

Geriatric Hastalarda Akut Apendisit ve Laparoskopik Apendektomi

Eyüp Gemici¹, Ahmet Sürek¹, Murat Çikot¹, Sezer Bulut¹, Cevher Akarsu¹,
Mehmet Abdussamet Bozkurt¹, Mehmet Emin Güneş¹

İstanbul Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Geriatric hastalarda akut apandisit ve laparoskopik apendektomi

Amaç: Geriatric yaş grubunda görülen akut apandisit hastasının özelliklerini sunup, cerrahi tedavide uygulanan açık ve laparoskopik apendektomi tekniklerini kıyaslamaktır.

Yöntem: Ocak 2010-Ocak 2018 tarihleri arasında yaşı 80 ve üzerinde olan akut apandisit tanısı ile ameliyat edilen 32 hastanın bilgileri retrospektif olarak incelendi. Bu hastaların demografik özellikleri, anamnezi, klinik bulguları, laboratuvar değerleri, görüntüleme yöntemleri, ameliyat teknikleri, perop ve ameliyat sonrası verileri incelendi.

Bulgular: Toplam 32 hastanın 18'ine (%56.0) laparoskopik apendektomi, 14'üne ise (%44.0) açık apendektomi yapıldı. Her iki teknik kıyaslandığında istatistik olarak birbirlerine üstünlükleri saptanmadı. Ancak laparoskopik apendektomi sonrası hastaların hastane kalış süresi daha kısadır.

Sonuç: Karın ağrısı ile başvuran geriatric yaş grubundaki hastada akut apandisit olasılığının zamanında tutulmalıdır. Akut apandisit tanısı alan hastalarda uygulanan her iki teknik de istatistik olarak farksızdır. Ancak cerrahi komplikasyonları azaltması, hastanede yatış süresini azaltması, morbidite ve mortalite üzerine olumlu katkıları olması nedeniyle laparoskopik apendektomi tercih edilebilir.

Anahtar kelimeler: Geriatri, açık apendektomi, laparoskopik apendektomi

ABSTRACT

Acute appendicitis and laparoscopic appendectomy in geriatric patients

Aim: In this study, we described acute appendicitis and evaluated outcomes of laparoscopic appendectomy versus open appendectomy in geriatric patients (aged \geq 80 years).

Method: We performed a retrospective review of geriatric patients who underwent appendectomy for acute appendicitis between dates 1 January 2010 and 1 January 2018. We analyzed 32 appendectomies in elderly patients. Statistical analyses were performed to compare differences in the demographic data, clinical and laboratory findings, screening methods, surgical techniques, operative and postoperative information between groups.

Results: We analyzed 32 appendectomies in geriatric patients. Of them, 18 were performed by laparoscopic technique, and 14 by open technique. In the analysis of intraoperative and postoperative variables there was no statistically significant difference. However, laparoscopy still was associated with a shorter hospitalization.

Conclusion: Since presenting symptoms are often nonspecific in geriatric patients, high degree of clinical suspicion is necessary to diagnose acute appendicitis. The data suggest that laparoscopic appendectomy is associated with improved clinical outcomes in geriatric.

Keywords: Geriatric, open appendectomy, laparoscopic appendectomy

Geliş tarihi/Received: 11.05.2018 Kabul tarihi/Accepted: 15.11.2018



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Eyüp Gemici, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Telefon/Phone: +90-536-679-5813 **E-posta/E-mail:** eyupgemici@yahoo.com

Atf/Citation: Gemici E, Surek A, Çikot M, Bulut S, Akarsu C, Bozkurt MA, Gunes ME. Acute appendicitis and laparoscopic appendectomy in geriatric patients. Bakırköy Tıp Dergisi 2018;14:247-52. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20180511124236>

Bu makale, yazarlar arasındaki etik uyumsuzluk sebebiyle geri çekilmiştir.

GİRİŞ

Geçen birkaç on yıl boyunca, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki doğurganlığın azalarak yaşam süresinin uzaması, yaşlı nüfusunun artışına neden olmuştur (1). Ayrıca insanoğlunun bu konudaki beklentisinin giderek artması, endüstriyel ve sağlık alanındaki yatırımlar geriatrik yaş grubuyla daha çok karşılaşılacağına belirtileridir. Üstelik geriatrik nüfustaki cerrahi müdahale artış oranı nüfusun yaşlanma hızından daha da yüksektir (2,3). Bütün bunlar hekimlerin, özellikle cerrahların, bu özel durumla başa çıkabilmeleri için donanımlarını artırmalarını zorunlu kılmıştır.

İnsanın yaşamı boyunca apandisit geçirme ihtimali %8-10 civarındadır (2). Karın ağrısıyla acile başvuran olgulardaki en sık nedendir. Apandisit nedeniyle erkeklerde cerrahi geçirme oranı %12.0, kadınlarda ise %23.0'ı bulmaktadır (2). En sık ikinci ve üçüncü dekatta karşılaşılmaktadır. İleri yaş grubunda apandisit görülme oranı %5 ve altındadır (4) Geriatrik yaş gurubunda şikâyetlerin tipik olmaması, muayene bulgularının netleşmemesi ve de tetkiklerdeki farklılıklar tanı koymayı geciktirmektedir. Öyle ki, hastada sadece 1/3'üne tipik bulgular varlığıyla tanı konulabilmektedir. Perforasyon oranın %70.0'lara ulaşabileceği bildirilmiş olup gençlere kıyasla bu oran oldukça yüksektir (5). Yaşla birlikte artan eşlik eden hastalıklar ve risk faktörleri perop ve postop morbidite-mortalite oranlarındaki yüksekliğin nedenidir.

Cerrahi teknik olan laparoskopinin imkânları ve tecrübesi doğrultusunda klasik açık yöntemle ya da laparoskopik olarak apendektomi yapılabilir. Tüm dünyada minimal invaziv yöntemlerle müdahalelerin gerçekleştirilmesi yönünde eğilim vardır. Bu eğilim hastalıklara göre farklılık gösterse de aynı hastalığa karşı farklı yaş gruplarında uygulanan yöntemler aynı olmaması cerrahiyi değiştirilemeyen kimi alışkanlıklarını yansıtır. Literatür verilerini değerlendirdiğimizde 65 yaş üzerinde laparoskopik apendektomi oranı %50 iken 40-65 yaş aralığında bu oran %61.0'a yükselmiştir (6). Literatürde sadece 80 yaş ve üzerine dair veri mevcut değildir.

Bu çalışmamızda, dünya sağlık örgütünün 27 Kasım 2017 tarihli yeni yaş sınıflamasına göre 80 yaş ve üzeri olarak kabul edilen geriatrik yaş gurubundaki apendektomi tecrübelerimizi, laparoskopik ve açık apendektomi kıyası yaparak sunmayı amaçladık.

YÖNTEM

Çalışmaya Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi genel cerrahi kliniğinde, Ocak 2010 - Ocak 2018 tarihleri arasında ameliyat edilen geriatrik yaş gurubundaki (≥ 80 yaş) 32 hasta dâhil edildi. Hastaların demografik verileri, anamnezi, Alvarado skoru, lökosit sayısı, ameliyat öncesi görüntülemeleri ve sonuçları, ameliyat sonrası ameliyat bulgusu, ameliyat süresi, komplikasyon gelişip gelişmediği ve hastanede yatış süreleri incelendi. Dâhil etme kriterleri olarak; akut apandisit nedeniyle ameliyata alınıp apendektomi yapılan yaş ≥ 80 yaş ve üzerindeki tüm olgulardır. Yaşı 80 yaş altında olan ve başka bir nedenle ameliyata alınıp apendektomi yapılan olgular çalışmaya dâhil edilmedi. Sosyal medya üzerinden elde edilen olguların istatistik değerlendirilmesi yapıldı.

İstatistiksel Yöntem

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, ABD) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistik metotları (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin grup karşılaştırmalarında Student t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Toplamda 32 hastanın verileri analiz edildi. Hastaların yaş ortalaması 85.3 (80-96) yılıdır. Bunlardan 24 hasta ≥ 80 yaş ve < 90 yaş, 8 hasta ise ≥ 90 yaşındaydı. Hastaların 19'u (%59.0) kadın 13'ü (%41.0) ise erkekti. Hastaların hastaneye başvurmadan önceki şikâyetlerinin toplam süresi ortalama 54.75 (24-120) saattir. Tüm hastalara ultrasonografi yapıldı. Ultrasonografi ile 14 (%44.0) hastada apandisit kliniği radyolojik bulgular ile doğrulandı. Sadece 3 hastaya (%9.6) bilgisayarlı tomografi çekilemedi. Kayıtlarda bunun nedeni hakkında herhangi bir bilgiye ulaşılamadı. Akut apandisit tanısı alan hastaların ortalama lökosit sayısı 13909 mm^3 (4500-23700) olarak ölçüldü. Hastaların ortalama Alvarado

skoru 7.3 (6-8) olarak hesaplandı. Ortalama ameliyat süresi 52.6 dakika (35-85) idi. Hastaların perop bulgusu olarak 10'unda (%31.0) apandiks gövdesi ya da ucunda perforasyon tespit edildi. Ameliyat sonrası takiplerinde toplam 8 (%25.0) hastada komplikasyon gelişti. Bunlardan 3'ünde (%9.0) ileus, 3'ünde (%9.0) karın içi apse, 1'inde (%3.0) cerrahi alan enfeksiyonu ve 1'inde (%3.0) ara yoğun bakıma nakline neden olan solunumsal problemler görüldü. Hiçbir hastada

ikinci bir ameliyat gerekmedi ve komplikasyonlar medikal yollarla tedavi edildi. Hiçbir hastada mortalite görülmedi. Ortalama hastanede yatış süresi 3.34 (1-11) gündü.

Hastalara laparoskopik ve açık apandektomi teknikleri uygulandı. 18 (%56.0) hastaya laparoskopik apandektomi, 14 (%44.0) hastaya da açık apandektomi yapıldı. İncelenen dosyalar kıyaslandığında özellikle son 2 yıl tüm vakaların laparoskopik teknikle yapıldığı görüldü. Laparoskopik ve

Tablo 1: Ameliyat Türüne Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Değerlendirmesi

	Ameliyat Türü		p
	Açık apandektomi (n=14)	Laparoskopik apandektomi (n=18)	
Yaş (yıl)			
Min-Maks. (Medyan)	80-93 (86)	80-96 (84)	*0.812
Ort±SS	85.57±4.99	85.50±4.99	
Cinsiyet; n (%)			
Kadın	7 (50.0)	12 (66.7)	*0.341
Erkek	7 (50.0)	6 (33.3)	
Şikâyet süresi (saat)			
Min-Maks. (Medyan)	24-96 (48)	24-96 (48)	*0.306
Ort±SS	58.29±20.44	52.67±16.36	
Alvarado skoru			
Min-Maks. (Medyan)	6-8 (7.5)	6-8 (7)	*0.756
Ort±SS	7.36±0.74	7.28±0.75	
Lökosit sayısı			
Min-Maks. (Medyan)	5800-21200 (13500)	5800-23700 (13750)	*0.635
Ort±SS	14435.71±4792.86	13500.00±5254.80	
USG; n (%)	14 (100)	18 (100)	
USG'de (+) bulgu	4 (28.6)	10 (55.6)	*0.127
BT; n (%)	17 (92.9)	16 (88.9)	*1.000

*Student t Test, *Mann Whitney U Test, †Fisher's Exact Test, ‡Pearson Chi-Square Test, §Fisher's Exact Test

Tablo 2: Ameliyat Türüne Göre Ameliyat Özelliklerinin Değerlendirmesi

	Ameliyat Türü		p
	Açık apandektomi (n=14)	Laparoskopik apandektomi (n=18)	
Ameliyat süresi (dakika)			
Min-Maks. (Medyan)	40-80 (52.5)	35-85 (50)	*0.723
Ort±SS	53.57±11.67	51.94±13.52	
Komplikasyon; n (%)	5 (35.7)	3 (16.7)	*0.252
Karın içi apse	2	1	
Cerrahi alan enfeksiyonu	1	0	
İleus	2	1	
Perforasyon sorunları	0	1	
Ameliyat türü			
Apandisit	11 (78.6)	11 (61.1)	*0.446
Perfore apandisit	3 (21.4)	7 (38.9)	
Hastanede yatış süresi (gün)			
Min-Maks. (Medyan)	2-9 (3)	1-11 (2)	*0.053
Ort±SS	4.00±2.54	2.83±2.77	

*Student t Test, *Mann Whitney U Test, †Fisher's Exact Test

açık teknikle ameliyat edilen hastaların daha önce belirtilmiş olan özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Ameliyat türüne göre yaş ve cinsiyet dağılımları, şikâyet süresi, Alvarado skoru, lökosit sayısı ve görüntüleme yöntemleri arasında istatistik olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Laparoskopik apendektomi ile açık apendektominin ameliyat süresi ve komplikasyon durumu kıyaslandığında istatistik olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$) (Tablo 2).

Ameliyat türüne göre hastanede yatış süreleri arasında istatistik olarak anlamlı farklılık saptanmazken; açık apendektomi yapılan grubun yatış sürelerinin, laparoskopik apendektomi yapılan gruptan yüksek olması dikkat çekici düzeydedir ($p=0.053$; $p>0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı geriatric yaş grubundaki akut apandisit özelliklerini tanımlamak ve akut apandisit nedeniyle yapılan açık ve laparoskopik apendektomi tekniklerini kıyaslamaktır. Dünya Sağlık Örgütü'nün Kasım 2011'de yaş gruplarını yeniden sınıflandırmasıyla birlikte önceden 65 yaş ve üzerine geriatric popülasyon denirken artık 65-80 yaş aralığı orta yaş olarak tanımlanmıştır. Yeni sınıflandırmayla 80 yaş ve üzeri geriatric popülasyon olarak tanımlanmıştır (7). Literatüre baktığımızda geriatric yaş grubundaki akut apandisit ve cerrahi tekniği sorgulayan bir başka makale bulunmamaktadır.

Geriatric yaş grubunda hastaların kliniklerinin tipik olması ve başvurular meydana gelen şikâyetler tanı koymada zorluğa ve olası komplikasyonların başına sebep olmaktadır. Akut apandisitte Alvarado skorlama sistemi geliştirilmiş olup yaygın olarak kullanılan 10 puanlık bir klinik değerlendirme sistemidir. Majör bileşenleri lökositoz ve sağ alt kadranda ağrıdır. Eğer hastada bu bileşenler varsa her biri için 2 puan verilir. Diğer bileşenleri ise; iştahsızlık, bulantı/ kusma, ağrının yer değiştirmesi, rebound olması, 37.3 santigrat derece üzerinde ateş ve artmış nötrofil oranıdır (%75.0). Her bir minör belirteç için de 1 puan verilir. Alvarado skorlamasına göre 7 ve üzeri puan alan hastaların akut apandisit nedeniyle cerrahi geçirme olasılığı %80.0'dir (8). Çalışmamızda da ortalama Alvarado skoru 7.3 olarak hesaplanmış ve hastaları cerrahi aday yapmıştır.

Erken yaşlarda karın ağrısı başladıktan sonra hastaneye başvurması arasında geçen zamanın 30 saat ve altında olduğu bildirilmiştir. İleri yaş grubunda ise bunun çok daha üzerinde olduğunu bildiren yazılar mevcuttur (9,10). Çalışmamızı oluşturan grubun da ortalama hastaneye başvurma süresi 54.75 saat olarak hesaplanmıştır.

Uygun koşullarda yapılan ultrasonografi ile akut apandisit tanısının %70.0 ve üzeri oranda konulabileceği bildirilmiştir. Çalışmamızdaki tüm hastalara da ultrasonografi yapılmış ve 14 (%44.0) hastada akut apandisit radyolojik bulguları belirtilmiştir. 3 hasta dışında 2 (%9.0) hastaya bilgisayarlı tomografi kullanılarak literatürle uyumlu olarak %90.0'in üzerinde pozitif bulgular elde edilmiştir (11).

Akut apandisit tanısının tüm hastalarda lökositoz bir majör belirteç olarak tanınmıştır. İleri yaş ve erken yaş dönemlerdeki apandisitleri kıyaslayan bir çalışmada her iki yaş grubundaki ortalama lökosit sayısı 14400/mm³ olarak saptanmış ve geriatric yaş grubundakiler anlamsız olarak bildirilmiştir (12). Bizim serimizde de lökosit sayısı 13909 mm³ olarak literatürle benzer bir şekilde karşımıza çıkmıştır.

Akut apandisit tanısında perforasyonun olasılığı yaşla artmaktadır. Gençlerde bu oran %20.0 iken ileri yaşlarda %70.0'a kadar görülmektedir (5-13). Çalışmamızı oluşturan yaş grubunda perforasyon oranı %31.0 olarak tespit edilmiştir. Literatüre kıyasla bu oranın düşük olduğu dikkat çekicidir.

Komplikasyon oranının yaş arttıkça artmakta olduğunu belirten birçok makale mevcuttur. Bu oran gençlerde %14.0 civarında iken ileri yaş grubunda %40.0'a varan oranlarda bildirilmiştir (12-14). Serimizdeki komplikasyon oranı %25.0 ile literatür verilerinin altında görülmüştür. Komplikasyon oranlarını ameliyat tekniğine göre kıyasladığımızda, çalışmamıza göre açık apendektomi ve laparoskopik apendektomi arasında istatistik açıdan anlamlı bir fark yoktur. Oysa ki literatürde, laparoskopik yaklaşımın ameliyat sonrası solunum desteğine ihtiyacı azalttığı, cerrahi alan enfeksiyonunu azalttığı ve ameliyat sonrası komplikasyon oranını anlamlı şekilde düşürdüğü yönünde veriler mevcuttur (15,16). Yine literatürde laparoskopinin mortalite üzerine de olumlu katkısı olduğu bildirilmiştir (17,18). Çalışmamızda her iki grupta da mortalite saptanmamıştır.

Ortalama ameliyat süresi 52,6 dakika olarak ölçülmüştür. Literatürde, laparoskopik aletlere cerrahların deneyiminin artmasıyla 2000 yılından sonra ameliyat sürelerinin kısaldığı bildirilmiştir. Bu tarihten sonra yapılan çalışmalarda her iki

teknik arasında bir fark olmadığı bildirilmiştir (19,20).

Hastanede yatış süreleri ele alındığında çalışmamıza göre laparoskopik grupta açık gruba göre bu sürenin daha kısa olduğu görülmüştür. Ancak bu istatistik olarak anlamlı değildir. Wang ve arkadaşları her iki grupta anlamlı bir farklılık görülmediğini bildirmiştir (21). Ancak çalışmamızdaki fark, yatış süresinin (3,34 gün) bildirilen yayındaki sürenin (5 gün) daha altında olmasıyla dikkat çekmektedir. Bunun dışında, literatürde laparoskopinin açık tekniğe kıyasla toplam hastanede yatış süresini anlamlı derecede azalttığını bildiren yazılar da mevcuttur (15,17,18).

Çalışmamızın kısıtlılığı tasarımının retrospektif dosya taraması şeklinde yapılmasıdır. Üstelik son yıllarda neredeyse hiç açık apendektomi yapılmıyor olması bir bias nedeni olarak sayılabilir. Bunun yanında, yeni tanımıyla geriatrik yaş grubundaki hastaları ilk olarak ele alan bir çalışma olması önemlidir.

SONUÇ

Geriatrik yaş grubunda karın ağrısı ile acile başvuran hastada akut apandisit olasılığı akıldan çıkarılmamalıdır.

KAYNAKLAR

- World Health Organization. Active ageing: a policy framework. Available at: whqlibdoc.who.int/hq/2002/who_nmh_nph_02.8.pdf. Accessed March 1, 2013.
- Addiss DG, Shaffer N, Franks BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132:911-25. [CrossRef]
- Klopfenstein CE, Herrmann FR, Meunier JP, Clergue F, Forster A. The influence of an aging surgical population on the anesthesia workload: a ten-year survey. *Anesthesia and Analgesia* 1998;86:1111-70.
- Lau WY, Fan S, Yiu TF, et al. Acute appendicitis in the elderly. *Surg Gynecol Obstet* 1985;161:157-61.
- Yamini C, Vargas M, Bongard F, Klein S, Stamos MJ. Perforated appendicitis: is it still a surgical urgency? *Am Surg* 1998;64:970-5.
- Health Care Cost and Utilization Project Nationwide Inpatient Sample, 2007 (2007) NIS data and documentation distributed by National Technical Information Service. NIS, Springfield, VA.
- World Health Organization News Article, 2017.
- Baidya N, Rodrigues G, Rao A, Khan SA. Evaluation of Alvarado score in acute appendicitis: a prospective study. *Internet J Surg* 2007;9:1-6.
- Storm-Dickerson TL, Horattas MC. What have we learned over the past 20 years about appendicitis in the elderly? *Am J Surg* 2003;185:198-201. [CrossRef]
- Sadot E, Wasserberg N, Shapiro R, Keidar A, Oberman B, Sadetzki S. Acute appendicitis in the twenty-first century: should we modify the management protocol? *J Gastrointest Surg* 2013;17:1462-70. [CrossRef]
- Torbati SS, Guss DA. Impact of helical computed tomography on the outcomes of emergency department patients with suspected appendicitis. *Acad Emerg Med* 2003;10:823-9. [CrossRef]
- Segev L, Keidar A, Schrier I, Rayman S, Wasserberg N, Sadot E. Acute appendicitis in the elderly in the twenty-first century. *J Gastrointest Surg* 2015;19:730-5. [CrossRef]
- Butler C. Surgical pathology of acute appendicitis. *Human pathology*. 1981;12:870-8. [CrossRef]
- Park JB, Sul JY. Laparoscopic appendectomy: a safe primary procedure for complicated appendicitis. *J Korean Surg Soc* 2007;72:51-6.
- Harrell AG, Lincourt AE, Novitsky YW, et al. Advantages of laparoscopic appendectomy in the elderly. *Am Surg* 2006;72:474-80.
- Wu SC, Wang YC, Fu CY, et al. Laparoscopic appendectomy provides better outcomes than open appendectomy in elderly patients. *Am Surg* 2011;77:466-70.

17. Guller U, Jain N, Peterson ED, et al. Laparoscopic appendectomy in the elderly. *Surgery* 2004;135:479-88. [\[CrossRef\]](#)
18. Paranjape C, Dalia S, Pan J, et al. Appendicitis in the elderly: a change in the laparoscopic era. *Surg Endosc* 2007;21:777-81. [\[CrossRef\]](#)
19. Bennett J, Boddy A, Rhodes M. Choice of approach for appendectomy: a meta-analysis of open versus laparoscopic appendectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2007;17:245-55. [\[CrossRef\]](#)
20. Kim MJ, Fleming FJ, Gunzler DD, Messing S, Salloum RM, Monson JR. Laparoscopic appendectomy is safe and efficacious for the elderly: an analysis using the National Surgical Quality Improvement Project database. *Surg Endosc* 2011;25:1802-7. [\[CrossRef\]](#)
21. Wang YC, Yang HR, Chung PK, et al. Laparoscopic appendectomy in the elderly. *Surg Endosc* 2006;20:887-9. [\[CrossRef\]](#)

WITHDRAWN