

# 1829 Apendektomi Materyalinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

## The Retrospective Evaluation of 1829 Appendectomy Specimens

Gül Türkcü<sup>1</sup>, Ayşenur Keleş<sup>1</sup>, Ulaş Alabalık<sup>1</sup>, Berat Soylu<sup>1</sup>, İbrahim İbiloğlu<sup>1</sup>, Fatma Şule Dursun<sup>1</sup>, Abdullah Oğuz<sup>2</sup>, Hüseyin Büyükbayram<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı

### Yazışma Adresi

Yrd. Doç. Dr. Gül TÜRKÇÜ

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji AD Sur/Diyarbakır, Türkiye

Tel: 90 412 2488001 Fax: 90 412 2488523

e-mail: gaturkcu@gmail.com

**Geliş tarihi / Received:** 19.01.2015

**Kabul tarihi / Accepted:** 02.03.2015

### Özet

**Amaç:** Akut apandisit en sık acil operasyon gerektiren akut batın nedenidir. Akut apandisit nedeni ile yapılan apendektomilerde nadirde olsa tümörlere rastlanır. Bu çalışmada amacımız akut apandisit ön tanısı ile yapılan apendektomilerde saptanan patolojileri geriye dönük olarak incelemektir.

**Gereç-yöntem:** Ocak 2008- Kasım 2014 tarihleri arasında akut apandisit ön tanısı ile ameliyat edilen ve apendektomi materyalleri incelenen 1829 olgunun patoloji raporu geriye dönük olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet ve patolojik tanıları kaydedildi.

**Bulgular:** Çalışma kapsamında değerlendirilen olguların erkek/kadın oranı 1,28 olarak saptandı. Yaş dağılımları 2 ay ile 91 yaş arasında değişmekte idi. Akut apandisit en sık izlendiği yaş aralığı 20-29 yıl olarak bulundu.

Olgular histopatolojik olarak incelendiğinde, olguların % 71,3'ü akut apandisit tanısı alırken % 1,2'i apendiks neoplazisi tanısı almıştı. Negatif tanı alan olguların sayısı 497 idi. Yetişkin olgularda bu oran %25,9 iken çocuk olgularda %30,5 olarak gözlendi.

Apendektomi materyallerinin %1,6'sında insidental olarak nadir görülen patolojiler izlendi. Nadir görülen patolojiler içerisinde 22 olguda (%1,2) neoplastik lezyon saptandı. Kadın ve erkek olgular hastalıkları açısından karşılaştırıldığında apendiks neoplazisi gelişimi açısından farklılık izlenmedi (p=0,288).

**Sonuç:** Akut apandisit ön tanısı ile apendektomi uygulanan olguların apendiks materyallerinin histopatolojik olarak incelenmesi insidental olarak benign veya malign tümörleri tespit edilebileceğinden dolayı oldukça önemlidir.

**Anahtar kelimeler:** Apandisit, Apendiks Tümörleri, Histopatoloji

### Abstract

**Purpose:** Acute appendicitis is the most common cause of surgery due to acute abdomen. Rarely diagnoses of

malignancy are given after acute appendectomy. We aimed to investigate pathology reports of the patients with a prediagnosis of acute appendicitis underwent appendectomy retrospectively.

**Methods:** The pathology reports and the appendectomy materials of 1829 patients with a prediagnosis of acute appendicitis underwent appendectomy between 2008 January and 2014 November were evaluated retrospectively

**Results:** The male/female ratio of the patients was 1,28 in the study. The mean age of the patients was 27,9±16,7 years (range 2 months-91 years). The age range in which acute appendicitis is mostly observed 20-29 years of age.

The histopathological examination revealed that 71,3% of the cases were given the diagnosis of acute appendicitis while 1,2% of them appendiceal neoplasia. The negative diagnosis was given in 497 cases. The negativity ratio was 25,9% in adult cases while it was 30,5% in pediatric cases. There was no statistically significant difference between gender with respect to presence of appendiceal neoplasia (p=0,288).

Incidentally rare pathologies were observed in 1,6% of appendectomy materials and in 22 cases (1,2%) neoplastic lesions detected.

**Conclusions:** Histopathological examination of the appendix specimens of the patients who underwent appendectomy with a prediagnosis of acute appendicitis is very important because of incidentally diagnosis of benign or malignant tumors.

**Keywords:** Appendicitis, Appendiceal Neoplasms, Histopathology

### Giriş

Akut apandisit en sık görülen ve en sık acil cerrahi gerektiren akut batın sebebidir. Akut apandisitinin sebebi tam olarak bilinmemektedir (1). Ancak lümen obstrüksiyonu, diyet ve ailesel etmenler gibi multifaktöriyel sebepler suçlanmaktadır. Obstrüksiyonun en sık sebebi fekalitler olmasına rağmen lenfoid hiperplazi, parazitler, malign ve benign tümörler gibi etkenlerde nedenler arasında sayılabilmektedir (2-5). Akut apandisit her yaş grubunda görülebilse de sıklıkla çocuklarda ve genç adulönlarda izlenmektedir (6).

Histopatolojik incelemelerde çoğunlukla inflamasyon görülmesine rağmen insidental olarak benign ve malign tümörlere de rastlanılmaktadır. Bu çalışmamızda amacımız akut apandisit ön tanısı ile opere edilen hastalardan elde edilen apendektomi

materyallerinin histopatolojik tanılarınin incelenmesidir.

### Materyal ve Metod:

Ocak 2008- Kasım 2014 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalına akut apandisit ön tanısı ile genel cerrahi kliniğinde opere edilen ve apendektomi materyalleri gönderilen 1829 olgunun patoloji raporu geriye dönük olarak incelendi.

Olguların kayıt bilgilerinden yaş, cinsiyet ve patolojik tanıları kaydedildi.

Apendiks materyallerinin incelenmesinde kliniğimizde rutin olarak apendiksin 1/3 proksimal ve 1/3 orta kısmından birer adet horizontal ve 1/3 distal kısmından lümeni görececek şekilde uzunlamasına bir adet örnek alınarak histopatolojik inceleme yapılmıştır. Yapılan incelemelerde herhangi bir anormallik tespit edilmezse normal

olarak kabul edilmiştir. Lenfoid hiperplazi, oblitere apendiks vermiformis, periapandisit ve normal histopatolojik görünümüne sahip olanlar negatif olarak kabul edilmiştir. Nöroendokrin tümör şüphesi olan olgularda pansitokeratin, sinaptofizin, kromogranin ve Ki-67 immunohistokimyasal boyaları yapılmıştır.

Bu çalışma Helsinki Deklerasyonu 2013 prensiplerine uygun olarak ve bağlı olduğumuz kurumdan etik onay alınarak yapıldı.

### İstatistiksel Analiz:

Verilerin analizi Statistical Package For Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) 15.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Yaş, cinsiyet, bulguların değerlendirilmesi tanımlayıcı istatistik analizi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı.  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### Bulgular:

Çalışma kapsamında değerlendirilen 1829 olgunun 852'si (%56,2) erkek, 662'si (43,7) kadın olup erkek kadın oranı 1,28 olarak saptandı. Yaş dağılımları 2 ay ile 91 yaş (ort 27,9±16,7 yıl) arasında değişmekte idi. Olguların yaş ve cinsiyet dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir. Olguların %26,8'i 18 yaş altında idi. Akut apandisit en sık görüldüğü yaş aralığı 20-29 yıl olarak izlendi.

Olgular histopatolojik olarak incelendiğinde, vakaların % 71,3'ü akut apandisit (kataral, flegmonöz, gangrenöz ve perfore apandisit) tanısı alırken % 1,2'sinde apendiks neoplazisi saptanmıştır. Histopatolojik olarak akut apandisit nedeni ile değerlendirilen olguların en sık flegmonöz tipte olduğu görüldü (Tablo 2).

22 olgumuzda apendikte neoplastik lezyon görülmüştür. Bunlardan en sık olarak 11

olgumuzda karsinoid tümör izlendi. Diğer neoplazik lezyon tanıları Tablo 2'de verilmiştir. Olgularımızda daha nadir olarak 2'şer olguda glandüler hiperplazi ve fokal adenomatöz değişiklikler izlenirken, 1'er olguda parazit, distrofik kalsifikasyon ve kazeifiye granülamatöz inflamasyon izlenmiştir (Tablo 2)

Negatif tanı alan olguların sayısı 497 idi. Bunlardan en sık olarak lenfoid hiperplazi izlendi (Tablo 2). Yetişkinlerde bu oran %25,9 iken çocuklarda %30,5 olarak bulundu. Bu oran kadınlarda %32,2, erkeklerde %23,4 idi ( $p < 0,001$ ).

Kadın ve erkek olgular hastalıkları açısından karşılaştırıldığında apendiks neoplazisi gelişimi açısından farklılık izlenmedi ( $p = 0,288$ ).

### Tartışma:

Akut apandisit yaygın karşılaşılan ve acil cerrahi gerektiren akut batın tablosudur. Apendikte inflamasyon, gangrenöz değişiklikler ve perforasyon için apendiks lümeninin obstrüksiyonunun gerekli olduğuna inanılmaktadır. Apendiks materyallerinin incelenmesinde normal, inflamasyon veya neoplaziler ile karşılaşılabileceğinden dolayı histopatolojik inceleme yapılması önemlidir.

Apandisit erkeklerde kadınlara göre daha sık görülse de (Erkek/kadın: 1.2-1.3) hayat boyu apendektomi olma ihtimali kadınlarda erkeklere göre daha fazladır (6). Yapılan araştırmalarda erkek/kadın oranı 0,7 ile 1,3 arasında değişkenlik göstermektedir. Akut apandisit sıklığı lenfoid dokunun gelişimine paraleldir ve sıklıkla görüldüğü yaşlar 10-30 yaş arasındadır (7,8). Literatürde bu yaş aralığından da en sık olarak 20-29 yaşlar arasında izlenmektedir. Çalışmamızda akut apandisit olgularında en sık ortalama yaş

aralığı 20-29 yıl idi ve erkek kadın oranı 1,52 olarak saptandı.

Akut apandisit oluşabilmesi için lümen obstrüksiyonu gerekmektedir. Lümen obstrüksiyonunun en sık sebebi olarak lenfoid hiperplazi ve fekalitler görülürken daha nadir olarak benign/malign tümörler veya enfestasyonlara rastlanır (3-6).

Akut apandisit nedeni ile opere edilen hastaların %4,1-23'ü negatif tanı almaktadır (3,7,9,10). Negatif tanı oranındaki değişiklikler olguların yaşına, cinsiyetine göre değişebilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda negatif cerrahi oranın azaldığı bunun en önemli sebebinin ise tanıda bilgisayarlı tomografi, ultrasonografi gibi görüntüleme yöntemlerinin kullanımının artmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (11,12). Çalışmamızda negatif tanı oranımız %27,2 olarak tespit edilmiştir. Çocukların semptomlarını tam olarak ifade edememesinden dolayı negatif cerrahinin daha sık olarak yapıldığı bilinmektedir (13). Çalışmamızda çocuk yaş grubunda negatif tanı olgu oranımız yetişkinlere göre daha fazla ve literatür ile uyumlu idi. Kadın olgularda da negatif tanı cerrahi daha sık olarak yapılmaktadır. Bunun en önemli sebebi ise kadınlarda akut batın tanısını taklit edebilen durumların sıklığından kaynaklanmaktadır (14). Bizim serimizde de kadın olgularımızda erkek olgulara göre negatif tanı cerrahi oranı daha fazla idi ve oranlarımız literatür ile uyumlu idi.

Apendiksin neoplazileri oldukça nadir olup genellikle akut apandisit nedeni ile yapılan operasyonlarda veya otopsi olgularında görülür. Apendektomi yapılan hastaların %3'ünden daha azında primer apendiks tümörü saptanır (2-4). Çalışmamızda olguların %1,2'nde apendiks neoplazisi tanısı konulmuştur. En sık görülen

primer apendiks tümörü ise karsinoid tümördür. Apendektomi yapılan hastalarda karsinoid tümör saptanma oranı %0,3-0,9'dur. Kadınlarda görülme sıklığı erkeklere oranla biraz daha fazladır (15,16). Çalışmamızda akut apandisit ön tanısı ile apendektomi yapılan hastalarda literatür ile uyumlu olarak %0,6 oranında karsinoid tümör saptanmıştır. Ancak çalışmamızda erkek/kadın oranı 6/5'dir. Apendikal nöroendokrin tümörler (NET) diğer gastrointestinal malignitelere göre daha erken yaşlarda görülürler ve dördüncü dekatta pik yaparlar (15,17). Çalışmamızda da en sık olarak 40 yaş ve altında olduğu görüldü. İlginç olarak nadir olarak bildirilmesine rağmen 1 olgumuz 5 yaşında idi.

Olgularımızda apendiks malign tümörlerinden müsinöz kistadenokarsinom (MKA) 4 (%0,2) olguda izlenmiştir. Akut apandisit şeklinde kendini belli eden MKA, akut apandisit şeklinde bulgu vermekte ve tanısı ancak histopatolojik olarak konulabilmektedir.

Nonhodgkin lenfomalar gastrointestinal sistemde ektranodal yerleşimin en sık görüldüğü bölgedir. Genelde ileri yaştaki hastalarda izlenir (18,19). Colins ve ark.ları (19) 71000 apendektomi metaryallerinin 11'inde, Duzgun ve ark.ları (2) 1 olguda (%0,05) lenfoma olgusu bildirmişlerdir. Bizim serimizde de 1 olguda T hücreli lenfoma izlendi ve olgumuz 60 yaşında erkek hasta idi. Serimizde %0,1 oranında izlenen lenfoma oranımız literatür ile uyumlu idi.

Müsinöz kistadenom apendiksin lümeninde müsin sekresyonu nedeni ile kistik dilatasyonuyla karakterize nadir görülen bir tümördür. İnsidansı %0,2-0,5 arasında değişmektedir (2,5). Serimizde 4 olguda müsinöz kistadenom izlenmiştir. Tanı oranımız literatürle uyumlu olacak şekilde %0,3 olarak bulunmuştur. Müsinöz kistadenomların

premalın lezyonlar olması nedeni ile tanısı önem taşımaktadır (20).

Bir olgumuzda (%0,1) tüberküloza bağlı apandisit (kazeifiye granülamatöz inflamasyon) tanısı konulmuştur. Tüberküloza bağlı apandisitler nadir olarak ve en sık genç yaşlarda görülmektedir. Görülme sıklığı %0,1-2,5 olarak değişebilmektedir (4,21).

Sonuç olarak, apendektomilerin histopatolojik incelenmesinde sıklıkla akut apandisit görülmekte, olguların küçük bir kısmında neoplastik lezyonlara rastlanılmaktadır. Neoplastik lezyonların atlanmaması ve bu olguların uygun tedavi ve takipleri için günümüzde hala en önemli tanı yöntemi apendektomi materyallerinin rutin histopatolojik incelenmesidir.

Tablo 1. Apendektomi materyallerinin yaş ve cinsiyete göre dağılımı

	Erkek n(%)	Kadın n(%)	Toplam n(%)
10 yaş altı	99 (9,5)	47 (6,0)	146 (8,0)
10-19 yıl	290 (27,9)	187 (23,7)	477 (26,1)
20-29 yıl	326 (31,3)	220 (27,9)	546 (29,9)
30-39 yıl	173 (16,6)	140 (17,7)	313 (17,1)
40-49 yıl	65 (6,3)	62 (7,9)	127 (6,9)
50-59 yıl	43 (4,1)	59 (7,5)	102 (5,6)
60 yaş üstü	44 (4,2)	74 (9,4)	118 (6,5)
Toplam	1040 (56,9)	789 (43,1)	1829

Tablo 2. Apendiks materyallerinin histopatolojik tanıları

	n (%)
<b>Negatif histopatoloji</b>	
Lenfoid hiperplazi	304 (16,6)
Normal	128 (6,9)
Obliteratif apendiks vermiformis	63 (3,4)
Periapandisit	2 (0,1)
<b>Akut apandisit</b>	
Flegmonöz apandisit	942 (51,5)
Kataral apandisit	275 (15,1)
Gangrenöz apandisit	63 (3,4)
Perfore apandisit	23 (1,3)
<b>Nadir görülen lezyonlar</b>	
<b>Nonneoplastik lezyonlar</b>	
Glandüler hiperplazi	2 (0,1)
Fokal adenomatöz değişiklikler içeren apendiks	2 (0,1)
Parazit bulunan apendiks	1 (0,1)
Distrofik kalsifikasyon içeren apendiks	1 (0,1)
Kazeifiye granülatöz inflamasyon	1 (0,1)
<b>Neoplastik lezyonlar</b>	
Karsinoid tümör	11 (0,6)
Müsinöz kistadenom	5 (0,3)
Müsinöz karsinom	4 (0,2)
Adenom	1 (0,1)
Periferik T hücreli lenfoma	1 (0,1)

### KAYNAKLAR

- 1 Marudanayagam R, Williams GT, Rees BI: Review of the pathological results of 2660 appendectomy specimens. *J Gastro* 2006;41(8):745-9.
- 2 Duzgun AP, Moran M, Uzun S, Ozmen MM, Ozer VM, Seckin S. Unusual findings in appendectomy specimens: Evaluation of 2458 cases and review of the literature. *Indian J Surg* 2004;66(4):221-6.
- 3 Jones AE, Phillips AW, Jarvis JR, Sargen K. The value of routine histopathological examination of appendectomy specimens. *BMC Surg* 2007(1);7:17.
- 4 Akbulut S, Tas M, Sogutcu N, Arikanoglu Z, Basbug M, Ulku A, Semur H, Yagmur Y. Unusual histopathological findings in appendectomy specimens: a retrospective analysis and literature review. *World J Gastroenterol* 2011;17(15):1961-70.
- 5 Yabanoglu H, Caliskan K, Ozgur Aytac H, Turk E, Karagulle E, Kayaselcuk F, Akin Tarim M. Unusual Findings in Appendectomy Specimens of Adults: Retrospective Analyses of 1466 Patients and a Review of Literature. *Iran Red Crescent Med J* 2014;16(2):e12931
- 6 Flum DR, Koepsell T. The clinical and economic correlates of misdiagnosed appendicitis: nationwide analysis. *Arch Surg* 2002;137(7):799-804.
- 7 Kozar RA, Roslyn JJ. The appendix. In : Schwartz SI, eds. *Principles of Surgery*. New York: McGraw-Hill; 1999.
- 8 Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* 1990;132(5):910-25.
- 9 Jones PF. Suspected acute appendicitis: trends in management over 30 years. *Br J Surg* 2001(12);88:1570-7.
- 10 Morrison CA, Greco DL, Torrington KG. Patterns of appendicitis at a forward-deployed United States Army Hospital: the Korea experience. *Curr Surg* 2000; 57(6):603-9.
- 11 Uzunkoy A, Akinci OF, Coskun A, Karaoglanoglu M, Erdogan M. The role of ultrasonographic investigation in the diagnosis of acute appendicitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 1998; 4(3): 202-5.
- 12 Ergün E, Bilaloglu P, Koflar U, Unlubay D, Temel S. Akut apandisit tanısında opak spiral BT incelemenin yeri, US ve cerrahi sonuçları ile korelasyonu. *Tanışal ve Girişimsel Radyoloji* 2002;8(1): 231-6.
- 13 Rothrock SG, Skeoch G, Rush JJ, Johnson NE. Clinical features of misdiagnosed appendicitis in children. *Ann Emerg Med* 1991;20(1):45-50.
- 14 Khairy G. Acute appendicitis: is removal of a normal appendix still existing and can we reduce its rate? *Saudi J Gastroenterol* 2009;15(3):167-70.
- 15 Connor SJ, Hanna GB, Frizelle FA. Appendiceal tumors: retrospective clinicopathologic analysis of appendiceal tumors from 7,970 appendectomies. *Dis Colon Rectum* 1998;41(1):75-80.
- 16 Charfi S1, Sellami A, Affes A, Yaïch K, Mzali R, Boudawara TS. Histopathological findings in appendectomy specimens: a study of 24,697 cases. *Int J Colorectal Dis* 2014;29(8):1009-12
- 17 In't Hof KH, van der Wal HC, Kazemier G, Lange JF. Carcinoid tumour of the appendix: an analysis of 1,485 consecutive emergency appendectomies. *J Gastrointest Surg* 2008;12(8):1436-8.
- 18 Pickhardt PJ, Levy AD, Rohrmann CA Jr, Abbondanzo SL, Kende AI. Non-Hodgkin's lymphoma of the appendix: Clinical and CT findings with pathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol* 2002;178(5):1123-7.
- 19 Colins DC. 71000 human appendix specimens; a final report summarizing 40 years study. *Am J Proctol* 1963(12);14:265-81.
- 20 Chan W, Fu KH. Value of Routine Histopathological examination of appendices in Hong Kong. *J Clin Pathol* 1987;40(4):429-33.
- 21 Chamisa I. A clinicopathological review of 324 appendices removed for acute appendicitis in Durban, South Africa: a retrospective analysis. *Ann R Coll Surg Engl* 2009;91(8):688-92.