

Tumores de apêndice

Dr Matheus MMMDE Meyer

- ✓ Titular da Sociedade Brasileira de Coloproctologia
- ✓ Titular da Sociedade Mineira de Coloproctologia
- ✓ Titular e membro da diretoria da SOBRACIL



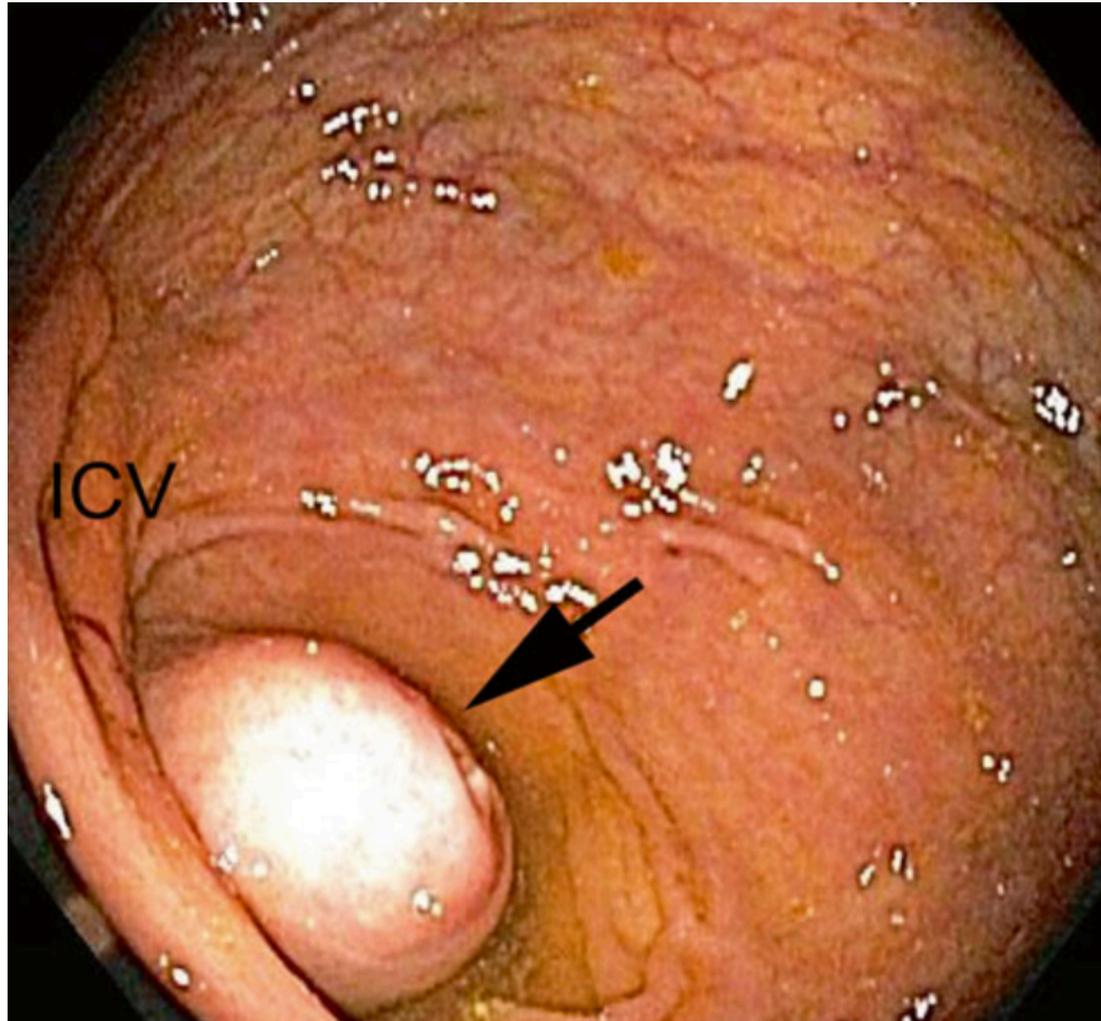
Caso clínico

“Doutor, opereí de apendicite na minha cidade e parece que mostrou alguma coisa ruim aí na biópsia”

Caso clínico

“Doutor, fiz um exame de imagem e apareceu alguma coisa errada aí no apêndice”

Caso clínico

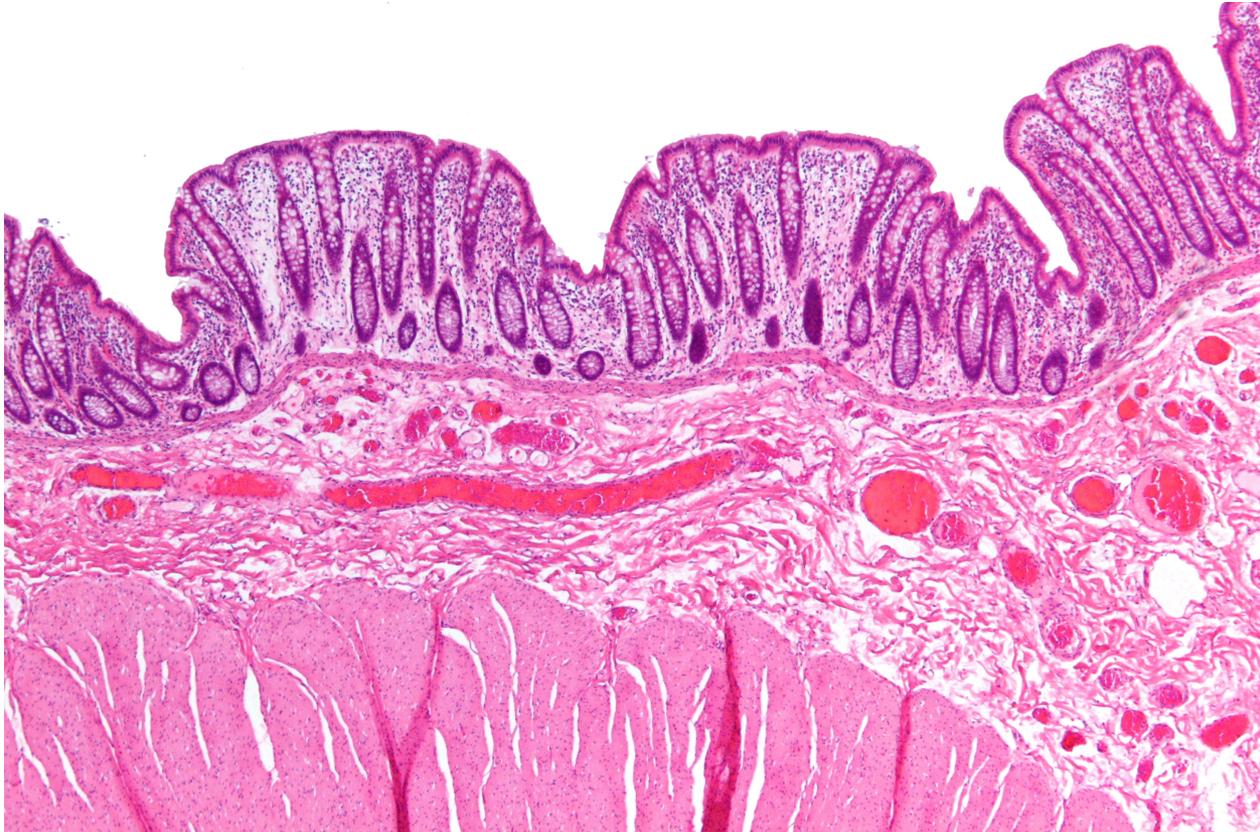


Histologia



healthy colon

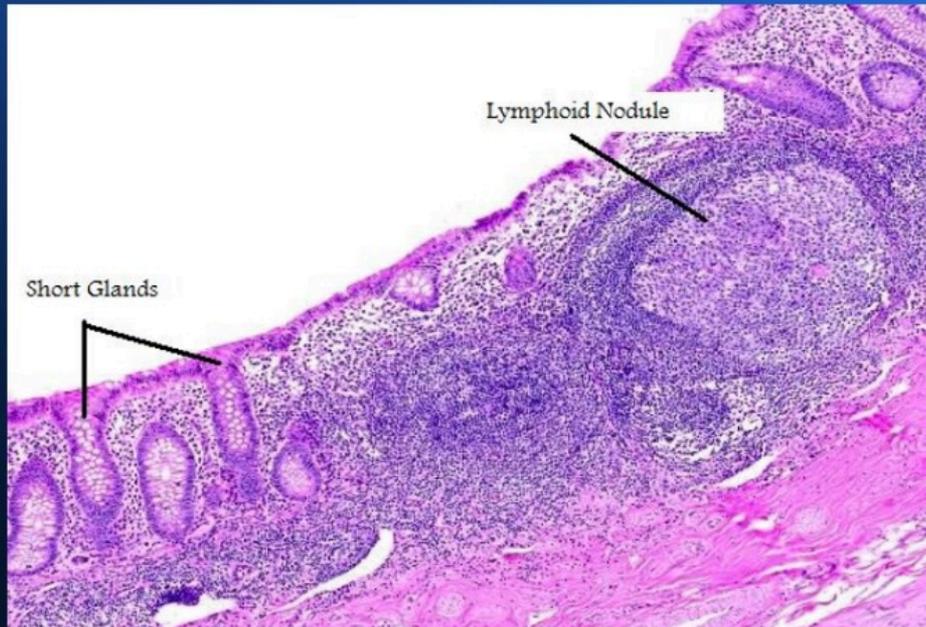
Histologia



Histologia



Histology Normal Appendix



958 × 699

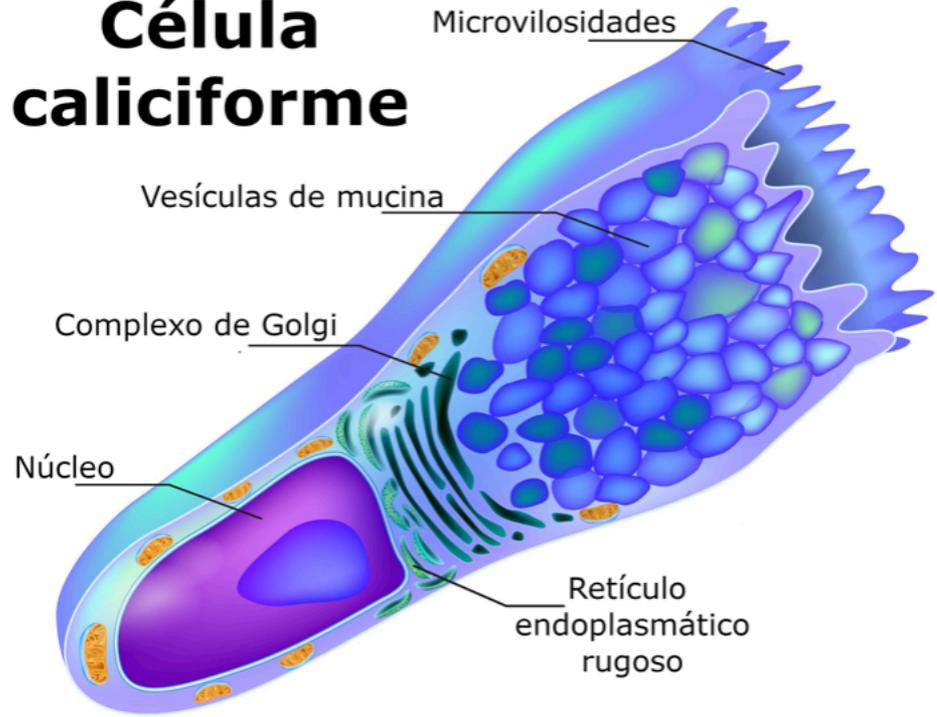
Histologia



GOBLET



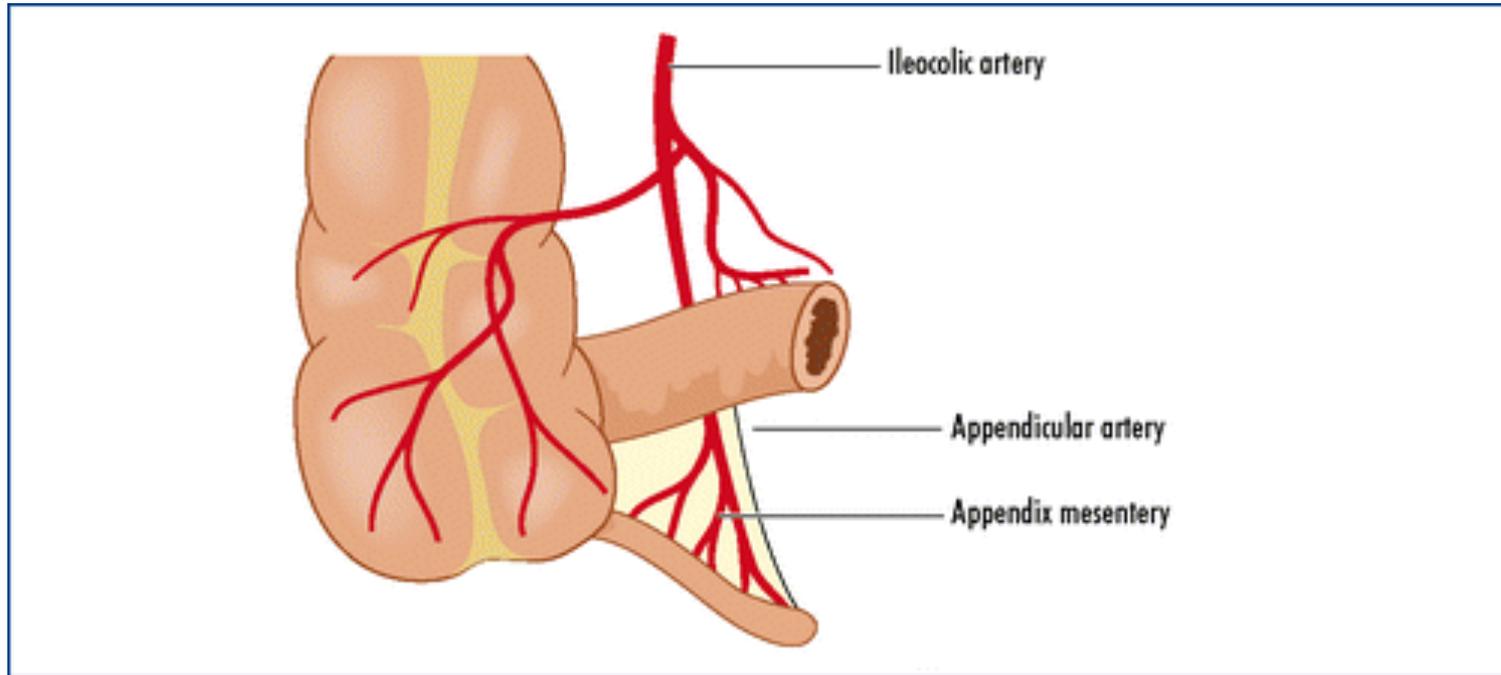
Célula caliciforme



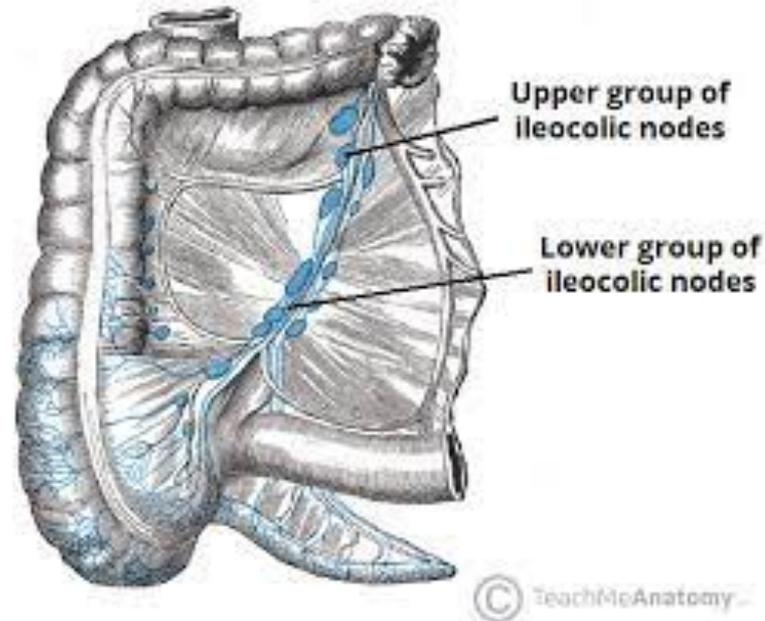
Apêndice produz 3ml de mucina por dia



Anatomia



Anatomia



enteric vein to the portal vein system; the lymphatic drainage follows the vascular structures and due to variability may parallel the ileocolic, right colic, and right branch of the middle colic artery.

DIVISÃO DIDÁTICA

- EPITELIAIS
- NÃO EPITELIAIS
- MISTAS

DIVISÃO DIDÁTICA

TABLE 37-3. Tumor classifications and manifestations

	Localized ^a	Disseminated	Pattern of dissemination ^b
Epithelial	Adenoma (B)		L, H, P
	Adenocarcinoma (M)	Adenocarcinoma	L, H, P
	Mucocele (B)	PMP: Mucinosis peritonei	P
	Mucinous cystadenoma (IM, LAMN)	PMP: Disseminated peritoneal adenomucinosis (DPAM)	P
	Mucinous (cyst-)adenocarcinoma (M)	PMP: Peritoneal mucinous adenocarcinomatosis (PMAC) PMP: Peritoneal mucinous carcinomatosis (PMCA)	P, L, H P, L, H
	Signet ring cell carcinoma (M)	Advanced/metastatic signet ring cell carcinoma	DI, P, L, H
Mixed	Goblet cell carcinoid (adenocarcinoid)	Metastatic goblet cell adenocarcinoid	P, L, H
Non-epithelial	Carcinoid	Metastatic carcinoid	L, H
	<1 cm (B)		
	1–2 cm (IM)		
	>2 cm (M)		
	Lymphoma (M)	Disseminated/multicentric lymphoma	Systemic
	Leiomyoma (B)		
	Leiomyosarcoma (M)	Metastatic leiomyosarcoma	H, L
	Kaposi sarcoma (M)	Disseminated Kaposi sarcoma	Systemic

LAMN Low grade mucinous neoplasia, *PMP* Pseudomyxoma peritonei

^aB Benign, *IM* Intermediate malignant potential, *M* Malignant

^bP Peritoneal, *L* Lymphatic, *H* Hematogenous, *DI* Diffuse infiltrative



DIVISÃO DIDÁTICA

- EPITELIAIS
 - Mucinoso
 - Não mucinoso
- NÃO EPITELIAIS
 - Neuroendócrino (carcinoide) – 40-50 anos
 - Linfoma, leimioma, leiomiossarcoma, outros mais raros.
- OUTRAS
 - Goblet (carcinoide + adenoCA mucinoso)

MUCOCELE

- Dilatação intraluminal com acúmulo de muco
 - É o resultado de obstrução crônica por tecido fibroso
 - Se o conteúdo é estéril, ocorre acúmulo e dilatação
- Pode ser causado por:
 - Neoplasia epitelial
 - Outro tumor
 - Processo benigno (obstrução não neoplásica)
- Ruptura pode causar (grau de malignidade):
 - Dispersão de mucina no peritônio
 - Dispersão de células > pseudomixoma / carcinomatose

Sugarbaker P.

- Pseudomixoma peritoneal > perfuração > disseminação

Journal List > Ann Surg > v.221(2); 1995 Feb > PMC1234945

ANNALS OF SURGERY

A Monthly Review of Surgical Science Since 1885

Ann Surg. 1995 Feb; 221(2): 124-132.

PMCID: PMC1234945

PMID: 7857141

Prognostic features of 51 colorectal and 130 appendiceal cancer patients with peritoneal carcinomatosis treated by cytoreductive surgery and intraperitoneal chemotherapy.

P.H. Sugarbaker and K.A. Jablonski

• Author information • Copyright and License information [Disclaimer](#)

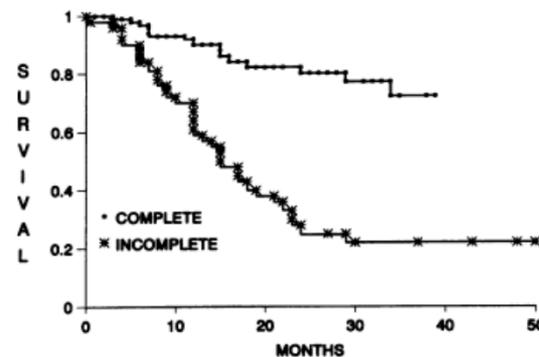
Ann Surg



Table 1. SIGNIFICANT CLINICAL FEATURES

Prognostic Feature	3-Year Survival	p Value*
Site		
Appendix	73%	0.0001
Colon	36%	
Histopathology		
Grade 1	81%	0.003
Other	41%	
Resection		
Complete	82%	0.0001
Incomplete	20%	
Metastases		
Absent	70%	0.0001
Present	37%	
Volume (colon cancer)		
≤Moderate	75%	0.0006
Large	20%	

* Wilcoxon sign rank for differences between curves.



LAMN

Low grade appendical mucinous neoplasms

- Neoplasia mucinosa de baixo grau (LAMN)
 - Bem diferenciadas > similar adenomas
 - Inclui: adenoma serrátil, adenoma viloso, cistadenoma, tumor borderline de apêndice e tumor mucinoso de potencial maligno incerto.
 - Crescimento lento
 - Parede fibrótica
 - Ruptura espontânea ou cirúrgica dissipa mucina

LAMN

Low grade appendical mucinous neoplasms

- Prognóstico depende de células fora do apêndice
 - Localizado: apendicectomia > ótimo prognóstico
 - Disseminado > pseudomixoma peritoneal

ADENOCARCINOMA

- Originado da mucosa
- Pode ter disseminação linfática, ovariana e peritoneal
- 10% tem metástases a apresentação
- Metade dos casos diagnosticado durante apendicectomia aguda
- Mucinoso ou não mucinoso

- Mucinoso > meta peritoneal mais frequente mesmo sem meta linfonodal
 - Pior prognóstico

- Não mucinoso > comporta-se como colorretal

NEUROENDÓCRINO / CARCINOIDE

- 75% dos casos a lesão está na ponta do apêndice
- 80% é diagnosticado menor que 1cm
- O tamanho é importante fator prognóstico
- Metástases linfonodais
 - Raras em lesões menores de 1cm
 - 20-30% das maiores de 2cm (SPECT/TC/RNM)

TABLE 37-7. Impact of appendiceal carcinoid size on lymph node metastasis and survival [11, 14, 18, 49]

Carcinoid size	LN metastases (%)	5-/10-Year survival rates (%)
<1 cm	<1.0–15.0	92–100
1–2 cm	3.0–47.0	81
>2 cm	20–86	31

NEUROENDÓCRINO / CARCINOIDE

- Europeus e americanos diferem nos critérios
- Europeus consideram além do tamanho
 - Profundidade de invasão
 - Invasão do mesoapêndice maior de 3mm
- Sobrevida em 5 anos
 - Doença local: 95%
 - Meta regional: 81%
 - Meta a distância: 31%

MISTO

- GOBLET CELL CARCINOIDS
 - 5ª década de vida
 - Comporta-se mais como adenocarcinoma
 - 10% diagnosticados já metastáticos
 - 2/3 achados casuais de apendicectomias
 - Prognóstico pior que carcinoides “puros”

Estatísticas

- 7% da população ocidental terá apendicite ao longo da vida
- Cerca de 1-2% das apendicectomias são neoplasias
 - 0,97/100.000 hab
 - Maioria benigna
 - 2-12% malignas
 - Carcinóide é o mais comum e a maior parte menor de 2cm
 - 50% diagnosticados em achado casual de apendicectomia aguda
 - 3% apenas apresentam metástases linfonodais
 - Metástase hepática com síndrome carcinoide é muito raro

TRATAMENTO



- Basicamente cirúrgico
- Não cirúrgico: nas lesões com metástases difusas, localmente muito avançados, linfomas e leucemias

TABLE 37-8. Operations performed for appendiceal neoplasms

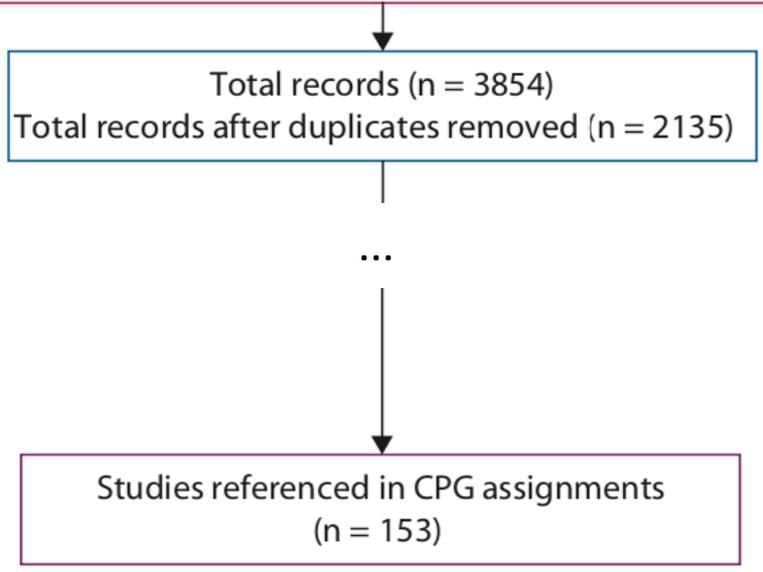
Appendectomy	Right hemicolectomy	Cytoreduction+HIPEC	Nonsurgical
Intact mucocele	Invasive adenocarcinoma	PMP with PCI ≤ 16 (-20): ^a	PMP with PCI $> (16-20)$? ^a
Adenocarcinoma tis		– Diffuse mucinous adenomucinosi peritonei – Peritoneal mucinous (adeno-) carcinomatosis	Adenocarcinoma with diffuse systemic metastases Adenocarcinoma with peritoneal disease AND systemic metastases
		Perforated appendiceal neoplasm without visible PMP?	
Appendiceal carcinoid < 1 cm, R0	Appendiceal carcinoid 1–2 cm, R0? Appendiceal carcinoid > 2 cm Any carcinoid with insufficient margin (R1, questionable R), multifocality, invasion of mesoappendix > 3 mm Any carcinoid with nodal involvement Any carcinoid with systemic metastases to the liver only		Carcinoid with diffuse systemic metastases beyond one organ
	Goblet cell carcinoid	PMP from goblet cell carcinoid	Widespread systemic metastases, or PMP from goblet cell carcinoid with systemic metastases

^aPMP Pseudomyxoma peritonei, PCI Peritoneal carcinomatosis index

The American Society of Colon and Rectal Surgeons, Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms

Sean C. Glasgow, M.D.¹ • Wolfgang Gaertner, M.D.² • David Stewart, M.D.³
Jennifer Davids, M.D.⁴ • Karim Alavi, M.D.⁴ • Ian M. Paquette, M.D.⁵
Scott R. Steele, M.D., M.B.A.⁶ • Daniel L. Feingold, M.D.⁷

Primary search terms: (appendiceal OR appendix OR appendicular) AND (adenocarcinoma OR carcinoma OR mucinous OR pseudomyxoma OR signet* OR cystadenoma OR tumor* OR tumour* OR neoplasm* OR cancer*) AND (therapy OR treatment OR chemotherapy OR HIPEC OR immunotherapy OR antineoplastic OR surgery OR oncological procedure OR diagnosis)
Databases: Ovid Medline, Embase, Scopus
Years covered: January 1, 1997–April 30, 2019
Language: English



The American Society of Colon and Rectal Surgeons, Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms

Sean C. Glasgow, M.D.¹ • Wolfgang Gaertner, M.D.² • David Stewart, M.D.³
Jennifer Davids, M.D.⁴ • Karim Alavi, M.D.⁴ • Ian M. Paquette, M.D.⁵
Scott R. Steele, M.D., M.B.A.⁶ • Daniel L. Feingold, M.D.⁷

- Colonoscopia indicada nos casos suspeitos (13% tem adenoma ou adenoCA associado)
- Apendicectomia deve ser realizada se achado apêndice grosseiramente alterado em qualquer cirurgia abdominal

NET/CARCINOIDE

- PET-Ga68 é superior como método de imagem mas deve-se pesar custo –benefício
- Dosagem de cromogranina A e 5 HIAA quando do diagnóstico
- <1cm: ressecção com retirada de todo mesoapêndice
- >2cm: Colectomia D (40% meta linfonodal)
- 1-2cm: considerar invasão do mesoapêndice>3mm, elevado índice mitótico (>2), Ki67>3%, invasão linfática ou vascular, lesão na base do ceco/apêndice, margem comprometida.

The American Society of Colon and Rectal Surgeons, Clinical Practice Guidelines for the Management of Appendiceal Neoplasms

Sean C. Glasgow, M.D.¹ • Wolfgang Gaertner, M.D.² • David Stewart, M.D.³
Jennifer Davids, M.D.⁴ • Karim Alavi, M.D.⁴ • Ian M. Paquette, M.D.⁵
Scott R. Steele, M.D., M.B.A.⁶ • Daniel L. Feingold, M.D.⁷

EPITELIAIS

- LAMNs ressecado com margem negativa e sem ruptura pode ser tratado adequadamente com apendicectomia apenas.
- AdenoCA de apêndice não metastático > colectomia D (linf + em 20-67%)
- AdenoCA de apêndice com carcinomatose > Colectomia pode não trazer ↑ sobrevida
- Citorredução + HIPEC é fortemente indicada para carcinomatose originada no apêndice

OBRIGADO