

BÖLÜM 11



ÖZOFAGUS KANSERİNDE TANI VE TEDAVİ

Ömer GÜNGÖRÜR¹

ÖZET

Özofagus kanseri tüm dünyada sekizinci en sık görülen kanser ve altıncı en sık ölüm nedenidir. Skuamöz hücreli karsinom (SCC) ve adenokarsinom (AC), özofagus malign tümörlerinin yüzde 95'inden fazlasını oluşturur. Yirminci yüzyılda SCC açık ara (%90 üzeri) baskın iken günümüzde AC ağırlıklı olarak distal özofagus ve özofagogastrik kavşakta görülüp insidansı batılı ülkelerde çarpıcı şekilde artma eğilimindedir. AC Amerika Birleşik Devletleri'ndeki tüm özofagus kanserlerinin yüzde >60'ını oluşturmaktadır. Ancak dünya çapında SCC halen baskın olarak rapor edilmektedir. Bu bölümde Özofagus kanserlerinin epidemiyolojisi, etiyolojisi, klinik bulgular, tedavi öncesi evreleme tanı ve cerrahi tedavi yöntemleri irdelenmesi amaçlanmaktadır.

GİRİŞ

Skuamöz hücreli karsinom ve adenokarsinom, özofagus malign tümörlerinin yüzde 95'inden fazlasını oluşturur. Yirminci yüzyılda SCC baskındı. 1960'larda, SCC, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki özofagus tümörlerinin yüzde 90'ından fazlasını

¹ Opr. Dr., İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Gastroenteroloji Cerrahisi BD., dr.omergungorur@gmail.com



çağı ve ampiyem ortamında sepsis, birinde iskemik barsak ve multisistem organ yetmezliği, birinde kanalın iskemik nekrozu ortamında siroz idi. Erken postoperatif komplikasyonlar 250 hastanın 124'ünde (yüzde 50) meydana geldi. Anastomoz veya kanal kaçağı (kanal nekrozundan veya zımba hattından kaçak) 14 ve 5 hastada (sırasıyla yüzde 5.6 ve 2) meydana geldi.

KAYNAKLAR

1. Tasarruf AP. Özofagus karsinomu salgını: Şimdi neredeyiz? *Kanser Epidemiol* 2016; 41:88.
2. Baquet CR, Commiskey P, Mack K, et al. Siyah ve beyazlarda özofagus kanseri epidemiyolojisi: insidans, mortalite, sağkalım oranları ve histolojide ırk ve cinsiyet eşitsizlikleri. *J Natl Med Assoc* 2005; 97:1471.
3. Engel LS, Chow WH, Vaughan TL, et al. Özofagus ve mide kanserlerinin popülasyona atfedilebilir riskleri. *J Natl Kanser Enstitüsü* 2003; 95:1404.
4. Napier KJ, Scheerer M, Misra S. Özofagus kanseri: Epidemiyoloji, patogenezi, evreleme çalışması ve tedavi yöntemlerinin gözden geçirilmesi. *Dünya J Gastrointest Oncol* 2014; 6:112.
5. Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Kanser istatistikleri, 2022. *CA Kanser J Clin* 2022; 72:7.
6. Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Küresel kanser istatistikleri. *CA Kanser J Clin* 2011; 61:69.
7. Fan J, Liu Z, Mao X, et al. 1990'dan 2017'ye kadar özofagus kanseri insidansı ve mortalite-sindeki küresel eğilimler. *Kanser Tıp* 2020; 9:6875.
8. Gholipour C, Shalchi RA, Abbasi M. 1994-2003 yılları arasında Hazar kıyısının batı tarafında özofagus kanserinin histopatolojik bir çalışması. *Yemek Borusu* 2008; 21:322.
9. Tran GD, Sun XD, Abnet CC, et al. Çin'deki Linxian genel popülasyon deneme kohortunda özofagus ve mide kanserleri için risk faktörlerinin prospektif çalışması. *Int J Kanser* 2005; 113:456.
10. Engel LS, Chow WH, Vaughan TL, et al. Özofagus ve mide kanserlerinin popülasyona atfedilebilir riskleri. *J Natl Kanser Enstitüsü* 2003; 95:1404.
11. Tasarruf AP. Özofagus karsinomu salgını: Şimdi neredeyiz? *Kanser Epidemiol* 2016; 41:88.
12. Lu CL, Lang HC, Luo JC, et al. Tayvan'da özofagus skuamöz hücreli karsinom insidansının artması, ancak adenokarsinom görülmemesi. *Kanser Kontrol Nedenleri* 2010; 21:269.
13. Chang-Claude J, Becher H, Blettner M, et al. Çin'de yüksek insidanslı bir bölgede özofagus kanserinin ailesel agregasyonu. *Int J Epidemiol* 1997; 26:1159.
14. Li JY, Ershow AG, Chen ZJ, et al. Linxian'da yemek borusu kanseri ve gastrik kardiya vaka kontrol çalışması. *Int J Kanser* 1989; 43:755.
15. Chak A, Lee T, Kinnard MF, et al. Kafkas erişkinlerde Barrett özofagusu, özofagus adenokarsinomu ve özofagogastrik bileşke adenokarsinomunun ailesel agregasyonu. *Bağırsak* 2002; 51:323.
16. Sun X, Chandar AK, Elston R, Chak A. Ailesel gastroözofageal reflü hastalığı ve Barrett yemek borusu hakkında bildiklerimiz ve bilmemiz gerekenler. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014; 12:1664.
17. Sun X, Elston RC, Barnholtz-Sloan JS, et al. Barrett's Esophagus'un Ailelerde Tahmin Edilmesi: Bir Özofagus Translasyonel Araştırma Ağı (BETRNet) Modeli Klinik Verileri Ailesel Bir Paradigmaya Sığdırıyor. *Kanser Epidemiol Biyobelirteçleri Önceki* 2016; 25:727.
18. Hemminki K, Jiang Y. Ailesel ve ikinci özofagus kanserleri: İsveç'ten ülke çapında bir epidemiyolojik çalışma. *Uluslararası J Kanser* 2002; 98:106.
19. Lagergren J, Ye W, Lindgren A, Nyrén O. Kalıtım ve yemek borusu ve gastrik kardi kanseri riski. *Kanser Epidemiol Biyobelirteçleri Prev* 2000; 9:757.
20. Dhillon PK, Farrow DC, Vaughan TL, et al. Amerika Birleşik Devletleri'nde ailede kanser öyküsü ve özofagus ve mide kanseri riski. *Int J Kanser* 2001; 93:148.



21. Ji J, Hemminki K. Özofagus kanseri için ailesel risk: İsveç'ten güncellenmiş bir epidemiyolojik çalışma. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4:840.
22. Sherman SK, Maxwell JE, Qian Q, et al. Hamartomatöz tümörleri ve germline PTEN frameshift ve SMAD7 yanlış anlamlı mutasyonları olan bir ailede özofagus kanseri. *Kanser Genet* 2015; 208:41.
23. Boersma E, Harrington RA, Moliterno DJ, et al. Akut koroner sendromlarda trombosit glikoprotein IIb/IIIa inhibitörleri. *Lancet* 2002; 360:342.
24. Marjani HA, Biramijamal F, Hossein-Nezhad A, et al. İran'da yüksek insidanslı bir bölgede Türkmenler ve Türkmen olmayan etnik gruplar arasında özofagus kanseri risk faktörlerinin prevalansı. *Arch Iran Med* 2010; 13:111.
25. Yang CS. Çin'de özofagus kanseri üzerine araştırma: bir inceleme. *Kanser Res* 1980; 40:2633.
26. He Z, Zhao Y, Guo C, et al. Anyang, Çin'de özofagus skuamöz hücreli kanser ve öncü lezyonlar için prevalans ve risk faktörleri: popülasyon tabanlı endoskopik bir araştırma. *Br J Kanser* 2010; 103:1085.
27. Thun MJ, Peto R, Lopez AD, et al. Orta yaşlı ve yaşlı ABD'li yetişkinler arasında alkol tüketimi ve ölüm oranı. *N Engl J Med* 1997; 337:1705.
28. Iribarren C, Tekawa IS, Sidney S, Friedman GD. Effect of cigar smoking on the risk of cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and cancer in men. *N Engl J Med* 1999; 340:1773.
29. Prabhu A, Obi KO, Rubenstein JH. The synergistic effects of alcohol and tobacco consumption on the risk of esophageal squamous cell carcinoma: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2014; 109:822.
30. Brown LM, Hoover R, Gridley G, et al. Drinking practices and risk of squamous-cell esophageal cancer among Black and White men in the United States. *Cancer Causes Control* 1997; 8:605.
31. Druesne-Pecollo N, Tehard B, Mallet Y, et al. Alcohol and genetic polymorphisms: effect on risk of alcohol-related cancer. *Lancet Oncol* 2009; 10:173.
32. Wang L, Zhu D, Zhang C, et al. Mutations of O6-methylguanine-DNA methyltransferase gene in esophageal cancer tissues from Northern China. *Int J Cancer* 1997; 71:719.
33. Siddiqi M, Tricker AR, Preussmann R. The occurrence of preformed N-nitroso compounds in food samples from a high risk area of esophageal cancer in Kashmir, India. *Cancer Lett* 1988; 39:37.
34. Akhtar S, Sheikh AA, Qureshi HU. Chewing areca nut, betel quid, oral snuff, cigarette smoking and the risk of oesophageal squamous-cell carcinoma in South Asians: a multicentre case-control study. *Eur J Cancer* 2012; 48:655.
35. Yu C, Tang H, Guo Y, et al. Hot Tea Consumption and Its Interactions With Alcohol and Tobacco Use on the Risk for Esophageal Cancer: A Population-Based Cohort Study. *Ann Intern Med* 2018; 168:489.
36. Islami F, Poustchi H, Pourshams A, et al. A prospective study of tea drinking temperature and risk of esophageal squamous cell carcinoma. *Int J Cancer* 2020; 146:18.
37. Keszei AP, Schouten LJ, Goldbohm RA, van den Brandt PA. Red and processed meat consumption and the risk of esophageal and gastric cancer subtypes in The Netherlands Cohort Study. *Ann Oncol* 2012; 23:2319.
38. Steevens J, van den Brandt PA, Goldbohm RA, Schouten LJ. Selenium status and the risk of esophageal and gastric cancer subtypes: the Netherlands cohort study. *Gastroenterology* 2010; 138:1704.
39. Limburg PJ, Wei W, Ahnen DJ, et al. Randomized, placebo-controlled, esophageal squamous cell cancer chemoprevention trial of selenomethionine and celecoxib. *Gastroenterology* 2005; 129:863.
40. Abnet CC, Lai B, Qiao YL, et al. Zinc concentration in esophageal biopsy specimens measured by x-ray fluorescence and esophageal cancer risk. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:301.



41. Fong LY, Nguyen VT, Farber JL. Esophageal cancer prevention in zinc-deficient rats: rapid induction of apoptosis by replenishing zinc. *J Natl Cancer Inst* 2001; 93:1525.
42. Fong LY, Zhang L, Jiang Y, Farber JL. Dietary zinc modulation of COX-2 expression and lingual and esophageal carcinogenesis in rats. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:40.
43. Xiao Q, Freedman ND, Ren J, et al. Intakes of folate, methionine, vitamin B6, and vitamin B12 with risk of esophageal and gastric cancer in a large cohort study. *Br J Cancer* 2014; 110:1328.
44. Liu J, Wang J, Leng Y, Lv C. Intake of fruit and vegetables and risk of esophageal squamous cell carcinoma: a meta-analysis of observational studies. *Int J Cancer* 2013; 133:473.
45. Sandler RS, Nyrén O, Ekblom A, et al. The risk of esophageal cancer in patients with achalasia. A population-based study. *JAMA* 1995; 274:1359.
46. Tachibana M, Abe S, Yoshimura H, et al. Squamous cell carcinoma of the esophagus after partial gastrectomy. *Dysphagia* 1995; 10:49.
47. Islami F, Sheikhattari P, Ren JS, Kamangar F. Gastric atrophy and risk of oesophageal cancer and gastric cardia adenocarcinoma—a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol* 2011; 22:754.
48. Petrelli F, De Santi G, Rampulla V, et al. Human papillomavirus (HPV) types 16 and 18 infection and esophageal squamous cell carcinoma: a systematic review and meta-analysis. *J Cancer Res Clin Oncol* 2021; 147:3011.
49. Hirota WK, Zuckerman MJ, Adler DG, et al. ASGE guideline: the role of endoscopy in the surveillance of premalignant conditions of the upper GI tract. *Gastrointest Endosc* 2006; 63:570.
50. Abraham SC, Cruz-Correa M, Lee LA, et al. Alendronate-associated esophageal injury: pathologic and endoscopic features. *Mod Pathol* 1999; 12:1152.
51. Atabek U, Mohit-Tabatabai MA, Rush BF, et al. Impact of esophageal screening in patients with head and neck cancer. *Am Surg* 1990; 56:289.
52. Ina H, Shibuya H, Ohashi I, Kitagawa M. The frequency of a concomitant early esophageal cancer in male patients with oral and oropharyngeal cancer. Screening results using Lugol dye endoscopy. *Cancer* 1994; 73:2038.
53. El-Serag HB, Mason AC, Petersen N, Key CR. Epidemiological differences between adenocarcinoma of the oesophagus and adenocarcinoma of the gastric cardia in the USA. *Gut* 2002; 50:368.
54. Hur C, Miller M, Kong CY, et al. Trends in esophageal adenocarcinoma incidence and mortality. *Cancer* 2013; 119:1149.
55. Ekström AM, Signorello LB, Hansson LE, et al. Evaluating gastric cancer misclassification: a potential explanation for the rise in cardia cancer incidence. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91:786.
56. Pohl H, Welch HG. The role of overdiagnosis and reclassification in the marked increase of esophageal adenocarcinoma incidence. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:142.
57. Zhai R, Chen F, Liu G, et al. Interactions among genetic variants in apoptosis pathway genes, reflux symptoms, body mass index, and smoking indicate two distinct etiologic patterns of esophageal adenocarcinoma. *J Clin Oncol* 2010; 28:2445.
58. Rubenstein JH, Taylor JB. Meta-analysis: the association of oesophageal adenocarcinoma with symptoms of gastro-oesophageal reflux. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 32:1222.
59. Lagergren J, Ye W, Lagergren P, Lu Y. The risk of esophageal adenocarcinoma after antireflux surgery. *Gastroenterology* 2010; 138:1297.
60. Hvid-Jensen F, Pedersen L, Drewes AM, et al. Incidence of adenocarcinoma among patients with Barrett's esophagus. *N Engl J Med* 2011; 365:1375.
61. Tramaceri I, La Vecchia C, Negri E. Tütün içimi ve özofagus ve gastrik kardiyada adenokarsinomları: bir meta-analiz. *Epidemioloji* 2011; 22:344.
62. Cook MB, Kamangar F, Whiteman DC, et al. Özofagus ve özofagogastrik bileşkenin sigara içimi ve adenokarsinomları: uluslararası BEACON konsorsiyumundan havuzlanmış bir analiz. *J Natl Kanser Enstitüsü* 2010; 102:1344.



63. Wang Q-L, Xie S-H, Li W-T, Lagergren J. Histolojik Tipe Göre Sigarayı Bırakma ve Özofagus Kanseri Riski: Sistematik İnceleme ve Meta-analiz. J Natl Kanser Enstitüsü 2017.
64. Tramacere I, Pelucchi C, Bagnardi V, et al. Alkol tüketimi ve özofagus ve gastrik kardiya adenokarsinom riski üzerine bir meta-analiz. Ann Oncol 2012; 23:287.
65. Thrift AP, Shaheen NJ, Gammon MD, et al. Obezite ve özofagus adenokarsinomu ve Barrett özofagusu riski: Bir Mendel randomizasyon çalışması. J Natl Kanser Enstitüsü 2014; 106.
66. Turati F, Tramacere I, La Vecchia C, Negri E. Vücut kitle indeksi ve özofagus ve gastrik kardiya adenokarsinomunun meta-analizi. Ann Oncol 2013; 24:609.
67. Corley DA, Kubo A, Levin TR, et al. Barrett özofagusu için risk faktörleri olarak abdominal obezite ve vücut kitle indeksi. Gastroenteroloji 2007; 133:34.
68. Csendes A, Smok G, Cerda G, et al. Helicobacter pylori enfeksiyonunun prevalansı 190 kontrol denekte ve gastroözofageal reflü, eroziv özofajit veya Barrett özofagusu olan 236 hastada. Dis Özofagus 1997; 10:38.
69. Lagergren J, Bergström R, Adami HO, Nyrén O. Alt özofagus sfinkterini gevşeten ilaçlar ile özofagus adenokarsinomu riski arasındaki ilişki. Ann Intern Med 2000; 133:165.
70. Corley DA, Levin TR, Habel LA, Buffler PA. Barrett özofagusu ve alt özofagus sfinkterini rahatlatan ilaçlar. J Gastroenterol 2006; 101:937.
71. Kunzmann AT, Graham S, McShane CM, et al. Özofagus adenokarsinomu ve Barrett özofagusunda viral ajanların prevalansı: sistematik bir derleme. Eur J Gastroenterol Hepatol 2017; 29:817.
72. Rai N, Jenkins GJ, McAdam E, et al. İngiltere'de Barrett yemek borusunda insan papilloma virüsü enfeksiyonu: nadir görülen bir olay. J Clin Virol 2008; 43:250.
73. Kunzmann AT, Graham S, McShane CM, et al. Özofagus adenokarsinomu ve Barrett özofagusunda viral ajanların prevalansı: sistematik bir derleme. Eur J Gastroenterol Hepatol 2017; 29:817.
74. Freedman J, Ye W, Näslund E, Lagergren J. Kolesistektomi ve yemek borusunun adenokarsinomu arasındaki ilişki. Gastroenteroloji 2001; 121:548.
75. Iijima K, Grant J, McElroy K, et al. Gastroözofageal bileşke kanserleri ile ilgisi olan diyet nitratından nitrosatif stresin yeni mekanizması. Karsinogenez 2003; 24:1951.
76. Bo Y, Lu Y, Zhao Y, et al. Diyet C vitamini alımı ile özofagus kanseri riski arasındaki ilişki: Bir doz-yanıt meta-analizi. Uluslararası J Kanser 2016; 138:1843.
77. Kubo A, Levin TR, Blok G, et al. Diyet antioksidanları, meyveler ve sebzeler ve Barrett yemek borusu riski. J Gastroenterol 2008; 103:1614.
78. Liao LM, Vaughan TL, Corley DA, et al. Nonsteroidal antiinflamatuar ilaç kullanımı, havuzlanmış bir analizde özofagus adenokarsinomları ve özofagogastrik bileşke riskini azaltır. Gastroenteroloji 2012; 142:442.
79. Heath EI, Canto MI, Piantadosi S, et al. Secondary chemoprevention of Barrett's esophagus with celecoxib: results of a randomized trial. J Natl Cancer Inst 2007; 99:545.
80. Cavallin F, Scarpa M, Cagol M, et al. Özofagus Kanseri Klinik Sunumu: Büyük Bir İtalyan Serisinde Son 3 Yılda Eğilimler. Ann Surg 2018; 267:99.
81. Schatz RA, Rockey DC. Gastrointestinal sistem malignitesine bağlı gastrointestinal kanama: doğal tarihçe, yönetim ve sonuçlar. Dig Dis Sci 2017; 62:491.
82. Meltzer CC, Luketich JD, Friedman D, et al. Özofagus kanserinin evrenlenmesinde tüm vücut FDG pozitron emisyon tomografik görüntülemenin bilgisayarlı tomografi ile karşılaştırılması. Clin Nucl Med 2000; 25:882.
83. Piriñ TW, Kelsen D, Blackstone EH, et al. Özofagus ve özofagogastrik bileşke. İçinde: AJCC Kanser Evreleme El Kitabı, 8. baskı, Amin MB (Ed), AJCC, Chicago 2017. s.185. 4. baskıda düzeltildi, 2018.
84. Triboulet JP, Mariette C, Chevalier D, Amrouni H. Hipofarenks ve servikal özofagus kanserinin cerrahi yönetimi: 209 olgunun analizi. Arch Surg 2001; 136:1164.
85. Graham DY, Schwartz JT, Cain GD, Gyorkey F. Özofagus ve gastrik kansinom tanısında biyopsi sayısının prospektif değerlendirilmesi. Gastroenteroloji 1982; 82:228.



86. Piriñ TW, Rusch VW, Ishwaran H, et al. Özofagus kanseri ve özofagogastrik bileşke: Amerikan Kanser Ortak Komitesi / Kansere Karşı Uluslararası Birlik Kanser Evreleme El Kitabının yedinci baskısı için veriye dayalı evreleme. *Kanser* 2010; 116:3763.
87. Piriñ TW, Ishwaran H, Hofstetter WL ve ark. 8. baskı AJCC/UICC evreleme kılavuzları için özofagus kanseri ve özofagogastrik bileşke patolojik evrelemesi (pTNM) için öneriler. *Yemek Borusu* 2016; 29:897.
88. Bogoevski D, Onken F, Koenig A, et al. Özofagus karsinomunda yeni bir TNM sınıflandırmasının zamanı geldi mi? *Ann Surg* 2008; 247:633
89. Puli SR, Reddy JB, Bechtold ML, et al. Özofagus kanserinin endoskopik ultrason ile evreleme doğruluğu: bir meta-analiz ve sistematik derleme. *Dünya J Gastroenterol* 2008; 14:1479.
90. Hünerbein M, Ghadimi BM, Haensch W, Schlag PM. Minyatür ultrason kateter problemleri kullanılarak özofagus ve mide kanserinin transendoskopik ultrasonu. *Gastrointest Endosc* 1998; 48:371.
91. Boonstra JJ, Koppert LB, Wijnhoven BP, et al. Distal özofagus karsinomu ve çölyak lenf nodu tutulumu olan hastalarda kemoterapi ve ardından cerrahi. *J Surg Oncol* 2009; 100:407.
92. Riedel M, Hauck RW, Stein HJ, et al. Özofagus kanseri ile hava yolu invazyonunun preoperatif bronkoskopik değerlendirmesi: prospektif bir çalışma. *Sandık* 1998; 113:687.
93. Romagnuolo J, Scott J, Hawes RH, et al. Özofagus kanserli hastalarda çölyak nodal değerlendirmesi için ince iğne aspirasyonu ile helisel BT'ye karşı EUS. *Gastrointest Endosc* 2002; 55:648.
94. Räsänen JV, Sihvo EI, Knuuti MJ, et al. Özofagus adenokarsinomu ve özofagogastrik bileşkenin evrelemesinde pozitron emisyon tomografisi, bilgisayarlı tomografi ve endoskopik ultrasonografinin doğruluğunun prospektif analizi. *Ann Surg Oncol* 2003; 10:954.
95. Özofagus kanserinin ilk evrelemesinde Wren SM, Stijns P, Srinivas S. Pozitron emisyon tomografisi. *Arch Surg* 2002; 137:1001.
96. Wallace MB, Nietert PJ, Earle C, et al. Özofagus karsinomu için çoklu evreleme yönetim stratejilerinin analizi: bilgisayarlı tomografi, endoskopik ultrasonografi, pozitron emisyon tomografisi ve torakoskopi / laparoskopi. *Ann Thorac Surg* 2002; 74:1026.
97. Bar-Shalom R, Guralnik L, Tsalic M, et al. Özofagus kanserinin FDG görüntülemesinde PET/BT'nin PET'e ek değeri. *Eur J Nucl Med Mol Görüntüleme* 2005; 32:918.
98. Mawlawi O, Erasmus JJ, Munden RF, et al. IV kontrast maddenin entegre PET/BT üzerindeki etkisinin ölçülmesi: klinik değerlendirme. *AJR J Roentgenol* 2006; 186:308.
99. Pan L, Gu P, Huang G, et al. Özofagus kanserli hastalarda SUV'nin PET/BT üzerindeki prognostik önemi: sistematik bir derleme ve meta-analiz. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009; 21:1008.
100. Rizk NP, Tang L, Adusumilli PS, et al. Lokal olarak ilerlemiş özofagus ve gastroözofageal bileşke adenokarsinomu olan hastalarda başlangıç PET-SUVmax'ın prediktif değeri. *J Thorac Oncol* 2009; 4:875.
101. Giganti F, Ambrosi A, Petrone MC, et al. Özofagus kanserinin preoperatif evrelemesinde MR'ın difüzyon ağırlıklı görüntüleme, endoskopik ultrasonografi, MDCT ve pozitron emisyon tomografisi-BT ile prospektif karşılaştırması: pilot çalışma sonuçları. *Br J Radiol* 2016; 89:20160087.
102. Bryan RT, Cruickshank NR, Needham SJ, et al. Mide ve özofagus kanserinin evrelemesinde laparoskopik periton lavajı. *Eur J Surg Oncol* 2001; 27:291.
103. Krasna MJ, Reed CE, Nedzwiecki D, et al. CALGB 9380: özofagus kanserinin evrelemesinde torakoskopi / laparoskopinin fizibilitesinin prospektif bir çalışması. *Ann Thorac Surg* 2001; 71:1073.
104. Finch MD, John TG, Garden OJ, et al. Gastroözofageal kanser evrelemesi için laparoskopik ultrasonografi. *Cerrahi* 1997; 121:10.
105. Kato H, Tachimori Y, Watanabe H, et al. Torasik özofagus karsinomunun intramural metastazi. *Int J Kanser* 1992; 50:49.
106. Collard JM, Romagnoli R, Hermans BP, Malaise J. Barrett yemek borusunda ortaya çıkan adenokarsinom için radikal özofagus rezeksiyonu. *J Surg* 1997; 174:307.



107. Hsu PK, Wang BY, Chou TY, et al. Transtorasik özofajektomi uygulanan özofagus skuamöz hücreli karsinom hastalarında rezeke lenf nodunun toplam sayısı nüks için prognostik bir faktör değildir. *J Surg Oncol* 2011; 103:416.
108. Ellis FH Jr, Gibb SP, Watkins E Jr. Özofagogastrektomi. Özofagus ve kardiyaya karsinomu olan hastalar için güvenli, yaygın olarak uygulanabilir ve hızlı bir palyasyon şeklidir. *Ann Surg* 1983; 198:531.
109. Orringer MB, Marshall B, Chang AC, et al. İki bin transhiatal özofajektomi: değişen eğilimler, öğrenilen dersler. *Ann Surg* 2007; 246:363
110. Chang AC, Ji H, Birkmeyer NJ, et al. Kanser için transhiatal ve transtorasik özofajektomi sonrası sonuçlar. *Ann Thorac Surg* 2008; 85:424.
111. Griffin SM, Lamb PJ, Dresner SM, et al. Radikal özofajektomi sonrası mediastinal kaçağın tanı ve tedavisi. *Br J Surg* 2001; 88:1346.
112. Boyle MJ, Franceschi D, Livingstone AS. Transhiatal ve transtorasik özofajektomi: komplikasyon ve sağkalım oranları. *Surg* 1999; 65:1137.
113. Griffin SM, Shaw IH, Dresner SM. İki alanlı lenfadenektomi ile Ivor Lewis subtotal özofajektomi sonrası erken komplikasyonlar: risk faktörleri ve yönetimi. *J Coll Surg* 2002; 194:285.
114. Vigneswaran WT, Trastek VF, Pairolero PC, et al. Yemek borusu karsinomu için transhiatal özofajektomi. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:838.
115. Swanson SJ, Batirel HF, Bueno R, et al. Özofagus karsinomu için radikal mediastinal ve abdominal lenf nodu diseksiyonu ve servikal özofagogastrotomi ile transtorasik özofajektomi. *Ann Thorac Surg* 2001; 72:1918.