JG, Kang SB, Kim DW, et al. Comparison of surgical-site infection between open and laparoscopic appendectomy. *J Korean Surg Soc* 2012; 82: 35-9.
12. Liu Z, Zhang P, Ma Y, Chen H, Zhou Y, Zhang M, et al. Laparoscopy or not: a meta-analysis of the surgical effects of laparoscopic versus open appendectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2010; 20: 362-70.
13. Işık A, Demiryılmaz İ, Yılmaz İ, Fırat D, Çimen O, Eken H. Laparoskopik Apendektomide Manuel Düğümün Etkinliği. *GMJ*. 2016;27:19-20
14. Meguerditchian AN, Prasil P, Cloutier R, et al. Laparoscopic appendectomy in children: a favorable alternative in simple and complicated appendicitis. *J Pediatr Surg* 2002;37:695-8. <http://dx.doi.org/10.1053/jpsu.2002.32255> PMID: 11987080
15. Frazee RC, Roberts JW, Symmonds RE, Snyder SK, Hendricks JC, Smith RW. A prospective randomized trial comparing open versus laparoscopic appendectomy. *Ann Surg*. 1994 Jun; 219(6): 725-731.
16. Hasbahçeci M, Acar A, Başak F, Tümerdem F, Alimoğlu O. Laparoskopik ve Açık Apendektomi Sonrası Enfektif Komplikasyonlar *İstanbul Med J* 2013; 14: 160-3
17. Yıldız F, Çoban S, Terzi A, Kaya M, Soyalp M, Uzunköy A. Laparoskopik apendektomi ve açık apendektomi olgularımızın karşılaştırılması. *Tıp Araştırmaları Dergisi*: 2009 : 7 (2) :95 -100
18. Livingston EH, Woodward WA, Sarosi GA, et al. Disconnect between incidence of nonperforated and perforated appendicitis. Implications for pathophysiology and management. *Ann Surg* 2007;245:886-89.
19. Pandeva I, Kumar S, Alvi A, Nosib H. Meckel's Diverticulitis as a Cause of an Acute Abdomen in the Second Trimester of Pregnancy: Laparoscopic Management. *Case Rep Obstet Gynecol*. Published online 2015 Jan 11. doi: 10.1155/2015/835609
20. Jaschinski T, Mosch C, Eikermann M, Neugebauer AM E. Laparoscopic versus open appendectomy in patients with suspected appendicitis: a systematic review of meta-analyses of randomised controlled trials. *BMC Gastroenterology* 2015;15:48

Kaynaklar

