

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

 24 - 27 Şubat 2022 | Gloria Golf Resort - ANTALYA

Dr. Mehmet Ali Koç
 FEBS(coloproctology)
 ANKARA ÜNİV. TIP FAKÜLTESİ GENEL CERRAHI A.D.

İnsidental Apendiks Kanserleri, Mukusel ve Müsinöz Tümörler

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

 24 - 27 Şubat 2022 | Gloria Golf Resort - ANTALYA

• Herhangi bir çıkar çatışmam yoktur

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

 24 - 27 Şubat 2022 | Gloria Golf Resort - ANTALYA

Apendiks Lezyonları

- **Epitelyal**
 - Müsinöz
 - Basit mukusel
 - Apendiksin serrated polipleri
 - Low-grade apendisyal müsinöz neoplazm (LAMN)
 - High-grade apendisyal müsinöz neoplazm (HAMN)
 - İnvaziv müsinöz adenokarsinom
 - Goblet hücreli adenokarsinom (adenokarsinoid)
 - Non-müsinöz
 - Klasik kolorektal adenom
 - İnvaziv non-müsinöz adenokarsinom
 - Taşlı yüzük hücreli adenokarsinom
- **Nöroendokrin**
 - İyi diferansiyeli nöroendokrin tümör
 - Kötü diferansiyeli nöroendokrin karsinom
 - Mikst nöroendokrin, non-nöroendokrin neoplazm (MINEN)

Overman MJ, et al. Uptodate. 2022
 Melnitchouk N, et al. Uptodate. 2022
 ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. 2022
 Peritoneal surface oncology group international. Am J Surg Pathol. 2016

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

 24 - 27 Şubat 2022 | Gloria Golf Resort - ANTALYA

- Apendiksin müsinöz lezyonları genellikle farklı bir şikayet nedeniyle yapılan bir endoskopik veya radyolojik tetkik ile veya apendektomi sonrası insidental olarak saptanır
- Apendiks adenokarsinomu da genellikle akut apandisit öntanısı ile yapılan apendektomi sonrası insidental olarak saptanır
- Apendiks NET'lerin çoğu apendektomi sonrası incelemede insidental olarak saptanır

Unver N, et al. Int J Surg Pathol. 2019
 Connor SJ, et al. Dis Colon Rectum. 1998
 Ito H, et al. Dis Colon Rectum. 2004
 Giraime MA. Dis Colon Rectum. 1988

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

 24 - 27 Şubat 2022 | Gloria Golf Resort - ANTALYA

- Abdominal operasyon sırasında anormal görünen apendiks çıkarılmalıdır. (Grade: Strong recommendation based on low-quality evidence, 1C)
 - Luminal dilatasyon, serozal düzensizlik veya kitle görünümü
- İntraperitoneal müsin → Gi veya jinekolojik traktlar kontrol edilmeli.
 - Özellikle apendiks ve adneksler

Glasgow, SC, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms. Dis Colon Rectum. 2019

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

 24 - 27 Şubat 2022 | Gloria Golf Resort - ANTALYA

Müsinöz lezyonlar – Basit Mukusel

- Retansiyon kisti
- Obstrüksiyon (fekalit, endometriosis, vb...)
- Mukus sekresyonunun devam etmesine bağlı
- Epitelde düzleşme var, displazi yok
- Perforasyon psödomiksoma peritonei'ye (PMP) yol açması beklenmez

• Tedavi → Temiz cerrahi sınırla apendektomi (gerekirse parsiyel çekum rezeksiyonu)

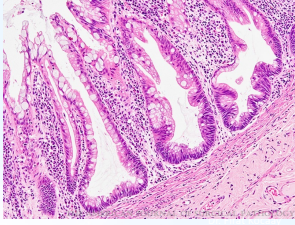
Dr. Firat Kocaay

ASCRS textbook of colon and rectal surgery, 2022

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

Müsinöz lezyonlar – Serrated polip

- Kolorektal «serrated» adenom
- «Testere dişi»
- Neoplastik lezyon
- Tedavi → Temiz cerrahi sınırla apendektomi (gerekirse parsiyel çekum rezeksiyonu)



Peritoneal surface oncology group international. Am J Surg Pathol. 2016
ASCS textbook of colon and rectal surgery.2022

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

Müsinöz lezyonlar – LAMN

- Low grade apendical mucinous neoplasm
- Yoğun müsin üreten displastik epitel bulunduran gerçek bir neoplastik lezyon için kullanılan bir konsensus terimidir.
- İnvaziv özellikte değildir ve genellikle muscularis propria ile sınırlanır
- İleri derecede genişleyici karakteri ile apendiks sınırlarını zorlar ve perforate edebilir

Misdraji J, et al. WHO Classification of Tumours: Digestive System Tumours, 5th ed. 2019

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

LAMN vs HAMN

LAMN	HAMN
Displastik epitel	Displastik epitel
İnfiltratif invazyon yok	İnfiltratif invazyon yok
Hafif genişlemiş hiperkromatik nukleuslar	Genişlemiş hiperkromatik, pleomorfik nukleuslar
Minimal mitotik aktivite	Yüksek atipik mitotik aktivite
	Kribriform büyüme
	Nükleer stratifikasyon

Misdraji J, et al. WHO Classification of Tumours: Digestive System Tumours, 5th ed. 2019
Gastrointestinal Pathology Study Group of the Korean Society of Pathologists. J Pathol Transl Med. 2021

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

LAMN Sınıflama


Appendix carcinoma TNM staging AJCC UICC 8th edition

Primary tumor (T)	T criteria
Tx	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma in situ (intramucosal carcinoma; invasion of the lamina propria or extension into but not through the muscularis mucosae)
Tis(LAMN)	Low-grade appendiceal mucinous neoplasm confined by the muscularis propria. Acellular mucin or mucinous epithelium may invade into the muscularis propria. T1 and T2 are not applicable to LAMN. Acellular mucin or mucinous epithelium that extends into the subserosa or serosa should be classified as T3 or T4a, respectively.
T1	Tumor invades the submucosa (through the muscularis mucosa but not into the muscularis propria)
T2	Tumor invades the muscularis propria
T3	Tumor invades through the muscularis propria into the subserosa or the mesoappendix
T4	Tumor invades the visceral peritoneum, including the acellular mucin or mucinous epithelium involving the serosa of the appendix or mesoappendix, and/or directly invades adjacent organs or structures
T4a	Tumor invades through the visceral peritoneum, including the acellular mucin or mucinous epithelium involving the serosa of the appendix or serosa of the mesoappendix
T4b	Tumor directly invades or adheres to adjacent organs or structures

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

LAMN - Tedavi

Tedavi → Apendektomi



HISTOPATOLOJİK TANILAR: DÜŞÜK DERECELİ APENDİKSİN MÜSİNÖZ NEOPLAZİSİ (LAMN), Apendektomi Histeryal
CERRAHI SINIRLAR SAĞLAMDIR.
TUMÖR MUSKULARİS PROPRIYADA SINIRLIDIR.
SÜBERSEROZA YA DA SEROZADA TUTULUM İZLENİMEYİŞTİR.
BİRERİTİGİ

Ovaryan-adneksiyal kitle izlenmemiştir.
Sigmoid kolon ve rektumda belirgin duvar kalınlaşması saptanmamıştır.
Lerifadenopati, astı yoktur.
Apendiks veriformitide 1.5 cm'ye ulaşan çap artışı, lümen yapı içerisinde sıvı birikimi izlenmiştir.
Çevre yağ doküde epikar dantiste artışı görülmüştür. Müsinöz neoplaziler açısından değerlendirilmesi önerilir.
Not: Oral ve İYOM kullanılmıtır.
SONUÇ-ÖNERİLER:
Apendiks veriformitide çap artışı (müsinöz neoplaziler açısından değerlendirilmesi önerilir.)

6. Ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

LAMN - Tedavi

- LAMN olan hastada apendektomi negatif cerrahi sınır ile yapılmışsa ve perforasyon ya da peritoneal yayılım düşündürcek herhangi bir bulgu yoksa daha ileri bir rezeksiyona gerek yoktur
(Grade of recommendation: Strong recommendation based on moderate-quality evidence, 1B)
- Apendektomi sırasında mezoapendiks de piyese katılması önerilmektedir

Glasgow, SC, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons, Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms. Dis Colon Rectum. 2019

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

Arch Pathol Lab Med. 2015 Apr;139(4):518-21. doi: 10.5858/arpa.2014-0246-OA. Epub 2014 Jun 27.

Significance of proximal margin involvement in low-grade appendiceal mucinous neoplasms

Thomas Arnason¹, Michal Kamionek, Michelle Yang, Rhonda K Yantiss, Joseph Misdradj

- 16 cerrahi sınır pozitif olan hasta
- 6 çekektomi, 10 takip
- 4,7 yıllık takip süresi
- Rekürrens yok

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

Sınır(+) LAMN

- Rüptüre olmamış fakat mikroskopik sınır pozitif olan hastalarda rezeksiyon
 - Çekektomi
 - İleocekal rezeksiyon

The Chicago Consensus on peritoneal surface malignancies: Management of appendiceal neoplasms. Ann Surg Oncol. 2020.

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

Rüptüre LAMN

- Ekstraepidisyel müsin var fakat peritoneal yayılım yok
- T4a
- Aselüler müsin
- Selüler müsin → rekürrens riski % 33 - 78

Overman MJ, et al. Uptodate. 2022

Ann Surg Oncol (2018) 25:5987
https://doi.org/10.1245/s10434-018-6341-9

Annals of SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGISTS

CORRECTION

Correction to: Clinical Surveillance After Macroscopically Complete Surgery for Low-Grade Appendiceal Mucinous Neoplasms (LAMN) with or Without Limited Peritoneal Spread: Long-Term Results in a Prospective Series

Marcello Guaglio, MD¹, Saita Simakumar, MD^{2,3}, Shigeki Kusamura, MD, PhD⁴, Massimo Milione, MD⁵, Filippo Pietrangeli, MD⁶, Luigi Battaglia, MD⁷, Stefano Guadagni, MD⁸, Dario Baratti, MD⁹, and Marcello Deraco, MD¹

- 41 Hasta
- 31 apendektomi, 5 sağ hemikolektomi, 9 CRS
- % 51,2 rüptüre
- Median takip 58 ay
- 18. ve 22. ayda 2 hastada peritoneal rekürrens (%4,9)
- 5 yıllık rekürrensiz sağkalım %95,1

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ

Ann Surg Oncol (2021) 28:4685–4694
https://doi.org/10.1245/s10434-020-09499-y

Annals of SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGISTS

ORIGINAL ARTICLE – PERITONEAL SURFACE MALIGNANCY

A Multi-institutional Study of Peritoneal Recurrence Following Resection of Low-grade Appendiceal Mucinous Neoplasms

Joel M. Baumgartner, MD, MAS¹, Amitabh Srivastava, MD², Netya Melnitcheuk, MD³, Michael G. Drago, MD, PhD⁴, Aaron R. Huber, DO⁵, Raul S. Gonzalez, MD⁶, Phoenix Bell, MD⁷, Elizabeth Wu, MD⁸, Murray Resnick, MD⁹, Kiran Turaga, MD, MPH¹⁰, Elizabeth Poli, MD¹¹, Jesus Esquivel, MD¹², Jeremiah Deneve, DO¹³, Kaitlyn J. Kelly, MD¹⁴, Jula Veerapong, MD¹⁵, and Andrew M. Lowy, MD¹⁶

- 217 Hasta
- 124 apendektomi, 26 apendektomi+parsiyel çekektomi, 67 kolektomi
- % 37,7 perforo
- 49 hastada ekstraepidisyel aselüler müsin
- 7 (%3,2) hastada rekürrens
- 6'sı ekstraepidisyel aselüler müsin olan hastalar (%10,2)

ulusal

Low-Grade Appendiceal Mucinous Neoplasms (LAMN)

The Chicago Consensus on peritoneal surface malignancies: Management of appendiceal neoplasms. Ann Surg Oncol. 2020.

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ
Br J Surg. 2012 Jul;99(7):987-92. doi: 10.1002/bjls.8739. Epub 2012 Apr 20.

Classification of and cytoreductive surgery for low-grade appendiceal mucinous neoplasms

J R McDonald¹, S T O'Dwyer, S Rout, B Chakrabarty, K Sikand, P E Fullford, M S Wilson, A G Renehan

- 27 T4a hasta
- 17 önleyici HIPEC
- 40 ay takip süresinde rekürrens yok

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ
Ann Surg Oncol (2014) 21:225-231
DOI 10.1245/s10434-013-3283-0

Annals of SURGICAL ONCOLOGY
ORIGINAL ARTICLE - GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

Mucinous Tumor of the Appendix with Limited Peritoneal Spread: Is There a Role for Expectant Observation?

Francis S. W. Zib, MD, MSc¹, Nathalia Wong-Chong, BMSc, MD¹, Claire Hammett, RN¹, Jennifer Petronis, RN², Tony Panzarella, BSc, MSc³, Aaron Pollett, MD⁴, Andrea J. McCart, MD, MSc, FRCSC¹, and Carol J. Swallow, MD, PhD, FRCSC, FACS⁵

- 103 Hasta
- 30 takip (asemptomatik, görüntülemeye hastalık yok veya sınırlı hastalık)
- 7 hastada progresyon
- 5 yıllık OS ve PFS → %95 , %82
- 2 hasta CRS + HIPEC

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ
Rüptüre LAMN

- Sağ alt kadranda lokalize aselüler müsin olanlarda CRS (periapendiküler peritonun çıkarılması + apendektomi)
- Selüler müsin olanlarda CRS + HIPEC

Glasgow, SC, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons, Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms. Dis Colon Rectum. 2019

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ
The Chicago Consensus on peritoneal surface malignancies: Management of appendiceal neoplasms. Ann Surg Oncol. 2020.

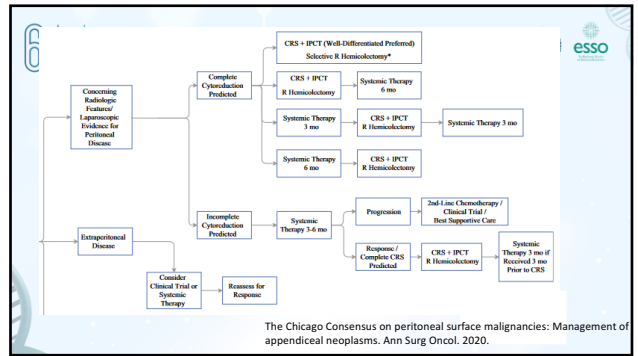
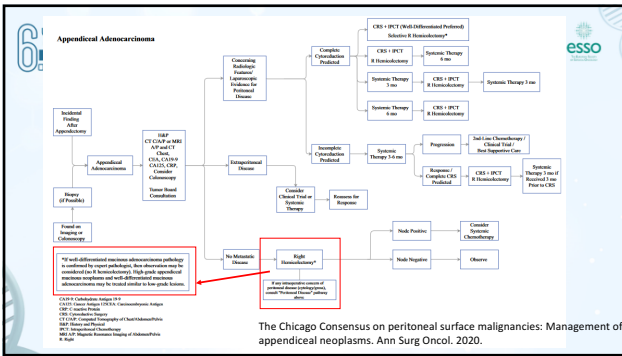
ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ
Apendiks Adenokarsinomu

- Müsinöz
- İntestinal tip (non-müsinöz)
- Taşlı yüzük hücreli
- Genellikle apendektomi ile tanı alırlar

ulusal CERRAHI ONKOLOJİ KONGRESİ
Apendiks Adenokarsinom - Tedavi

- Metastatik olmayan apendiks adenokarsinomlarında sağ hemikolektomi yapılmalıdır.
- Fakat yaygın peritoneal hastalık varsa tek başına sağ hemikolektominin sağkalıma etkisi yoktur (Grade: Strong recommendation based on low-quality evidence, 1C)

Glasgow, SC, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons, Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms. Dis Colon Rectum. 2019

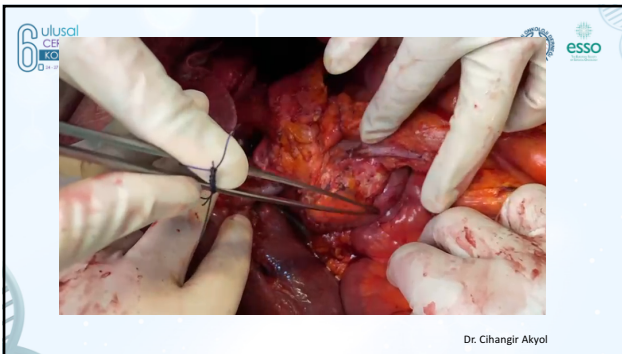
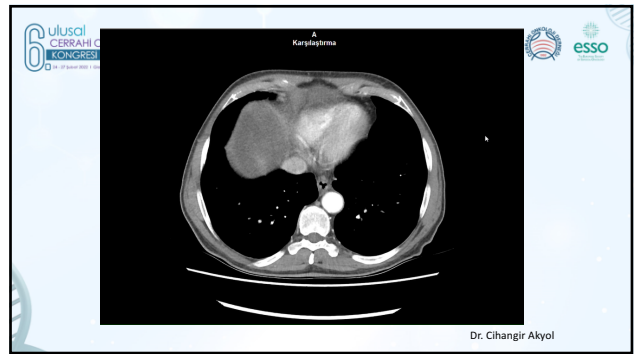


ORIGINAL ARTICLE - GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

The Role of Cytoreductive Surgery and Heated Intraperitoneal Chemotherapy (CRS/HIPEC) in Patients with High-Grade Appendiceal Carcinoma and Extensive Peritoneal Carcinomatosis

Hatem El Halabi, MD, Valim Gushchin, MD, Jennifer Francis, Nicholas Athas, PA, Ryan MacDonald, PhD, Carol Nieroda, MD, Kimberly Studeman, MD, and Armando Sardi, MD

- 77 peritoneal münisöz karsinomatozis
- %68 hasta PCI>20
- PCI>20 → %65 ve PCI<20 %96 komplet CRS
- 5 yıllık sağkalm (PCI>20), (PCI<20) → %45, %66
- PCI>20 inkomplet CRS 5 yıllık sağkalm(18 hasta) → %0



Apendiks NET

- Çoğunluğu iyi diferansiye
- Submukozal yerleşimli
- Genelde distalde yerleşir
- Obstrüksiyona neden olmaz

Apendiks NET

TABLE I. Five-Year Survival Related to Site of Primary Carcinoid Tumor

Reference no.	Total patient numbers (year)	Stomach (%)	Small intestine (%)	Appendix (%)	Colon (%)	Rectum (%)
15	6,721 (1973-91)	51	52	83	59	75
15	3,223 (1992-99)	63	61	71	62	88
8	2,466	78	77	89	73	86
16	142	—	68	89	75	62
17	77	—	66	100	—	—
18	100	91	77	95	33	100
19	246	—	66	86	40	—
20	78	—	62	100	—	96

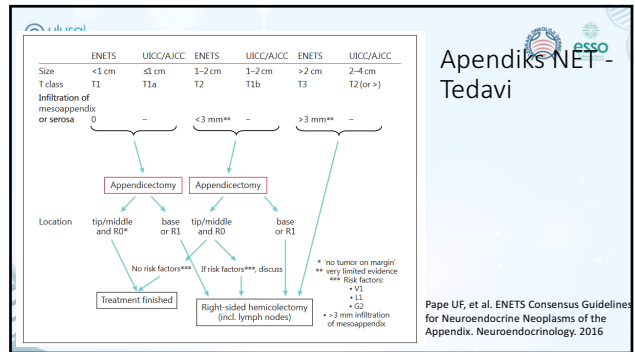
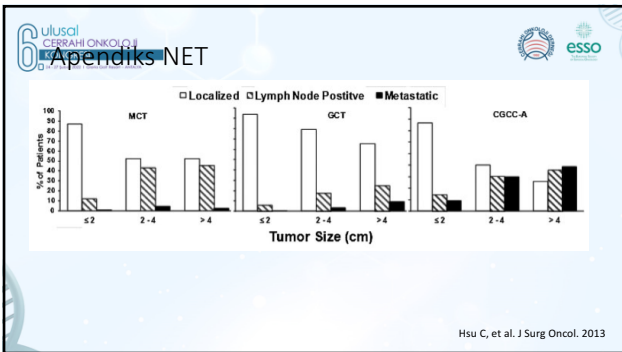
Rorstad O. J Surg Oncol. 2005

Apendiks NET

TABLE II. Incidence of Metastases Related to the Size of the Primary Carcinoid Tumor

Size (cm)	Total patient numbers	Nodal metastases patient numbers (%)	Distant metastases patient numbers (%)
Small Intestine [2,21,22]			
≤1	43	5 (12)	2 (5)
1.1-1.9	83	58 (70)	16 (19)
≥2	59	50 (85)	28 (47)
Appendix [2,21,26-29]			
≤1	431	0	0
1.1-1.9	53	4 (7.5)	2 (4)
≥2	33	11 (33)	4 (12)
Colon [2,30,31]			
<2	11	2	2
≥2	62	34 (55)	24 (39)
Rectum [2,21,32-35]			
≤1	176	2 (1)	0
1.1-1.9	39	2 (5)	2 (5)
≥2	42	26 (62)	17 (40)

Rorstad O. J Surg Oncol. 2005



- ### Apendiks NET - Tedavi
- <2cm tümörlerde
 - Mezoapendiks invazyonu >3mm
 - Artmış mitotik index (>2 mitoz/high-power field) veya Ki-67 indeks (>3%)
 - Lenfatik veya vasküler invazyon
- Glasgow, SC, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons. Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms. Dis Colon Rectum. 2019

Management of 1- to 2-cm Carcinoid Tumors of the Appendix: Using the National Cancer Data Base to Address Controversies in General Surgery

Daniel P Nussbaum¹, Paul J Speicher², Brian C Gulack², Jeffrey E Keenan², Asvin M Ganapathi², Brian R Englum², Douglas S Tyler², Dan G Blazer 3rd²

- 916 hasta, %58 sağ hemikolektomi
- Sağ hemiolektomilerin %28 LN+
- 5 yıllık sağkalım Sağ H. vs Apendektomi → %87,4 vs %88,7

J Am Coll Surg. 2015 May;220(5):894-903. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2015.01.005. Epub 2015 Jan 22.

ulusal
CERRAHI ONKOLOJİ
KONGRESİ

Eve Ne Götürelim?

- Abdominal cerrahi sırasında şüpheli apendiks çıkarılmalıdır
- Apendiks lezyonlarına %40'a kadar kolonik patolojiler eşlik edebilir. KOLONOSKOPI yapılmalı!!!
- Apendektomi piyeslerinin iatrojenik rüptüründen kaçınılmalıdır
- Apendektomi mümkün olan her zaman temiz cerrahi sınırla yapılmalıdır
- Sitoredüksiyon planlanan hastada amaç her zaman R0 olmalıdır
- Apendiks neoplazileri ile ilgili hala gri alanlar bulunmaktadır. Bu nedenle tedavi planları mümkün olduğunca Tümör Konseyi'nde kararlaştırılmalıdır

ulusal
CERRAHI ONKOLOJİ
KONGRESİ

Teşekkür ederim...