

***Adenomas y  
lesiones incipientes:  
Diagnóstico  
Anatomopatológico***

---

Dra. Paulina Peñaloza  
Patólogo UAP Hospital Dr. Luis Tisné  
Patólogo Coordinador Red Prenec  
12 de agosto 2020



**2019 – 2020**

**MINSAL**

**Protocolo de Cáncer de Colon y recto**

**Sociedades Científicas Chilenas**

**SCHAP**

# Bibliografía

---

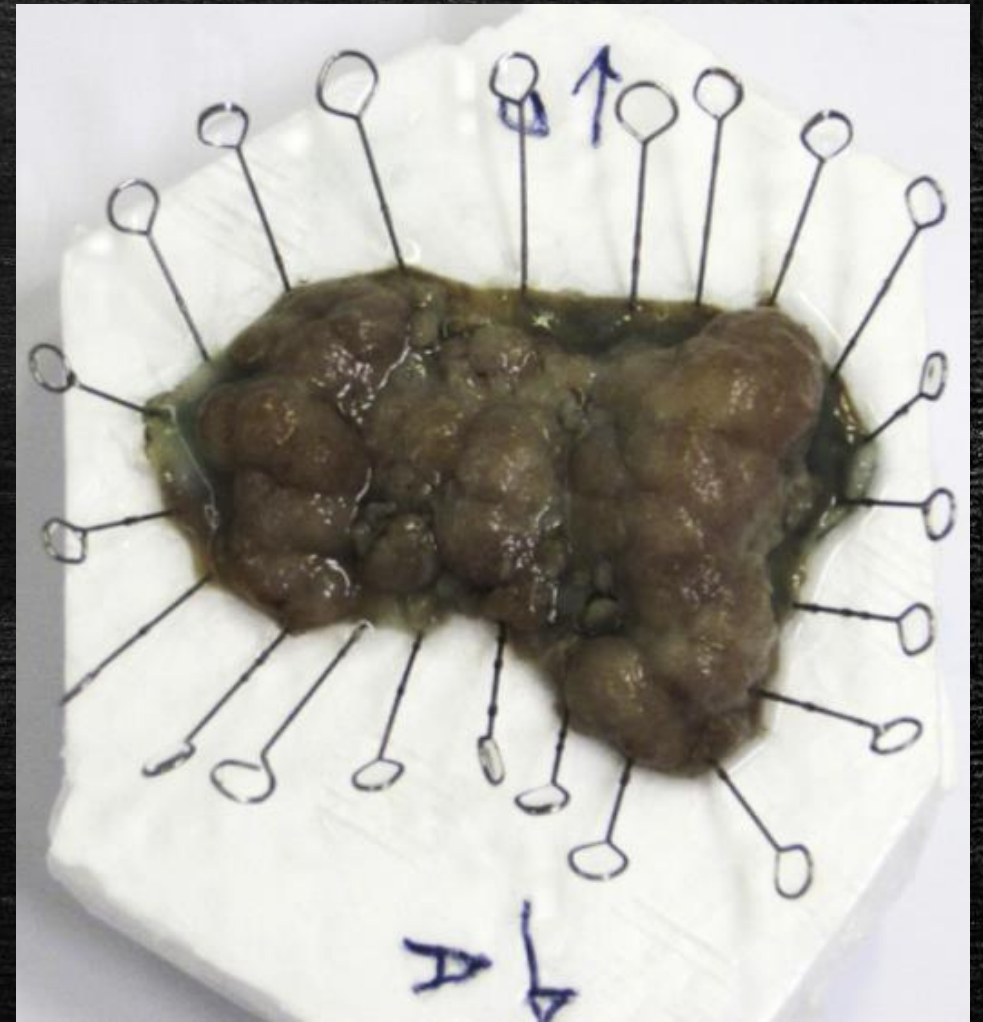
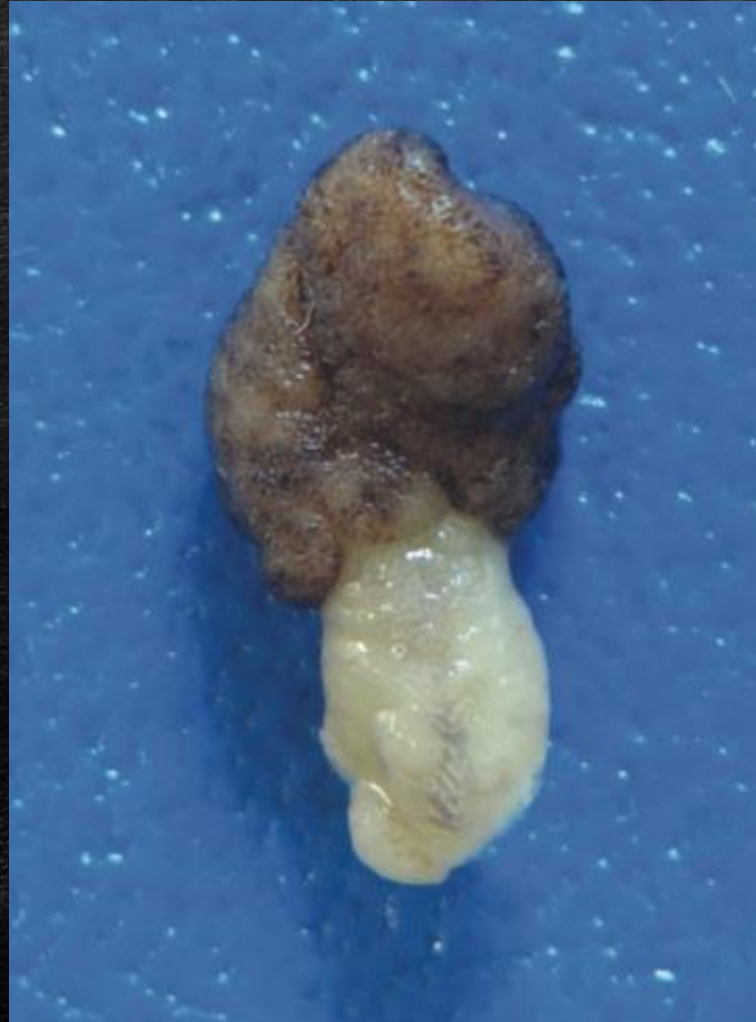
- **Protocol for the examination of specimens from patients with primary carcinoma of the colon and rectum. College of American Pathologists, version, 4.0.1.0. june 2017.**
- **Digestive System Tumours. WHO classification tumours. 5<sup>th</sup> edition, 2019**
- **Japanese Classification of Colorectal Carcinoma, Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum, second english edition, 2009.**
- **AJCC Cancer Staging Manual, eight edition, Springer, Chapter 20; 2017**



**Procesamiento,  
Diagnóstico e  
Informe de  
Lesiones  
incipientes**

# Resecciones endoscópicas

- Polipectomía
- Mucosectomía
- Resección endoscópica submucosa (ESD)



# Toma y envío de muestras

---

- Solicitud de biopsia: Identificar tipo, número y ubicación de la/las muestra/as.
- Copia de informe de procedimiento endoscópico: descripción de la/las lesión/nes.
- Frasco/cos con muestras identificadas.

# Manejo de especímenes

---

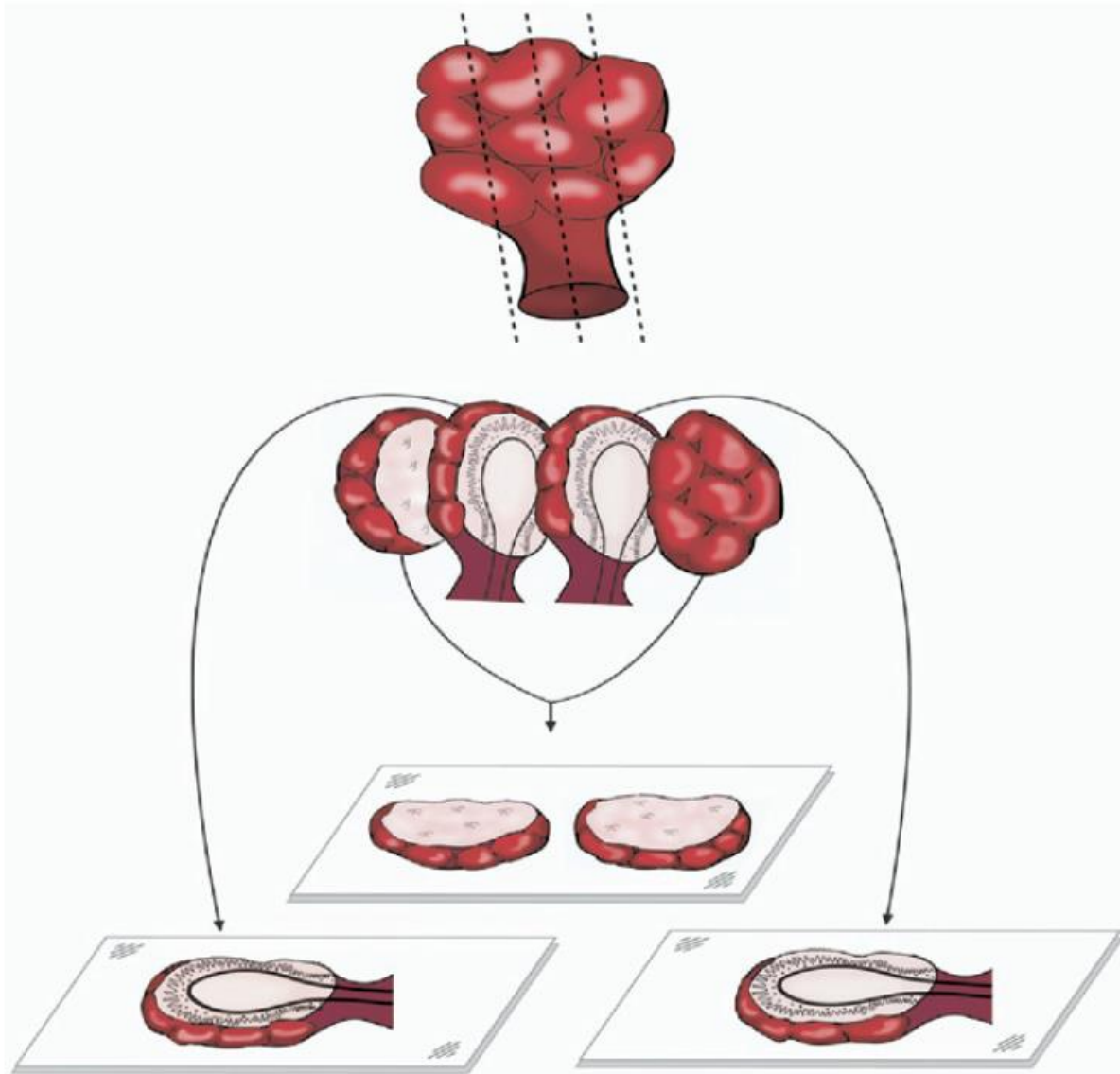
## Muestras:

- Obtenidas endoscópicamente por pinza:
  - ✓ Diagnóstica.
  - ✓ Resección.
- Resecadas endoscópicamente por asa:
  - ✓ Polipectomía.
  - ✓ Mucosectomía.
  - ✓ Resección endoscópica submucosa
- Resecadas quirúrgicamente
  - ✓ Resección quirúrgica transanal.

# Macroscopía

---

- Polipectomía:
  - Tamaño: 3 ejes.
  - Color y superficie.
  - Presencia de pedículo: longitud y diámetro.
  - Identificar borde de sección y/o base de implantación y entintar.

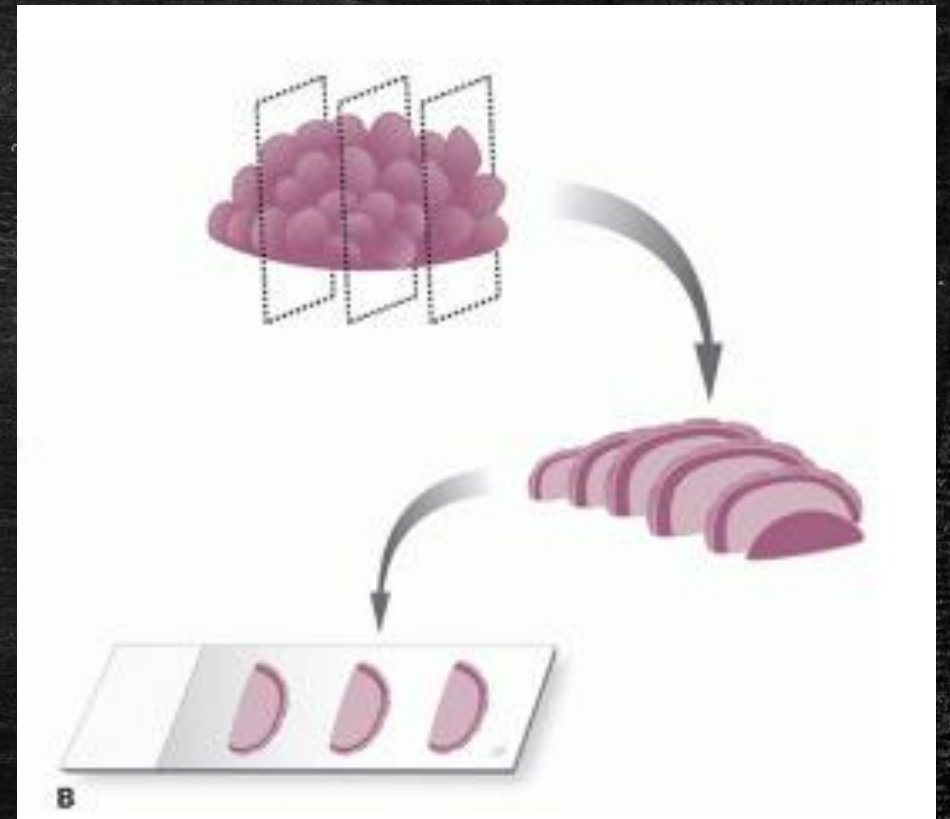
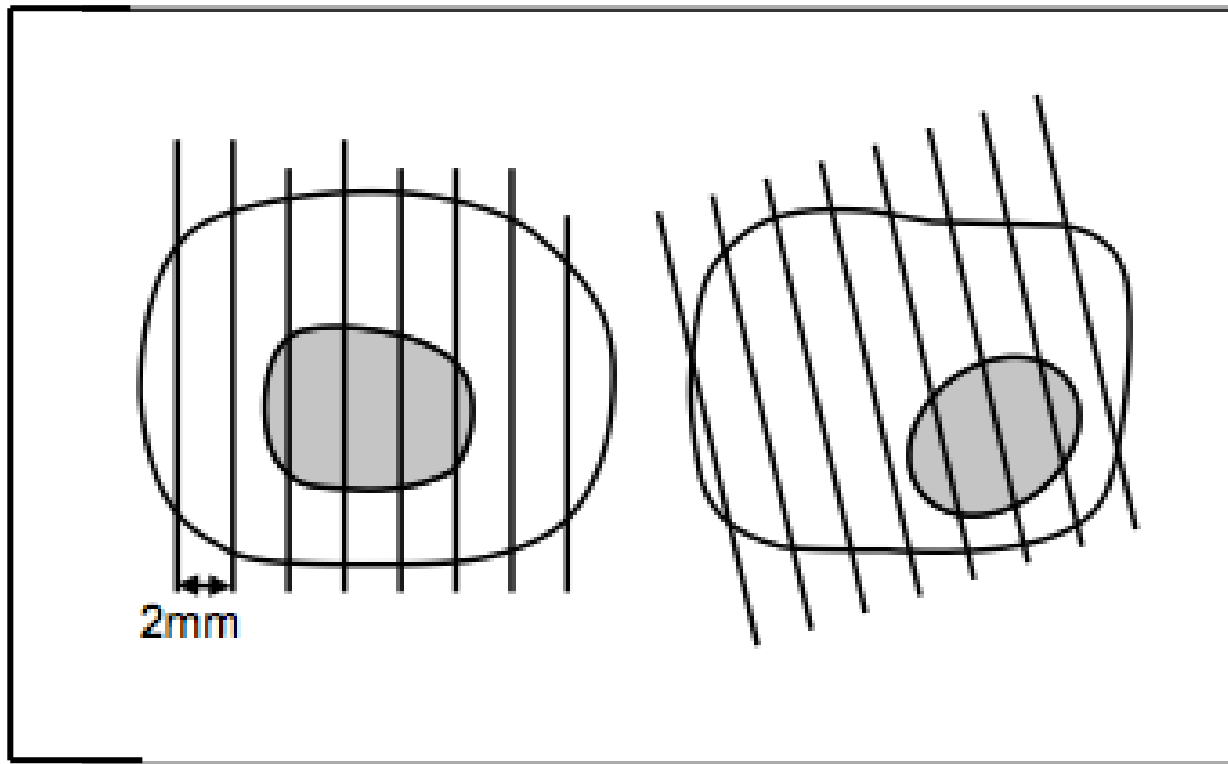


- Cortar cada 2 mm.
- Al menos 1 de los cortes debe incluir pedículo y borde de sección.
- Incluir toda la muestra.
- Si la cabeza del pedículo es grande, al menos un corte debe incluir cuello y parte del pedículo

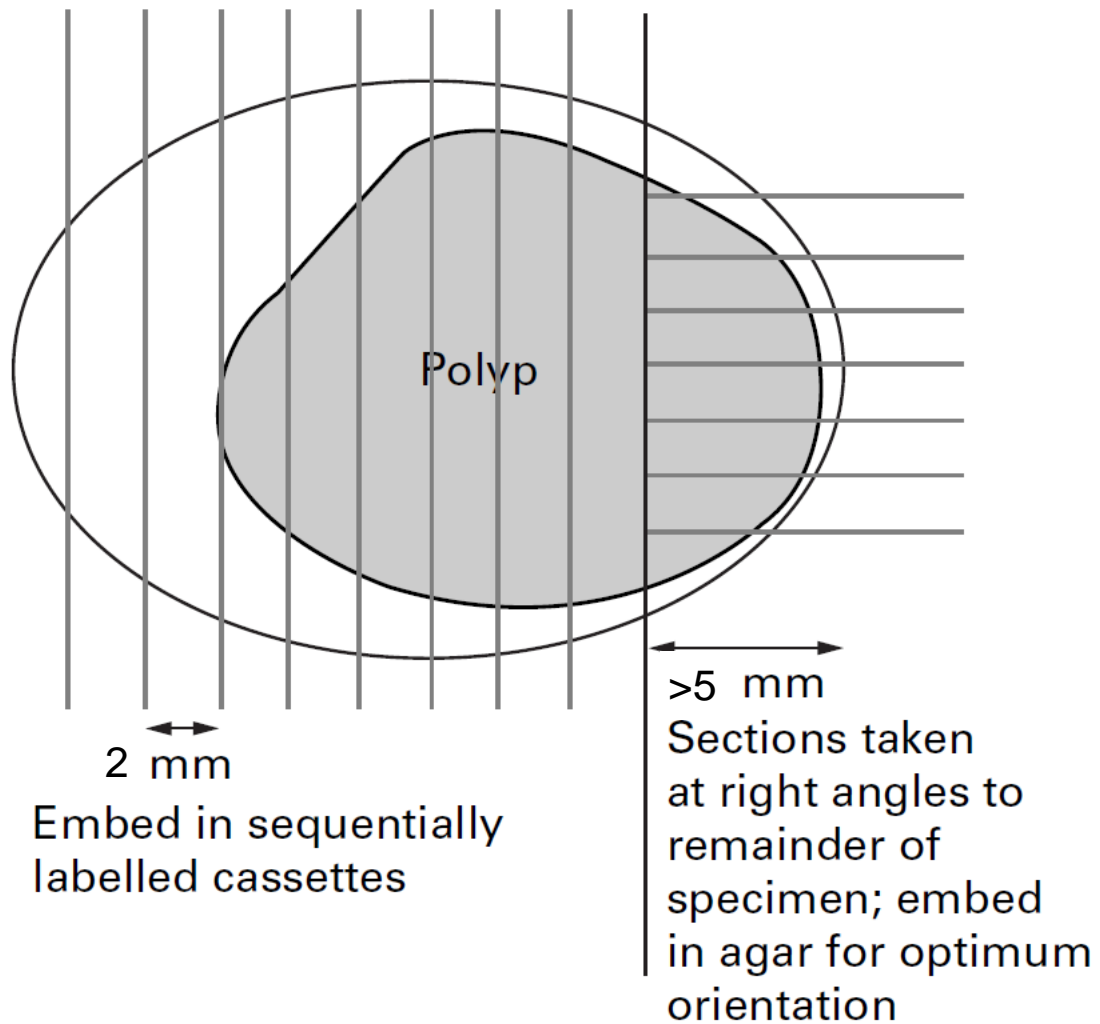
# Macroscopía

---

- Mucosectomía y ESD:
  - Tamaño: 2 ejes horizontales y espesor.
  - Color.
  - Superficie.
  - Márgenes horizontales.
  - Entintar todo el perímetro y borde profundo.



- Cortar cada 2 mm.
- El sentido se define según distancia a los bordes.
- Incluir toda la muestra.



- Si mucosectomía >15 mm y borde muy cercano.
- Este se puede cortar perpendicular a los otros cortes, ojalá de >5 mm de eje mayor

# Clasificación de Paris

Tabla 4. Tipos de tumores macroscópicos de colon y recto según la clasificación de Paris [12].

---

Tipo 0: polipoídeo superficial, plano/deprimido o tumores excavados

Tipo 0-I: tipo polipoídeo

Tipo 0-Ip: protuberante, pediculado

Tipo 0-Is: protuberante, sésil

Tipo 0-II: tipo no polipoídeo (plano)

Tipo 0-IIa: ligeramente elevado

Tipo 0-IIb: completamente plano

Tipo 0-IIc: ligeramente deprimido

Tipo 1: carcinomas polipoideos, generalmente unidos a una superficie amplia

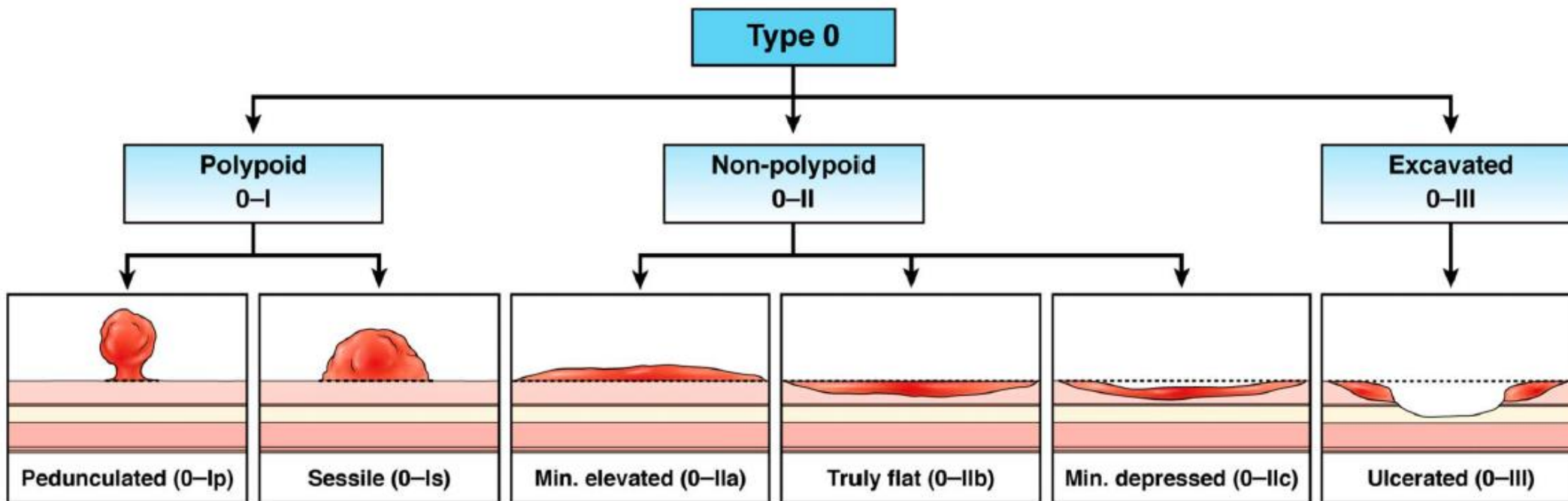
Tipo 2: carcinomas ulcerados con márgenes elevados y claramente definidos

Tipo 3: carcinomas ulcerados e infiltrantes, sin límites definidos

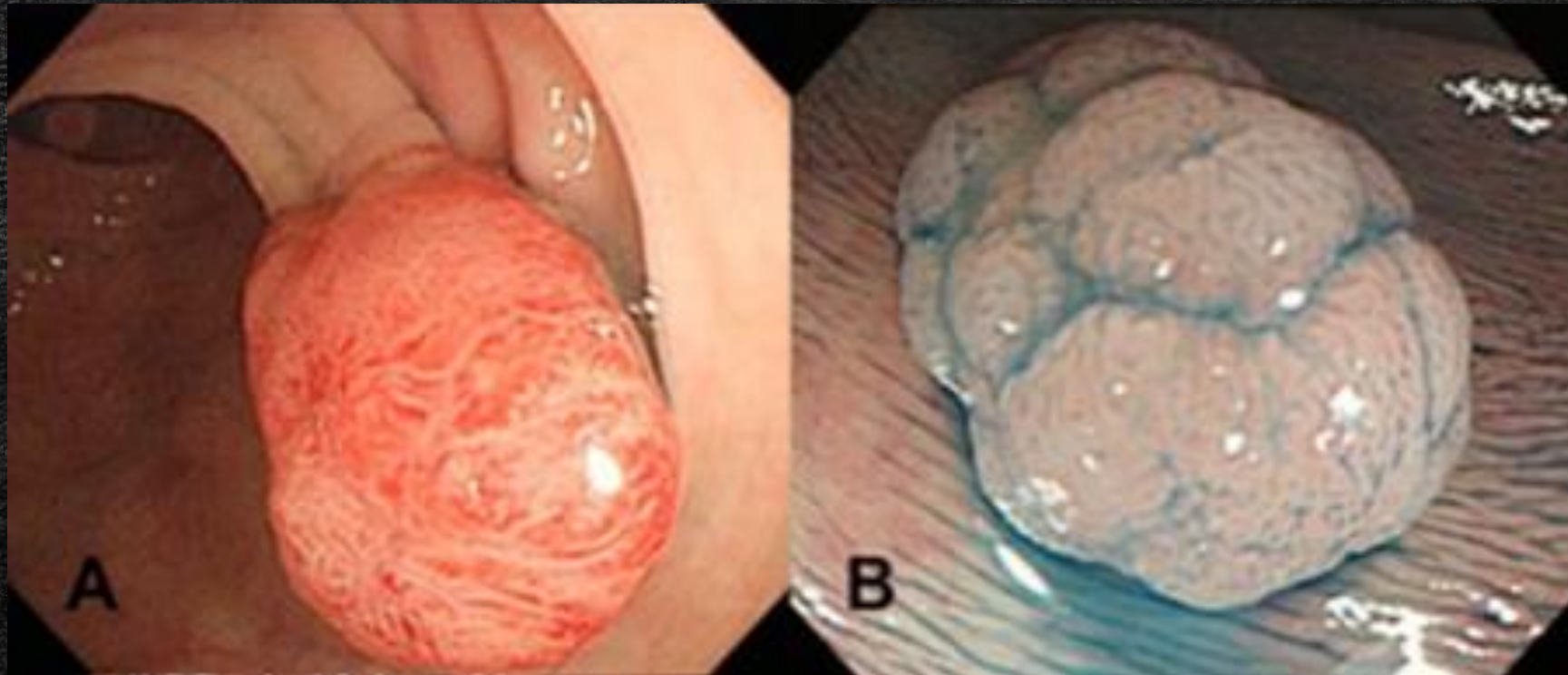
Tipo 4: carcinomas infiltrantes difusos, no ulcerados

Tipo 5: carcinomas avanzados inclasificables

---



# Evaluación Macroscópica



Tipo 0-Ip

Tipo 0-Is

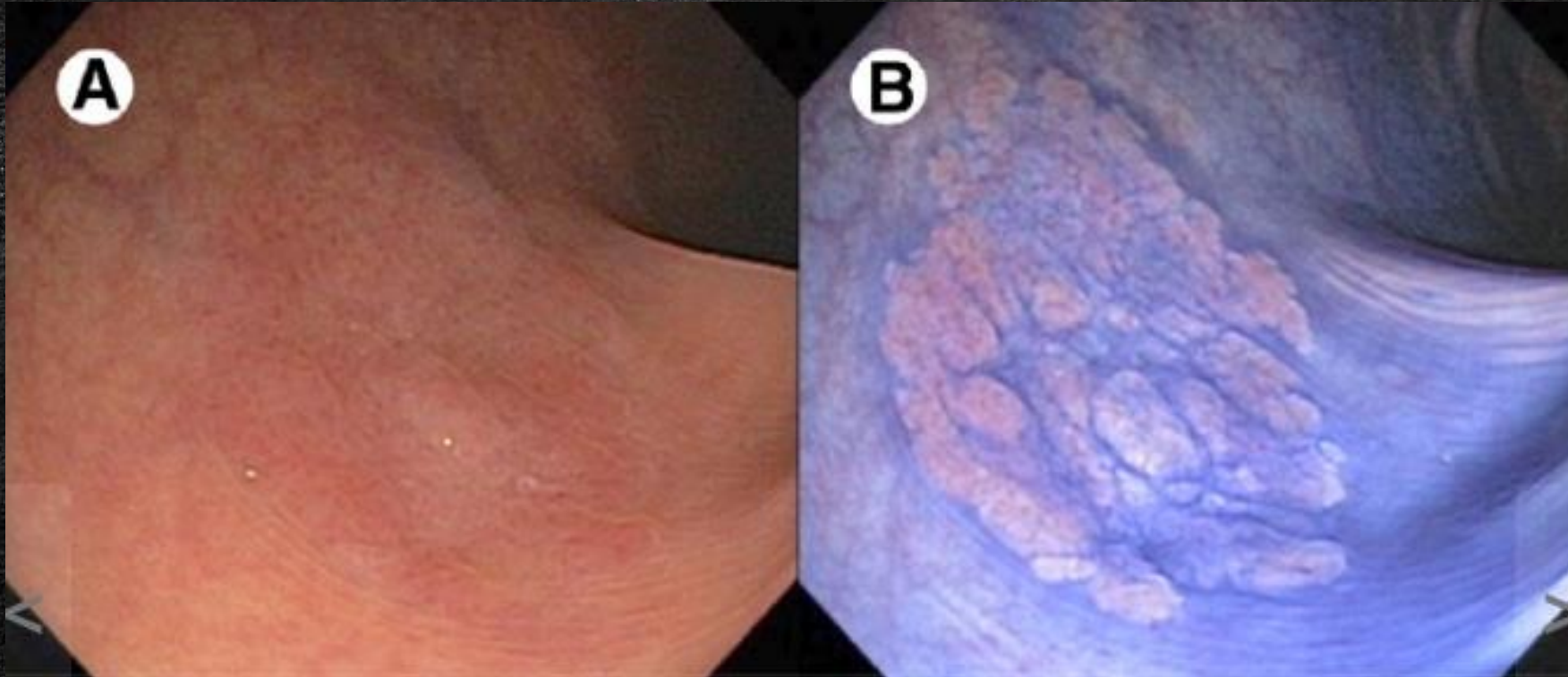
# Evaluación Macroscópica



Tipo 0-IIa LST-G

Tipo 0-IIa LST-NG

# Evaluación Macroscópica



Tipo 0-IIb

# Evaluación Macroscópica



Tipo 0-IIa+IIc

Tipo 0-IIc

# Diagnóstico e Informe AP: Adenomas

---

- 1.- Tipo de resección.
- 2.- Ubicación de la lesión.
- 3.- Tipo macroscópico y tamaño de la lesión.
- 4.- Tipo histológico (clasificación OMS).
- 5.- Grado Histológico.
- 6.- Bordes quirúrgicos:
  - Distancia en mm a borde lateral-horizontal-mucoso.
- 7.- Integridad de la muestra.

# Tipo histológico: neoplasias benignas

---

## Adenoma:

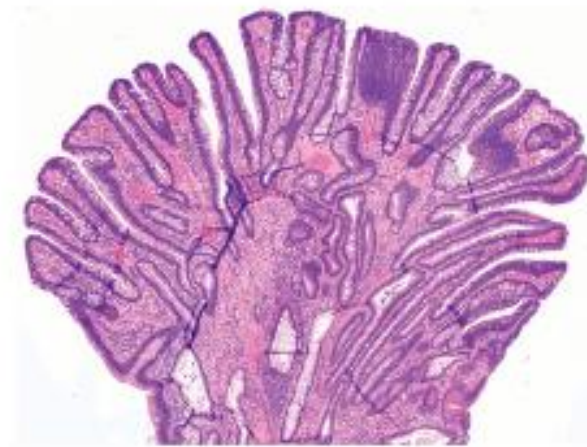
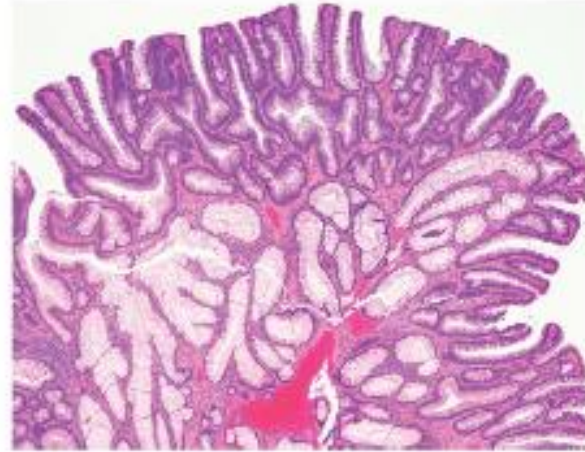
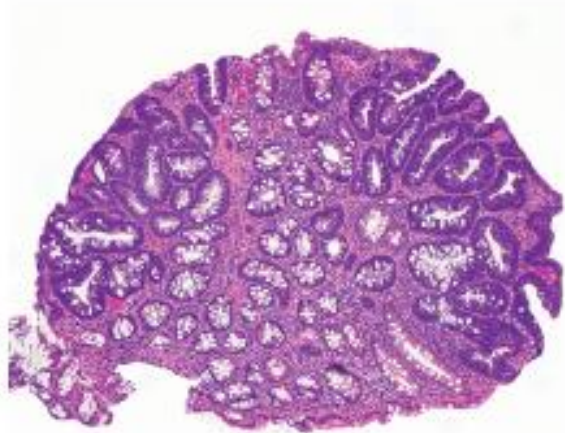
- Tubular.
- Túbulo-velloso.
- Velloso.

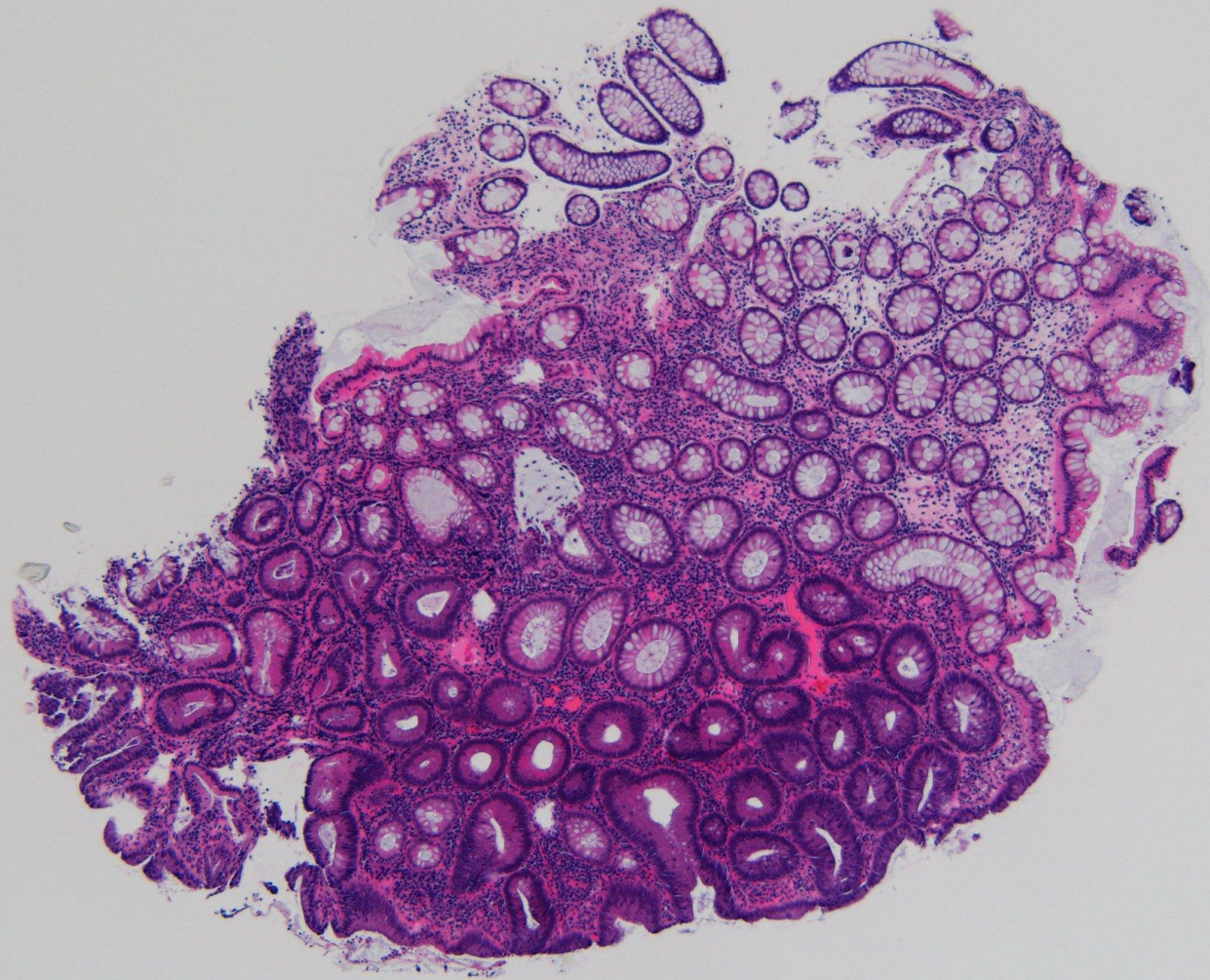
## Lesiones Aserradas

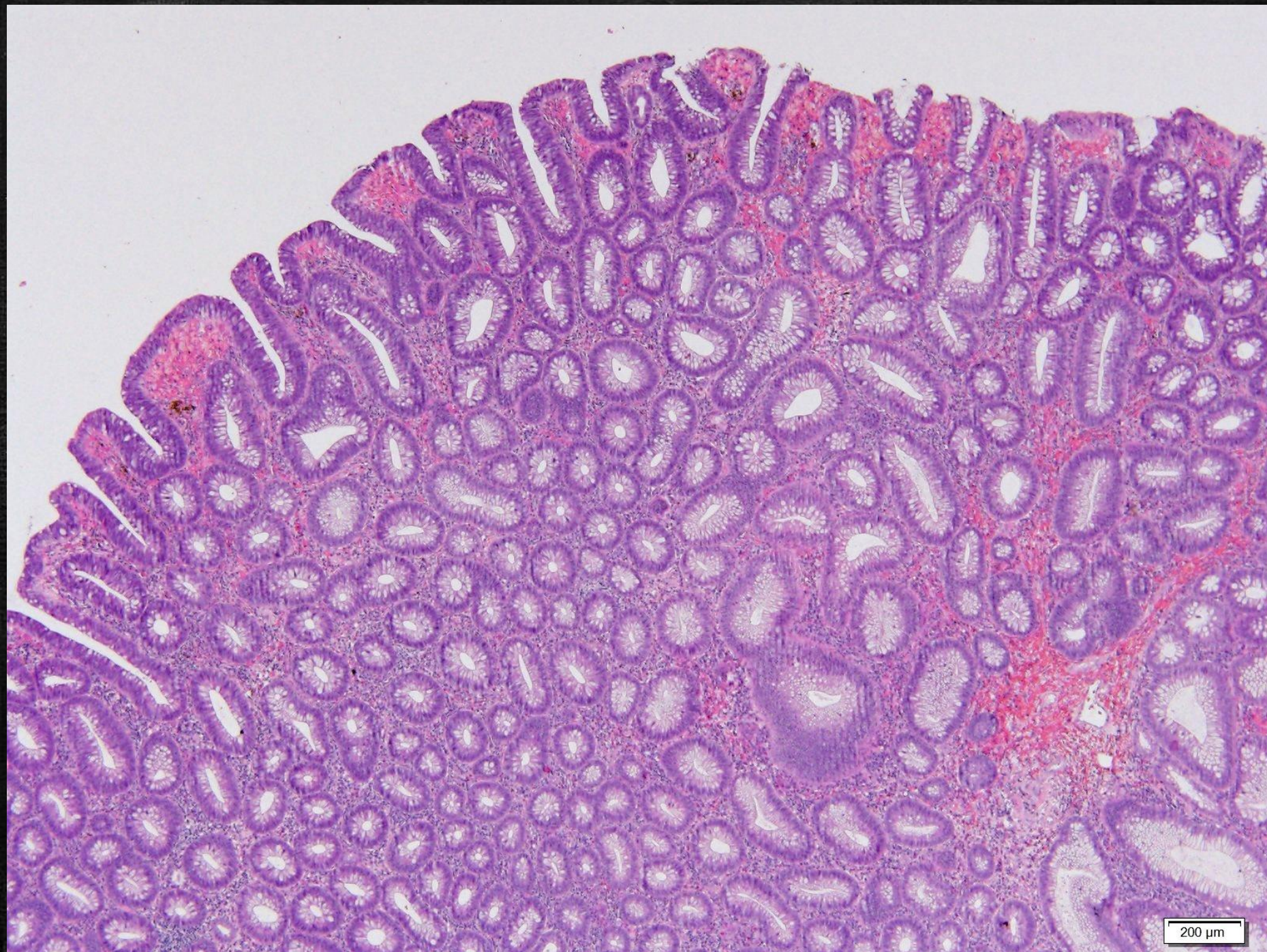
- (Pólipo Hiperplásico)
- Adenoma Aserrado Tradicional
- Lesión Aserrada Sésil  
(Ex Adenoma Aserrado sésil).

## ADENOMAS

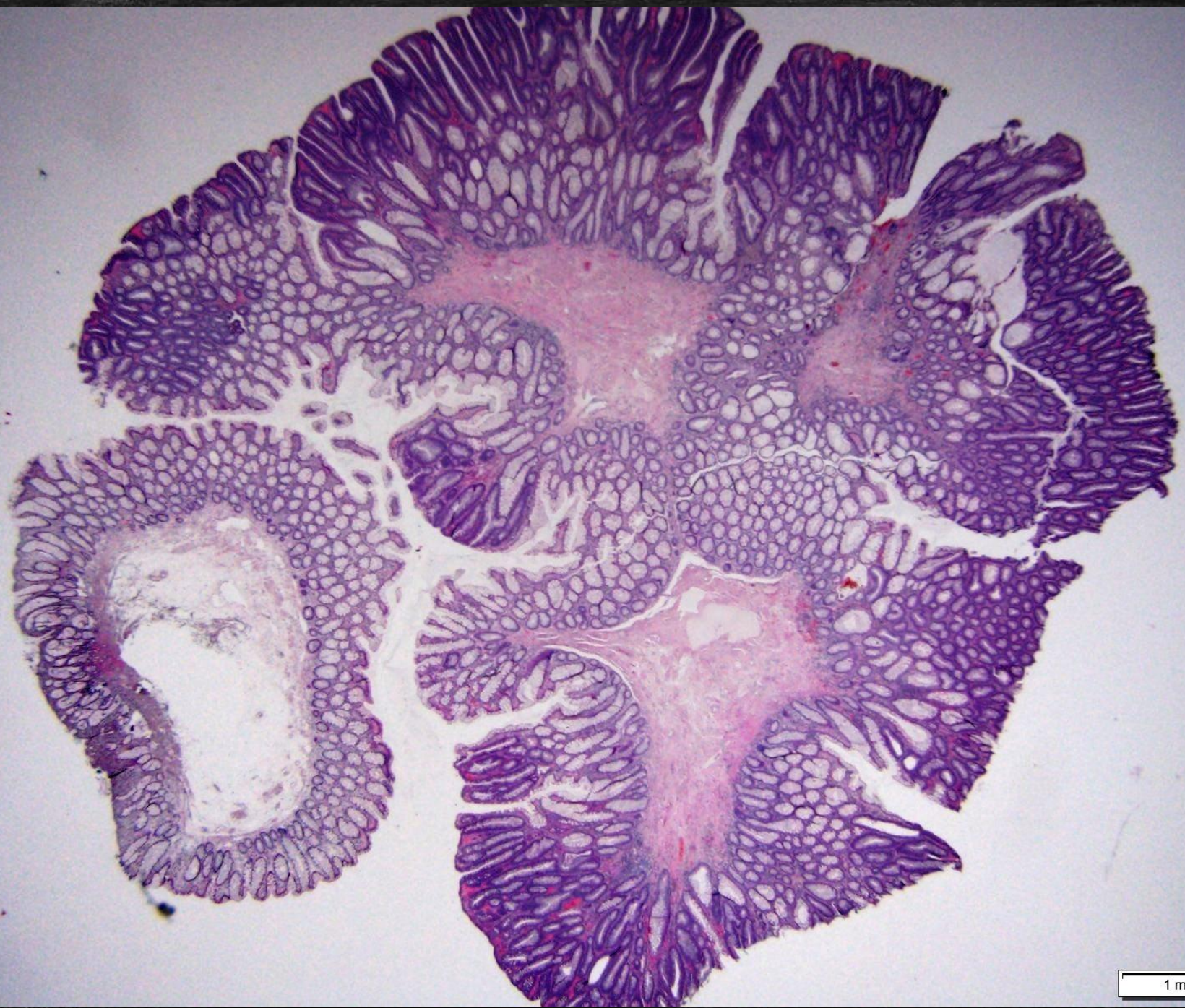
	ADENOMA TUBULAR	ADENOMA TÚBULO VELLOSO	ADENOMA VELLOSO
Túbulos	>75-80%	20-25% a 75-80%	<20-25%
Papilas	<20-25%	20-25% a 75-80%	>75-80%



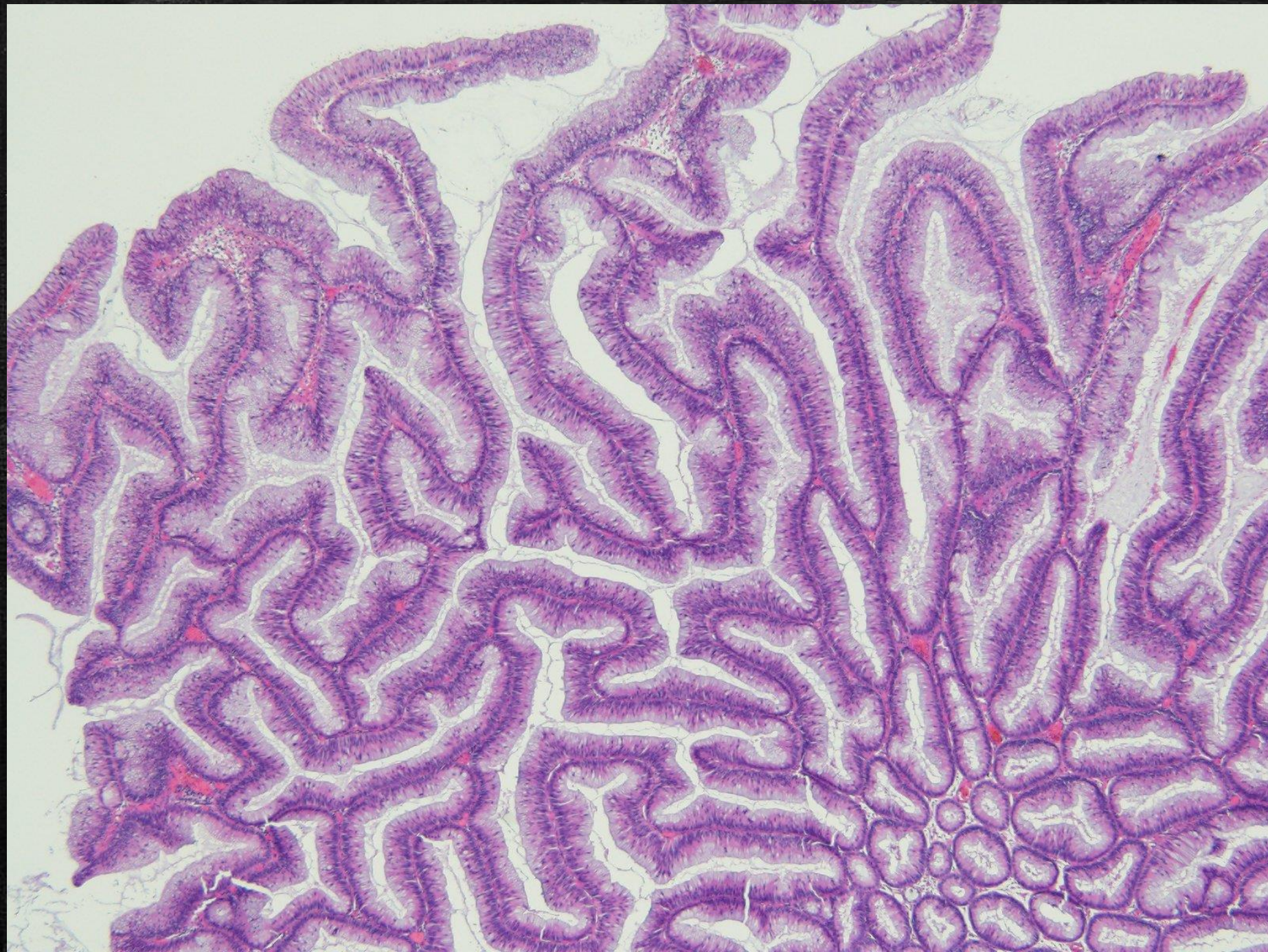


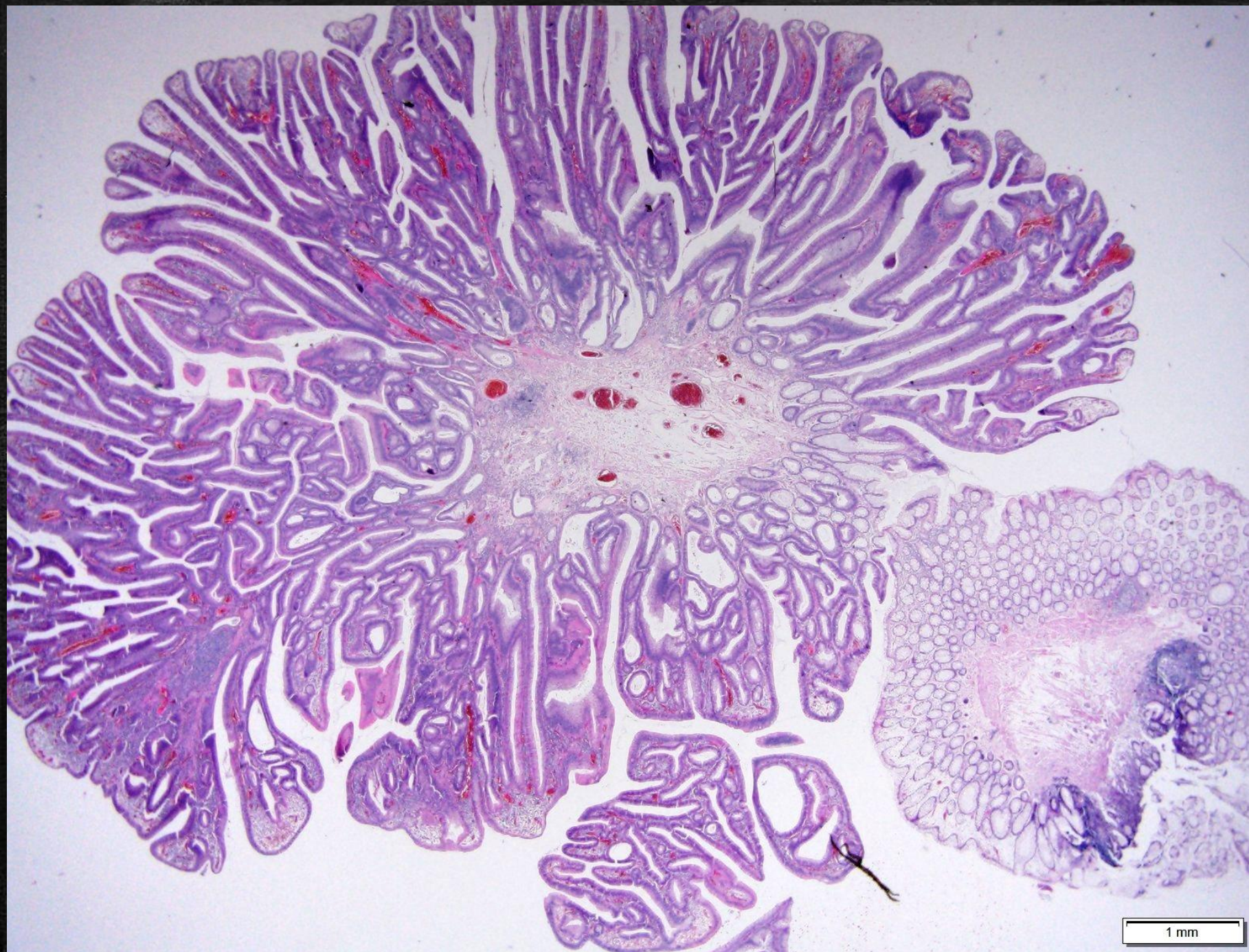


200  $\mu$ m

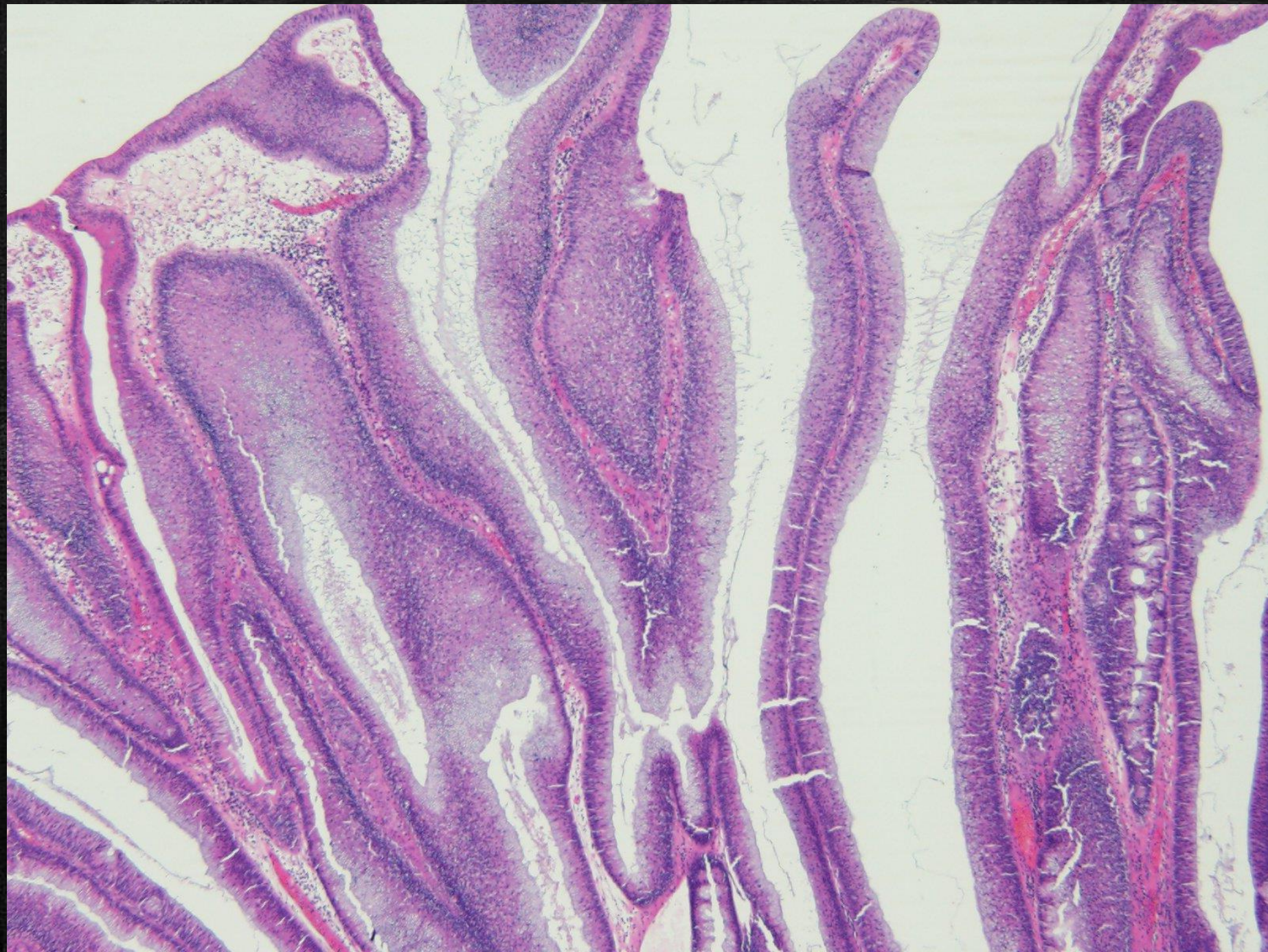


1 mm

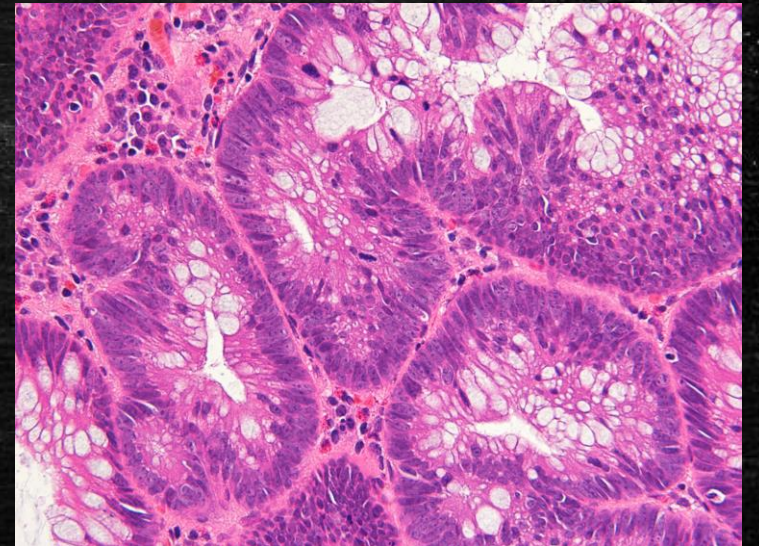
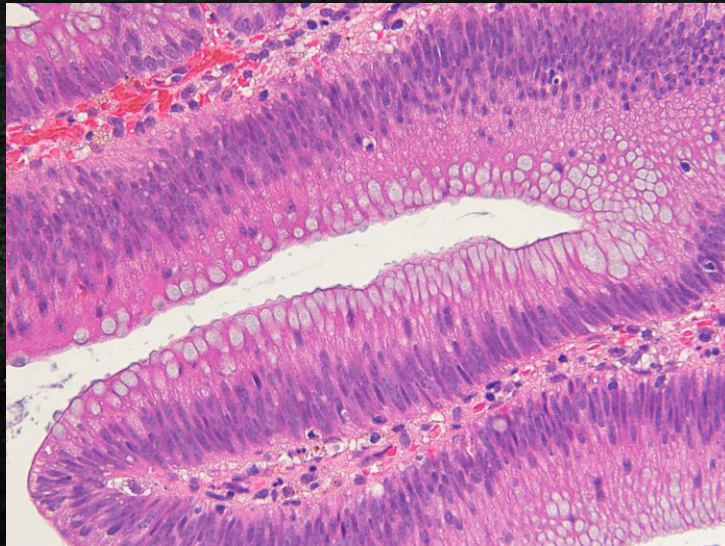
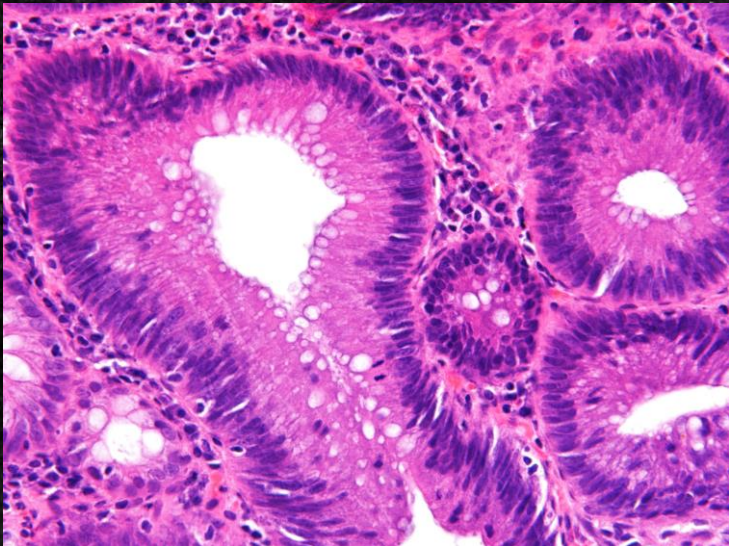


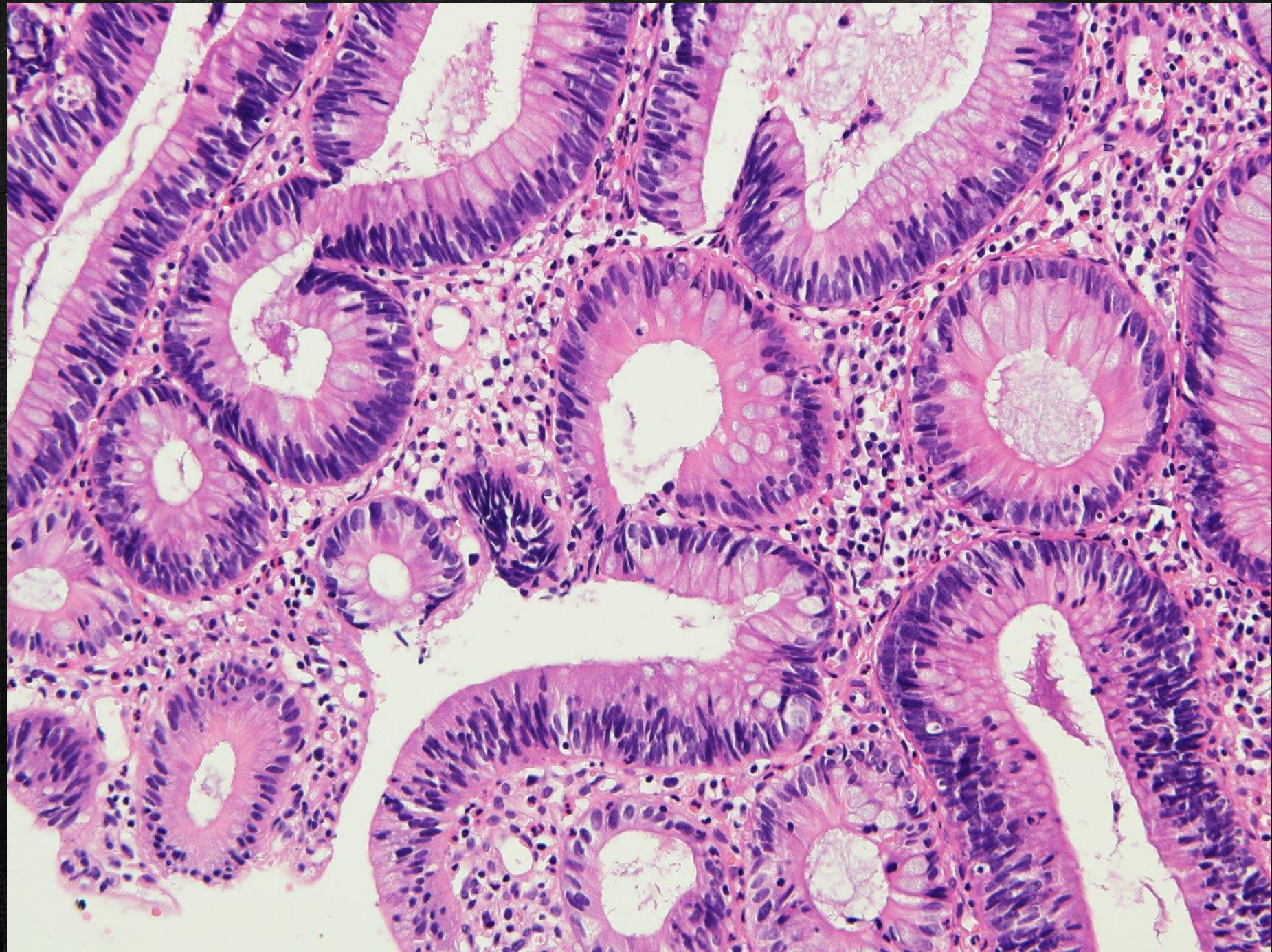


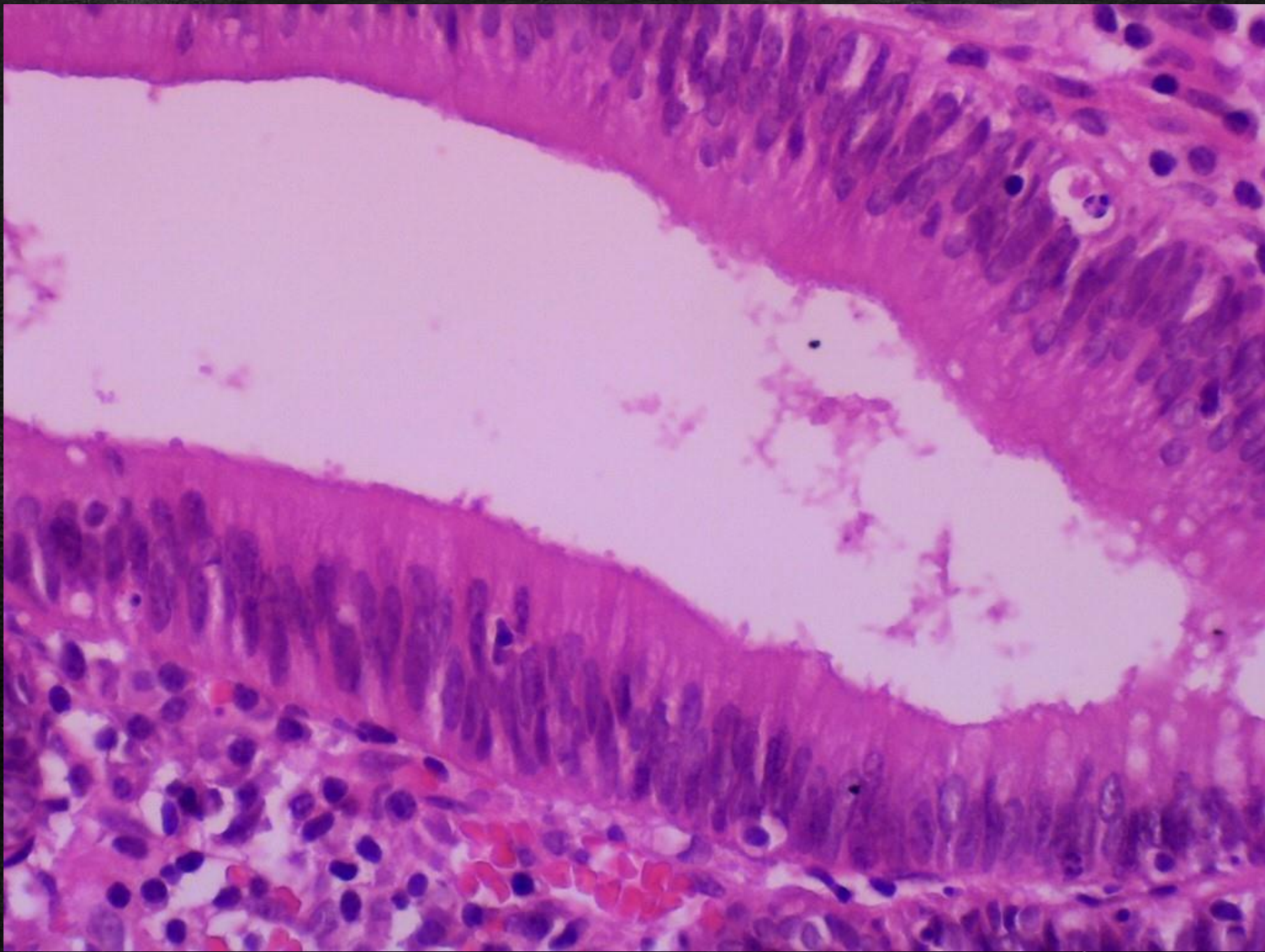
1 mm

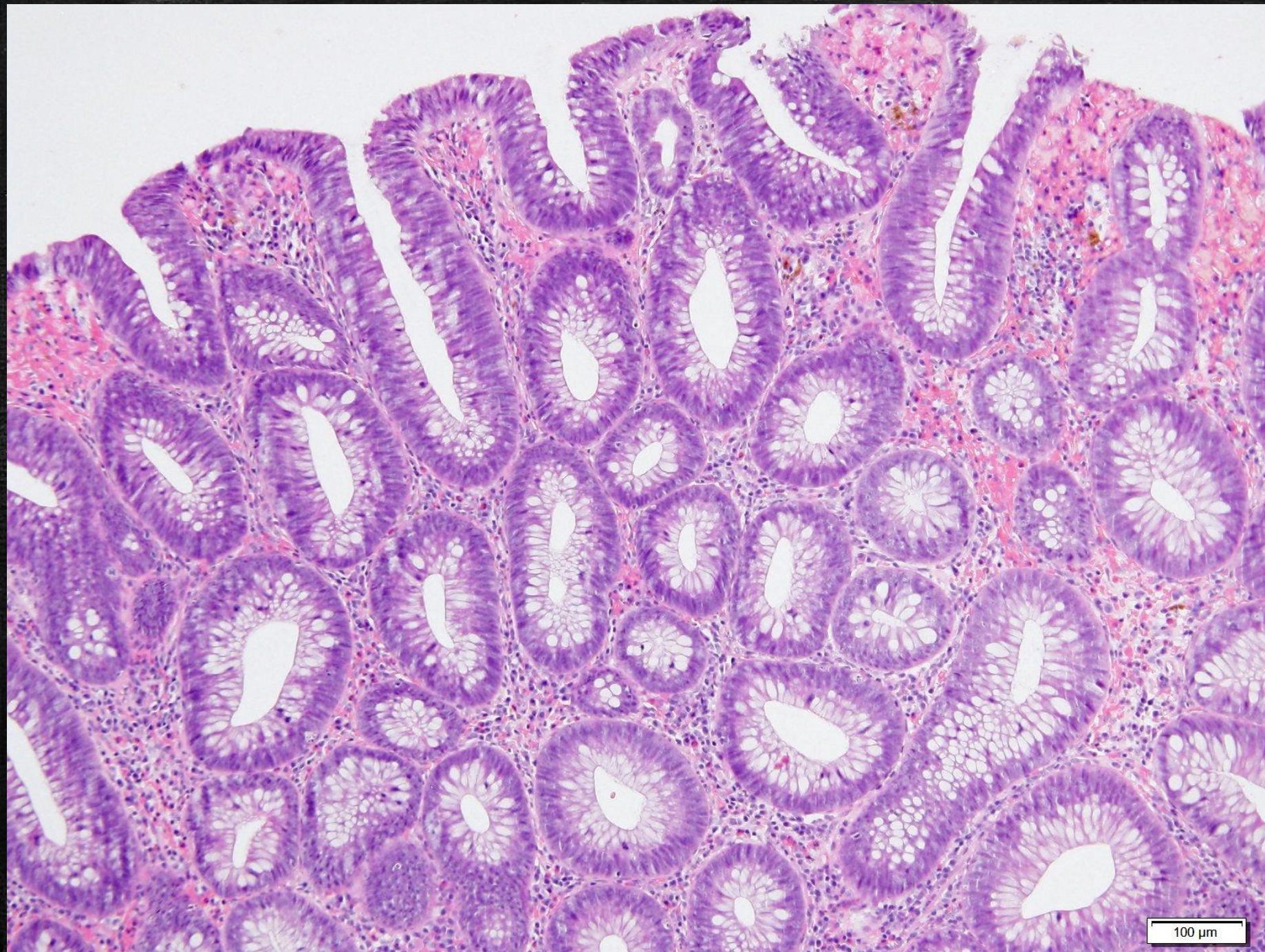


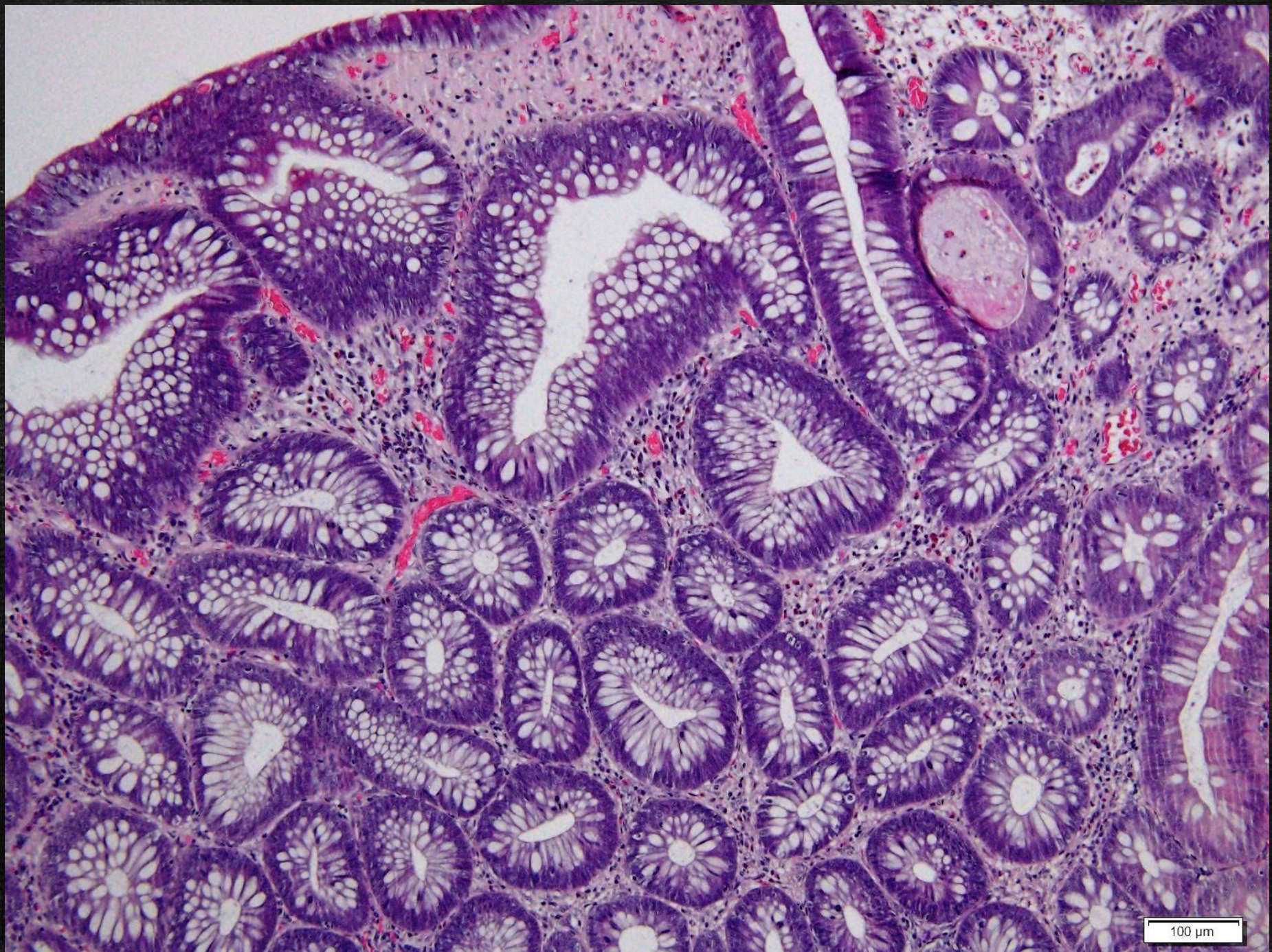
ADENOMA ATIPIA	GRADO BAJO		GRADO ALTO
	LEVE	MODERADA	ACENTUADA
<b>NÚCLEOS</b>	Elongados Hiper Cromáticos Basales	Elongados a redondeados Hiper Cromáticos Basales a pseudoestratificados	Redondeados Cromatina granular Pseudoestratificados Pérdida polaridad
<b>CITOPLASMA</b>	Abundante Relación núcleo/citoplasma baja	Abundante Relación núcleo/citoplasma baja	Escaso Relación núcleo/citoplasma elevada
<b>ARQUITECTURA GLANDULAR</b>	Criptas grandes e irregulares Con estroma interpuesto	Criptas más grandes e irregulares Con estroma interpuesto	Criptas más irregulares Glándulas con patrón cribiforme Back to back Escaso estroma interpuesto



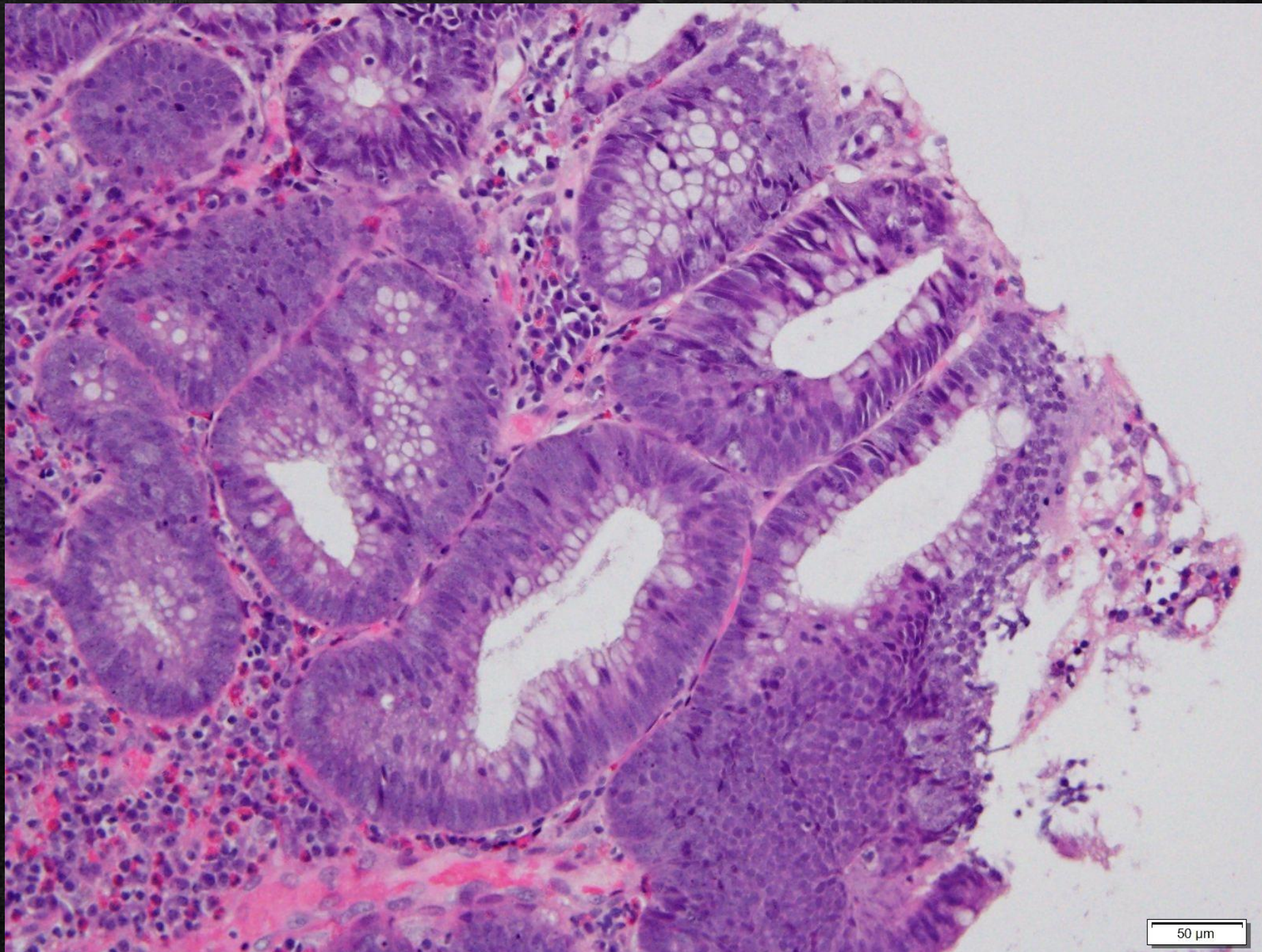


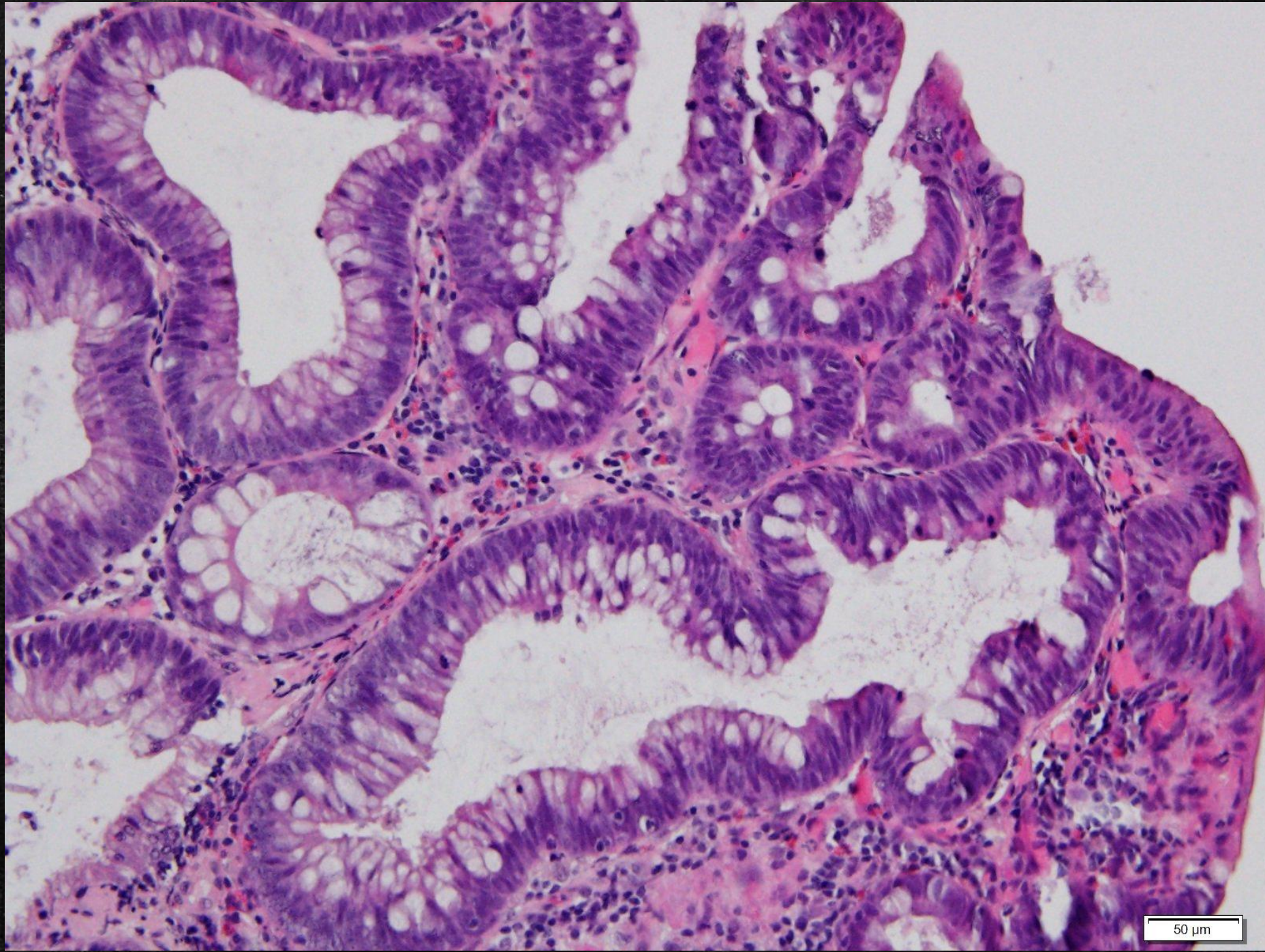




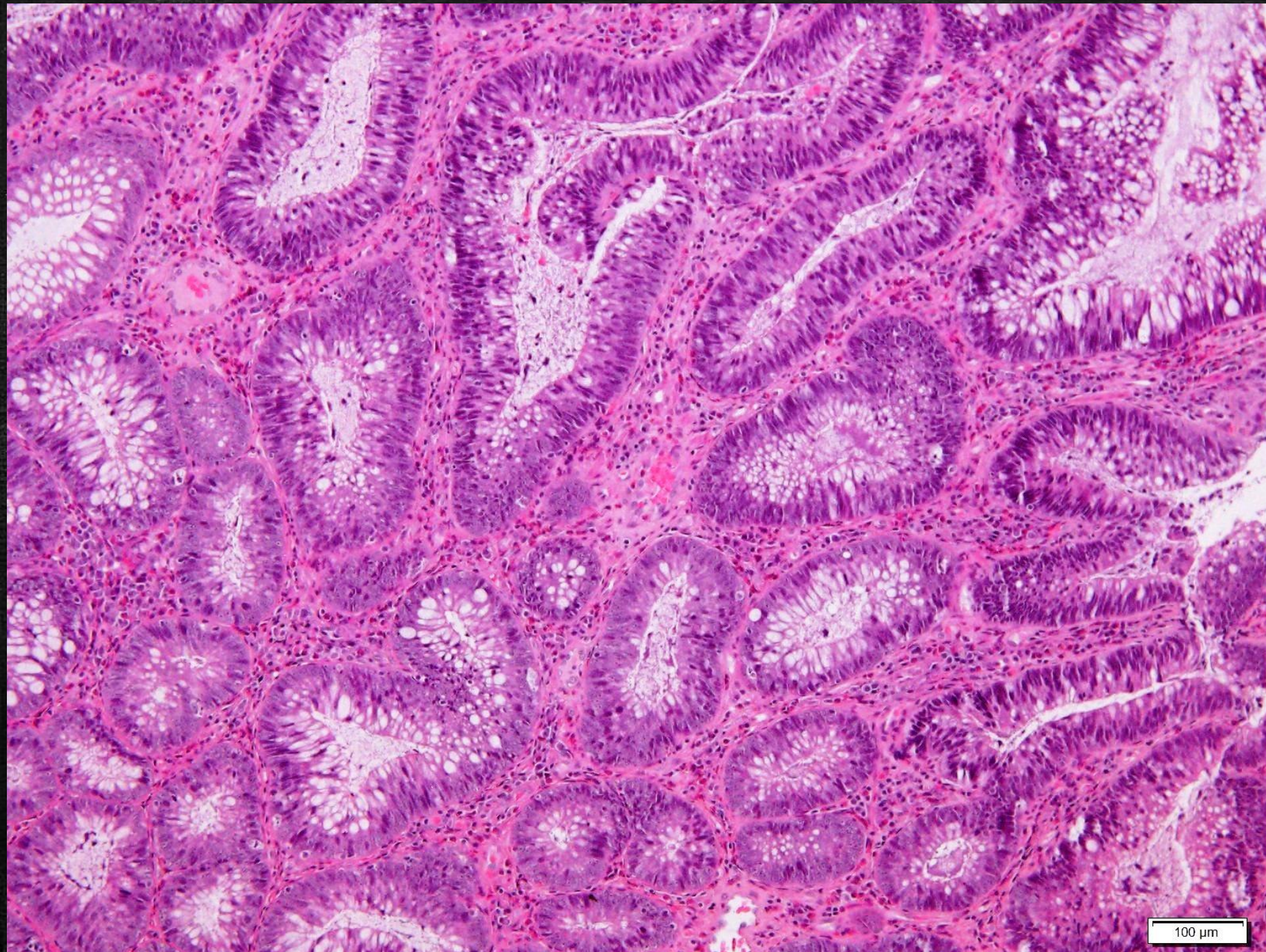


100  $\mu$ m

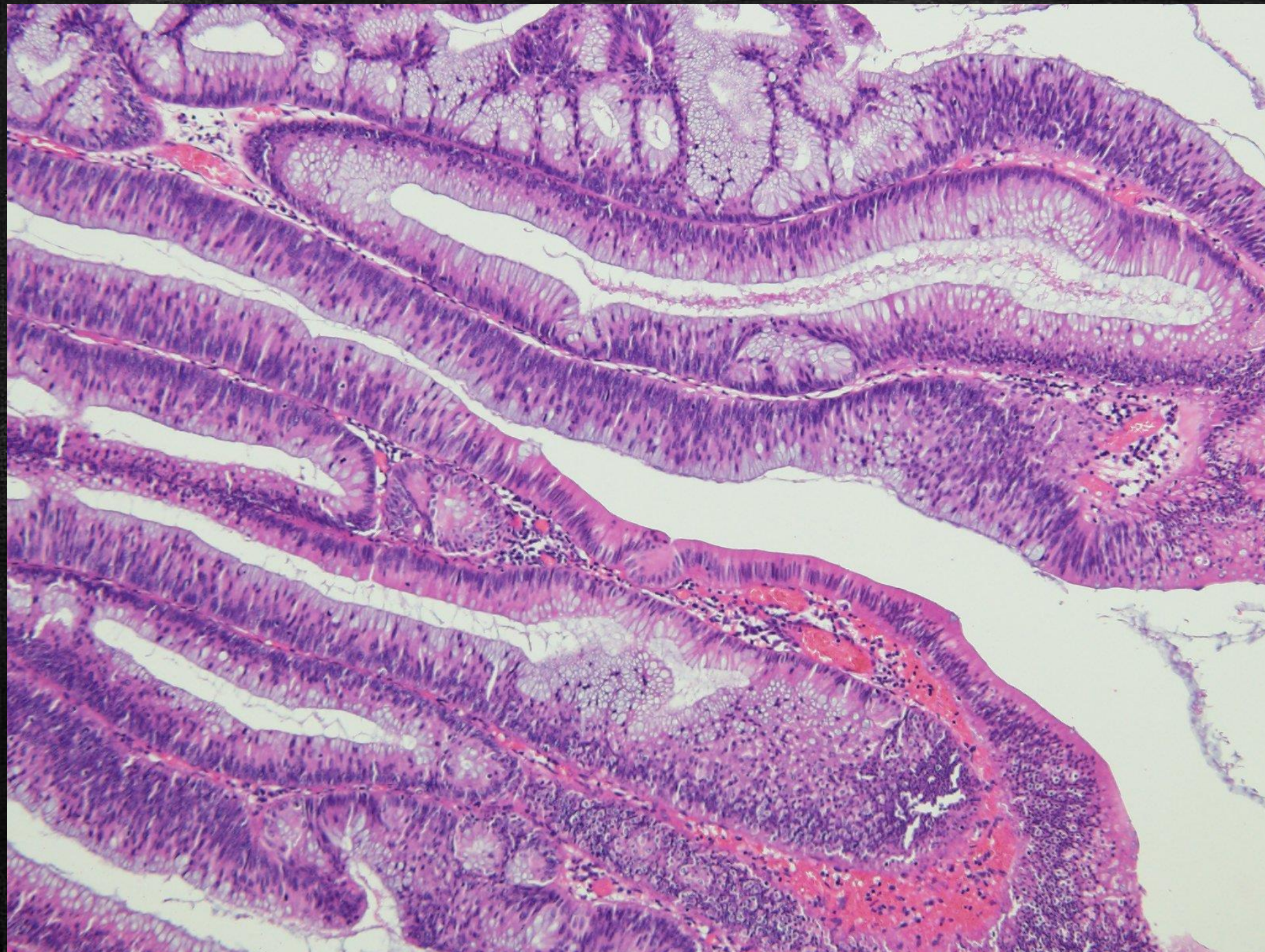




50  $\mu$ m

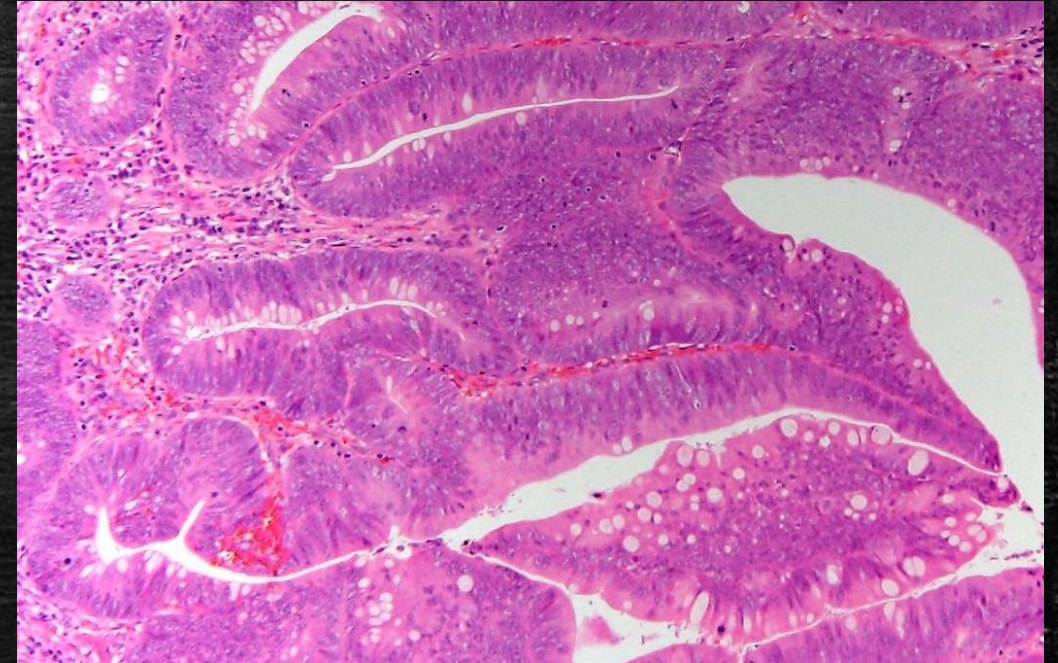


100  $\mu$ m



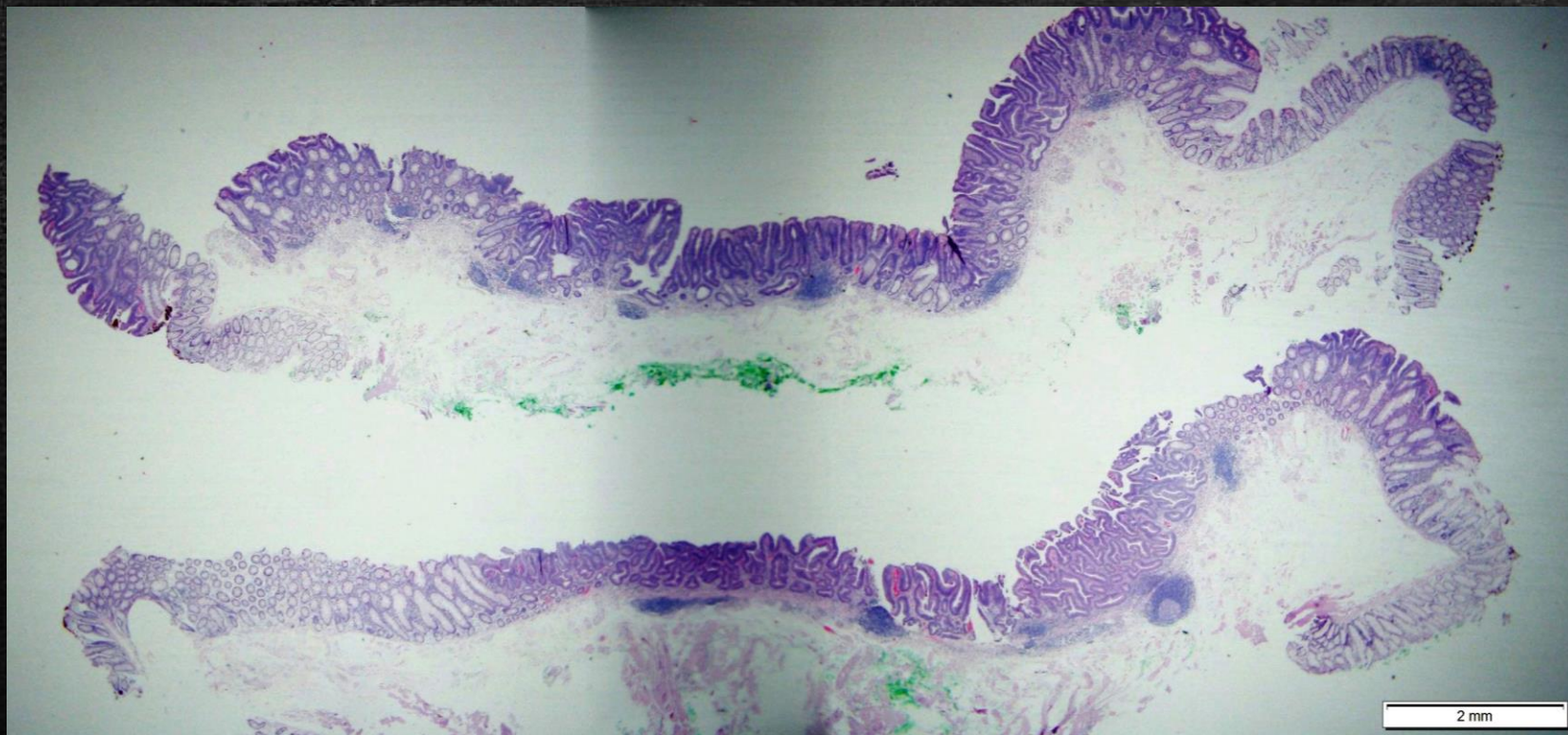


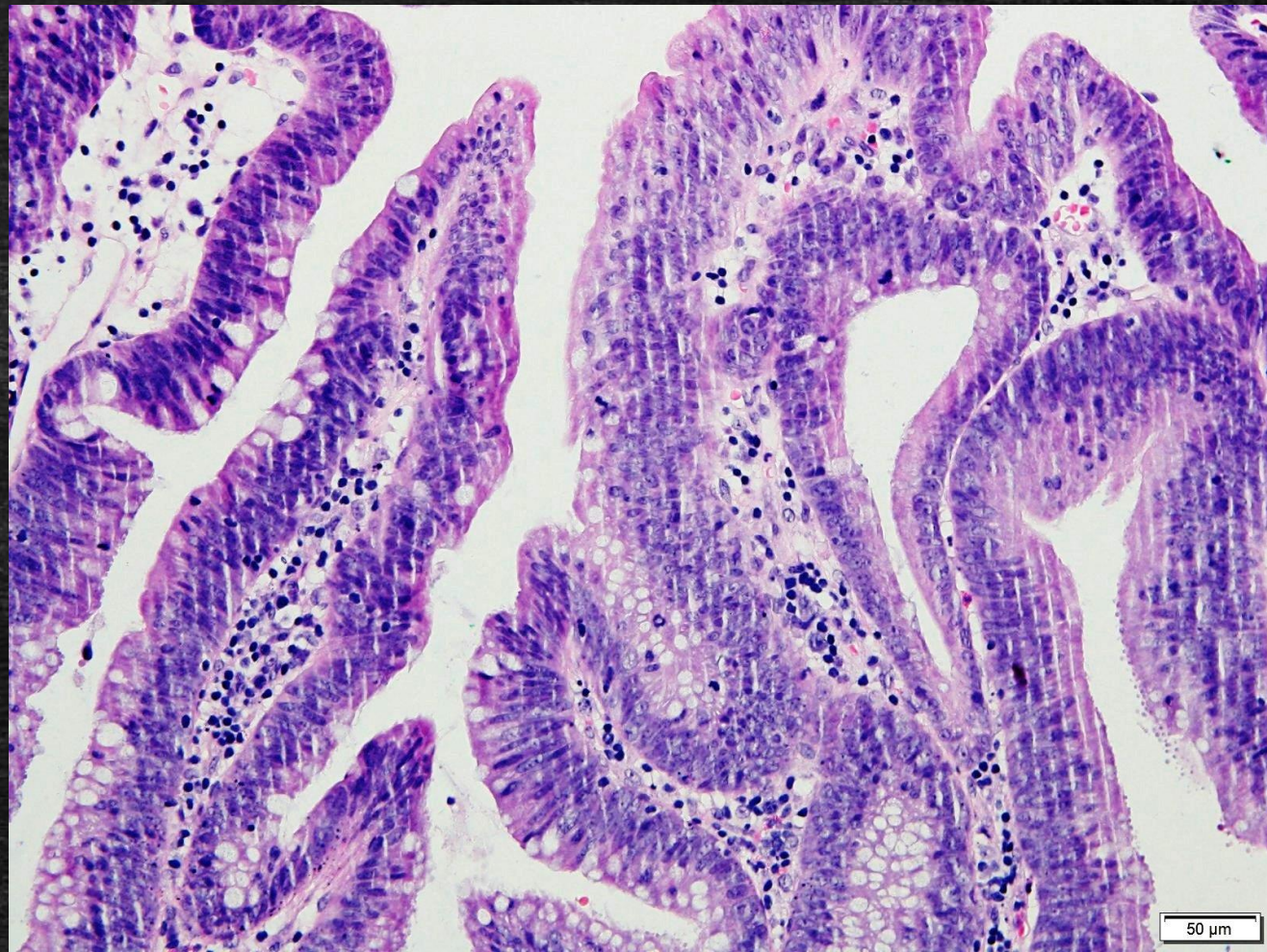
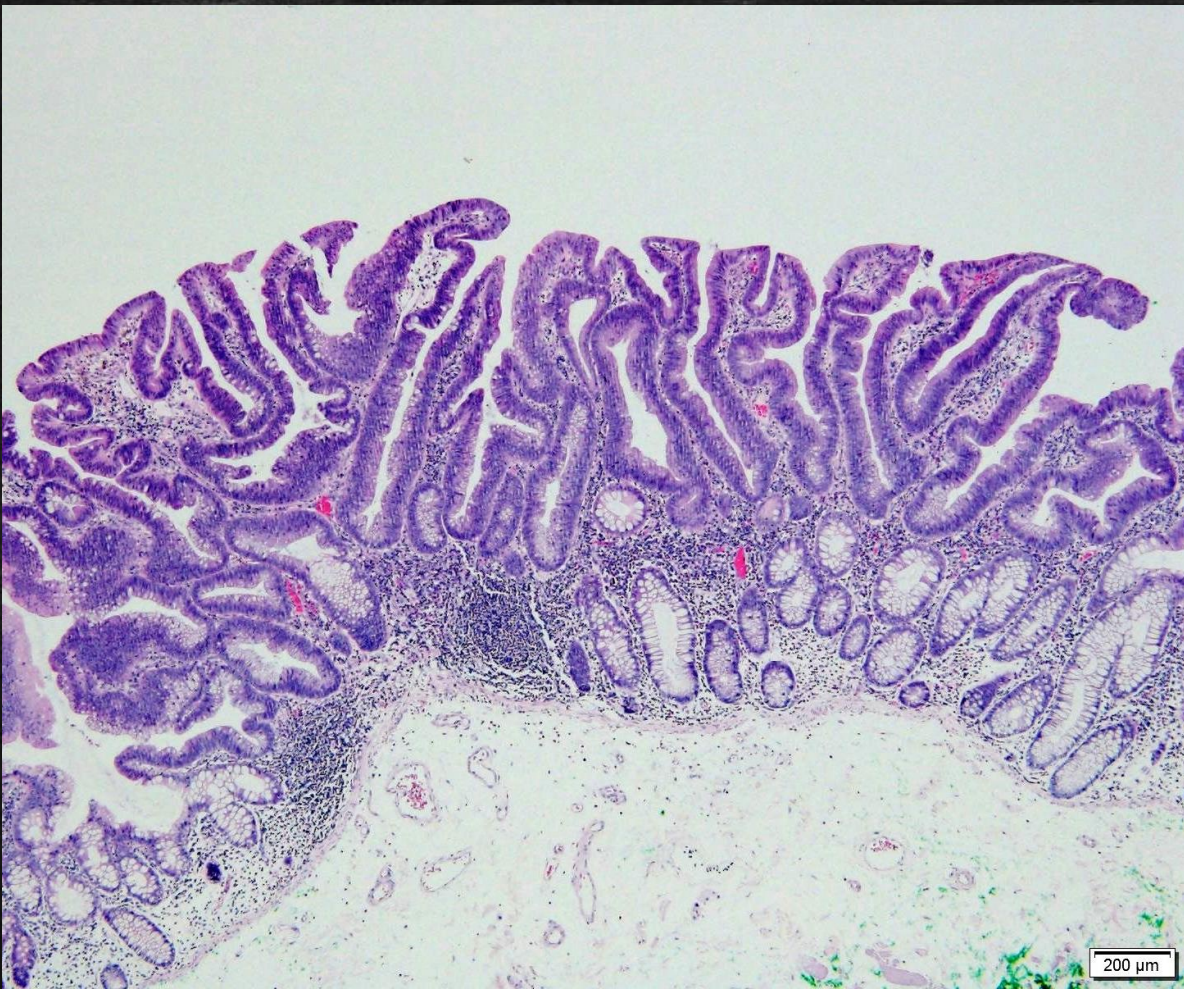
Pólipo 0-Ip de 20 mm  
Resecado con asa



Adenoma Túbulo-Veloso con atipia de alto grado.  
Borde quirúrgico lateral y profundo sin lesión, entre 1 a 3 mm

Lesión 0-IIa LST-NG de 20 mm  
Mucosectomía

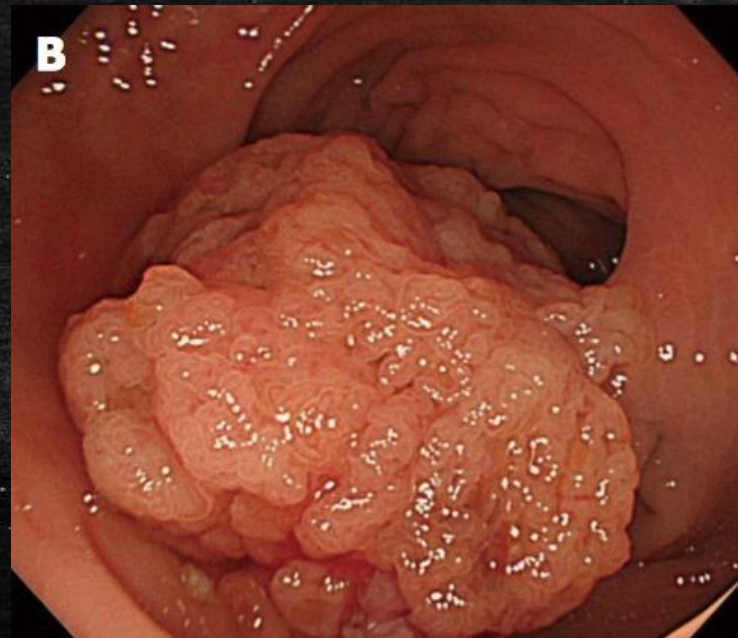




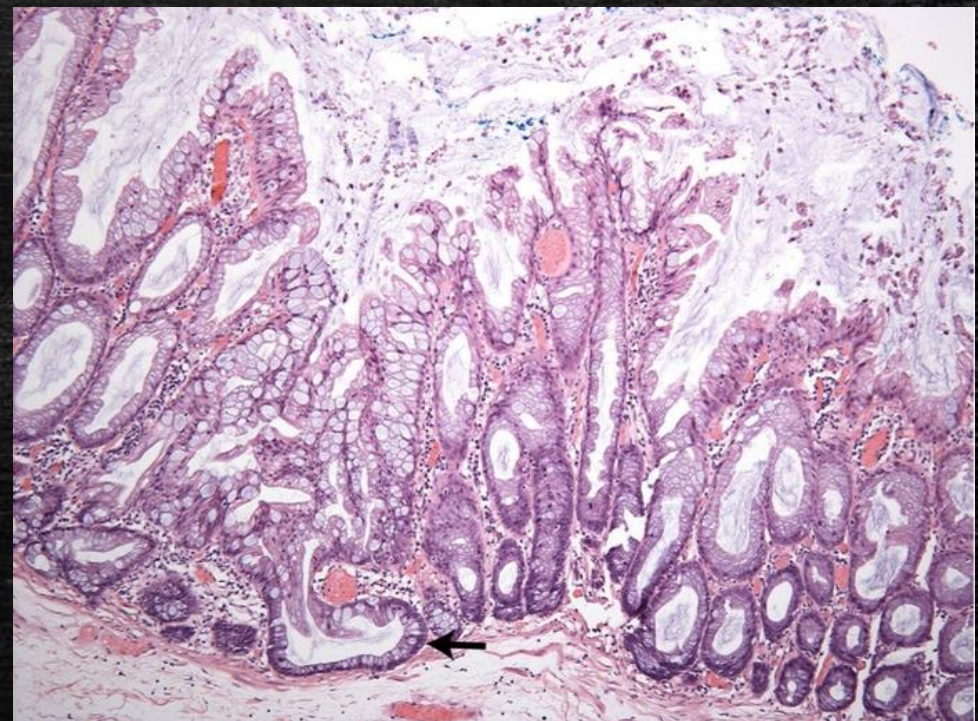
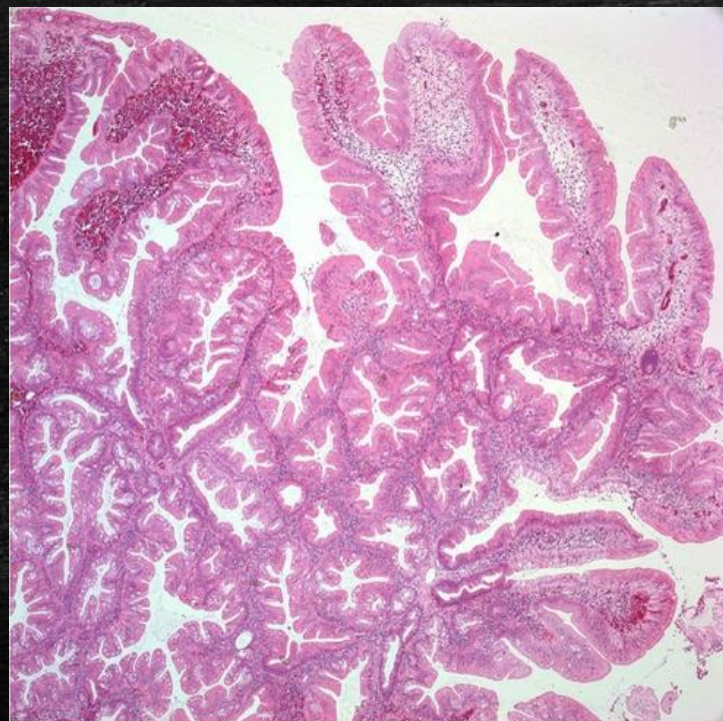
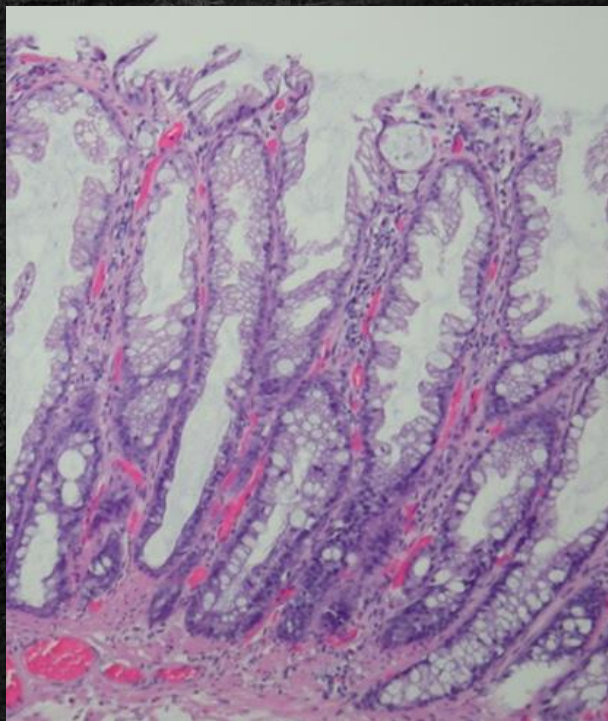
Adenoma Túbulo-Veloso con atipia de alto grado.  
Borde lateral focalmente con lesión.  
Borde profundo sin lesión

## LESIONES ASERRADAS

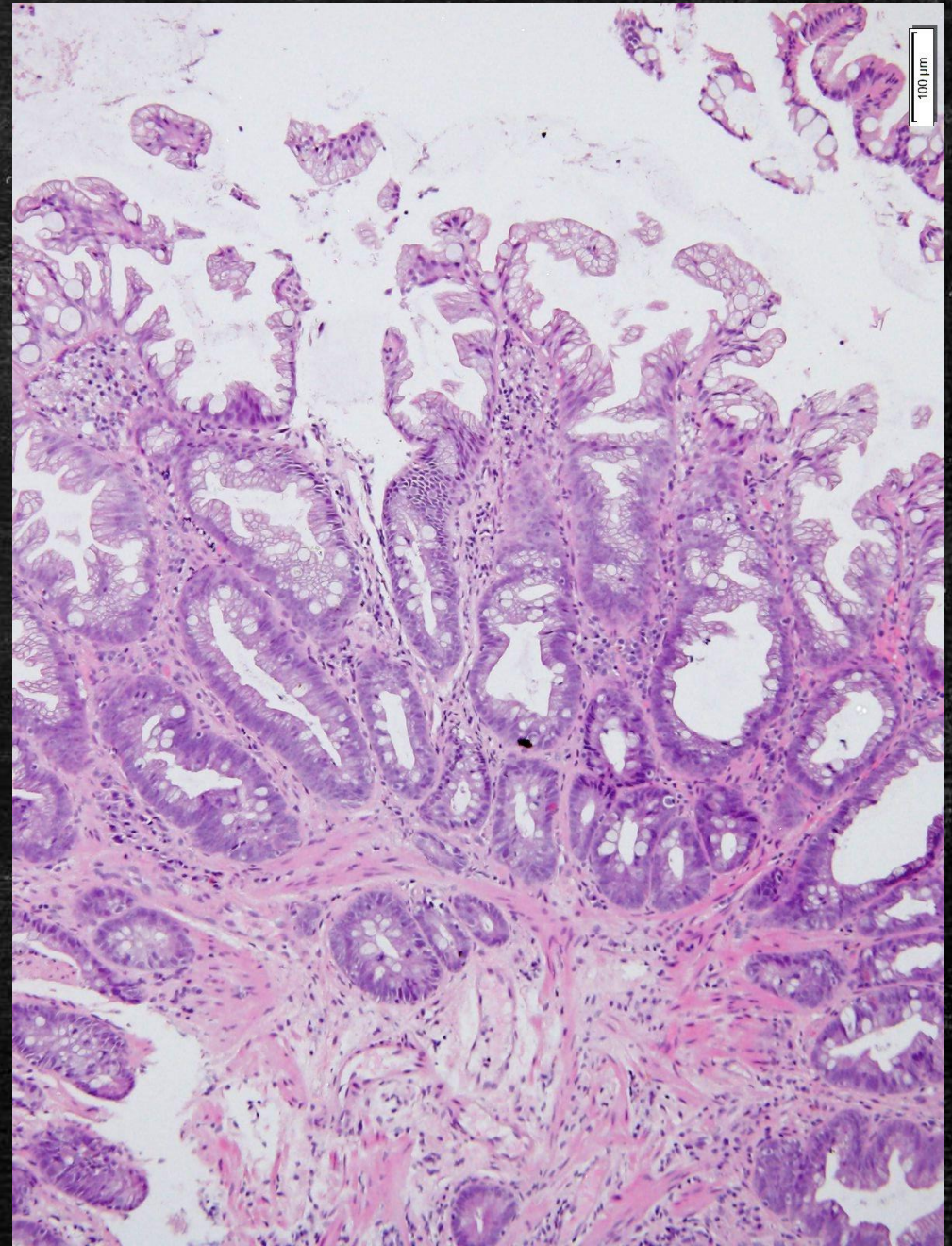
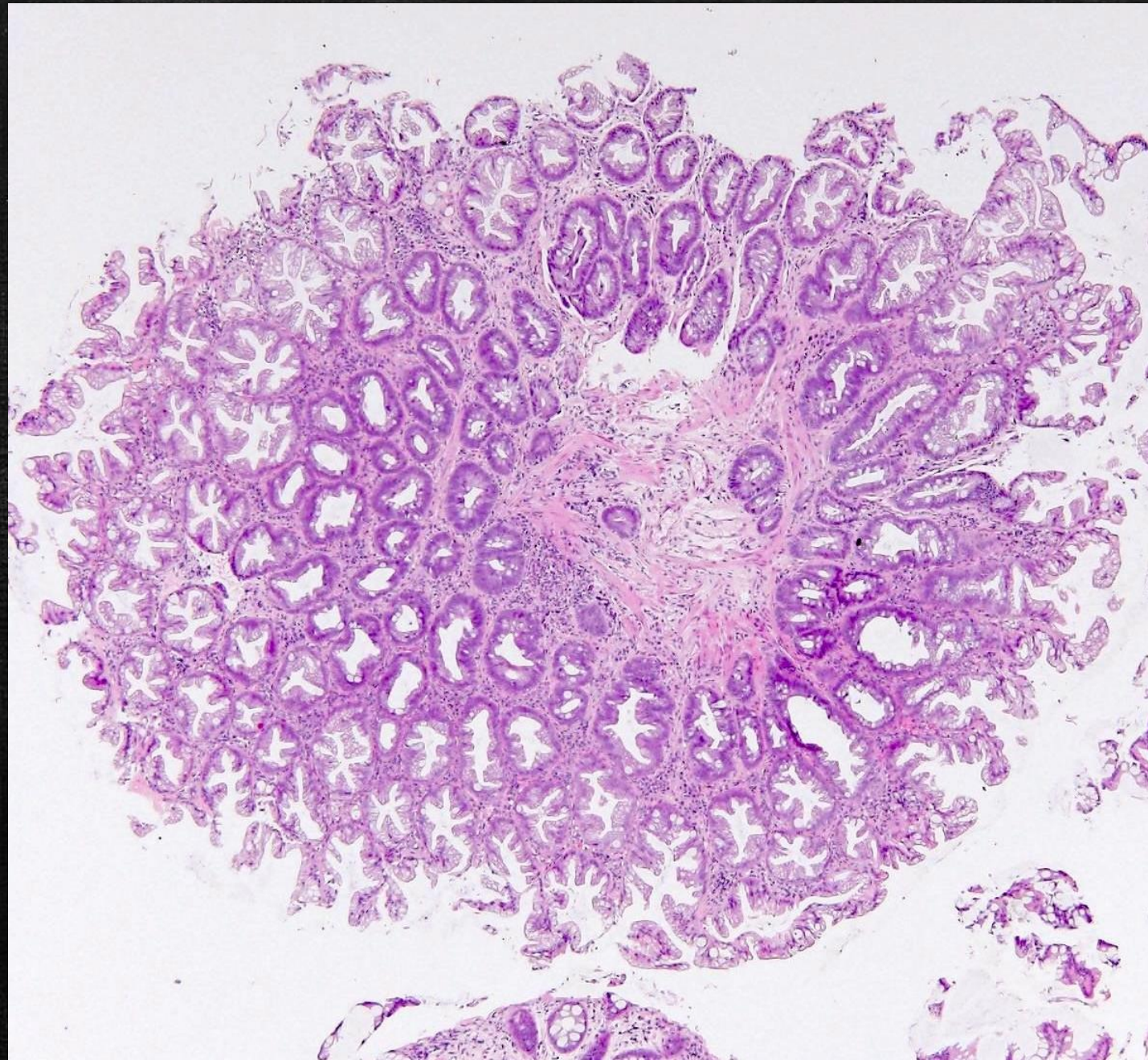
TIPO	PÓLIPO HIPERPLÁSICO	ADENOMA ASERRADO TRADICIONAL	LESIÓN ASERRADA SÉSIL (Ex ASS)
UBICACIÓN	Cualquiera Mayor a izquierda	Cualquiera Mayor a izquierda	Cualquiera Mayor a derecha
MACROSCOPIA	0-Isp 0-Is	0-Ip 0-Isp 0-Is	0-Is 0-IIa 0-IIb
TAMAÑO	< 5 mm < 10 mm	Variable	> PH (> 5 mm) (10-30 mm)

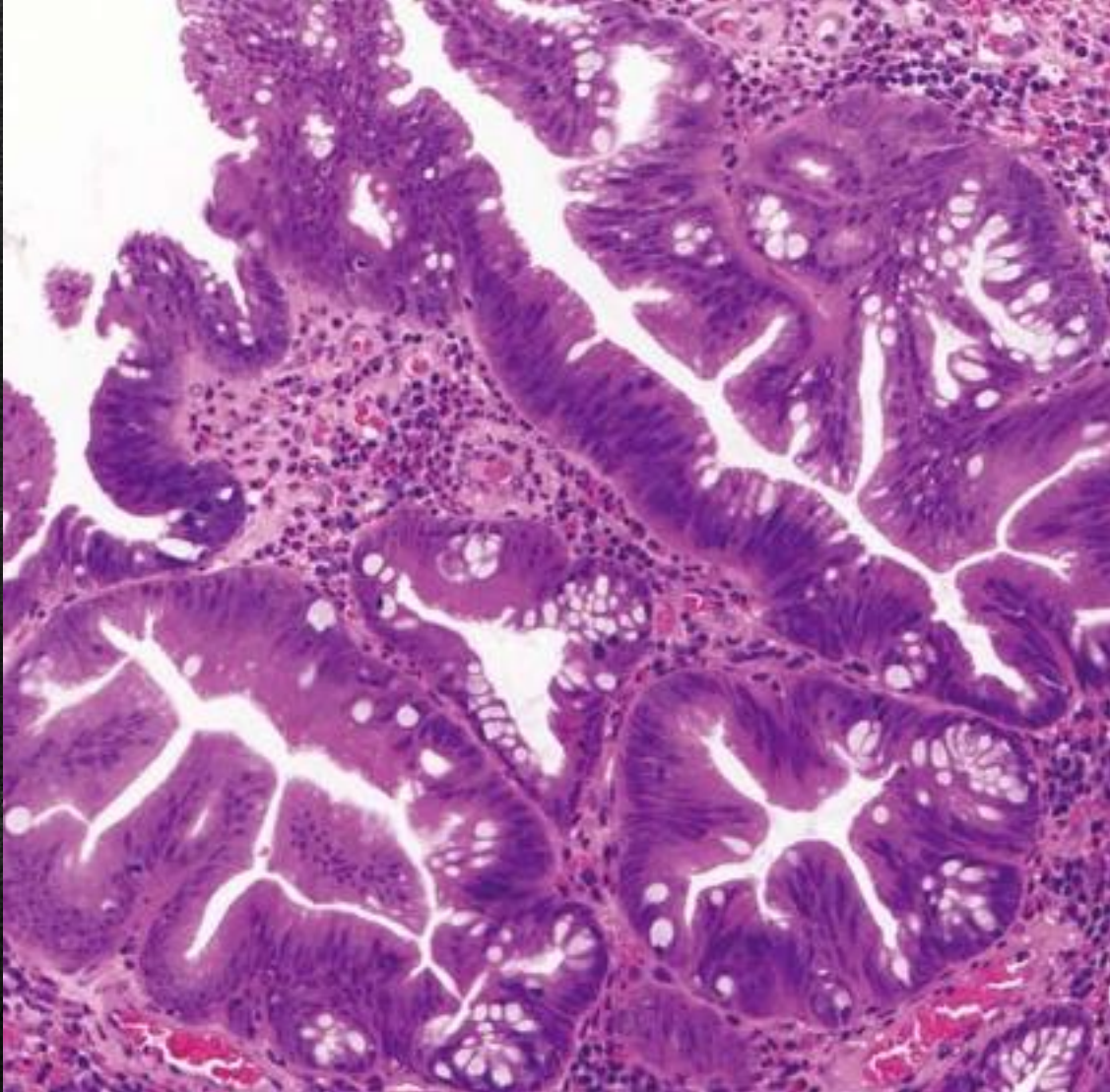
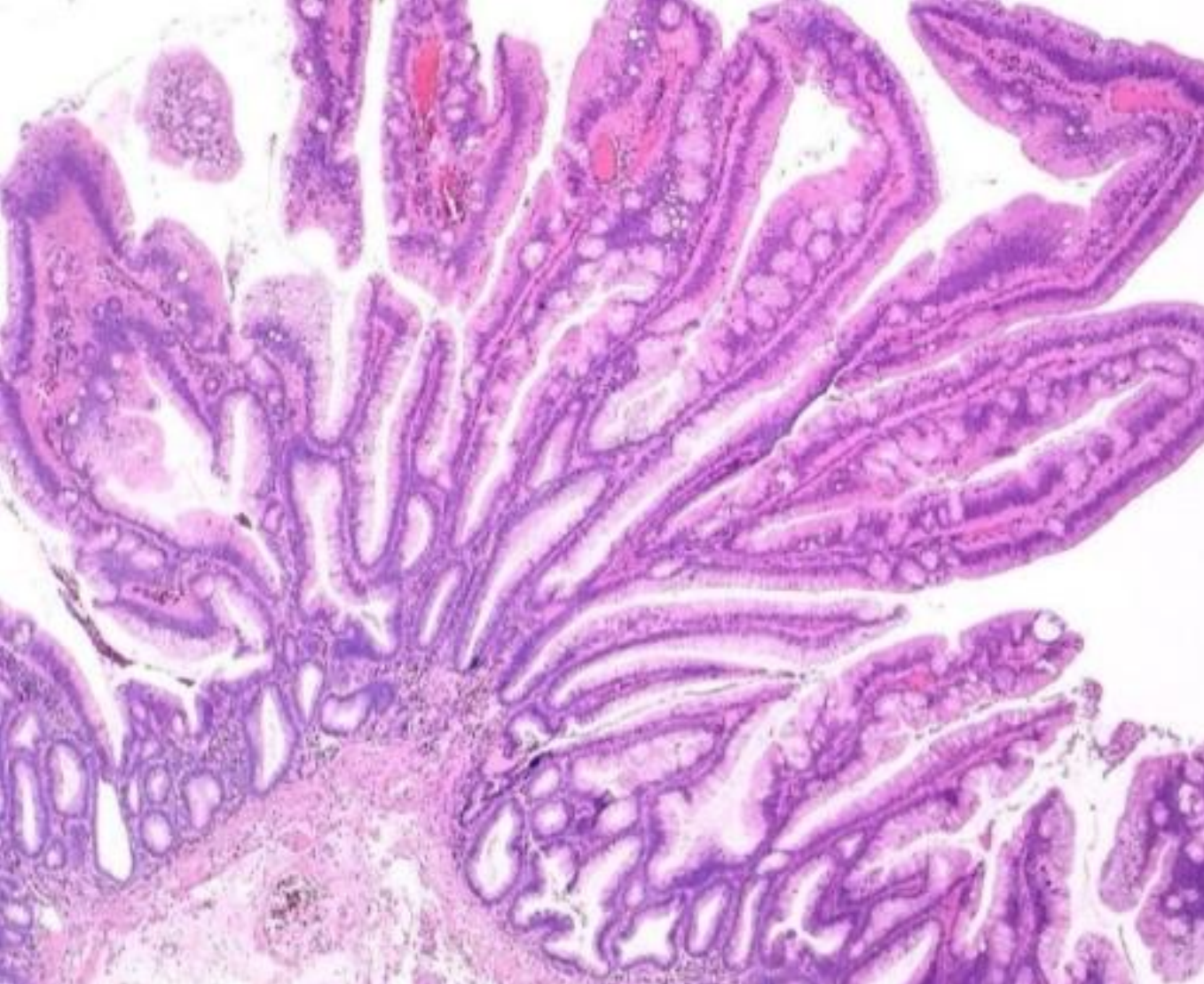


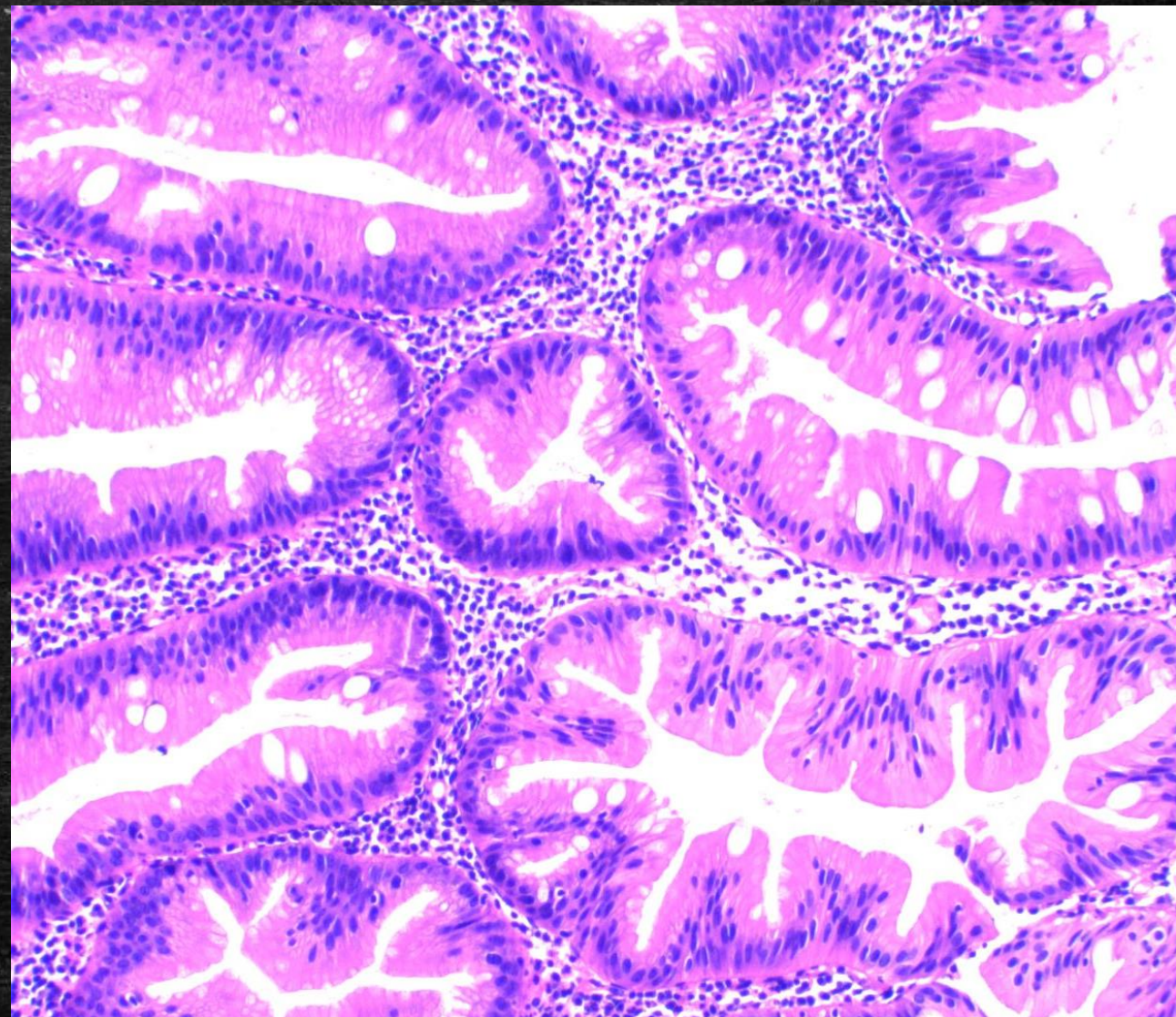
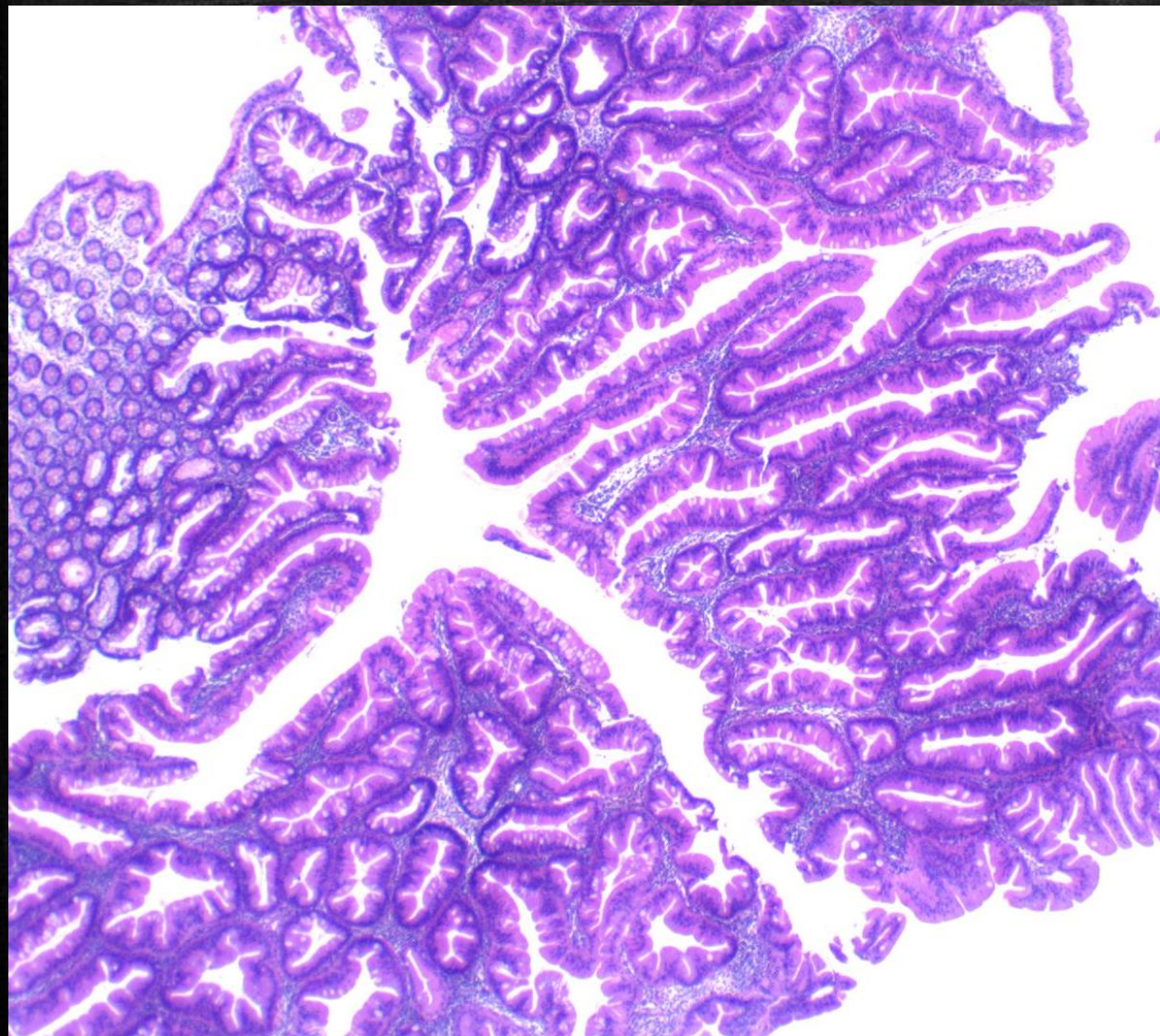
TIPO	PÓLIPO HIPERPLÁSICO	ADENOMA ASERRADO TRADICIONAL	LESIÓN ASERRADA SÉSIL (Ex ASS)
HISTOLOGÍA ARQUITECTURA	Criptas conservadas. Más anchas en superficie. Sin horizontalización ni bifurcación. Contornos festoneados > en ½ superior.	Distorsión de criptas, configuración túbulo-vellosa o vellosa. Protrusiones perpendiculares al eje de la cripta.	Distorsión y desorganización de las criptas. Hacia basal, dilatadas, bifurcadas y horizontalizadas. Formas: "L", "Bota", "Ancla". Contornos muy festoneados en la ½ inferior.

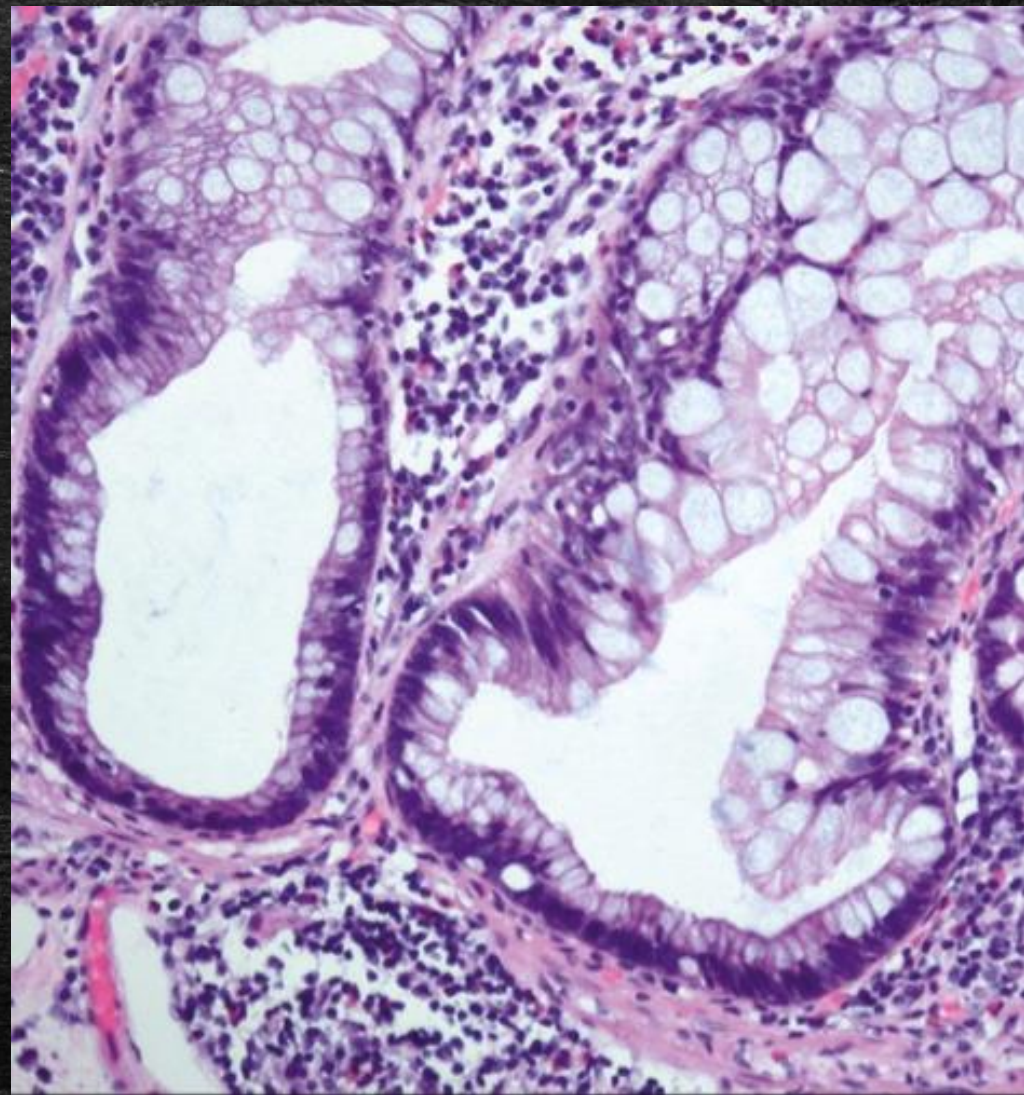
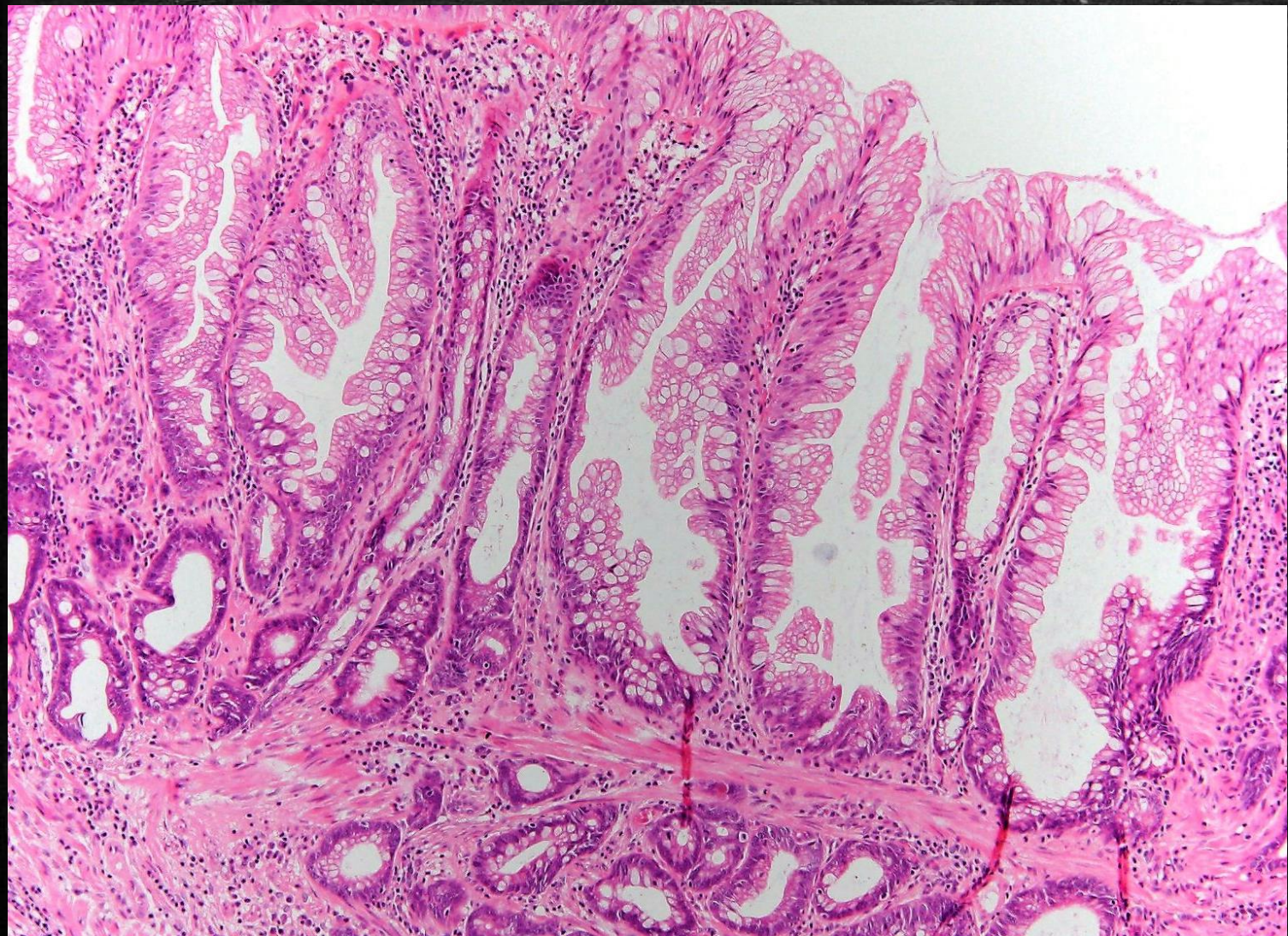


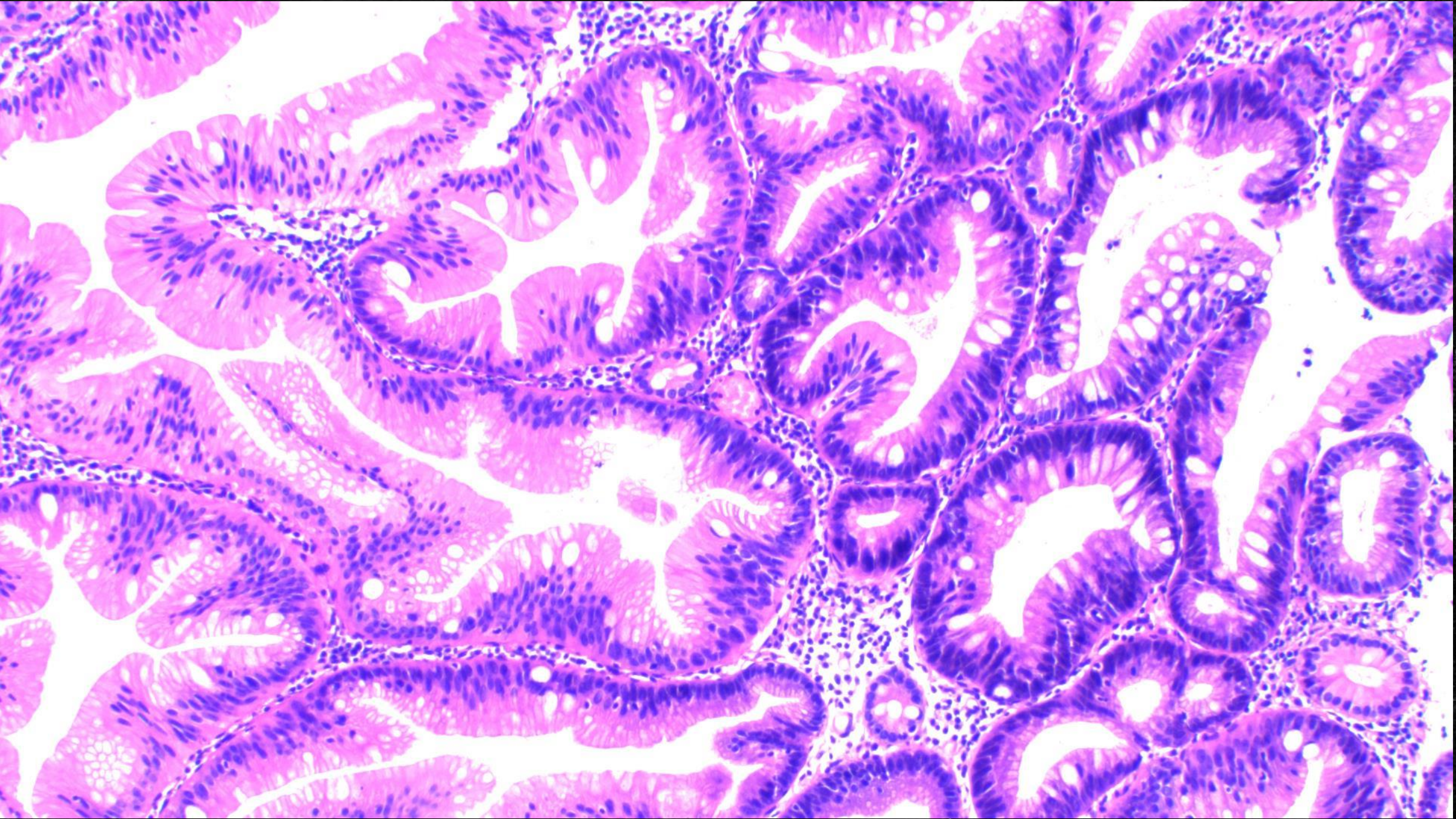
TIPO	PÓLIPO HIPERPLÁSICO	ADENOMA ASERRADO TRADICIONAL	LESIÓN ASERRADA SÉSIL (Ex ASS)
CITOLOGÍA	<p>Células mucinosas, microvesiculares y Células caliciformes.</p> <p>Zona proliferativa basal, con mitosis.</p> <p>Mb. Basal subepitelial superficial engrosada.</p> <p>Atipia mínima.</p> <p>Núcleos peqñ ovalados o elong</p>	<p>Células caliciformes variables.</p> <p>Células con citoplasma eosinófilo.</p> <p>Núcleo elongado central o basal.</p> <p>Pseudoestratificación.</p> <p>Zona proliferativa focal.</p> <p>Atipia variable.</p>	<p>Células mucinosas y caliciformes presentes.</p> <p>Zona proliferativa en toda la cripta, irregular y asimétrica.</p> <p>Atipia nuclear variable.</p> <p>Cambio eosinofílico focal.</p> <p>Producción de mucina.</p>
	Pseudoinvasión submucosa.		Pseudoinvasión submucosa.

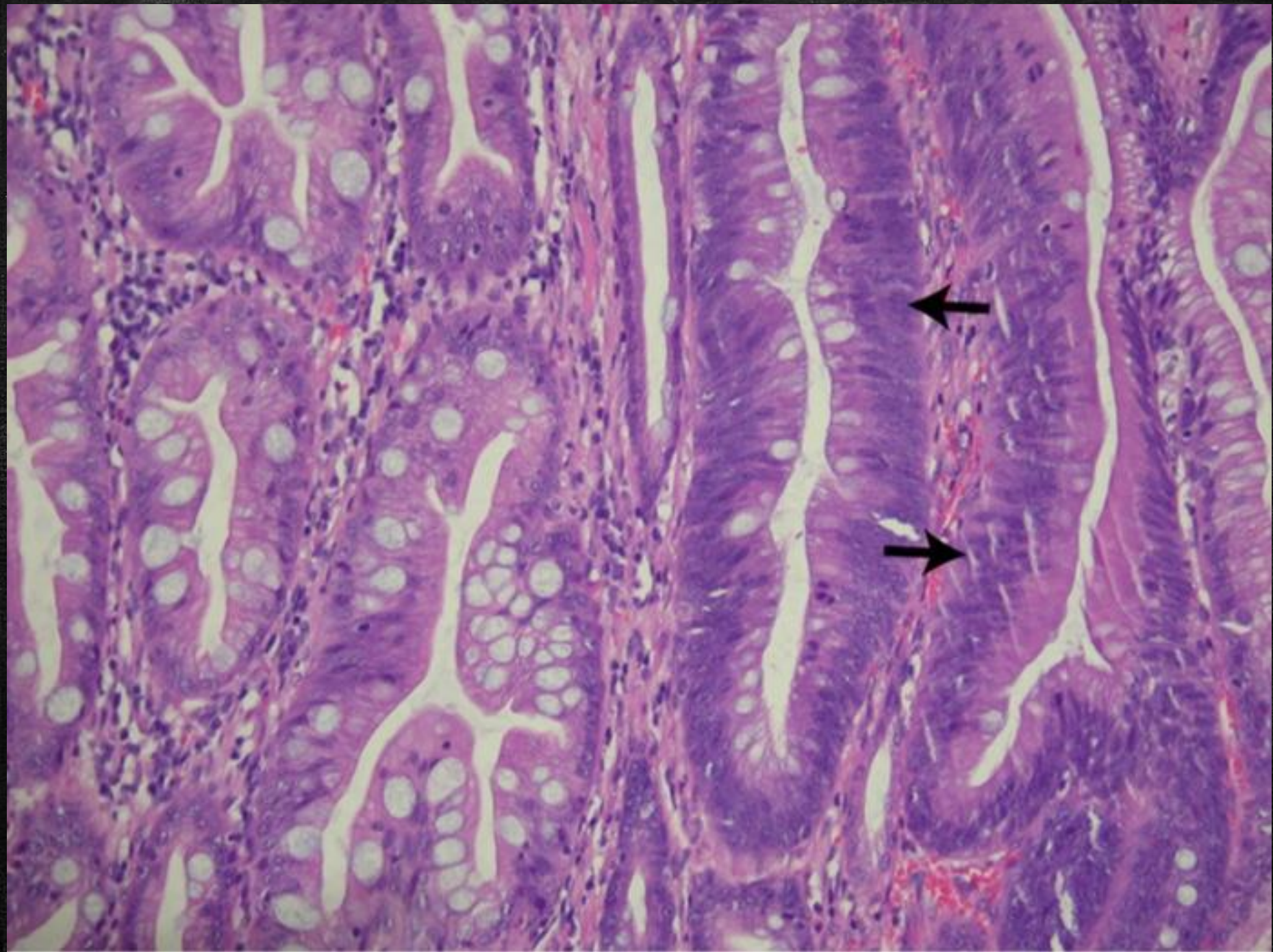


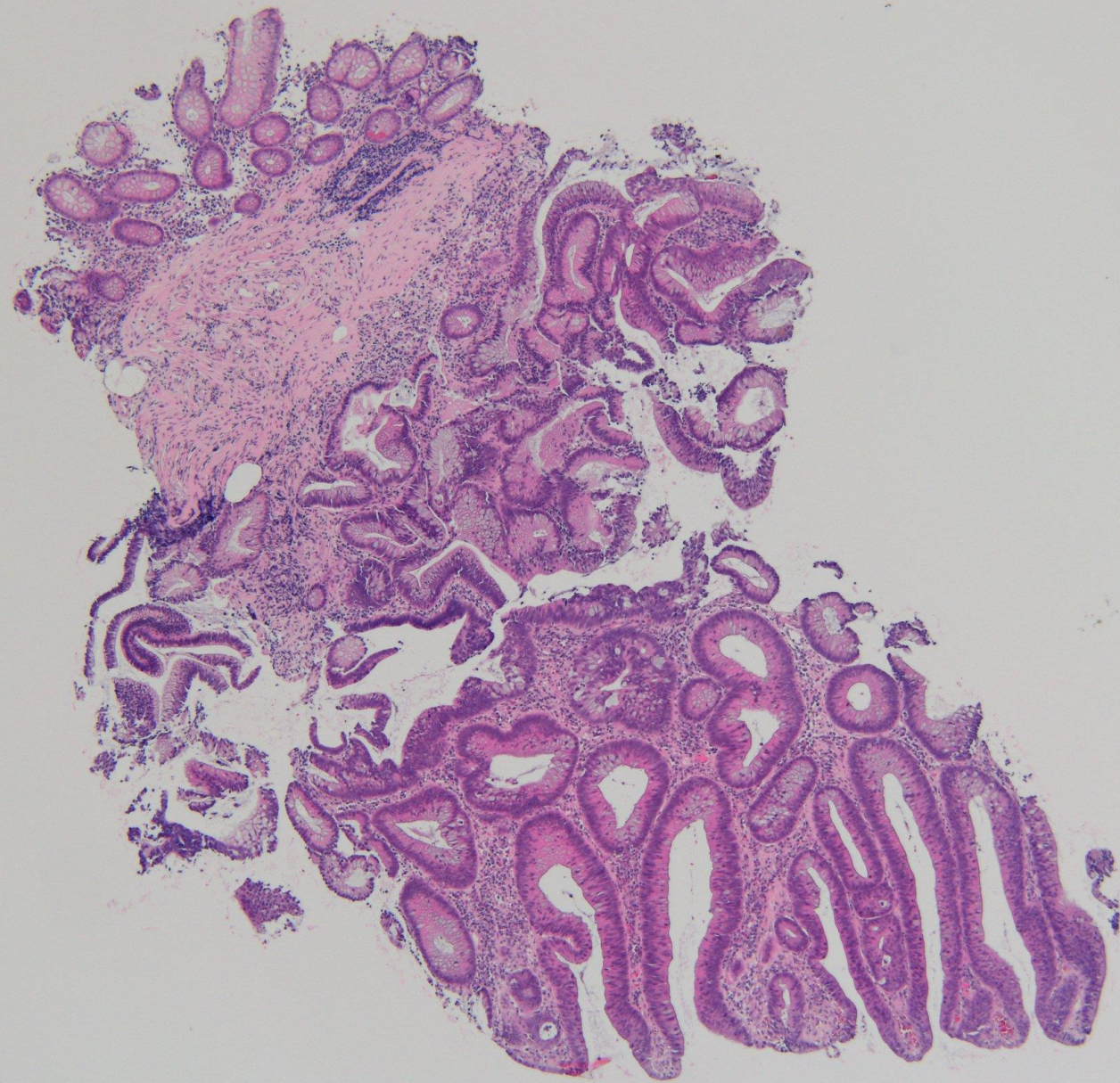


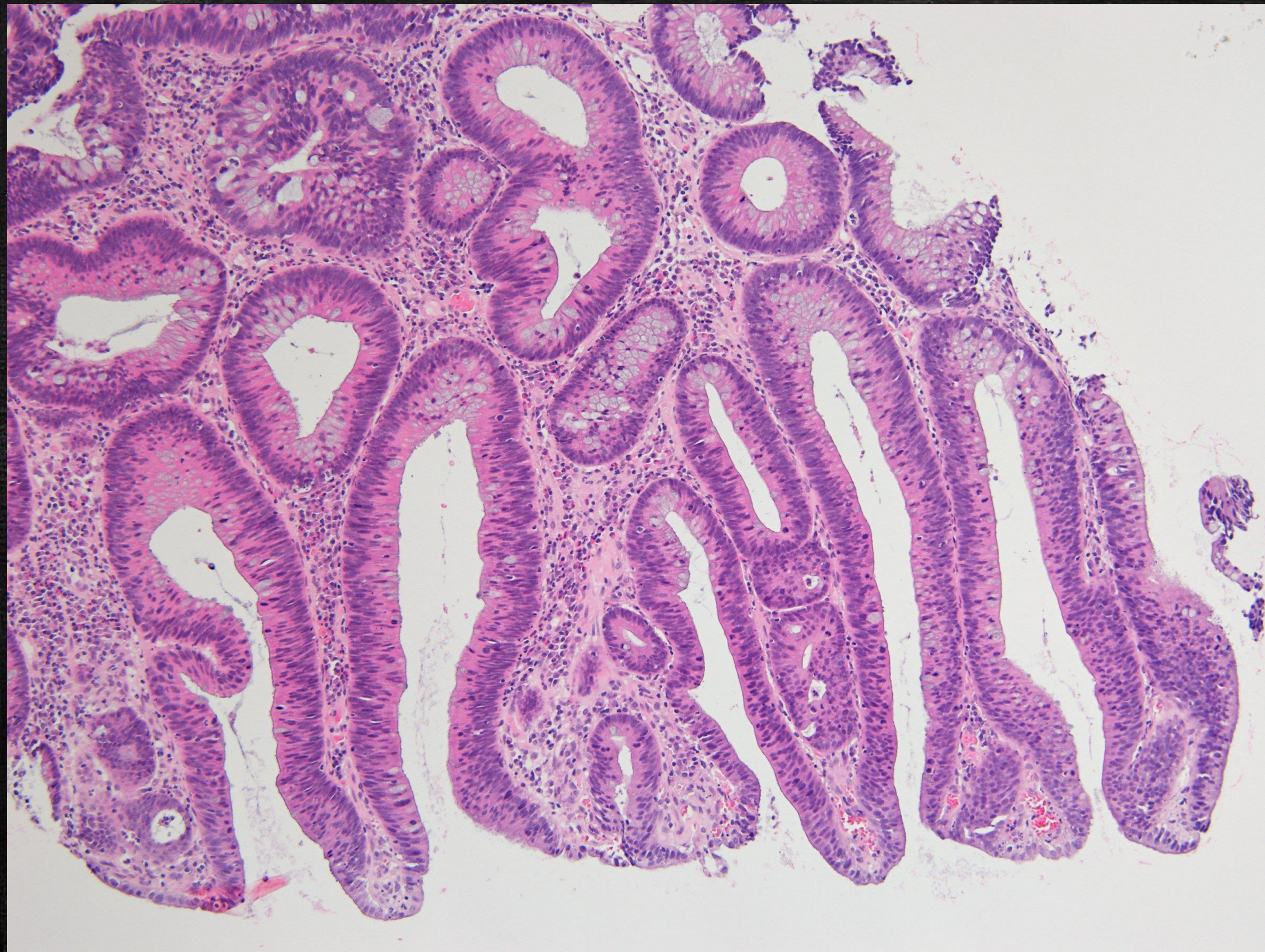


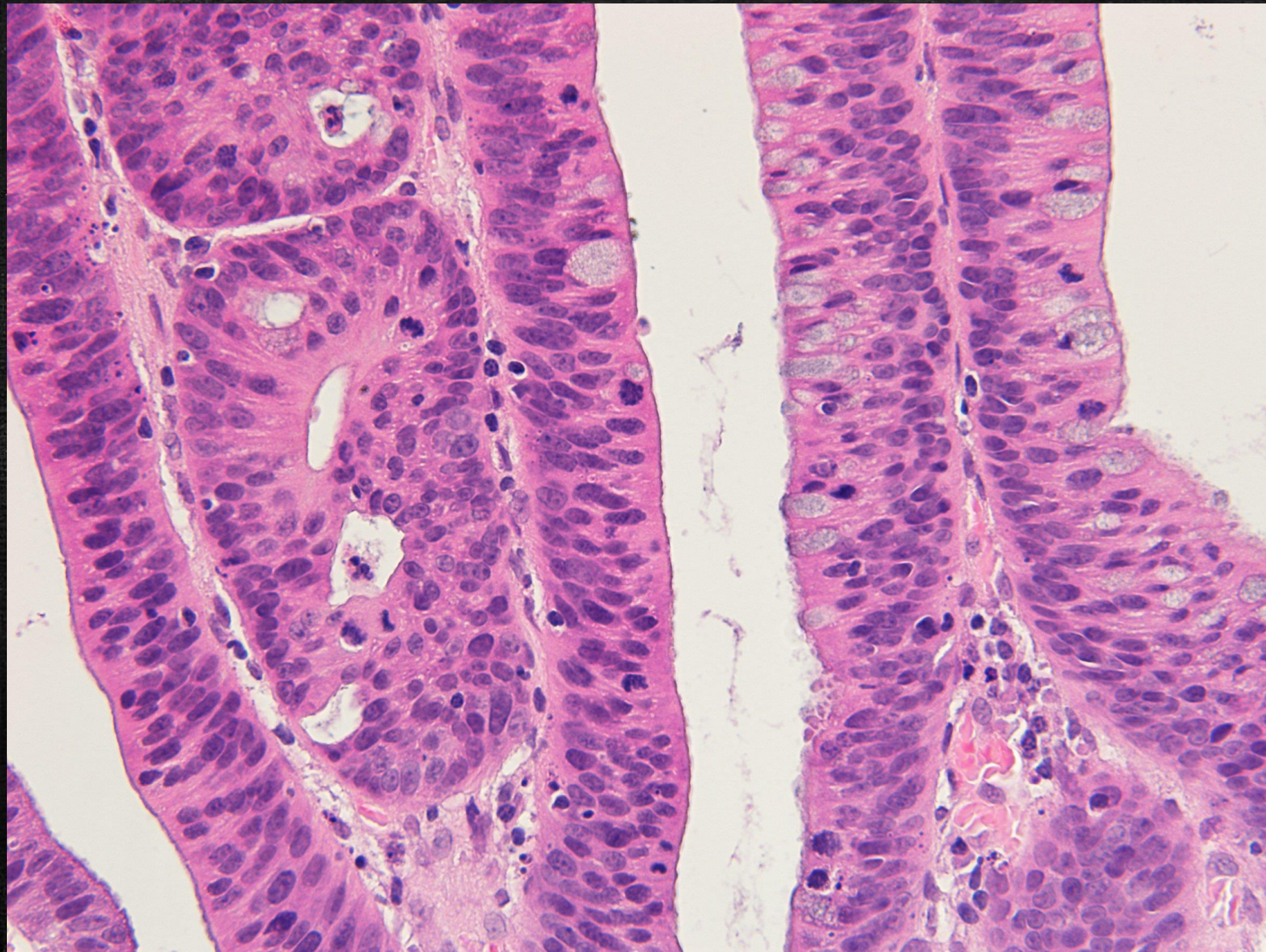


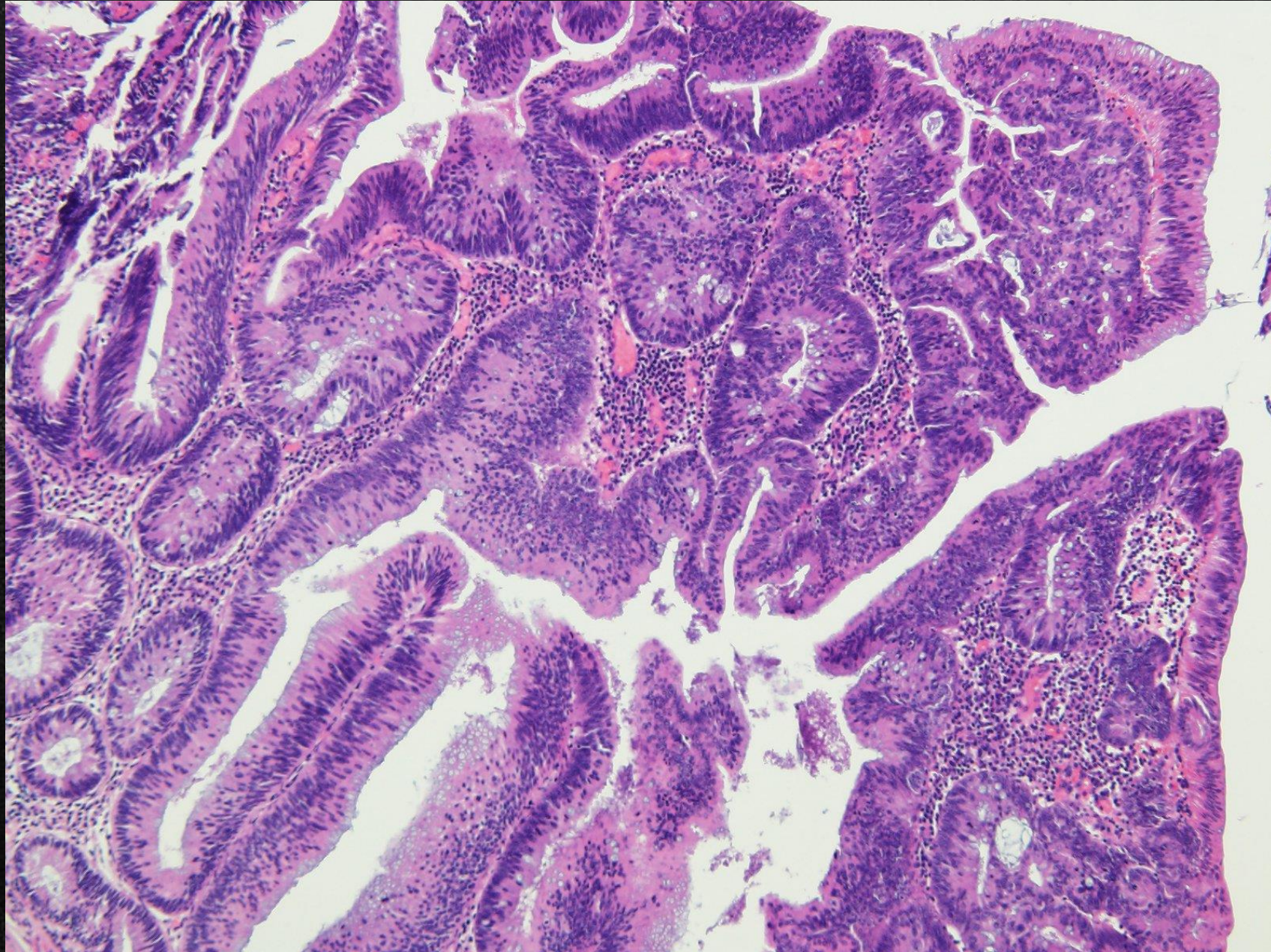




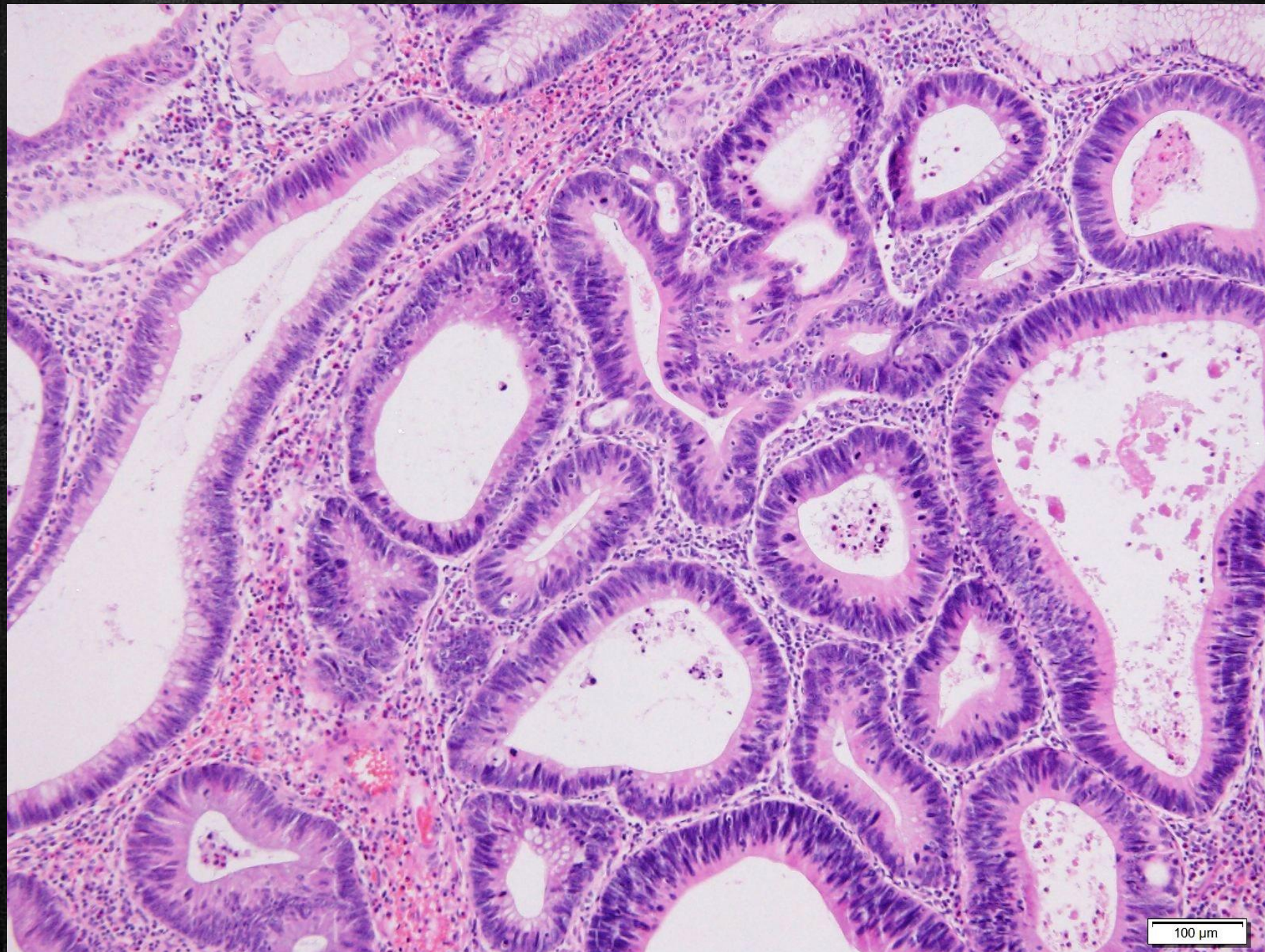


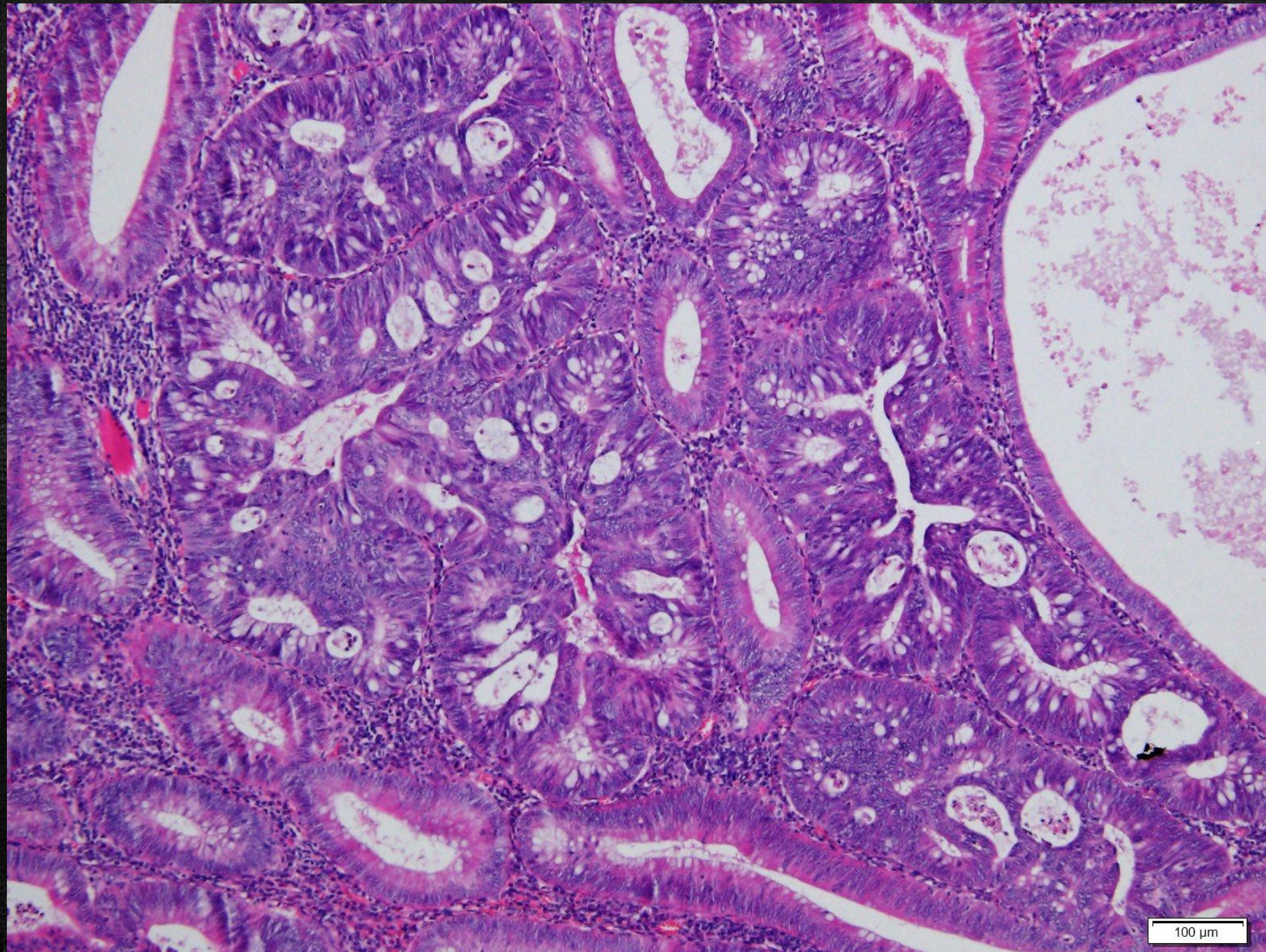


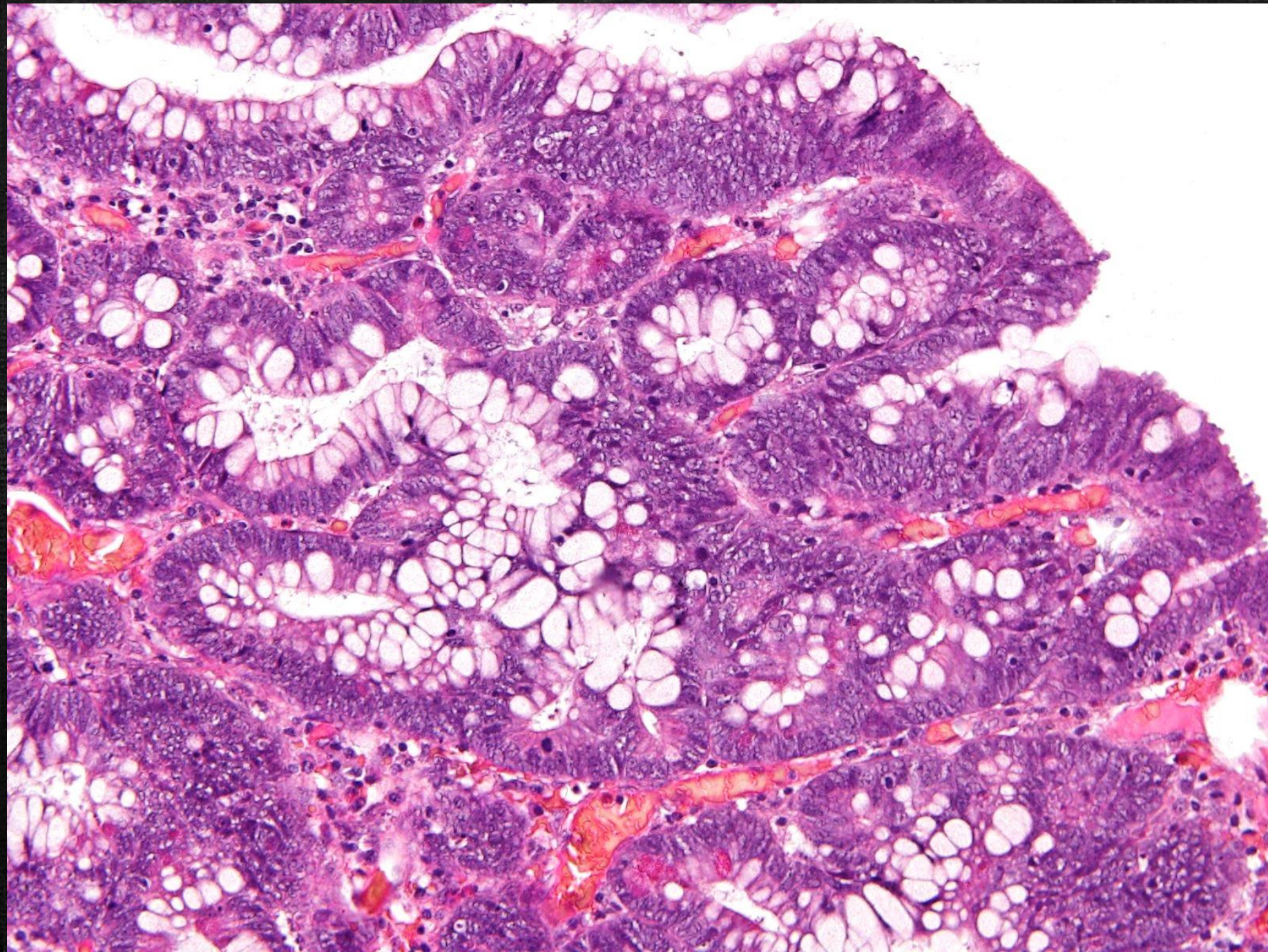


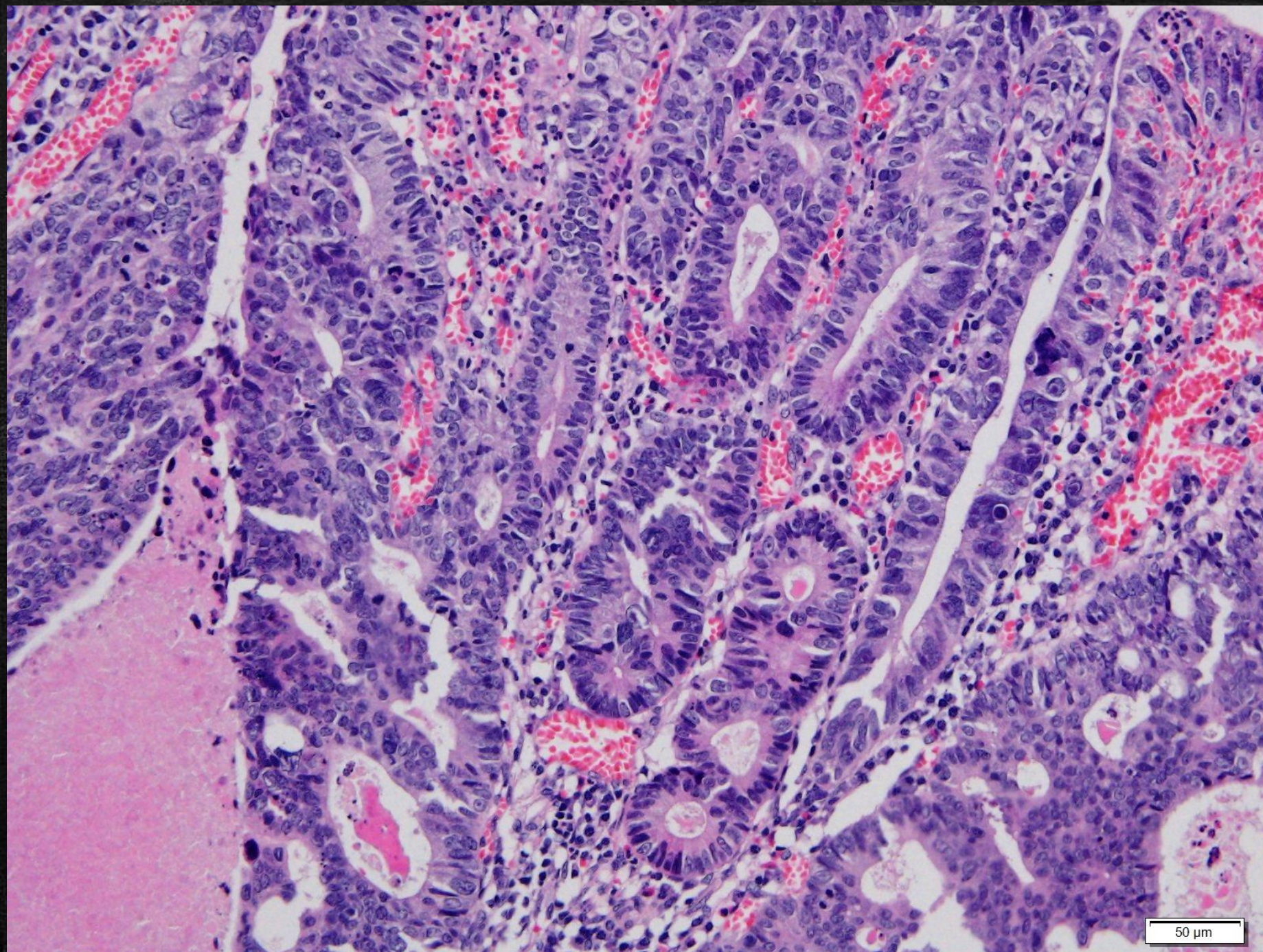


**Adenoma con  
atipia acentuada  
vs  
Adenoma con  
focos de  
adenocarcinoma  
intramucoso**









50  $\mu$ m

Tabla 2. Clasificación de Viena revisada para neoplasias epiteliales gastrointestinales [10,11]

---

Categoría 1:	Negativo para neoplasia/displasia
Categoría 2:	Indefinido para neoplasia/displasia
Categoría 3:	Neoplasia mucosa de bajo grado Adenoma/displasia de bajo grado
Categoría 4:	Neoplasia mucosa de alto grado 4.1 Adenoma/displasia de alto grado 4.2 Carcinoma no invasivo (carcinoma in situ) 4.3 Sospecha de carcinoma invasivo 4.4 Carcinoma intramucoso
Categoría 5:	Carcinoma submucoso o de invasión profunda

---

Nota 1: La clasificación de Viena se establece con el fin de dar solución a la discrepancia que existe entre el diagnóstico anatomopatológico occidental y japonés de adenoma/displasia versus carcinoma.

Nota 2: Esta clasificación se puede aplicar a lo largo de todo el tracto gastrointestinal y tanto para el diagnóstico de muestras biopsiadas como para el de muestras resecadas.

**Table 10** Recommendations based on the categories of the Vienna classification

Category	Consequence
1. Negative	Optional surveillance
2. Indefinite	Surveillance
3. Noninvasive low-grade dysplasia	Surveillance/local treatment
4. Noninvasive high-grade dysplasia	Local treatment
5. Invasive carcinoma	Local/surgical treatment

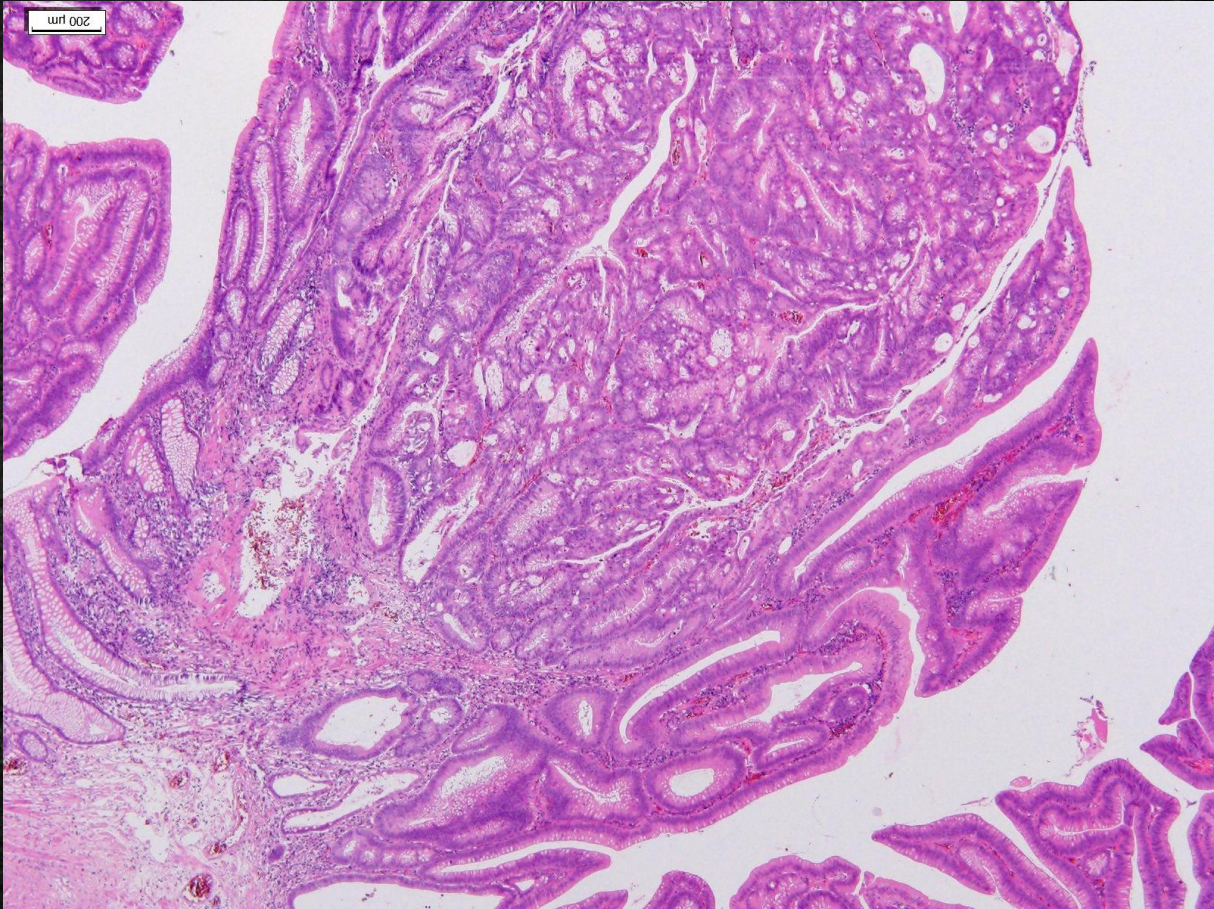
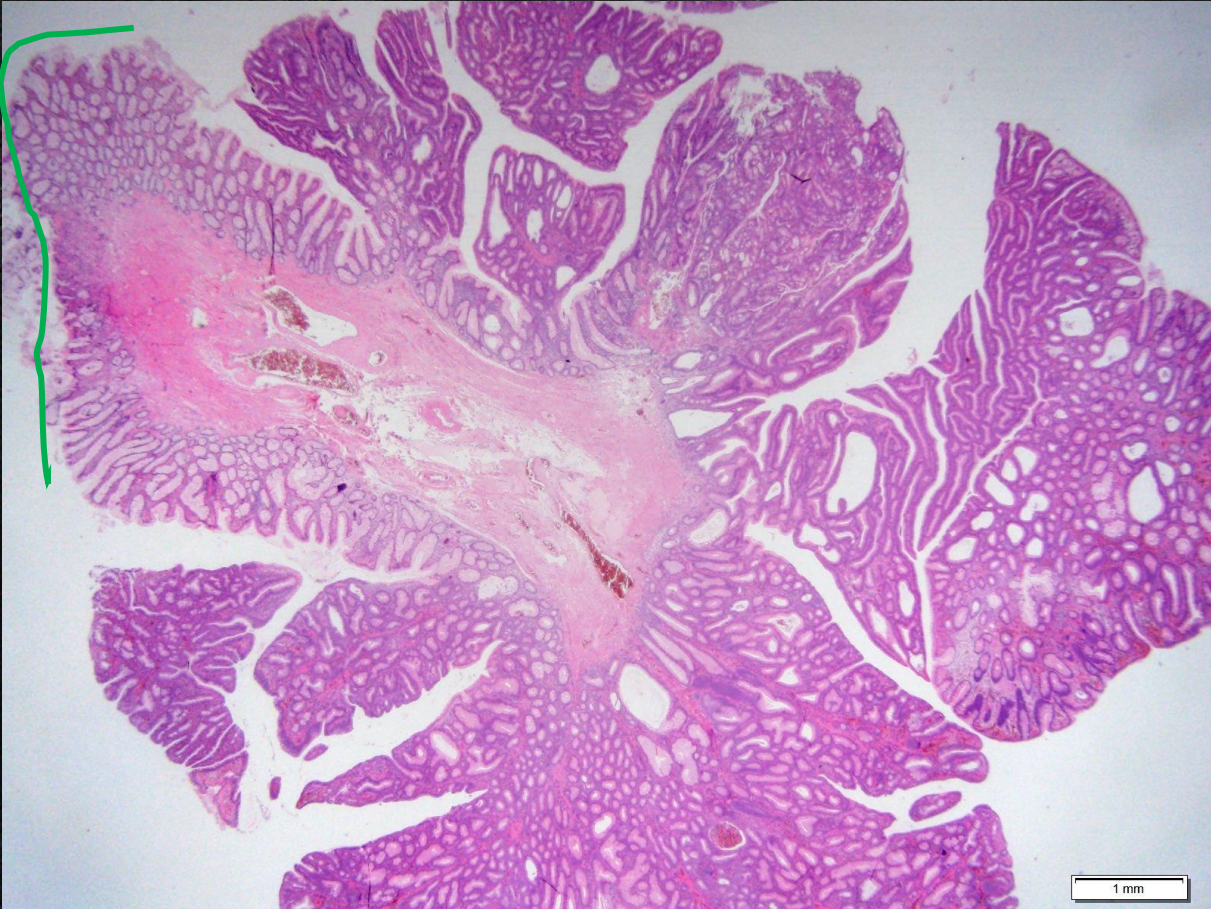
# Diagnóstico e Informe AP: Adenomas con Ca.

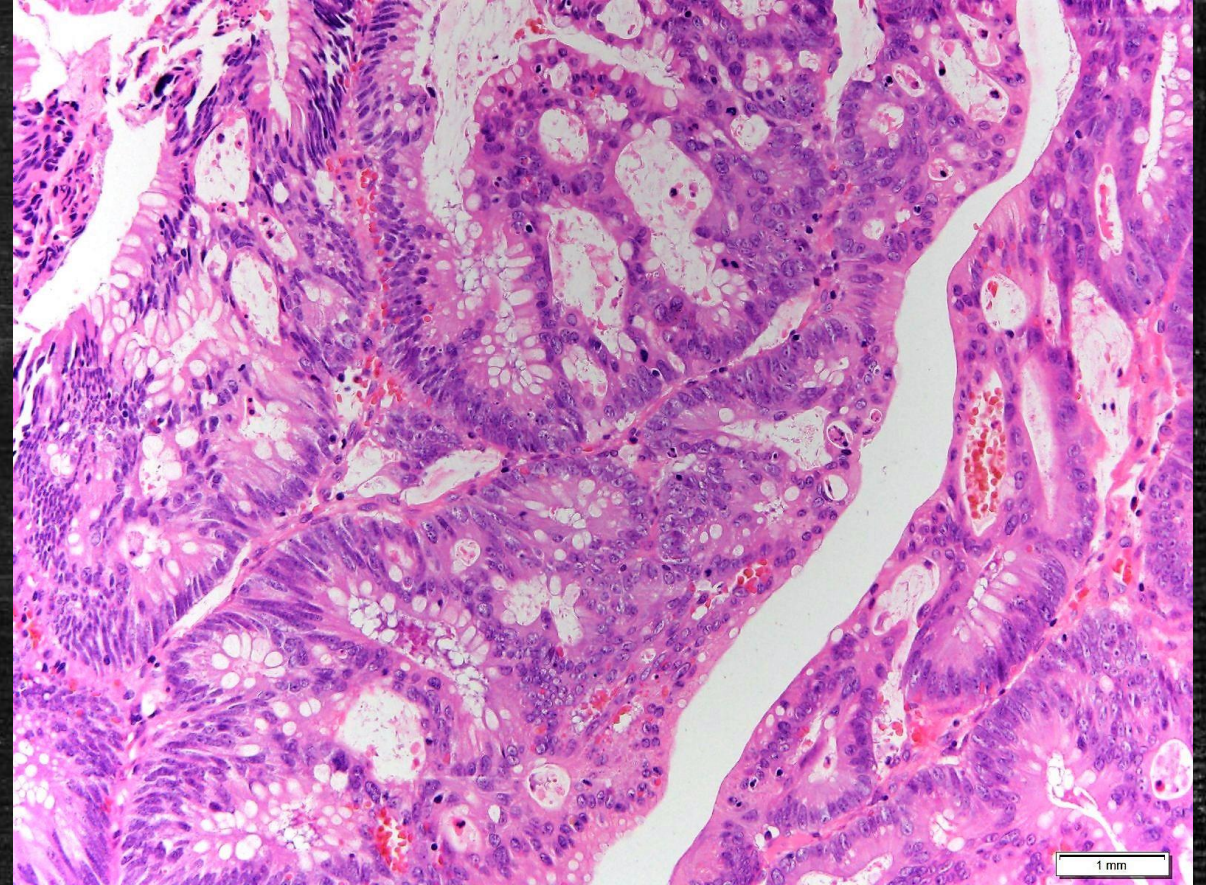
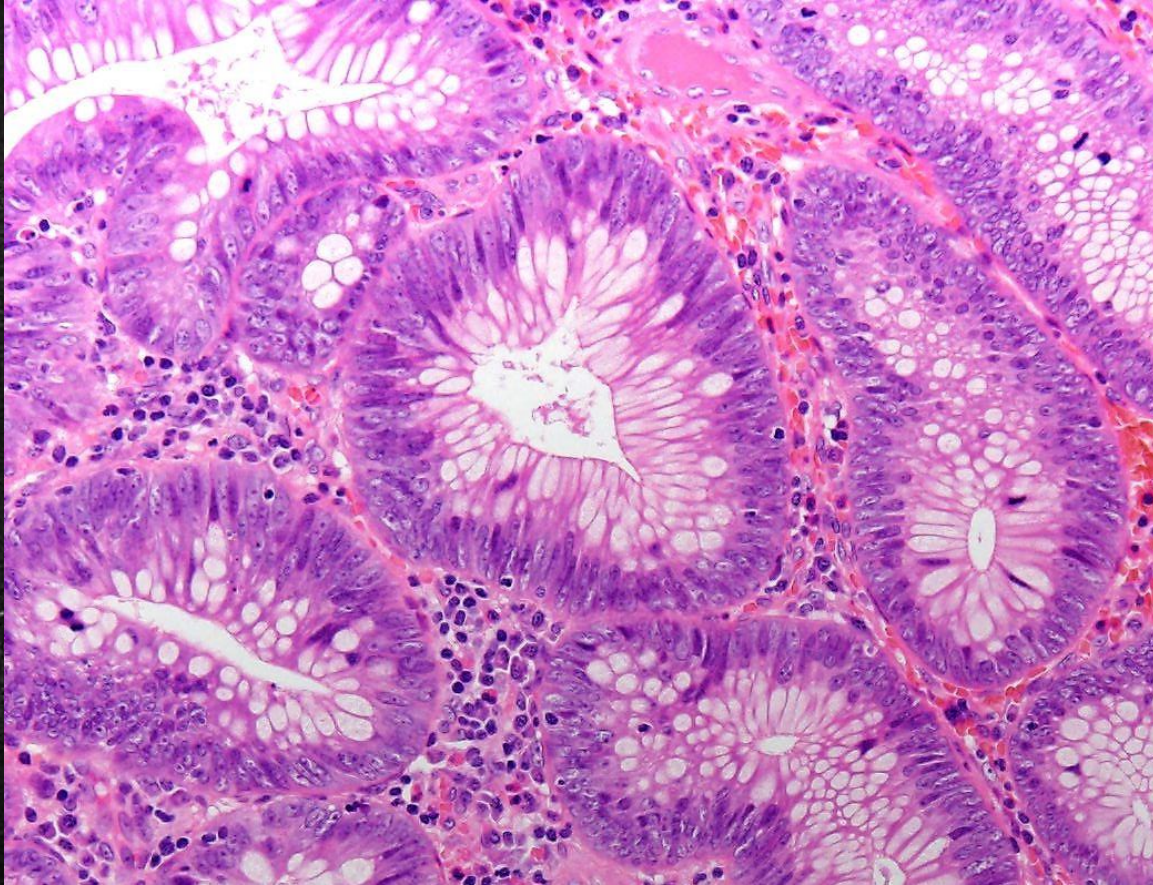
---

- 1.- Tipo de resección.
- 2.- Ubicación de la lesión.
- 3.- Tipo macroscópico y tamaño de la lesión:
  - Componente de Adenocarcinoma.
  - Componente de Adenoma.
- 4.- Tipo histológico (clasificación OMS).
- 5.- Grado Histológico.
- 6.- Bordes quirúrgicos:
  - Distancia en mm a borde lateral-horizontal-mucoso de ambos componentes.
- 7.- Integridad de la muestra.



Pólipo 0-Ip 25 mm  
Resecado con asa





Adenocarcinoma tubular bien diferenciado intramucoso de 3,6 mm de eje mayor en Adenoma Túbulo Velloso con atipia de alto grado.

No se observa compromiso vascular.

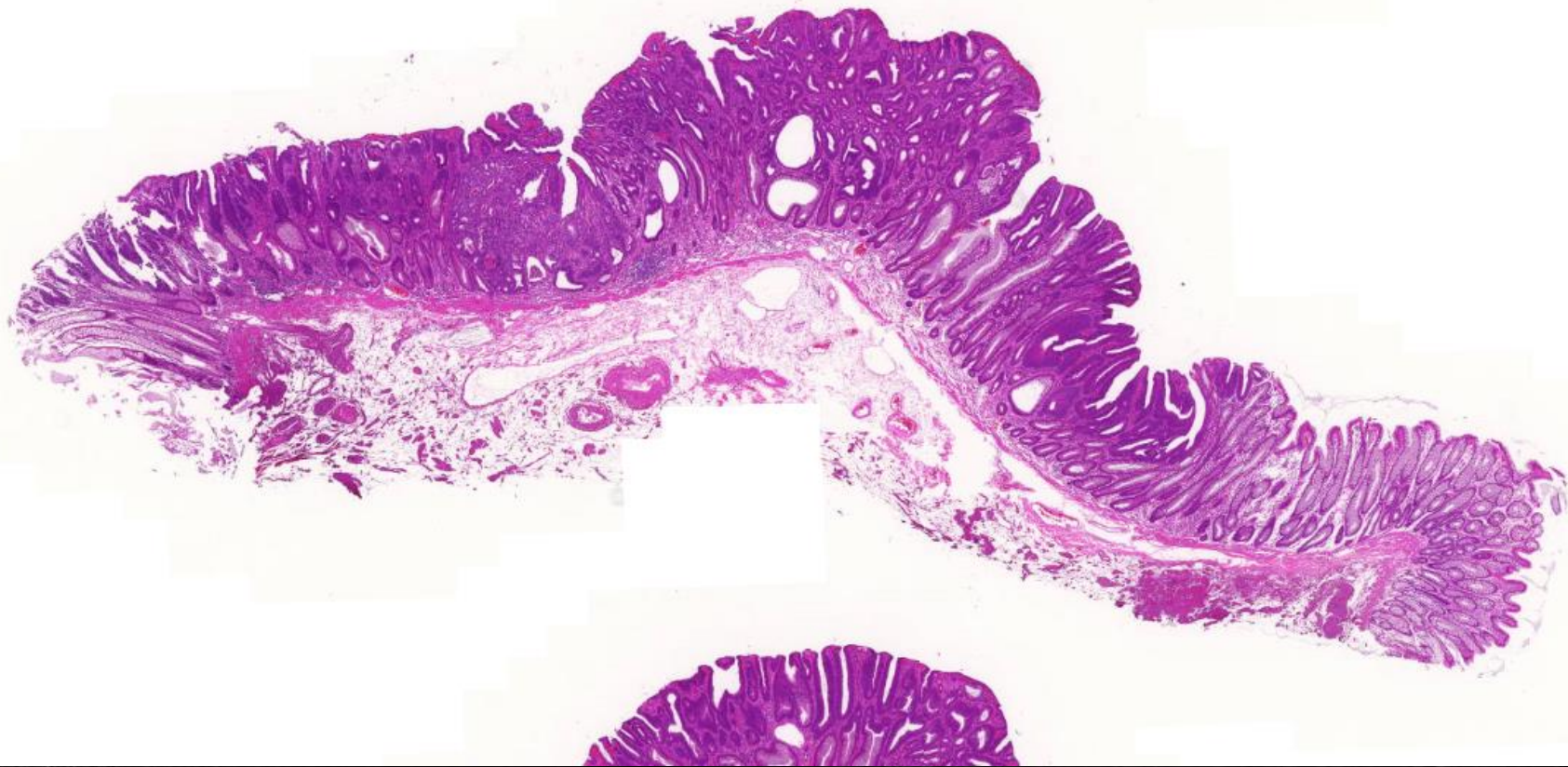
Bordes sin lesión: BH a 5 mm de AdenoCa (y a 3 mm de Adenoma).

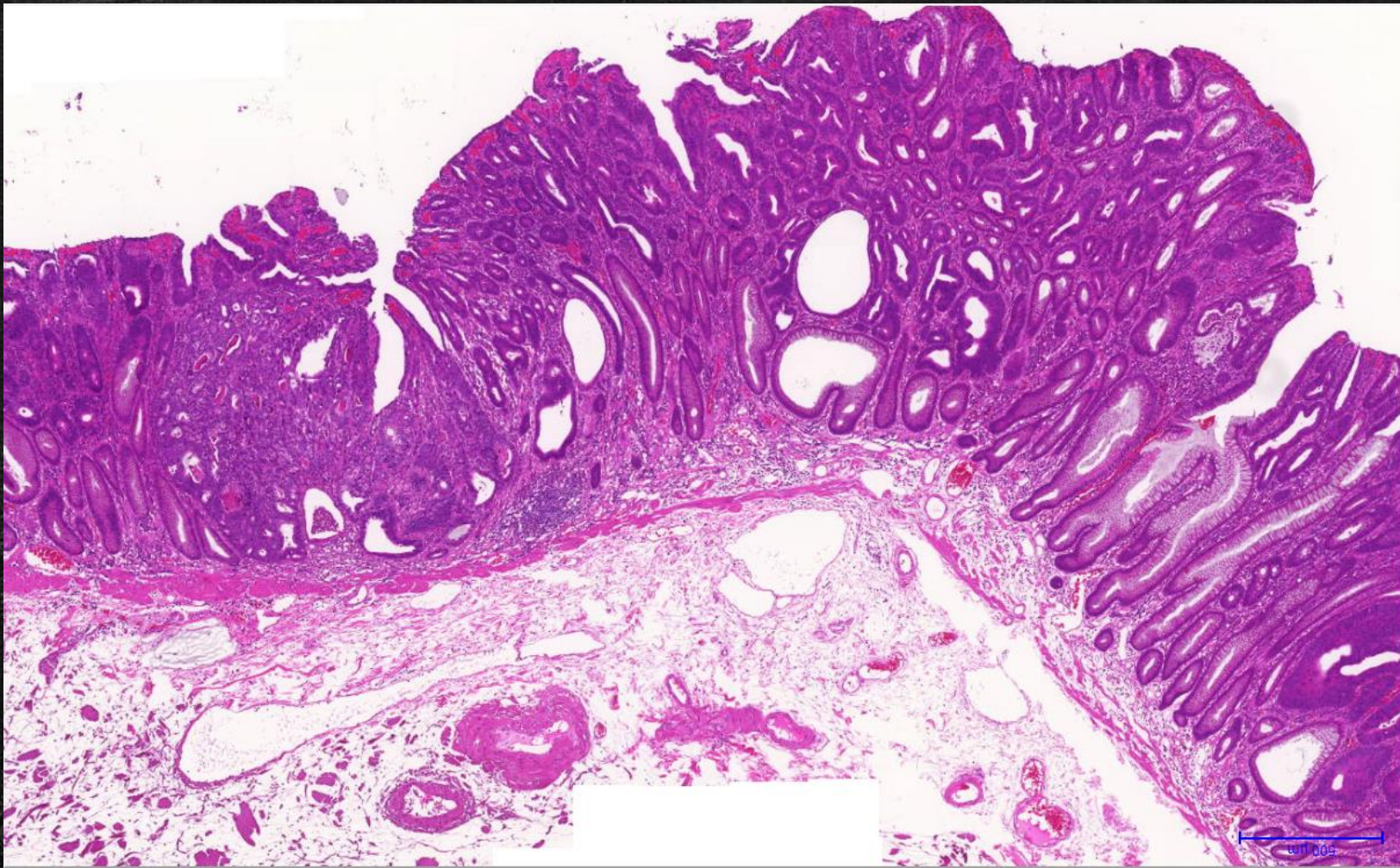
Viena 4.4



**LST-G (Fco 1)**

Lesión 0-IIa de 12 mm  
Mucosectomía





Adenocarcinoma tubular bien a moderadamente diferenciado intramucoso de 8 mm de eje mayor en Adenoma Tubular con atipia de alto grado.

No se observa compromiso vascular.

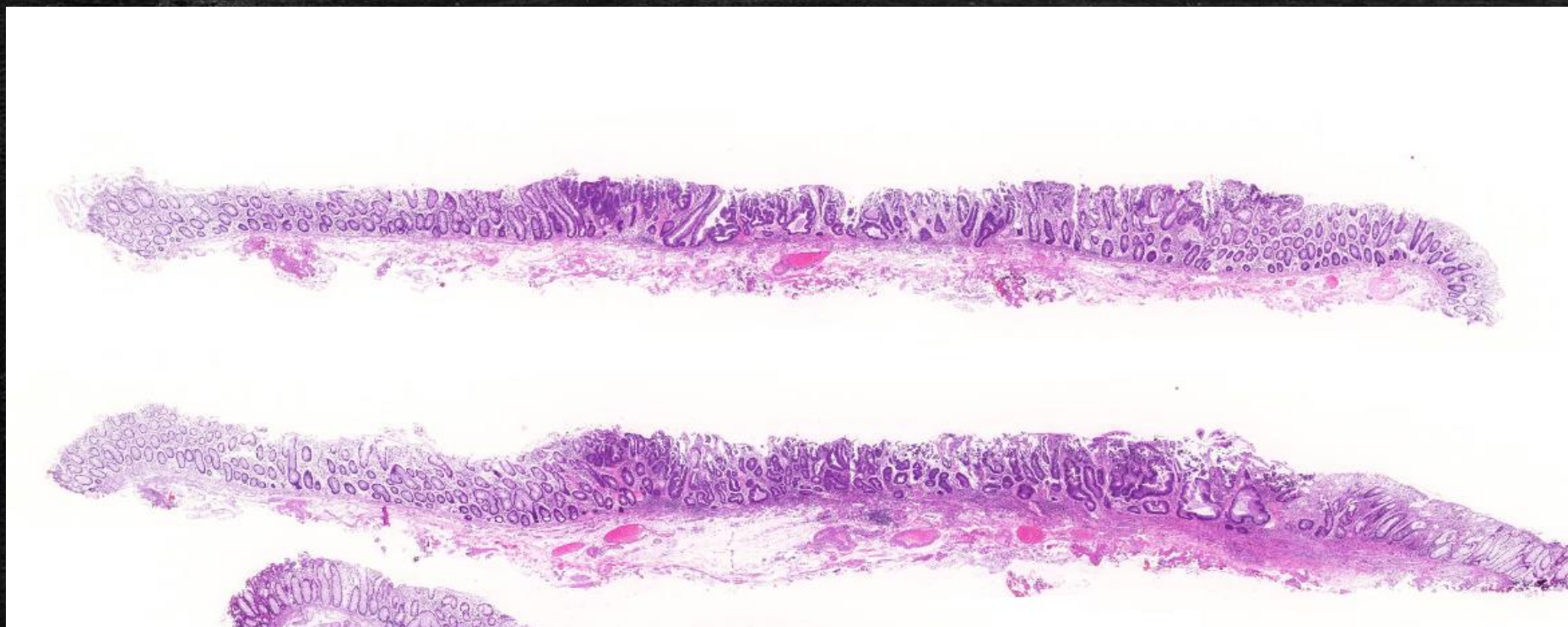
Bordes sin lesión: BH a 2 y 3 mm de Adenoma y alejado de Adenocarcinoma.

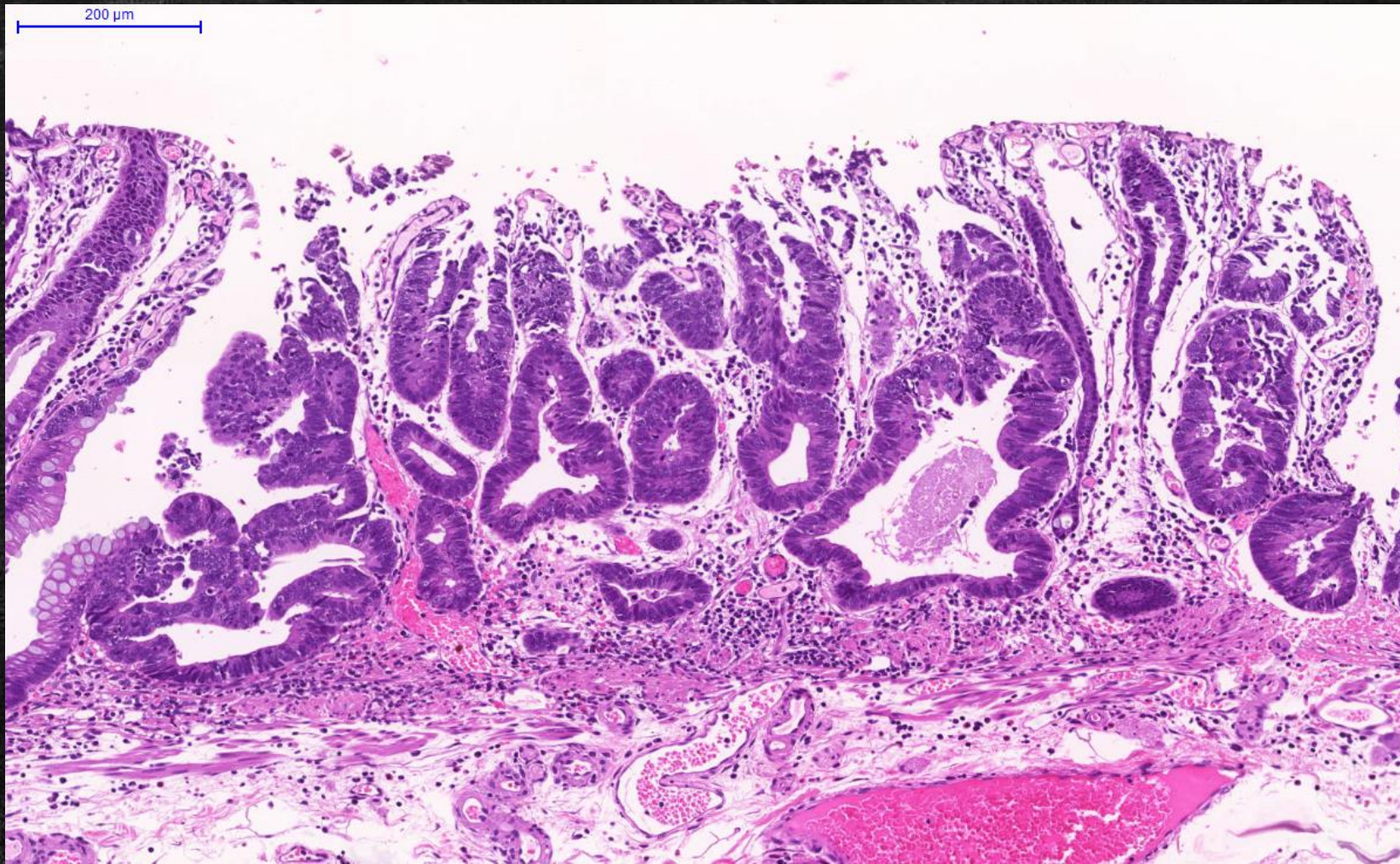
Viena 4.4



**LST-NG (Fco 2)**

Lesión 0-IIb de 14 mm  
Mucosectomía





Adenocarcinoma tubular bien diferenciado intramucoso de 7 mm de eje mayor en Adenoma Tubular con atipia de alto grado.

No se observa compromiso vascular.

Bordes sin lesión: BH a 3 y 4 mm de Adenocarcinoma.

Viena 4.4

# Diagnóstico e Informe AP: Ca. con invasión sbm

---

- 1.- Tipo de resección.
- 2.- Ubicación de la lesión.
- 3.- Tipo macroscópico y tamaño de la lesión.
- 4.- Tipo histológico (clasificación OMS)
- 5.- Grado Histológico
- 6.- Invasión de la neoplasia
  - Mucosa: Lámina propia, muscular de la mucosa.
  - Submucosa: Medir invasión en  $\mu\text{m}$  o mm.
    - Lesión polipoidea.
    - Lesión plana.
  - Muscular propia.

# Tipo histológico

---

## Adenocarcinoma:

- Adenocarcinoma Tubular.
- Adenocarcinoma Papilar.
- Adenocarcinoma Mucinoso.
- Carcinoma de células en anillo de sello.

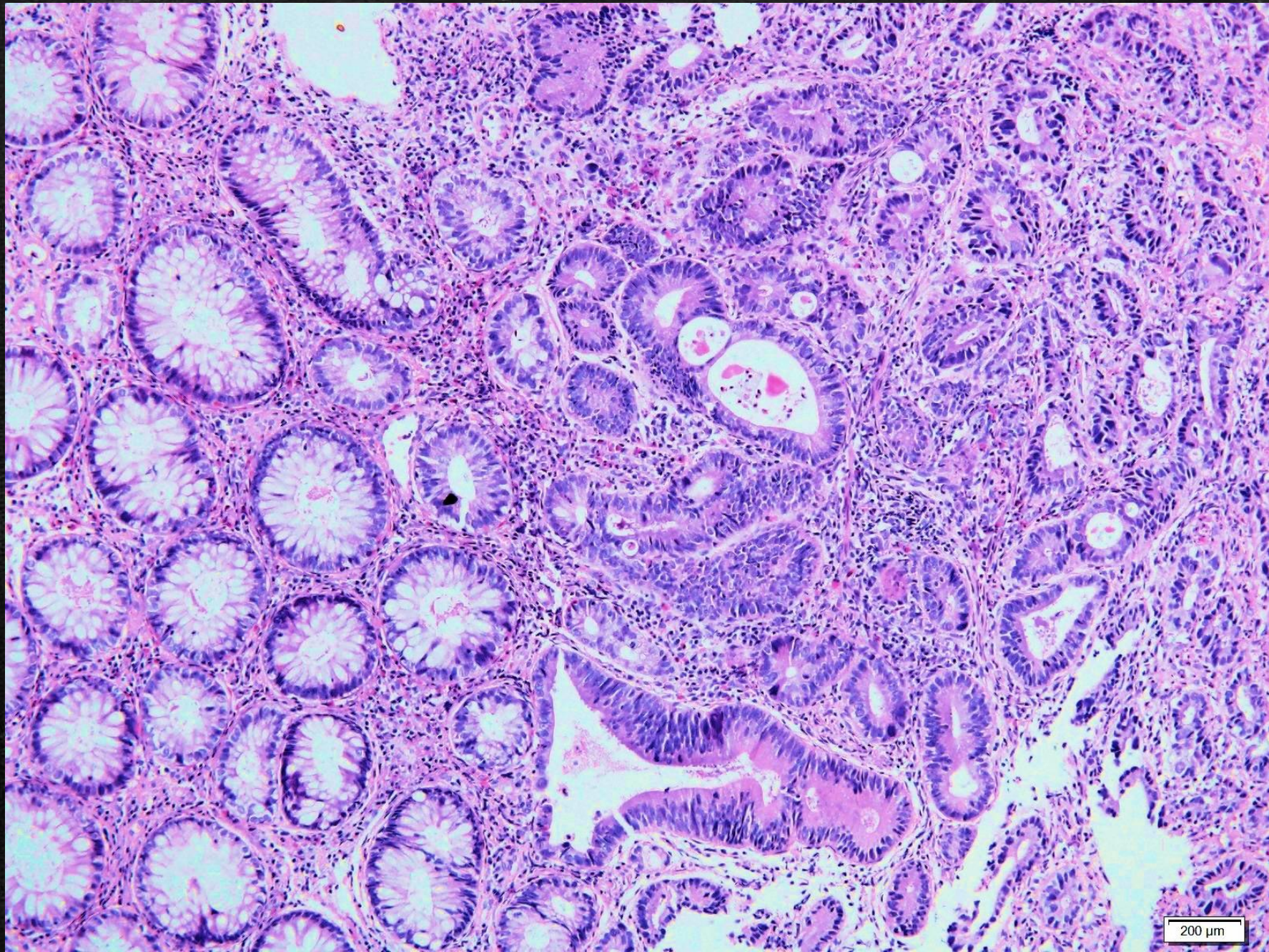
Carcinoma Medular

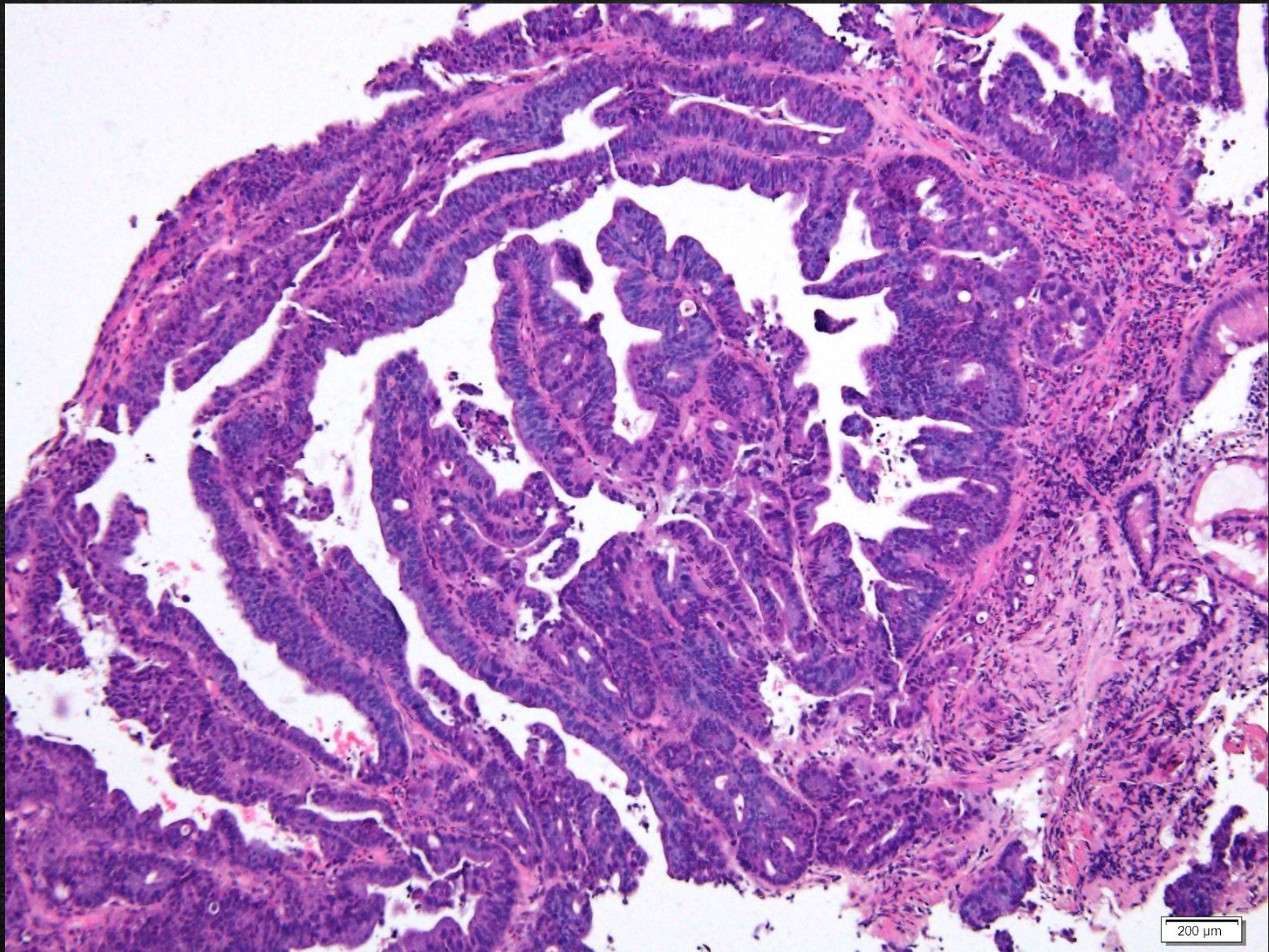
Adenocarcinoma Aserrado

Carcinoma Escamoso

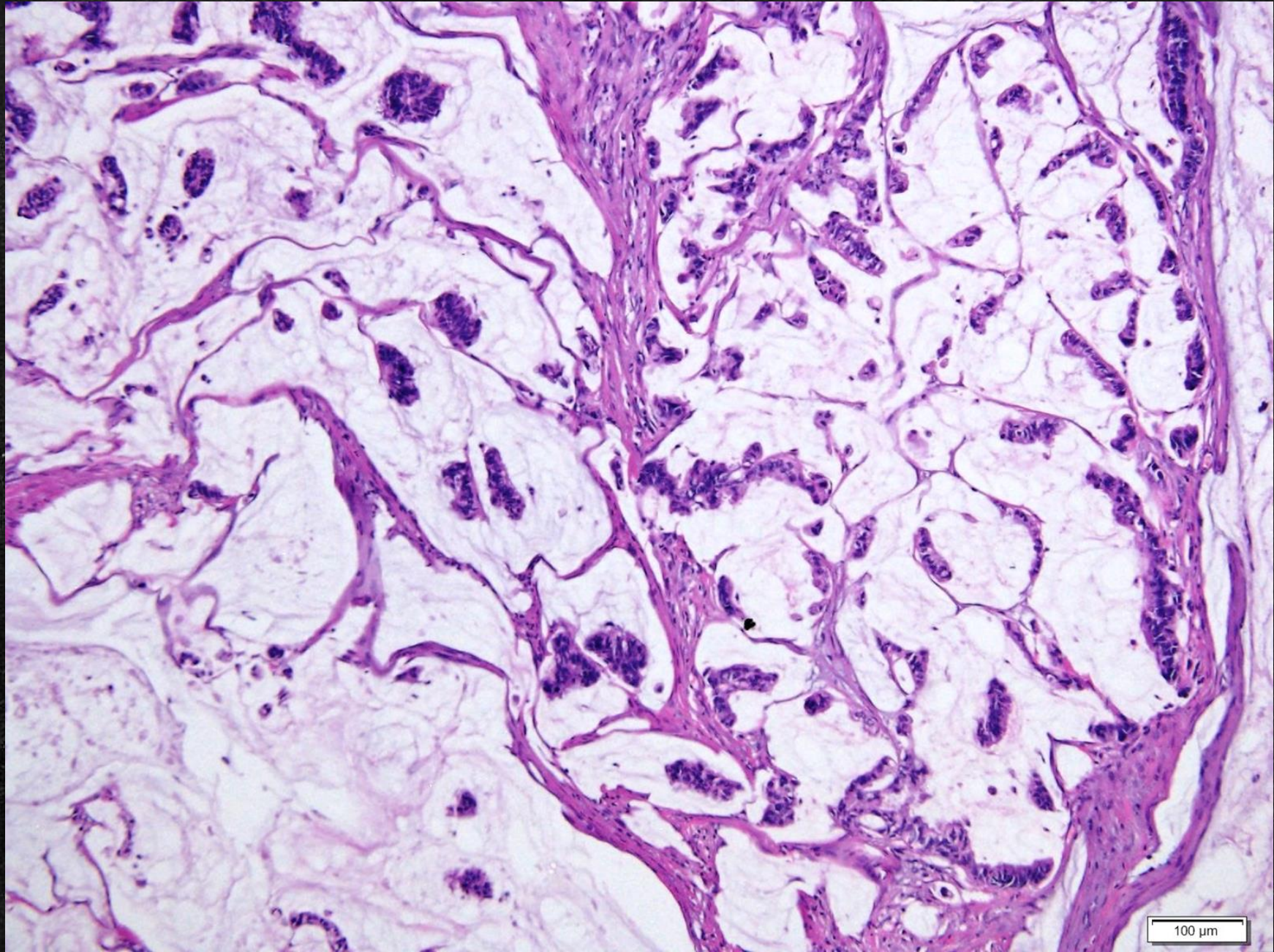
Carcinoma Adenoescamoso

Carcinoma Indiferenciado

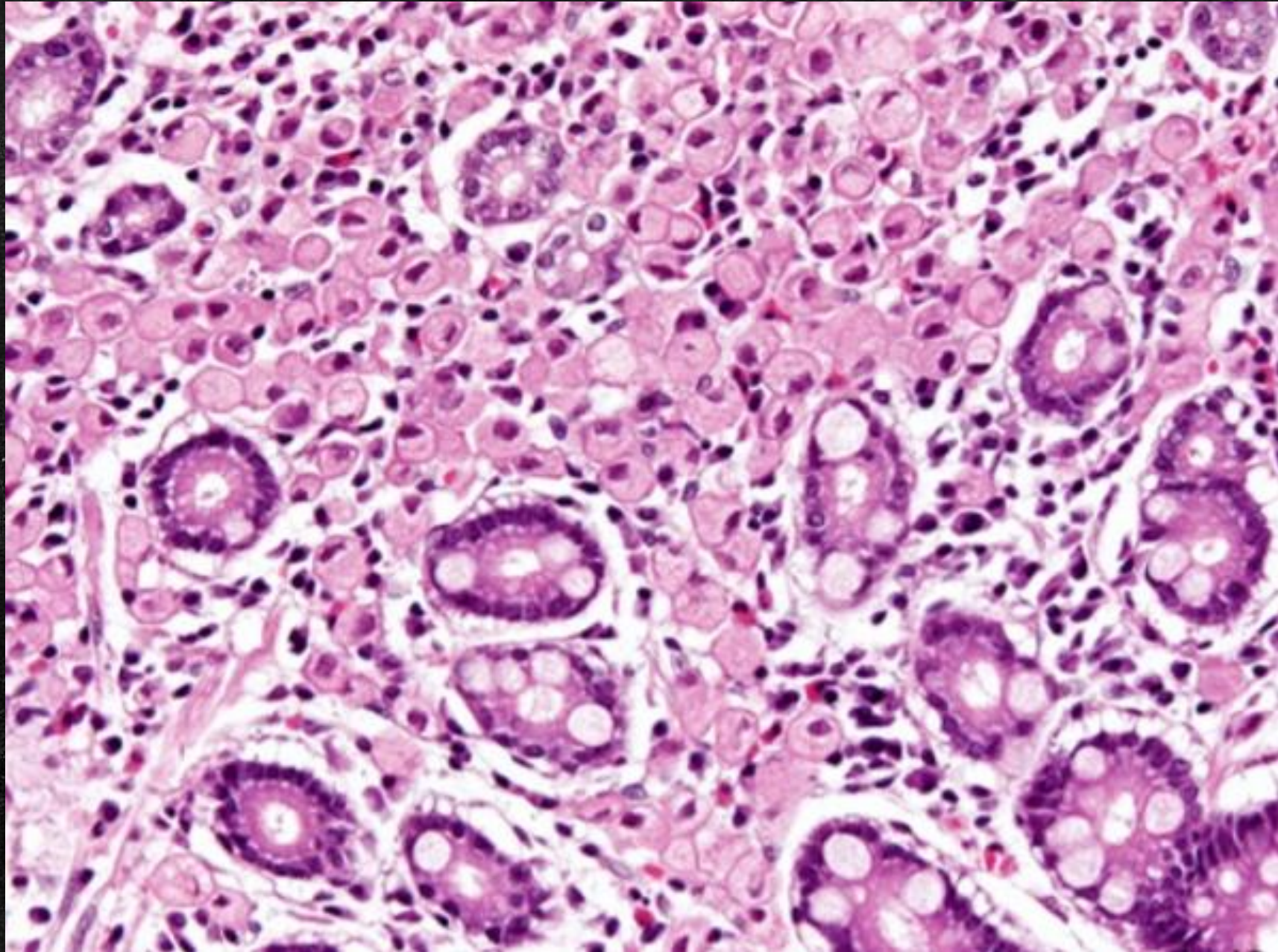


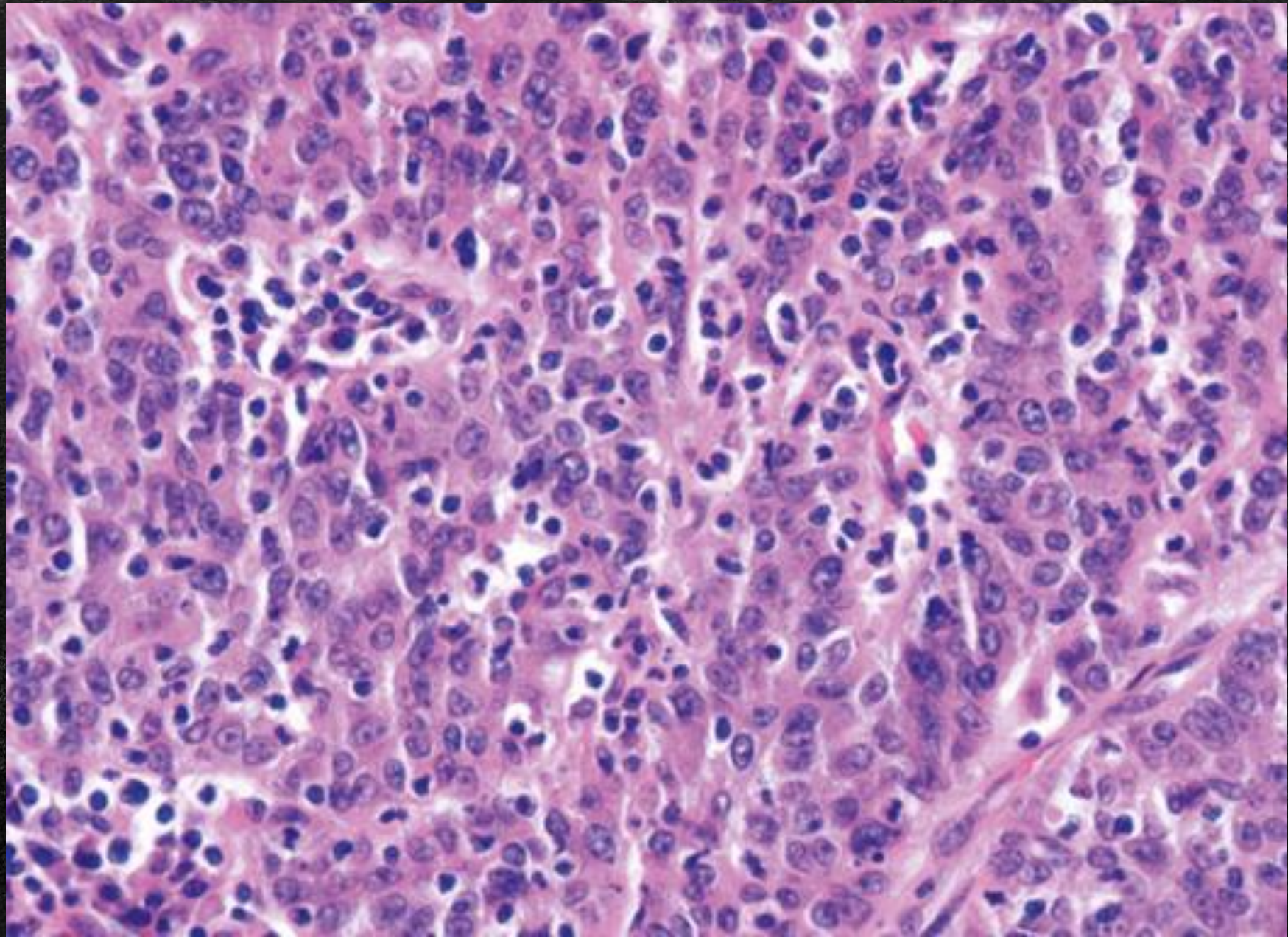


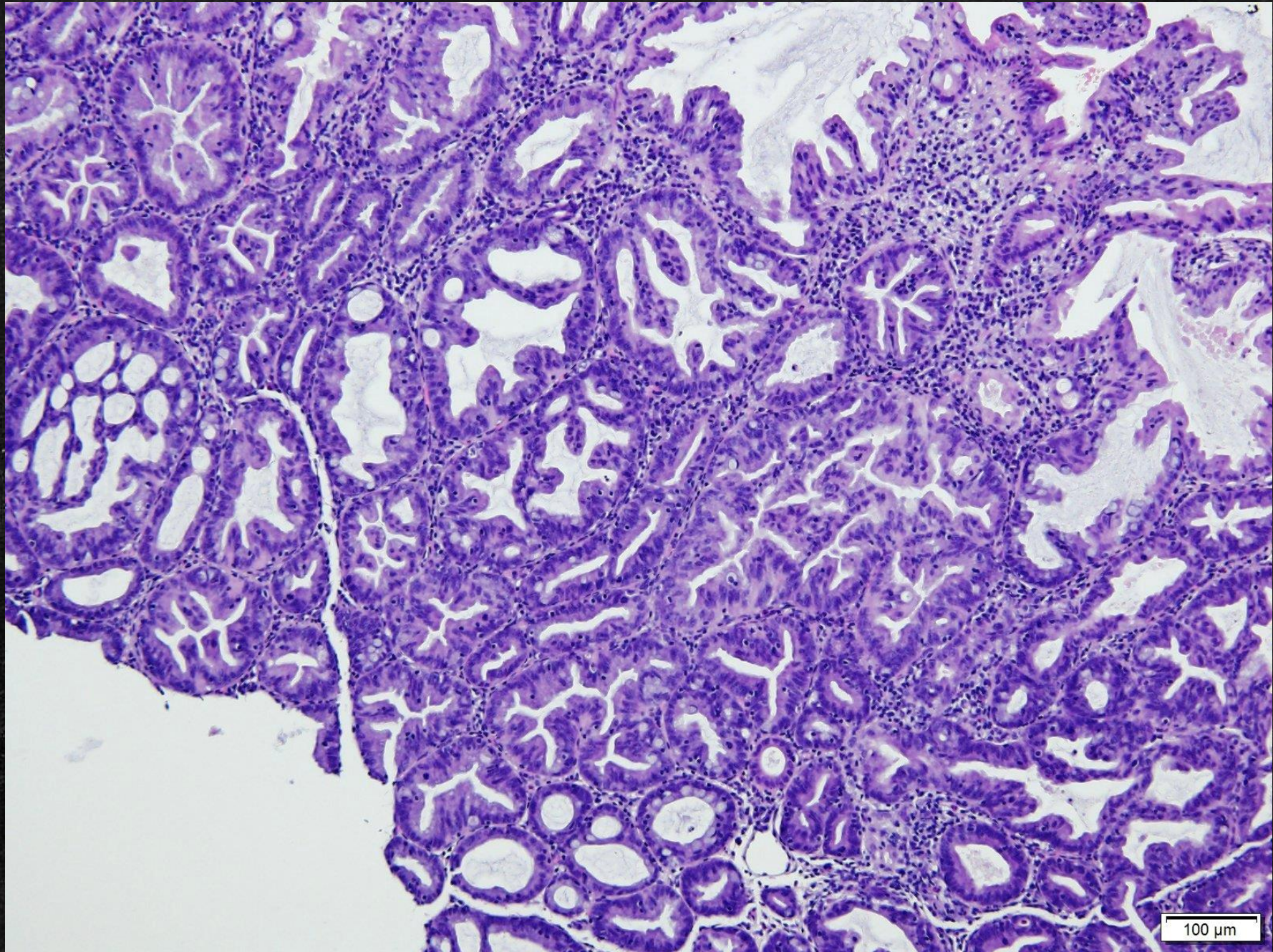
200  $\mu$ m

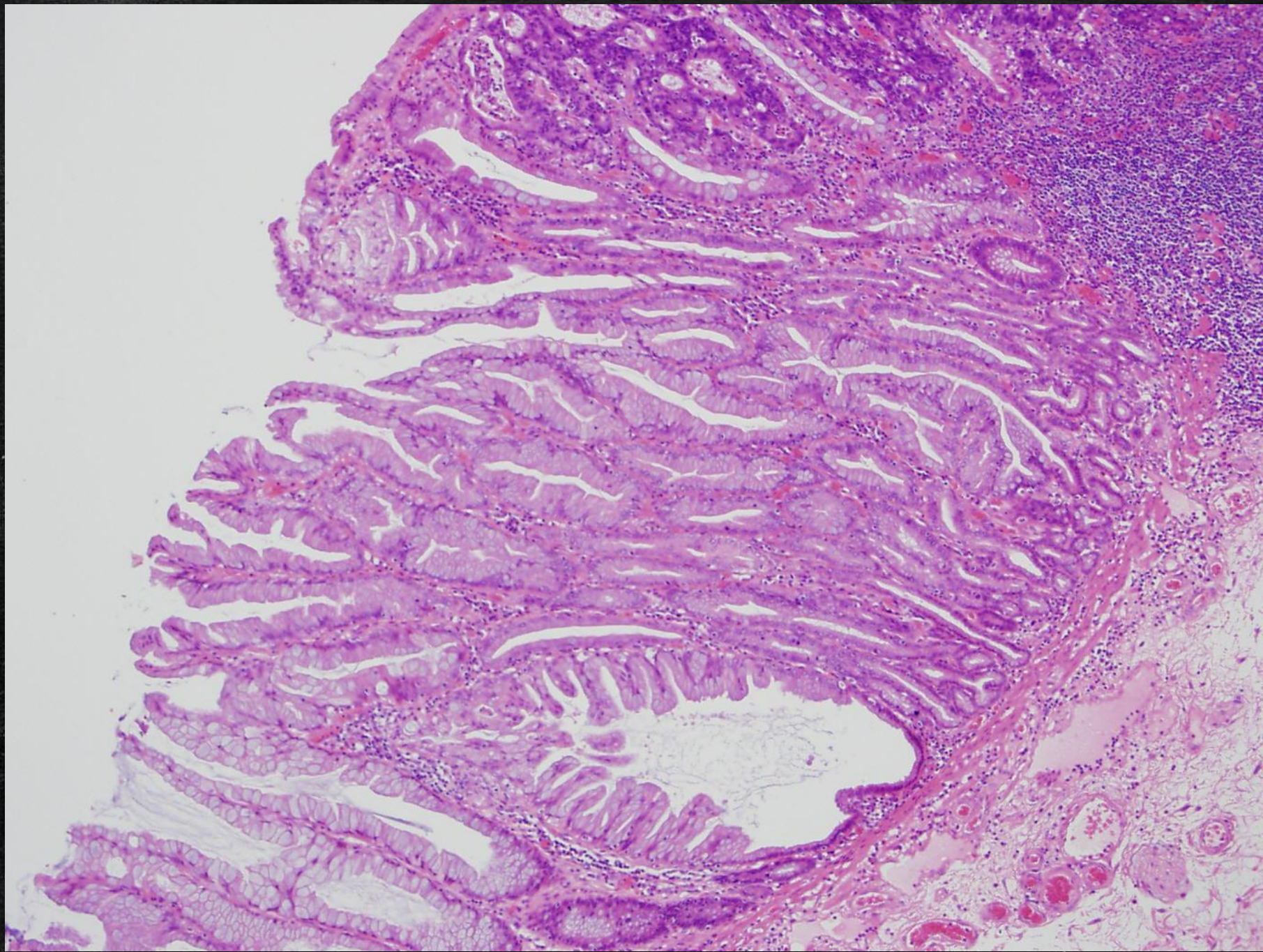


100  $\mu$ m

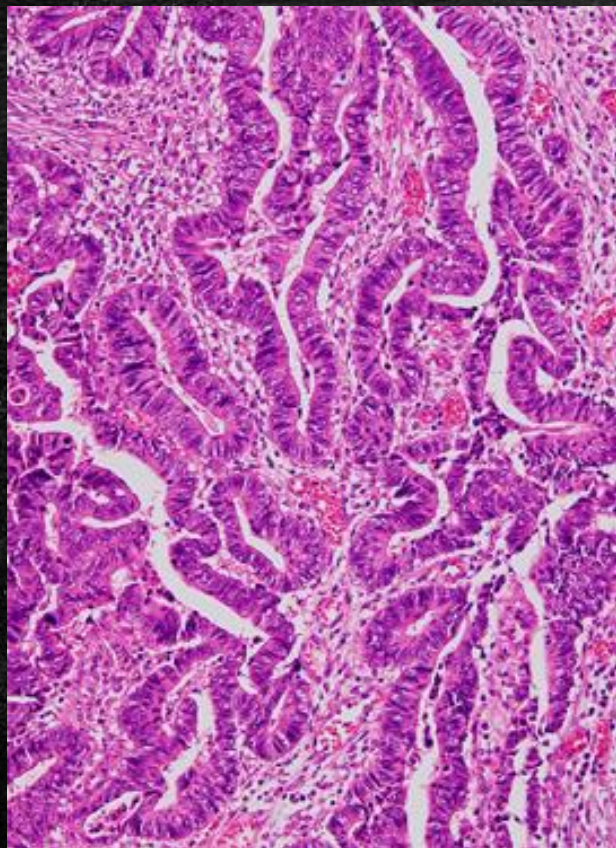




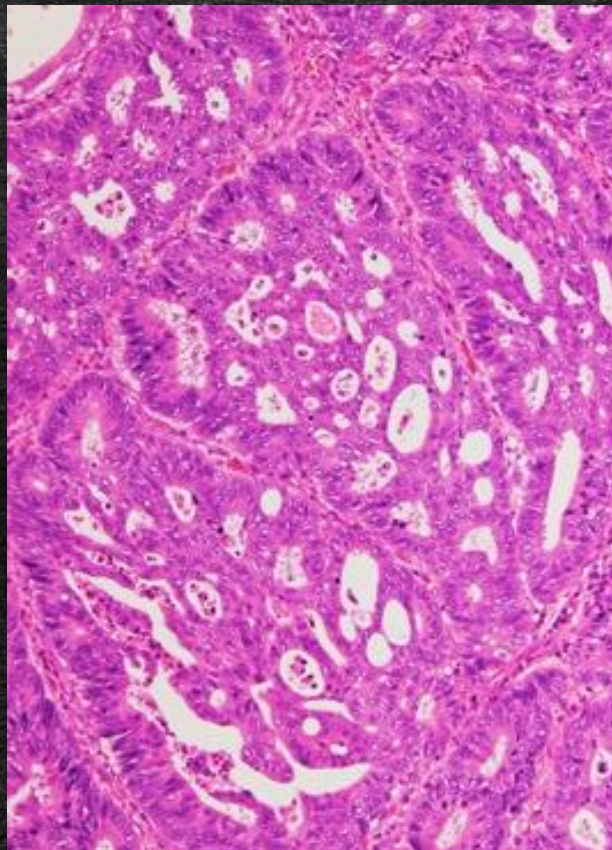




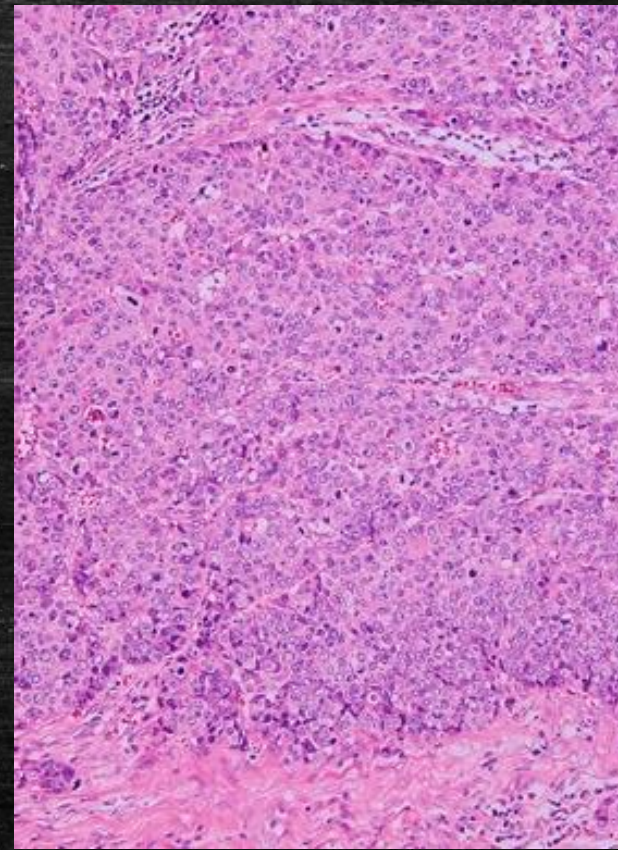
# Grado histológico



G1 > 95%



G2 50 – 94%



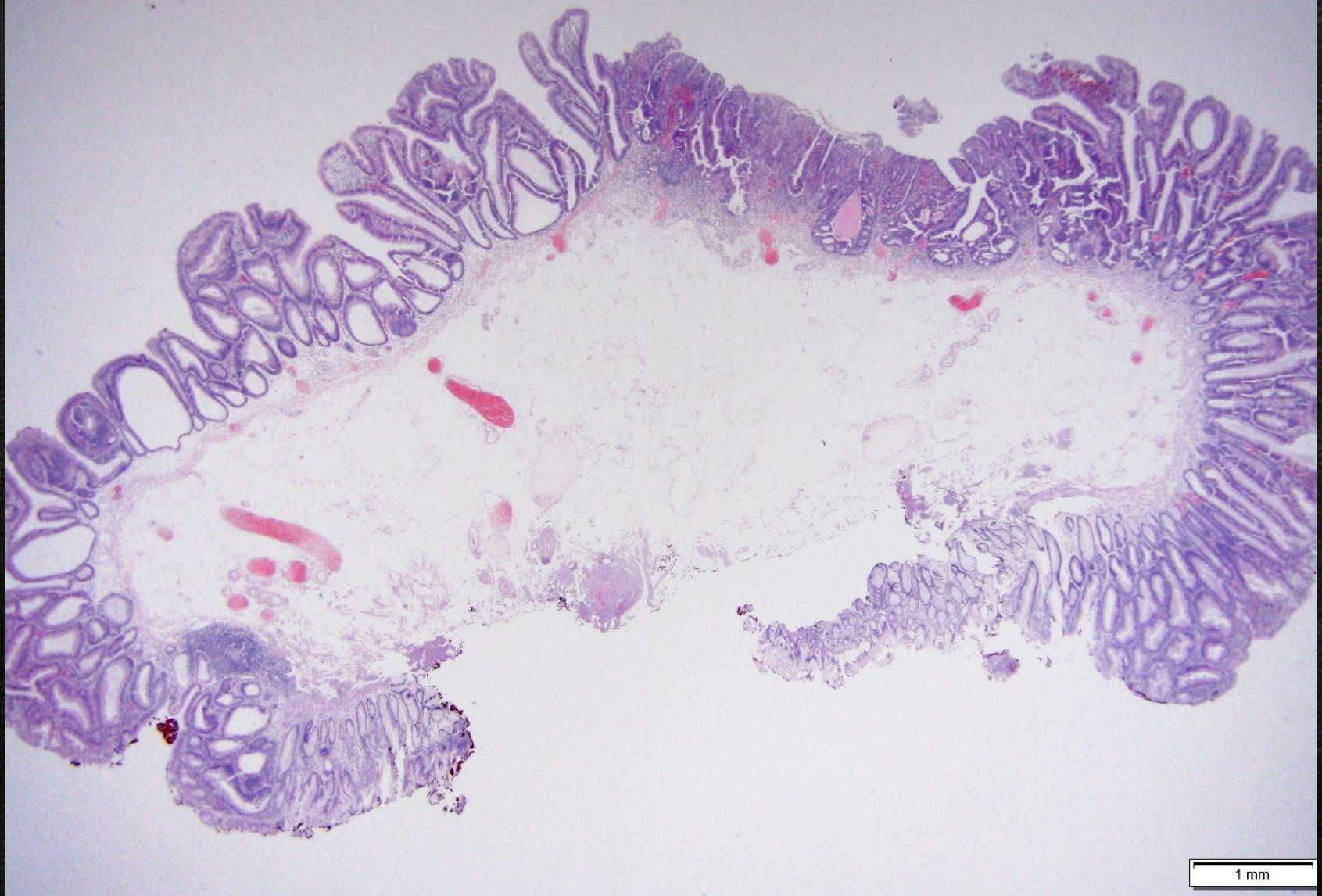
G3 < 49%

# Nivel de Invasión

---

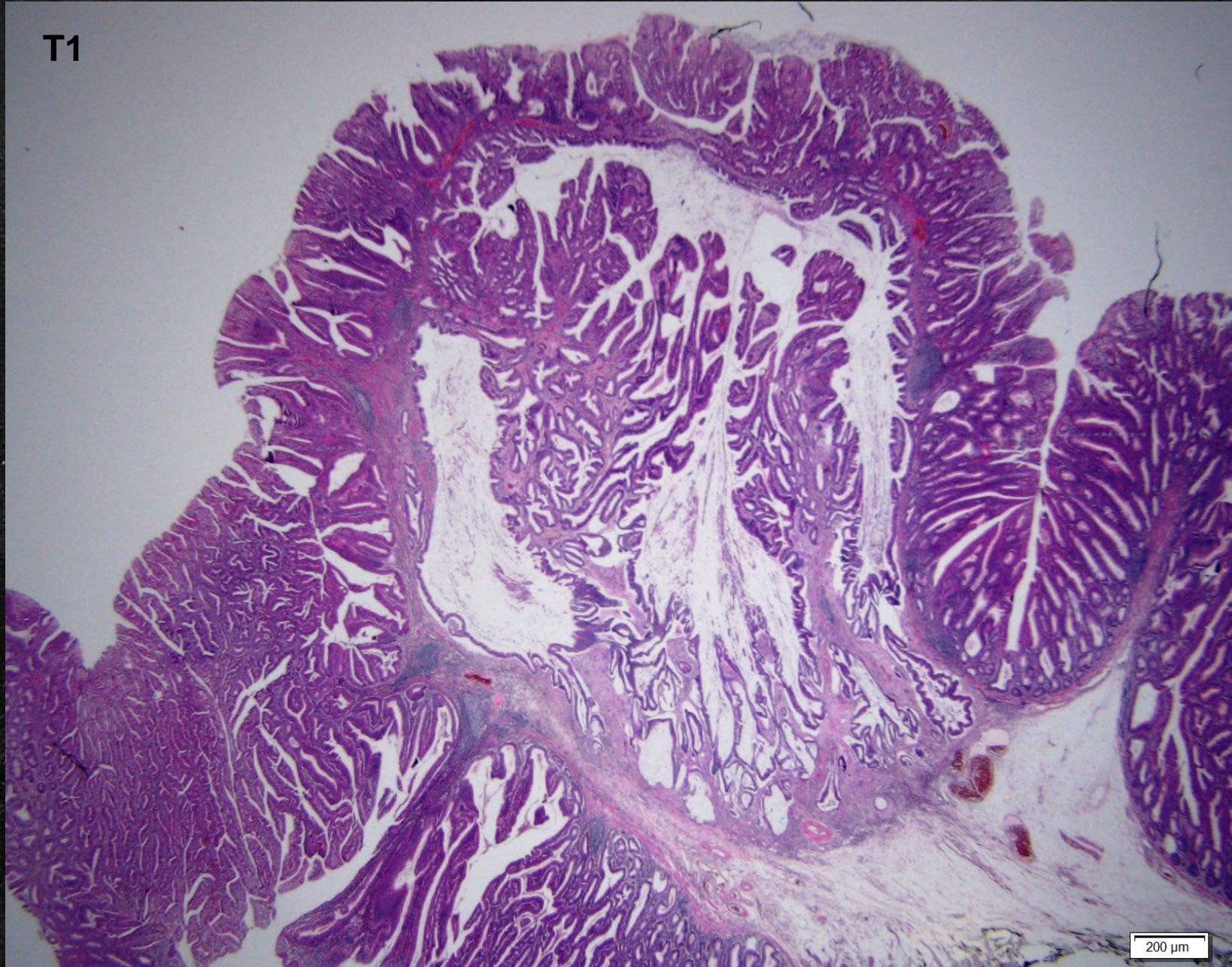
- Mucosa
- Submucosa
- Muscular propia

Tis



1 mm

T1



200  $\mu$ m

# Invasión submucosa

---

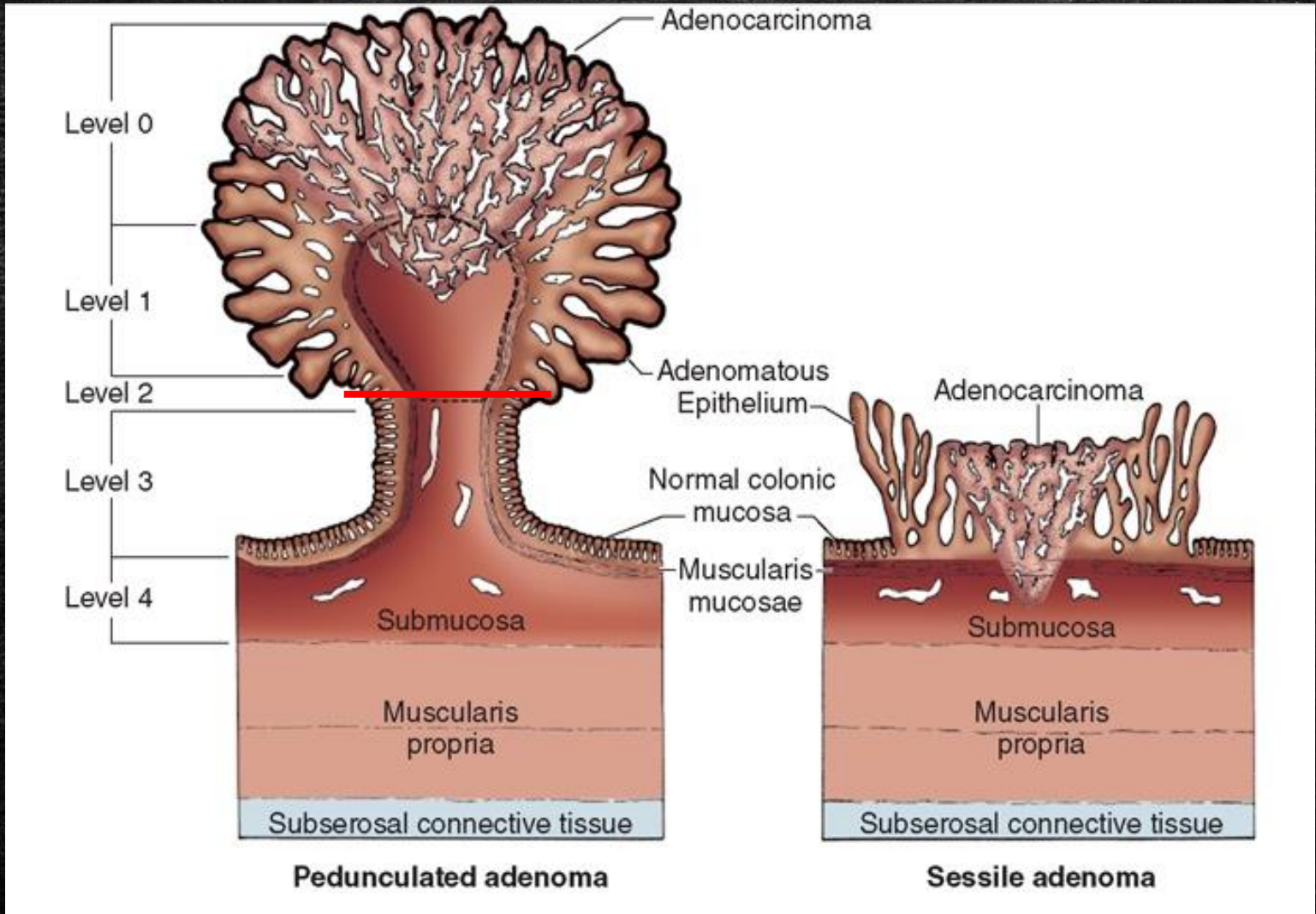
Invasion level of polypoideal lesions  
by Haggitt

---

Level 0	Mucosal invasion superficial to <i>muscularis mucosae</i> (carcinoma <i>in situ</i> )
Level 1	Submucosal invasion, limited of the head of the polyp
Level 2	Submucosal invasion of the neck
Level 3	Submucosal invasion anywhere in the stem
Level 4	Submucosal invasion below the stem without reaching <i>muscularis propria</i>

---

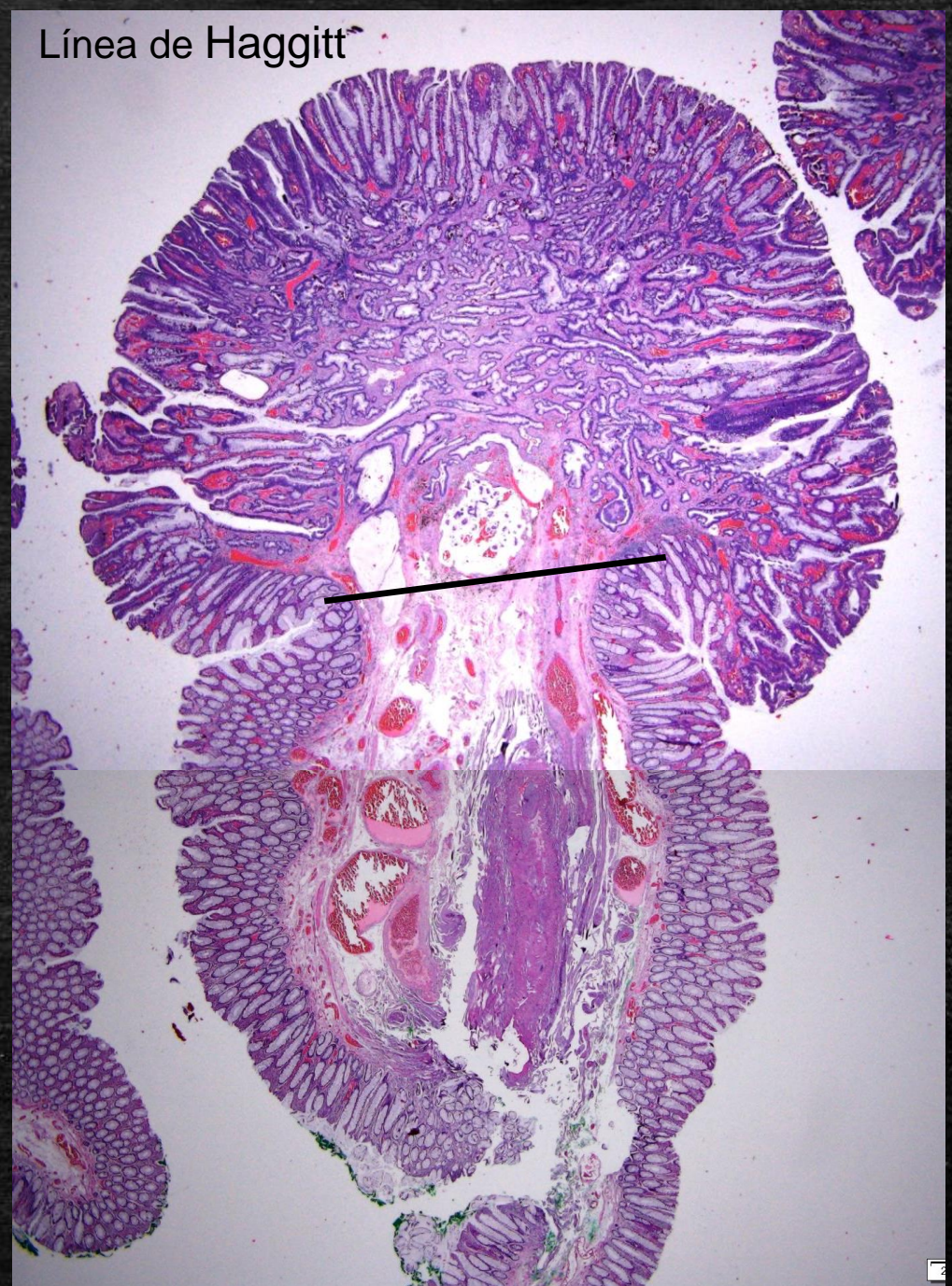
# Invasión submucosa



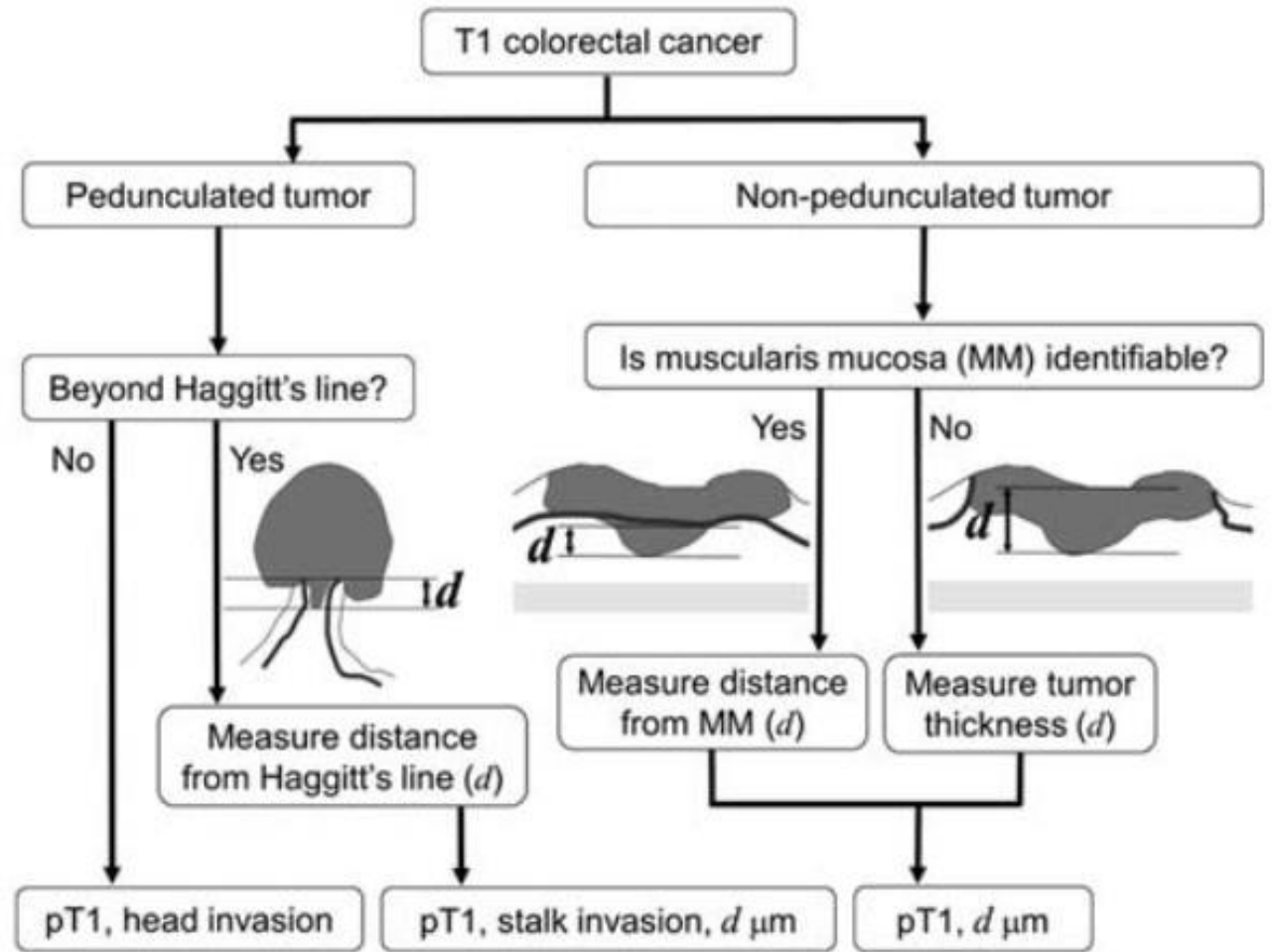
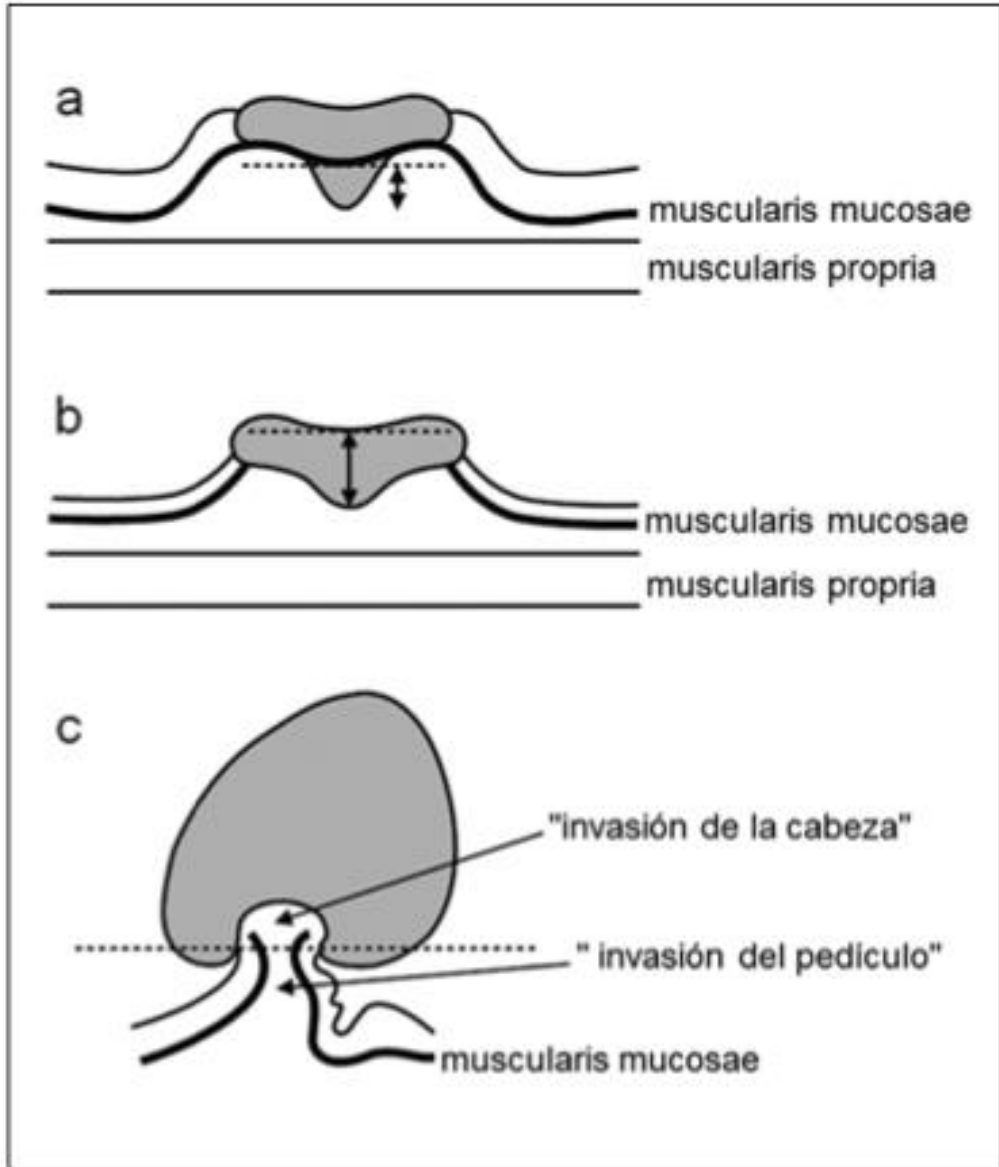


200  $\mu$ m

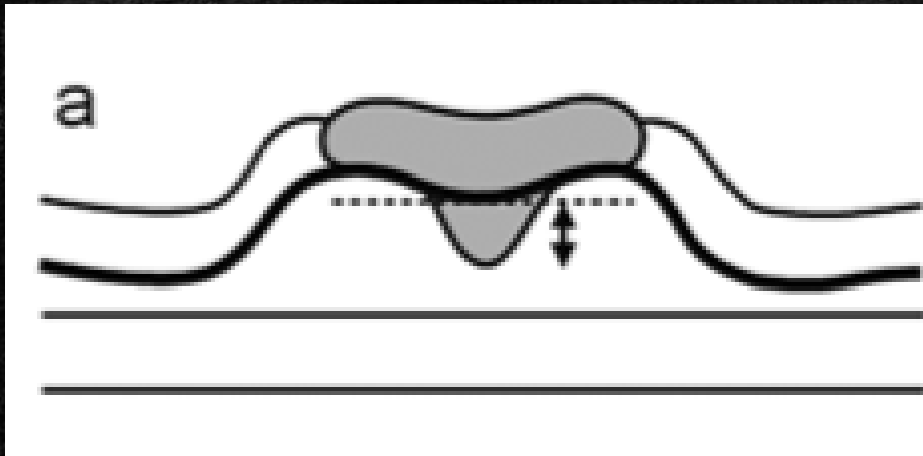
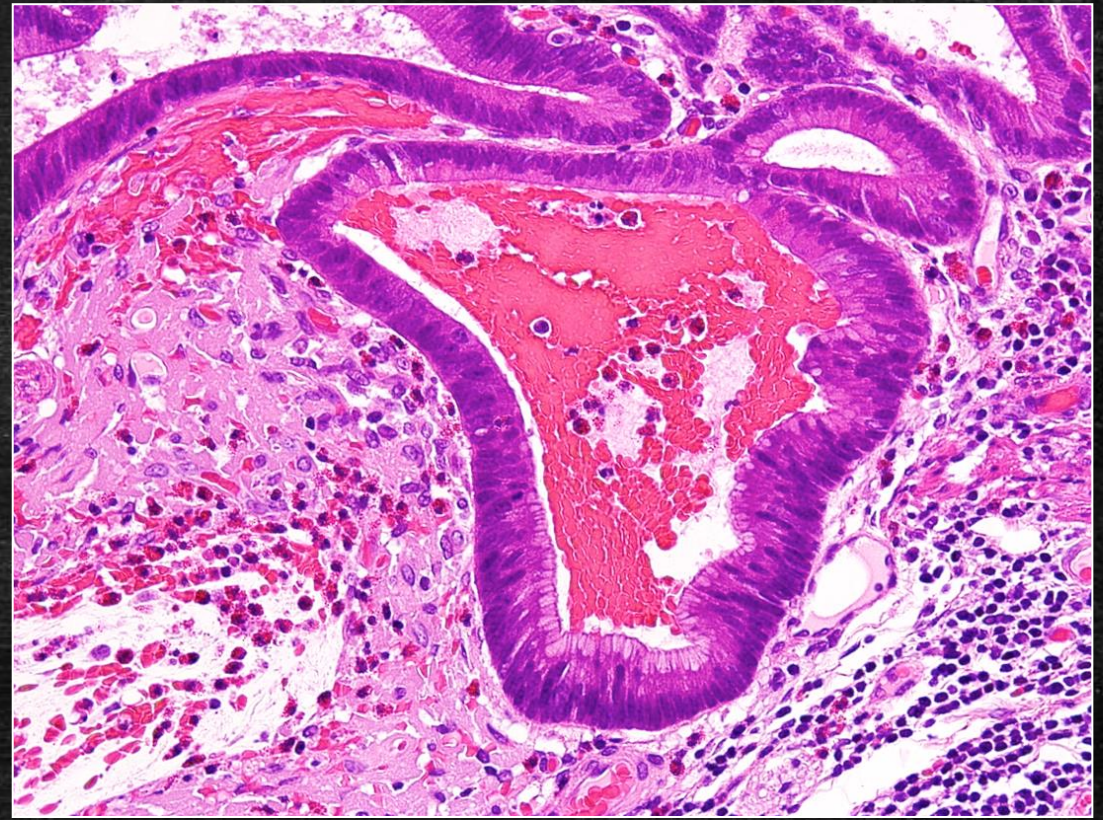
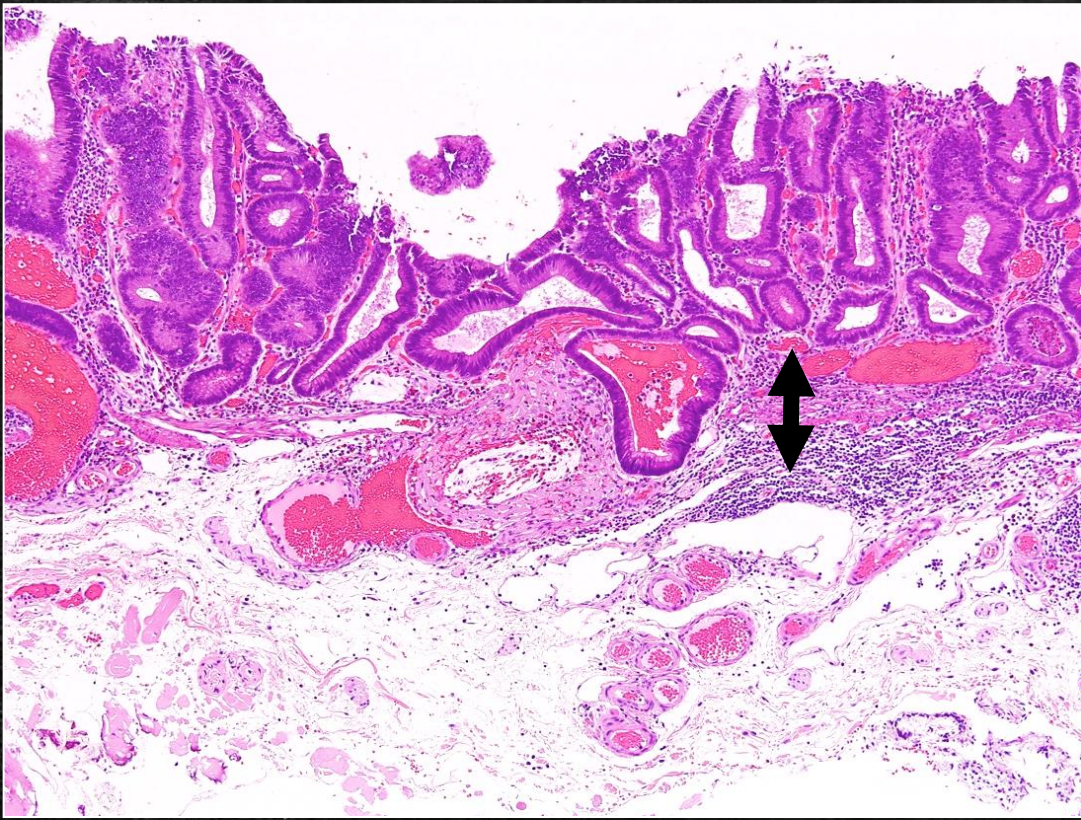
Línea de Haggitt



Línea de Haggitt

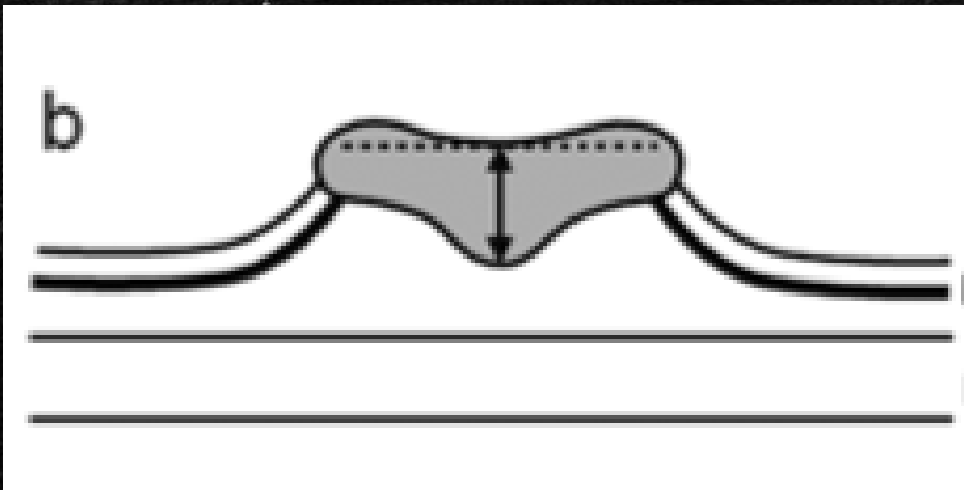
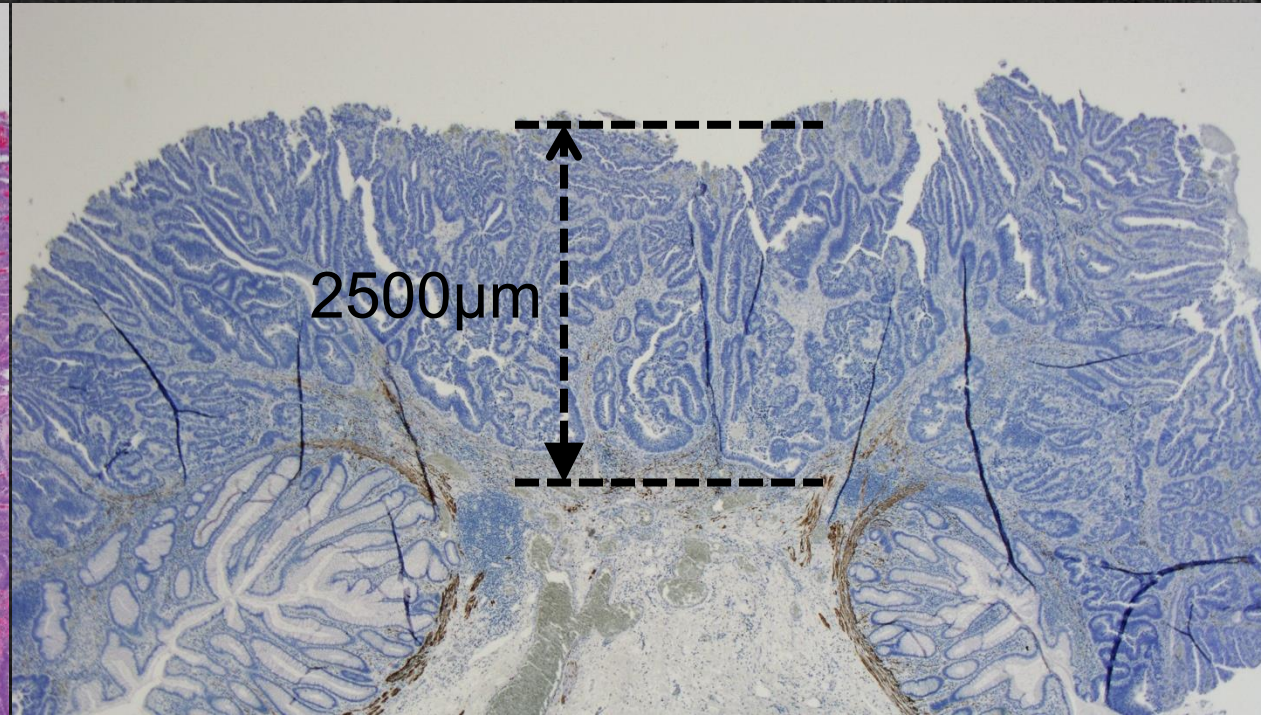
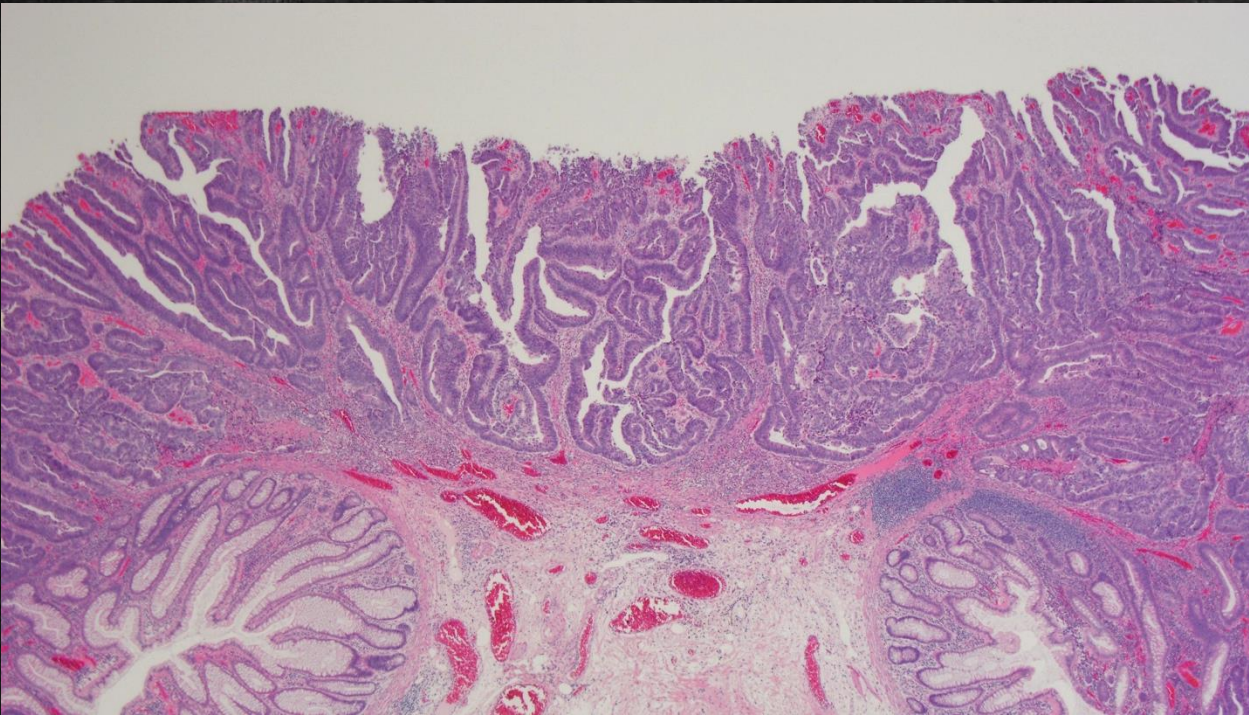


**Figure 3** Method of evaluating the depth of submucosal invasion proposed by the Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum.<sup>2,16</sup>



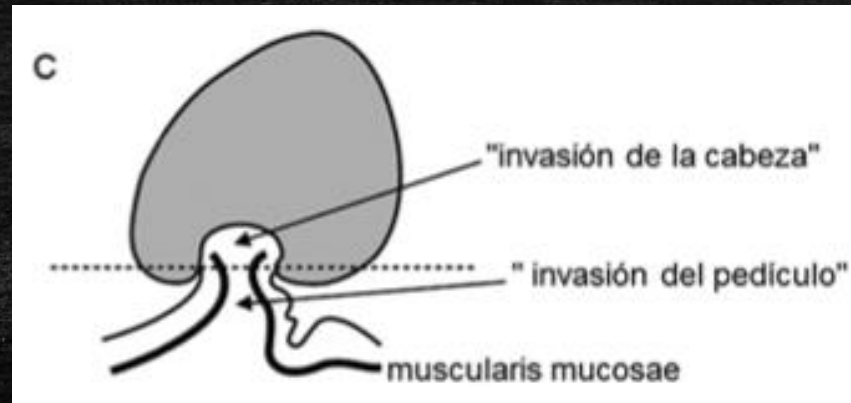
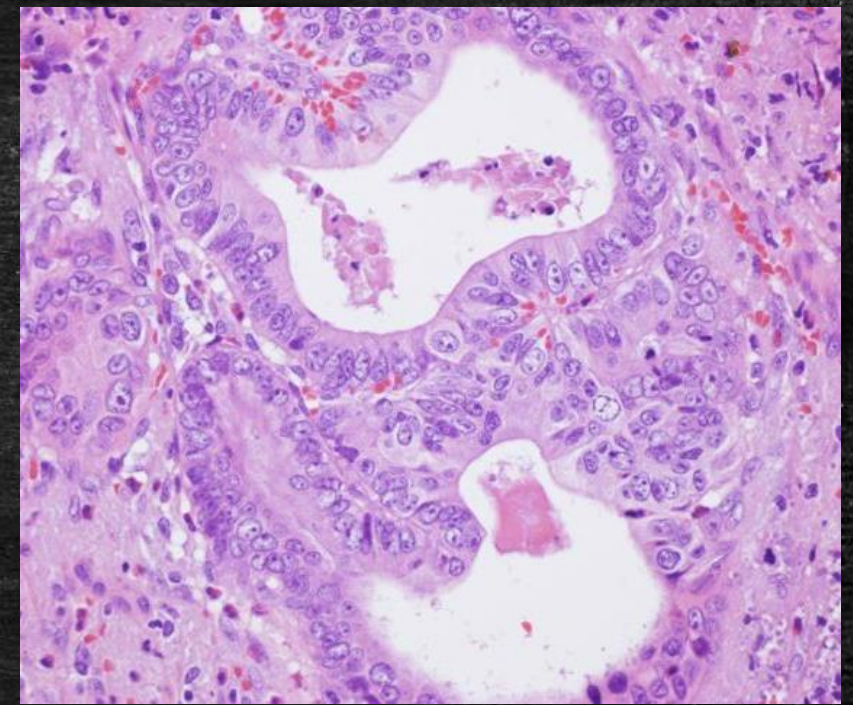
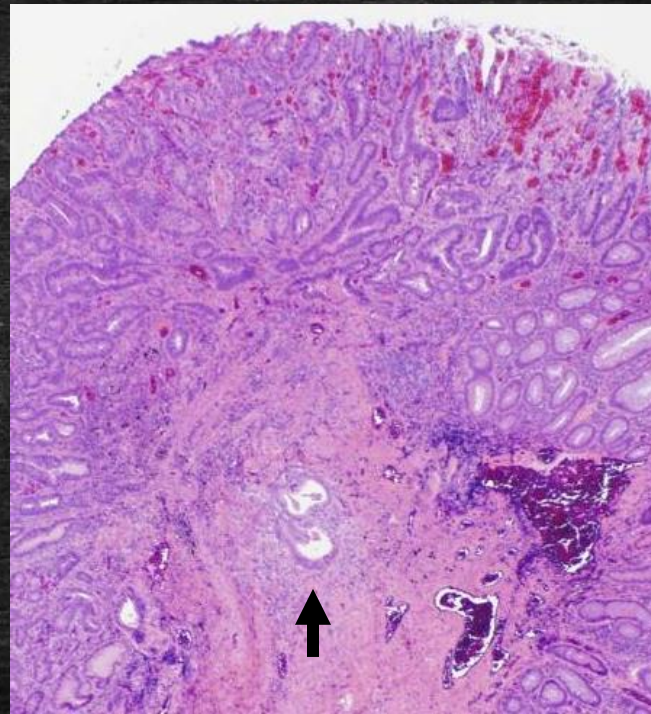
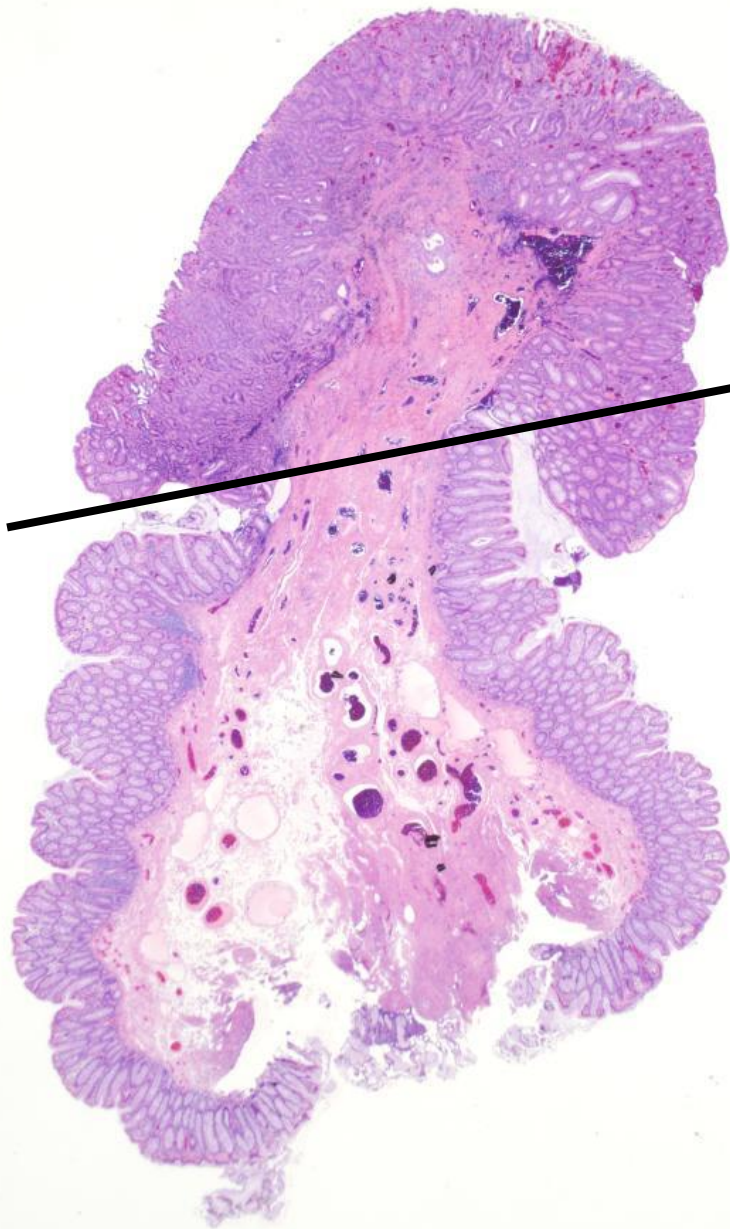
### Invasión sbm

- Lesión plana.
- mm identificable.
- Invasión sbm 100  $\mu$ m.



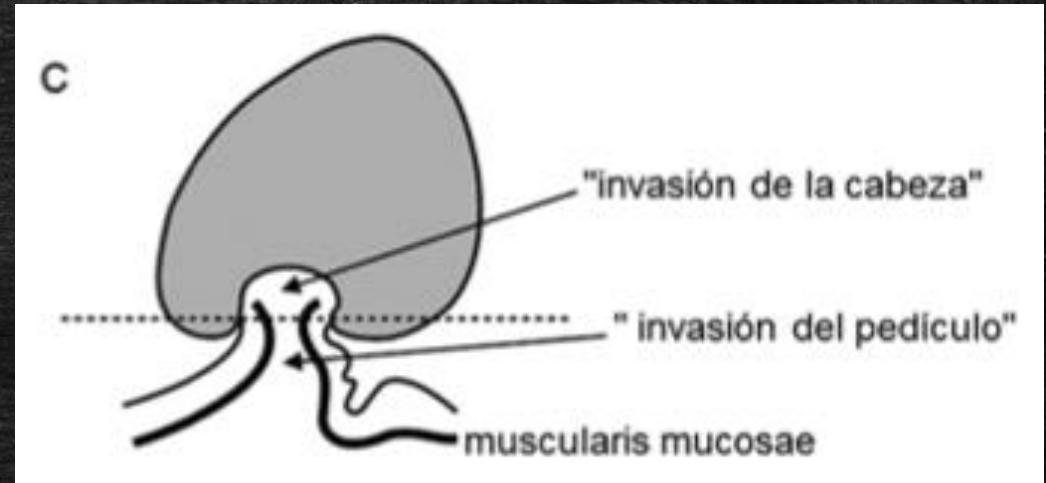
### Invasión sbm

- Lesión plana.
- mm no identificable.
- Invasión sbm 2500 μm.



## Invasión sbm

- Lesión polipoide.
- Línea de Haggitt.
- Invasión sbm en cabeza de pólipo.



### Invasión sbm

- Lesión polipoide.
- Línea de Haggitt.
- Invasión sbm en pedículo 500  $\mu$ m.

# Diagnóstico e Informe AP

---

## 7.- Budding tumoral

- consignar score y número de focos observados

## 8.- Compromiso vascular

- no observado, linfático y/o venoso

## 9.- Compromiso perineural.

## 10.- Adenoma asociado: tipo y grado de atipia.

## 11.- Integridad de la muestra.

## 12.- Bordes quirúrgicos:

- Distancia en mm a borde lateral-horizontal-mucoso de ambos componentes.
- Distancia en mm a borde profundo-vertical de componente de adenocarcinoma.

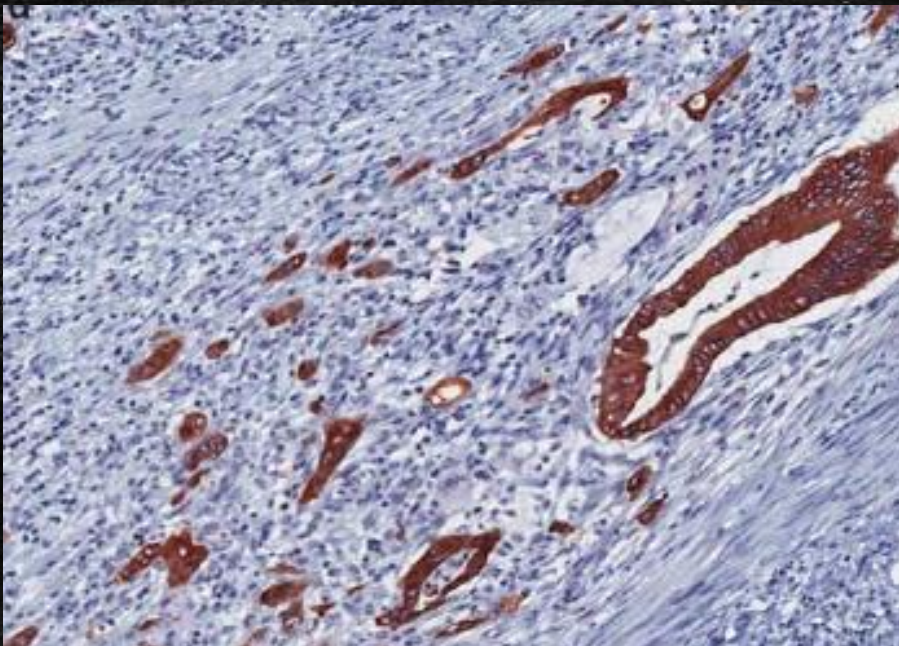
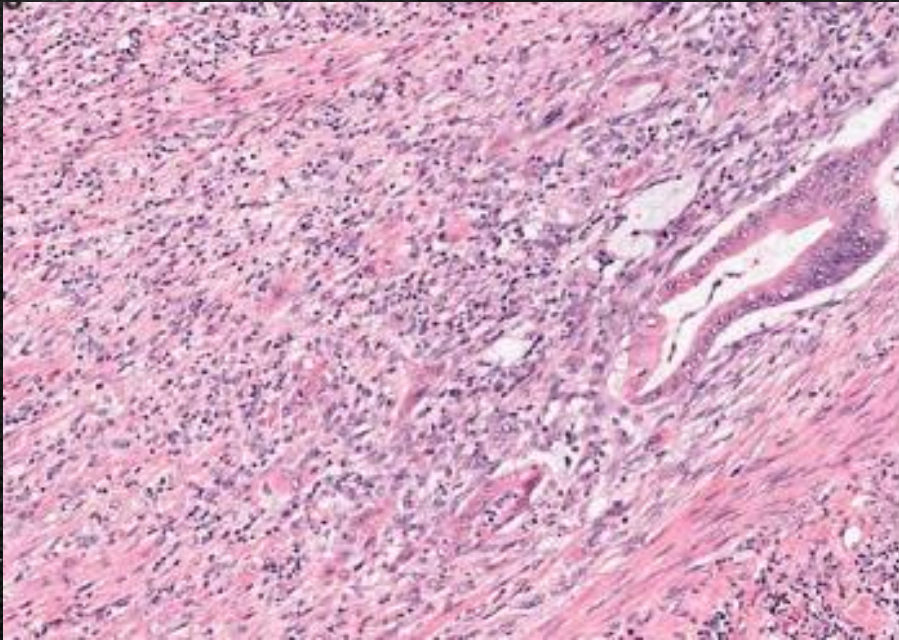
# Budding tumoral

---

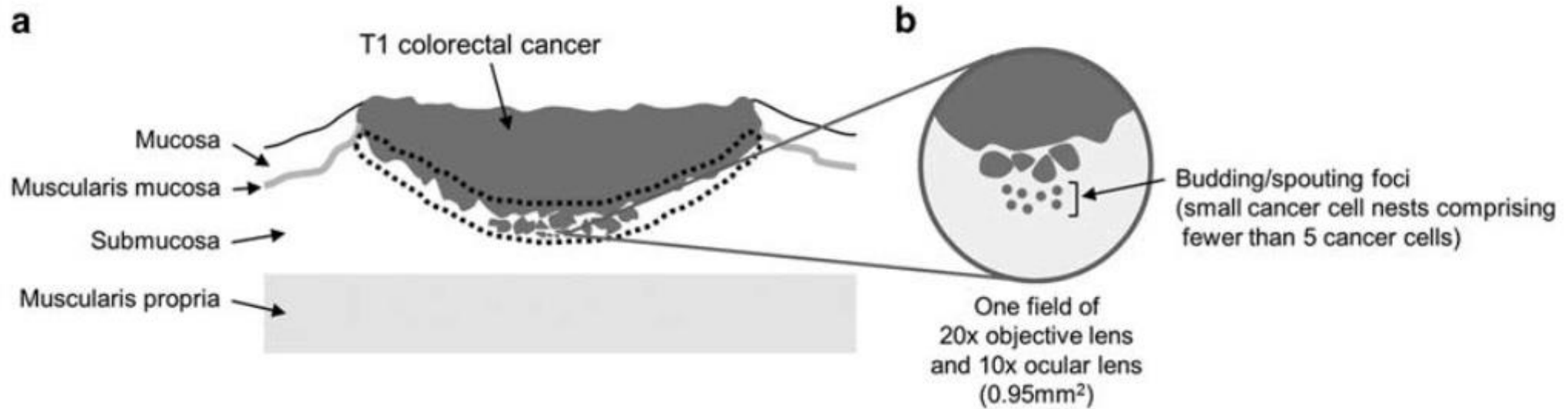
- Fenómeno definido como la presencia de células neoplásicas malignas, aisladas o en grupos de menos de 5 células, en el frente de invasión tumoral.
- Evaluado con objetivo 20x y ocular de 10x.
- Debe evaluarse en **1 campo hot spot** (de 0,785 mm<sup>2</sup>) en el frente de invasión tumoral.
- Variable predictora independiente de metástasis ganglionar en CCR pT1.
- Variable predictora independiente de sobrevida en CCR en Estadío II (T3/T4 N0 M0).

*Ueno, Histopathology 2002; 40(2): 127-132*

*Lugli, Mod Pathol 2017;00:1-13*



<b>Grado</b>	<b>N° Grupos</b>
Grado 1	0 a 4
Grado 2	5 a 9
Grado 3	>10

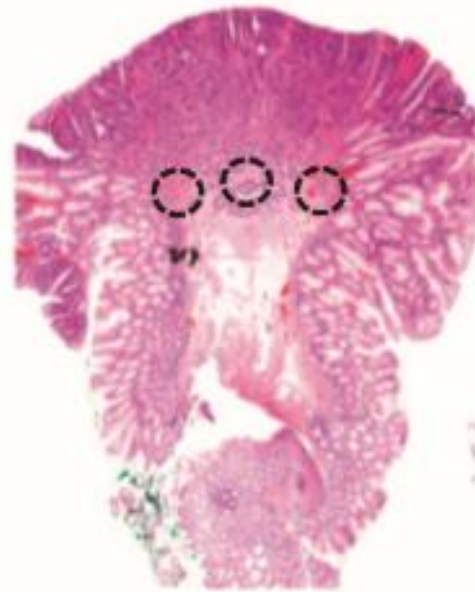


- Evaluar a bajo aumento (2x/4x) todo el frente de invasión tumoral.
- Área con patrón de crecimiento infiltrativo.
- Frente de invasión tumoral irregular.
- Interfase entre el tumor y el estroma subyacente poco definida.

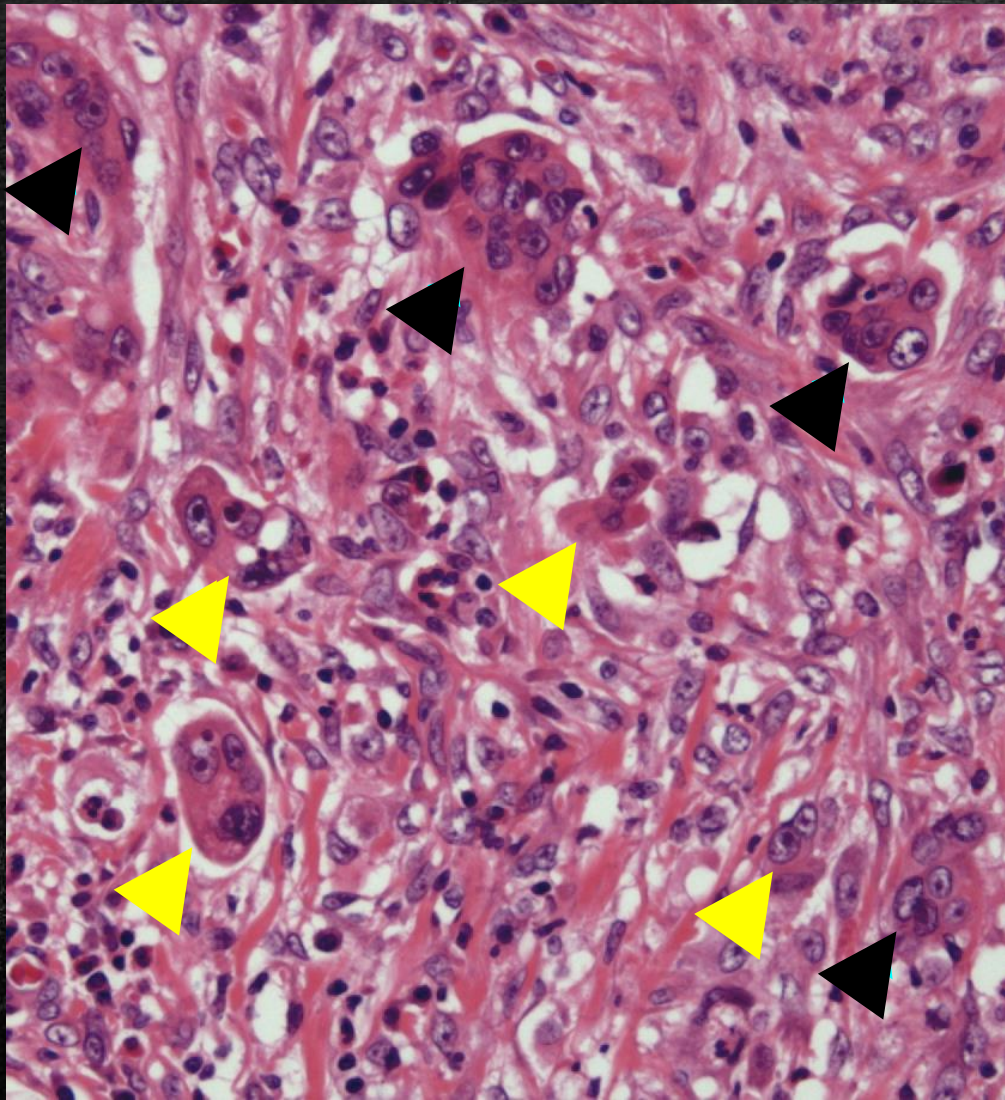
# Budding tumoral



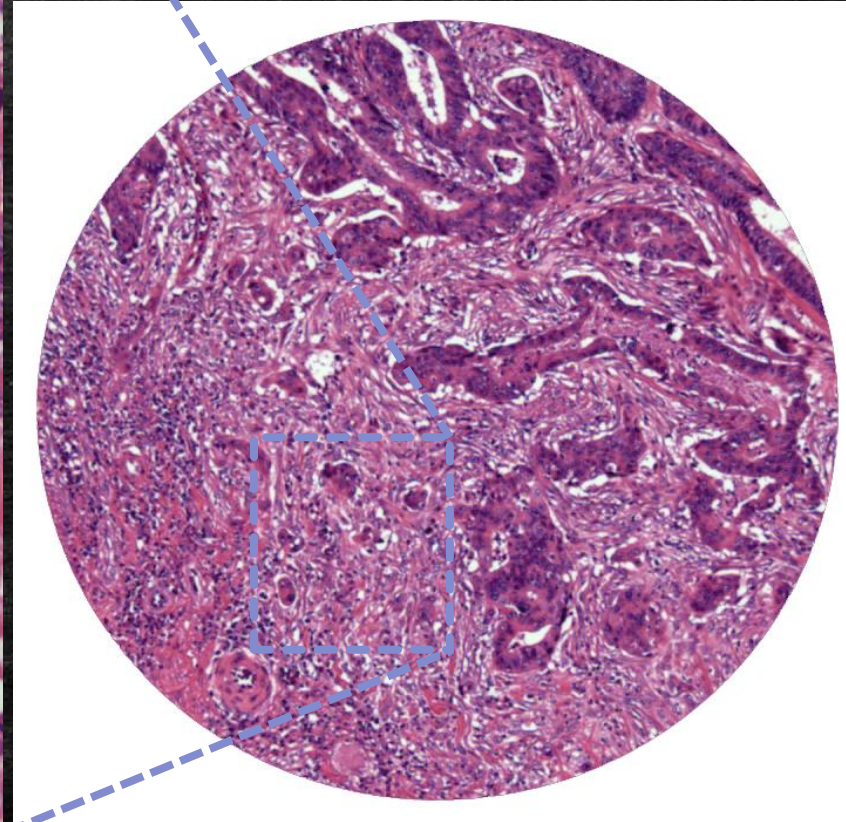
For surgical resection specimens, scan 10 fields

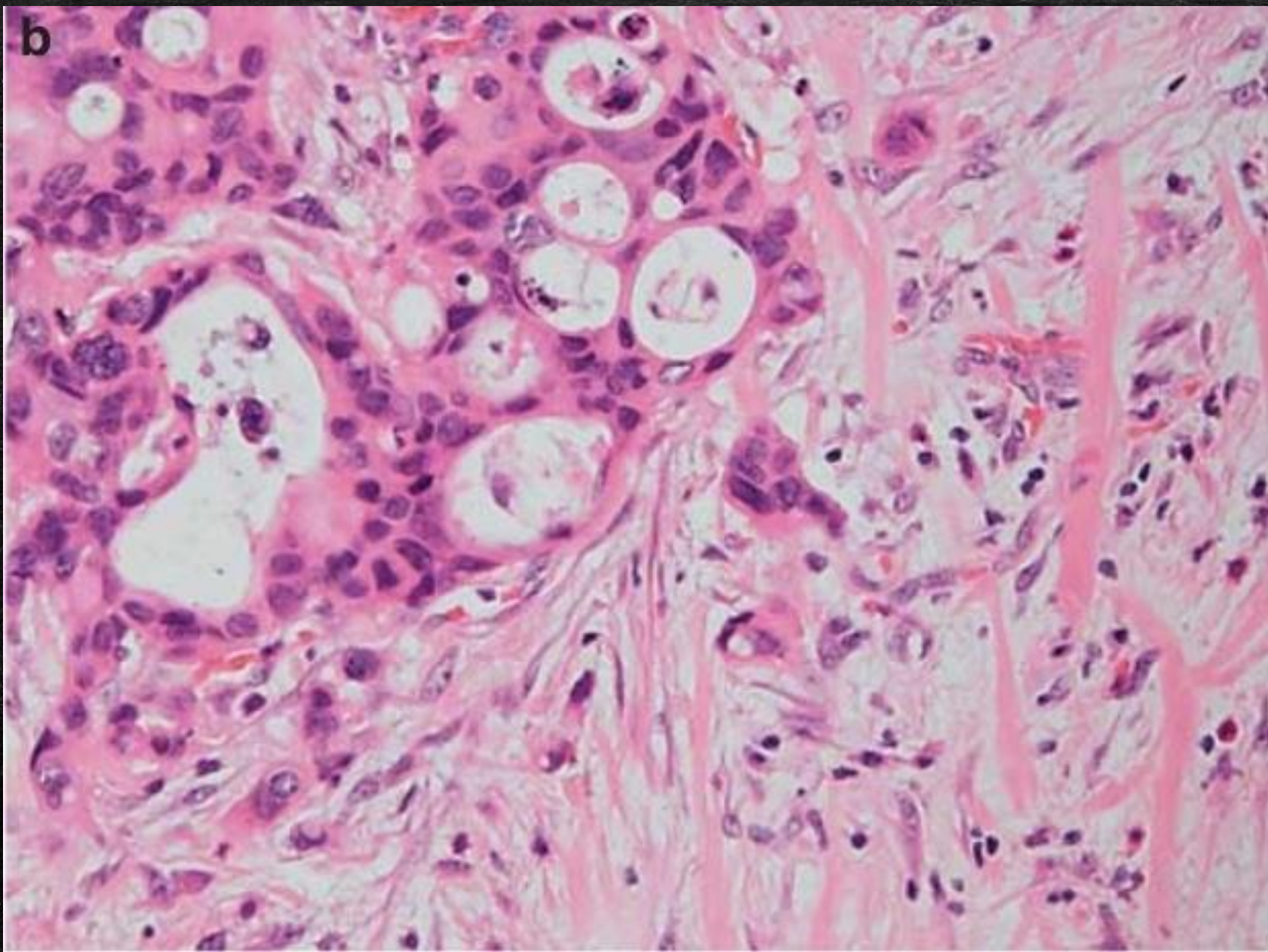


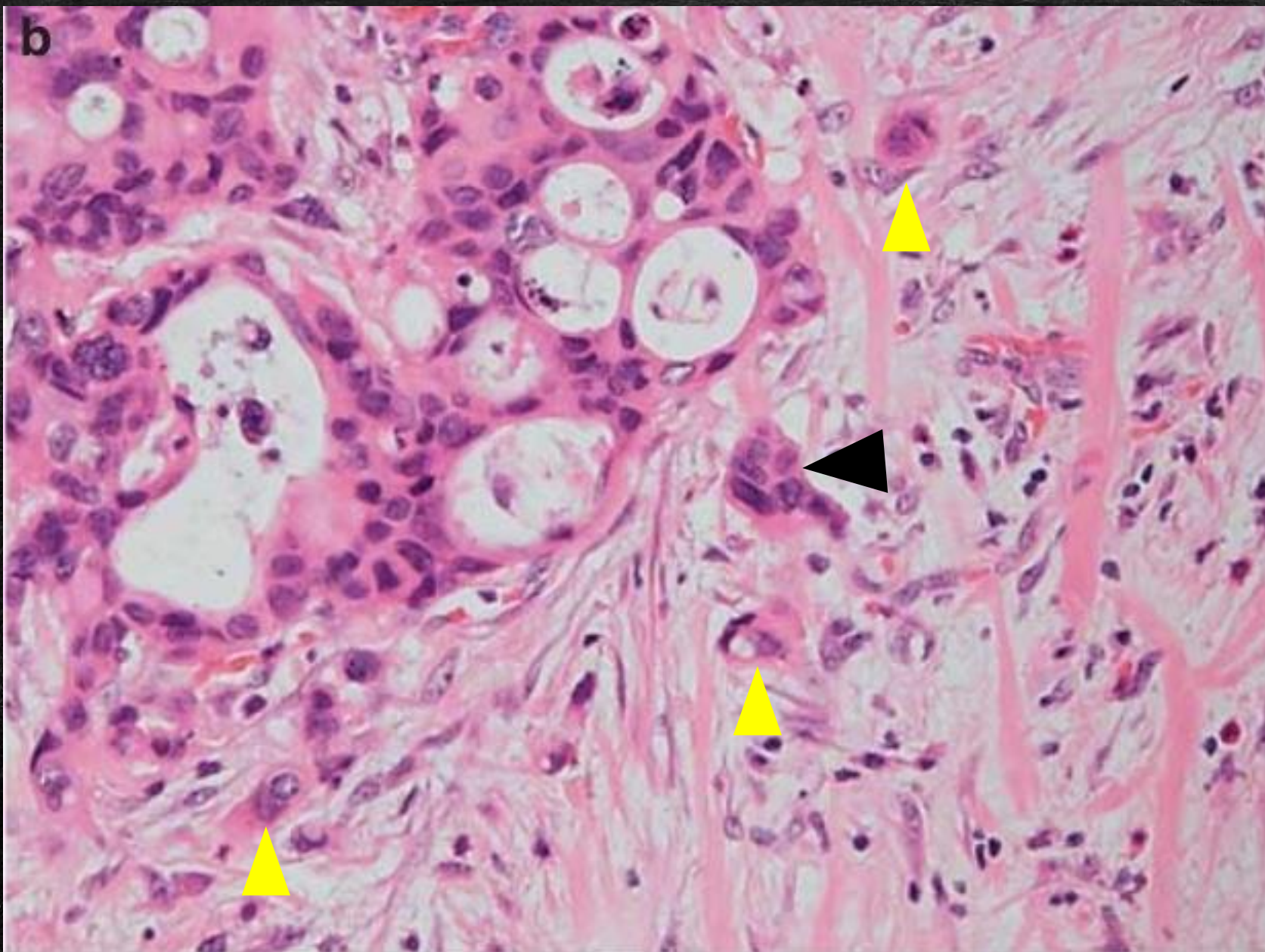
For pT1 endoscopic resections (usually <10 fields available), scan all



◀ Budding







# Budding tumoral - Problemas

---

- Numerosos histiocitos y linfocitos en el frente de invasión tumoral.
- Reacción estromal marcada con fibroblastos.
- Glándulas irregulares por acentuada inflamación aguda polimorfonuclear.
- Lagos de mucina en frente de invasión tumoral con células neoplásicas dispersas.
- Glándulas irregulares con artefacto de retracción del estroma circundante

> [Indian J Cancer](#). Oct-Dec 2017;54(4):640-645. doi: 10.4103/ijc.IJC\_642\_17.

## Reporting of tumor budding in colorectal adenocarcinomas using ×40 objective: A practical approach for resource constrained set-ups

Paromita Roy <sup>1</sup>, Jayati Datta <sup>1</sup>, Manas Roy <sup>2</sup>, Indranil Mallick <sup>3</sup>, Mallath Mohandas <sup>4</sup>

Affiliations + expand

PMID: 30082550 DOI: 10.4103/ijc.IJC\_642\_17

[Free article](#)

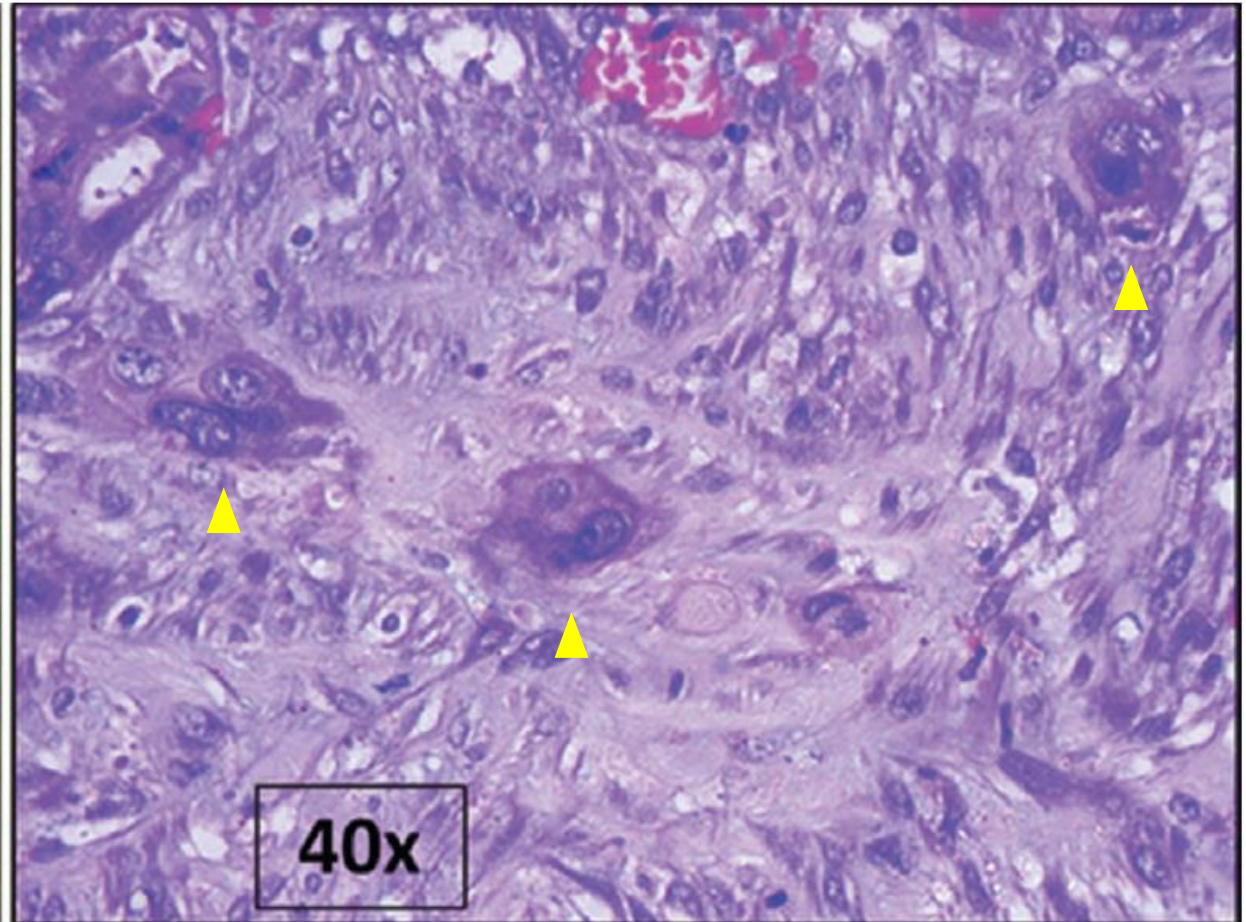
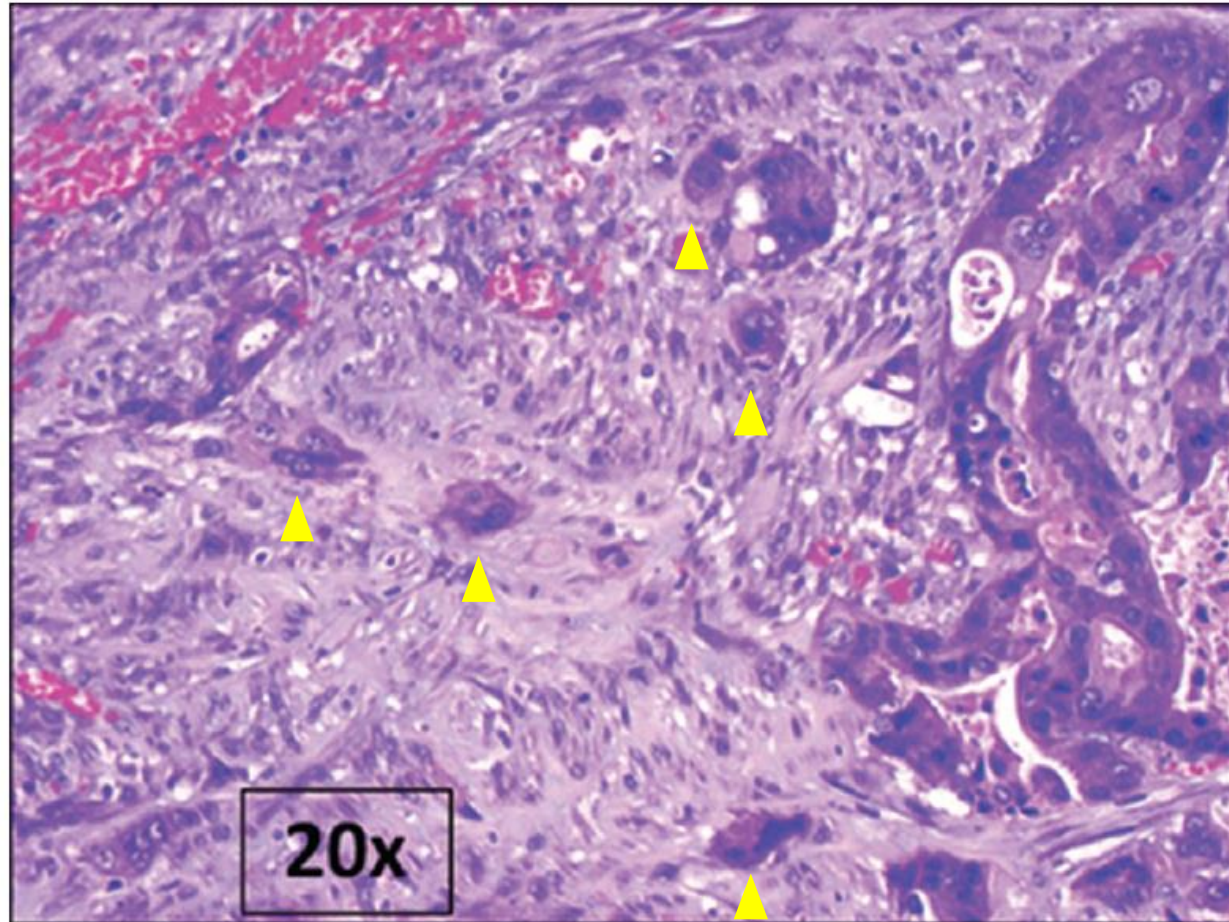
Grado	N° Grupos
Grado 1	0 a 1
Grado 2	2 a 4
Grado 3	>5

**1 campo hot spot**

Objetivo 40x de 0,236 mm<sup>2</sup>

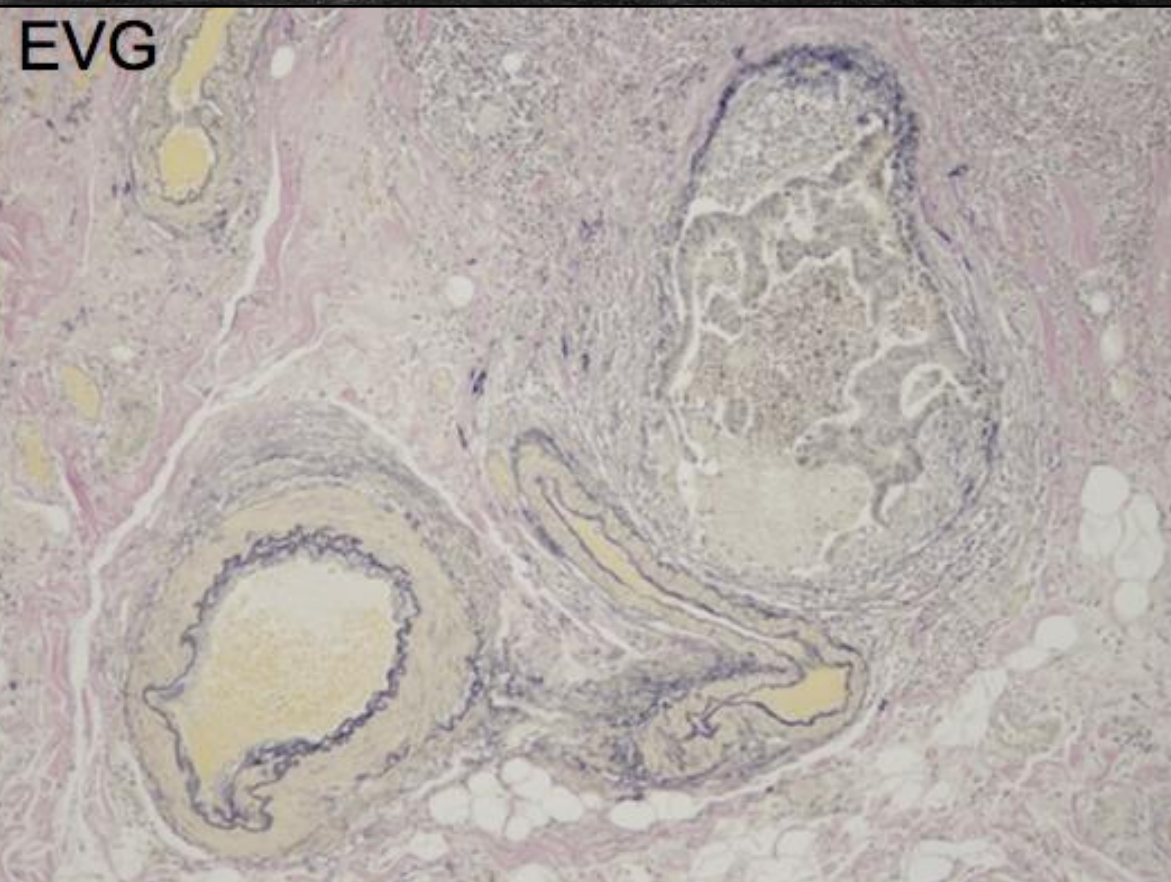
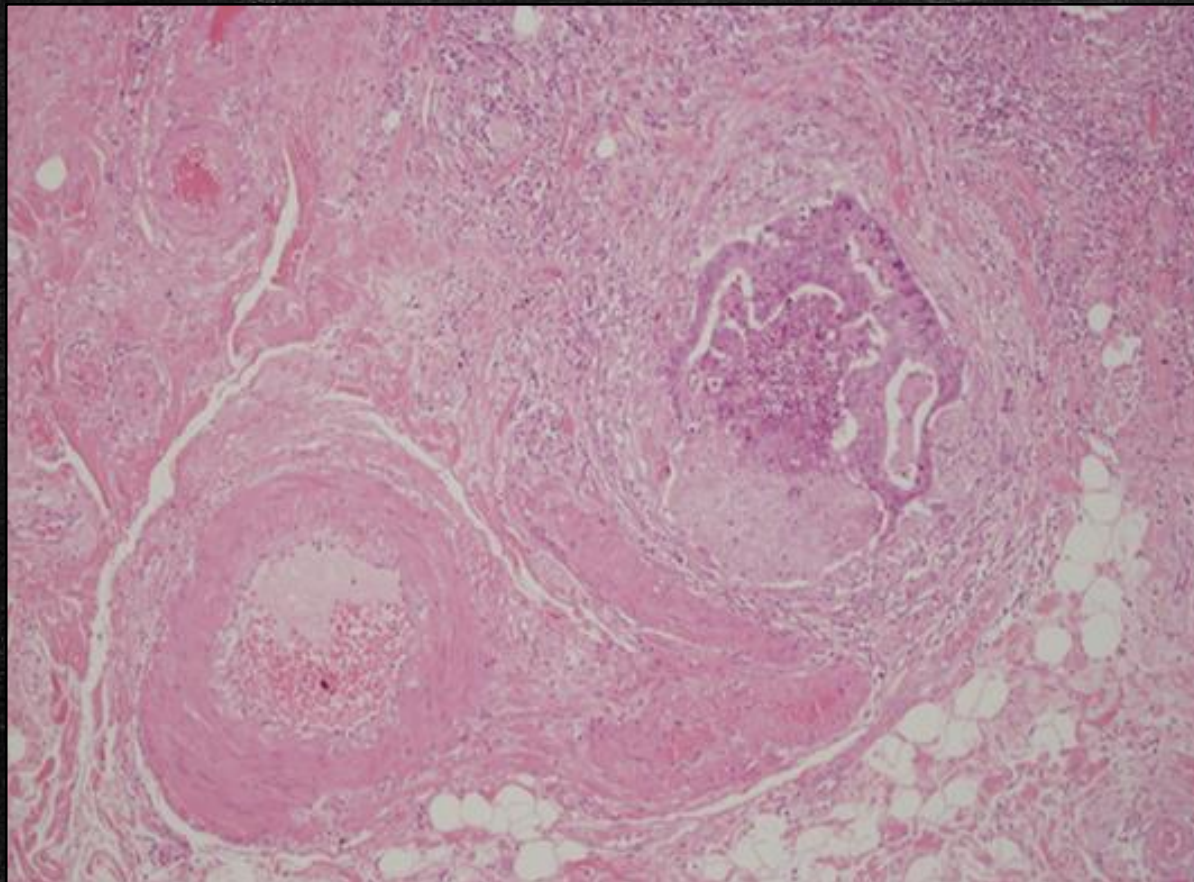
0,785 mm<sup>2</sup>

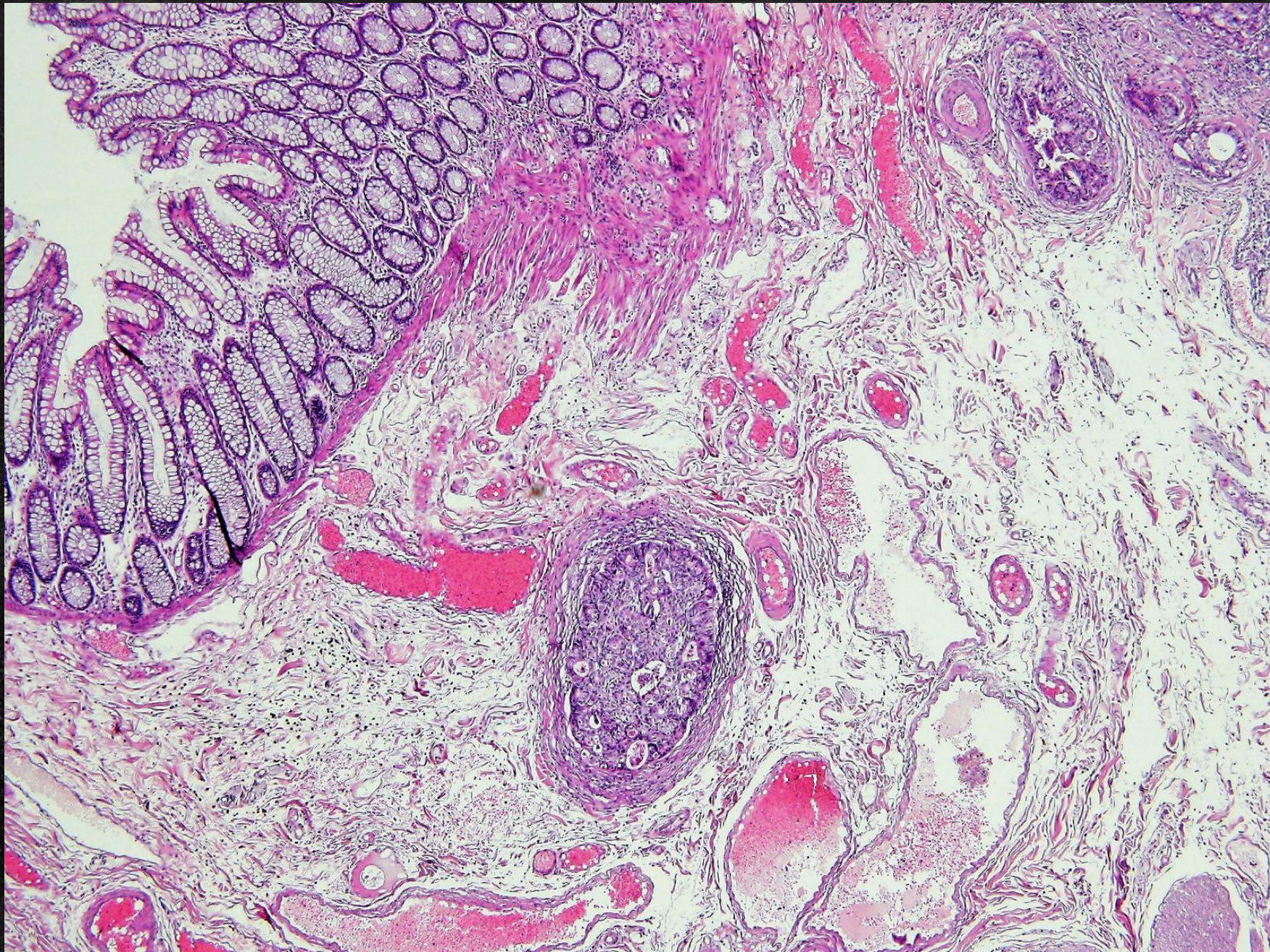
0,236 mm<sup>2</sup>

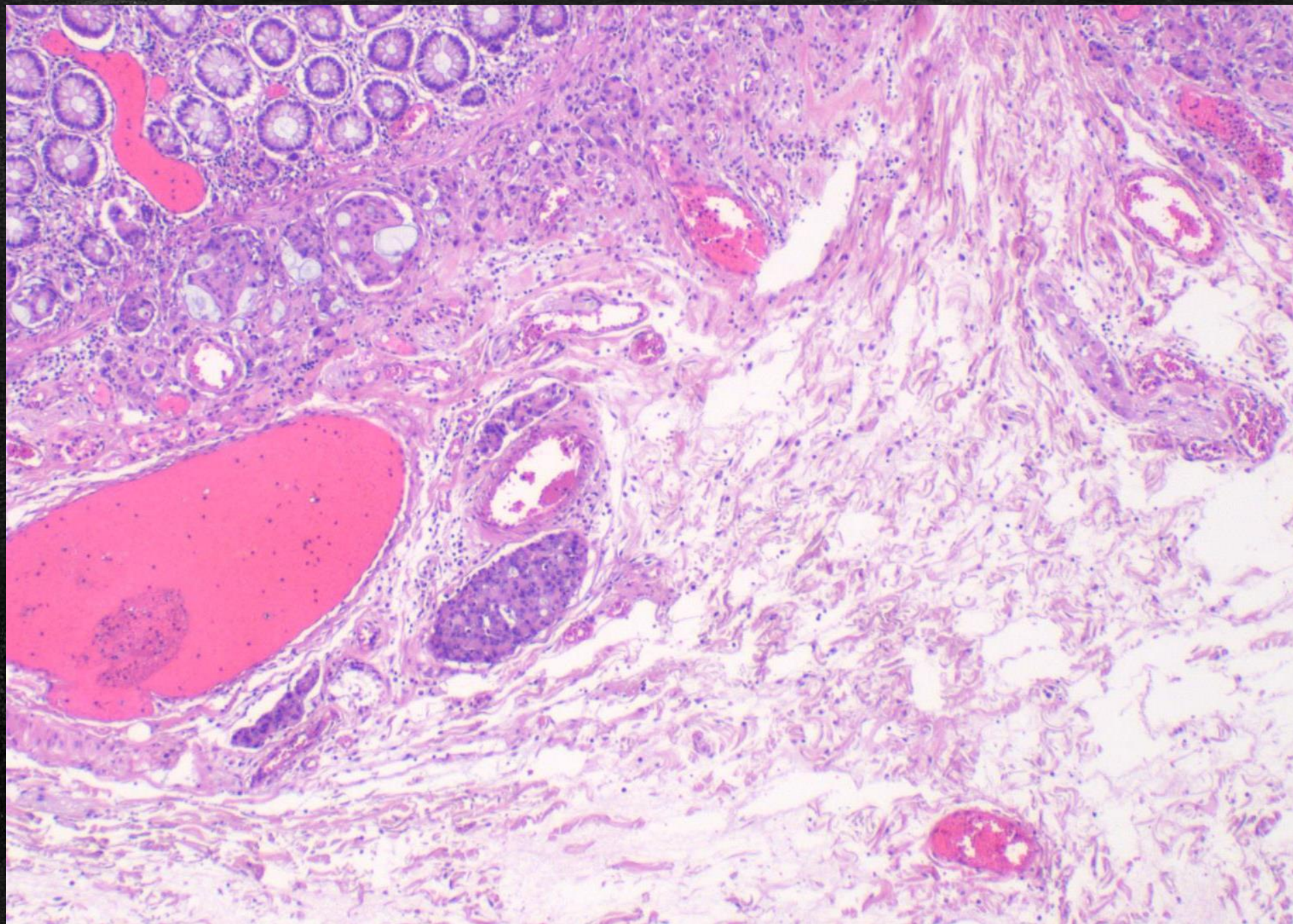


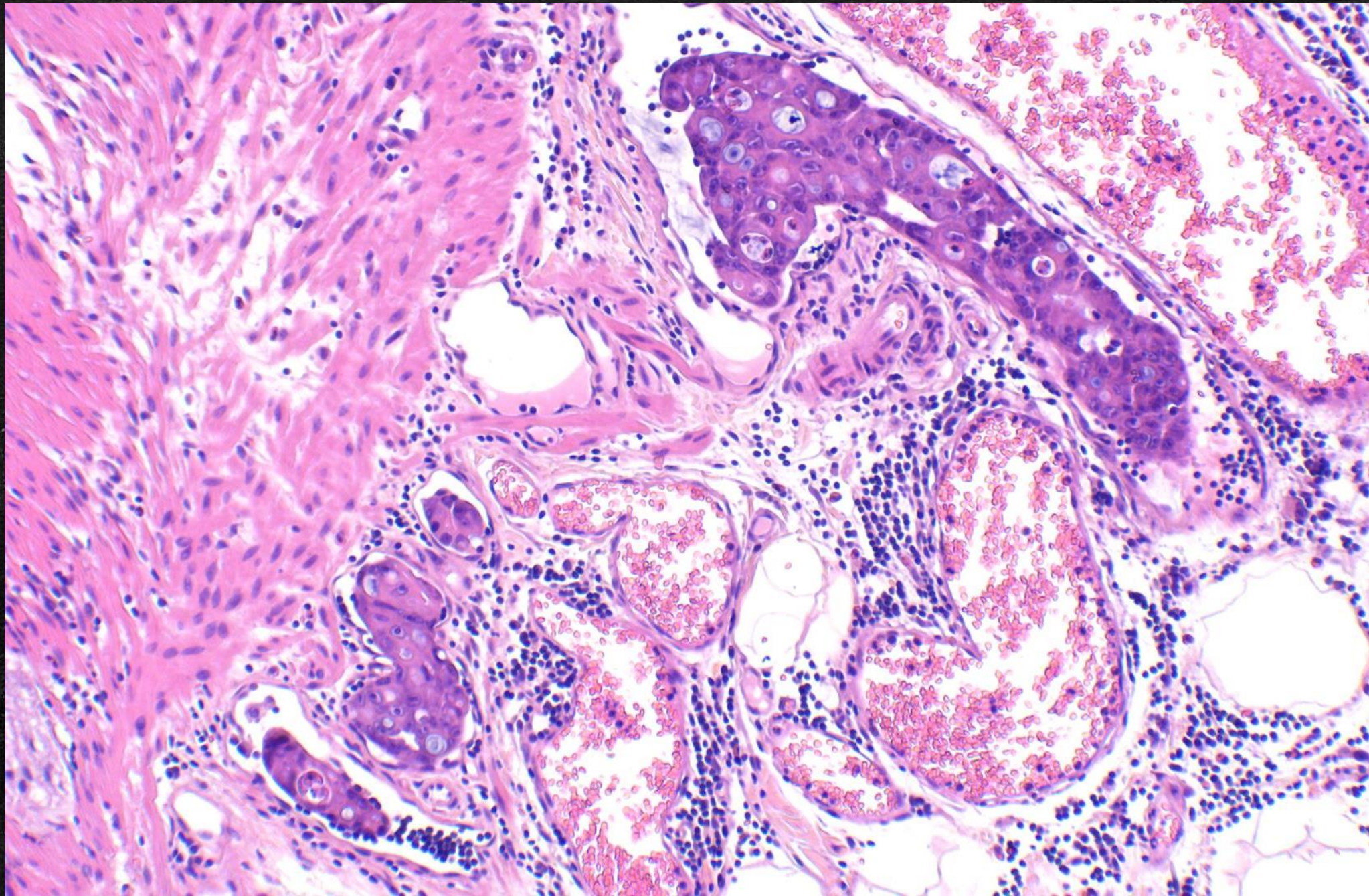
# Compromiso vascular

---

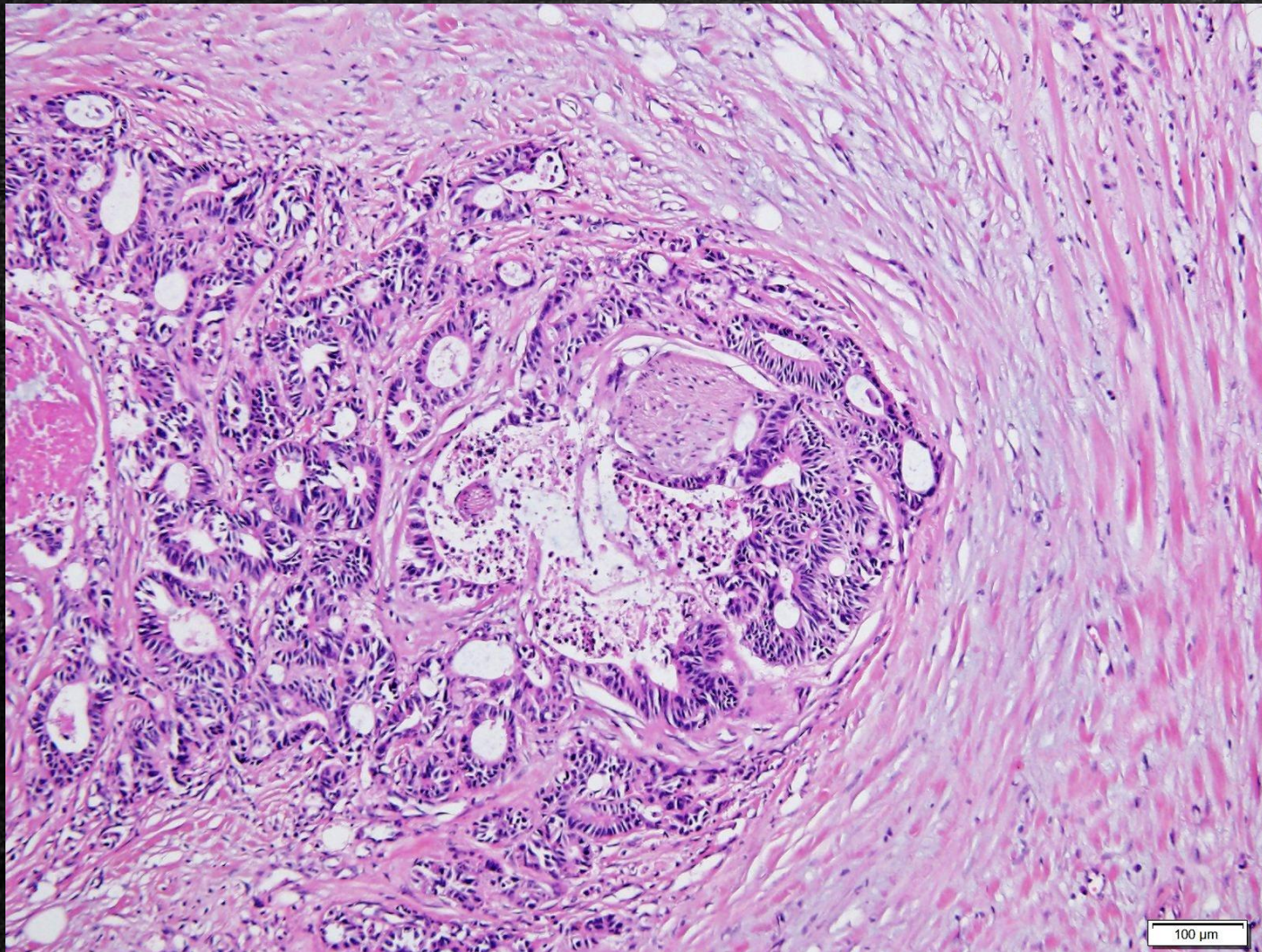








# Infiltración perineural

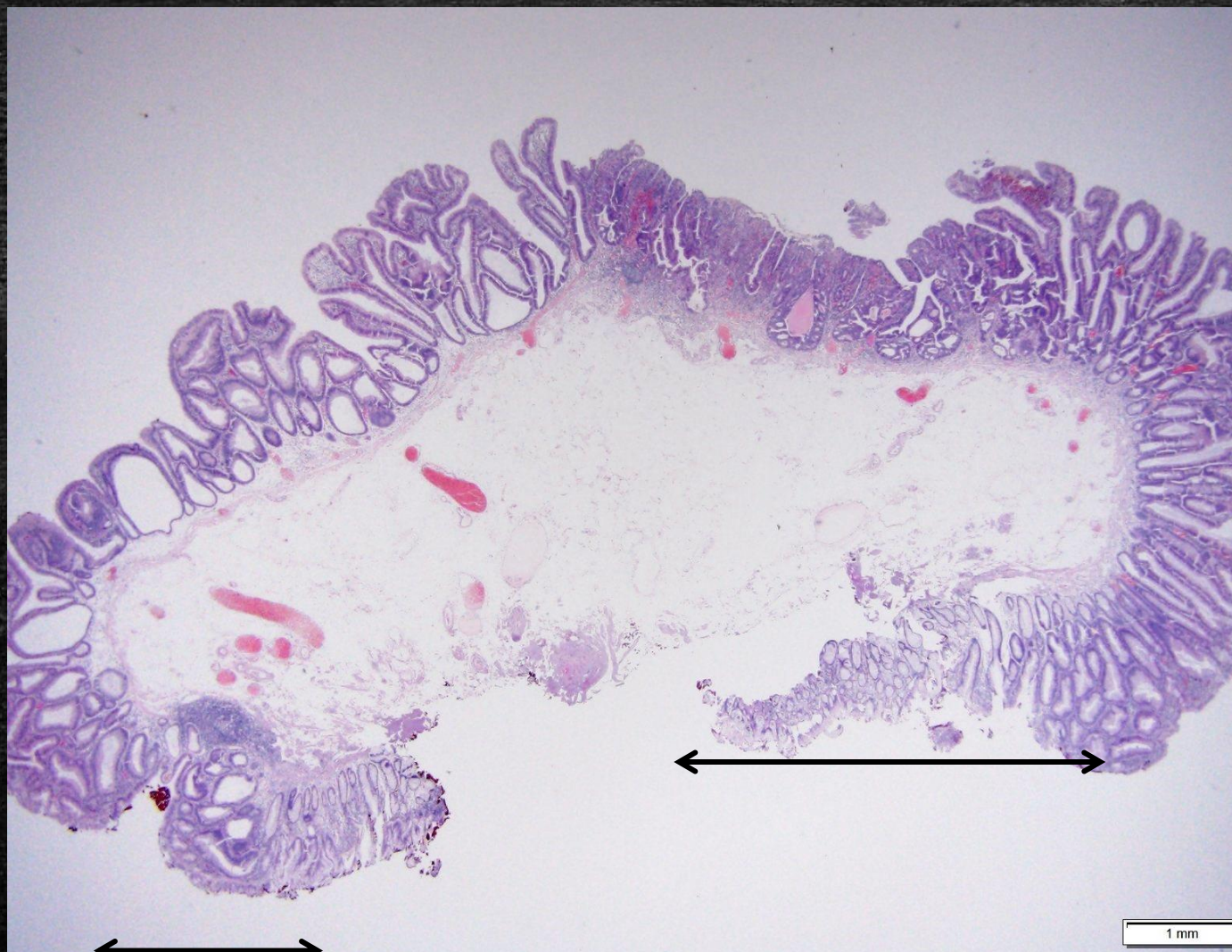


# Adenoma asociado

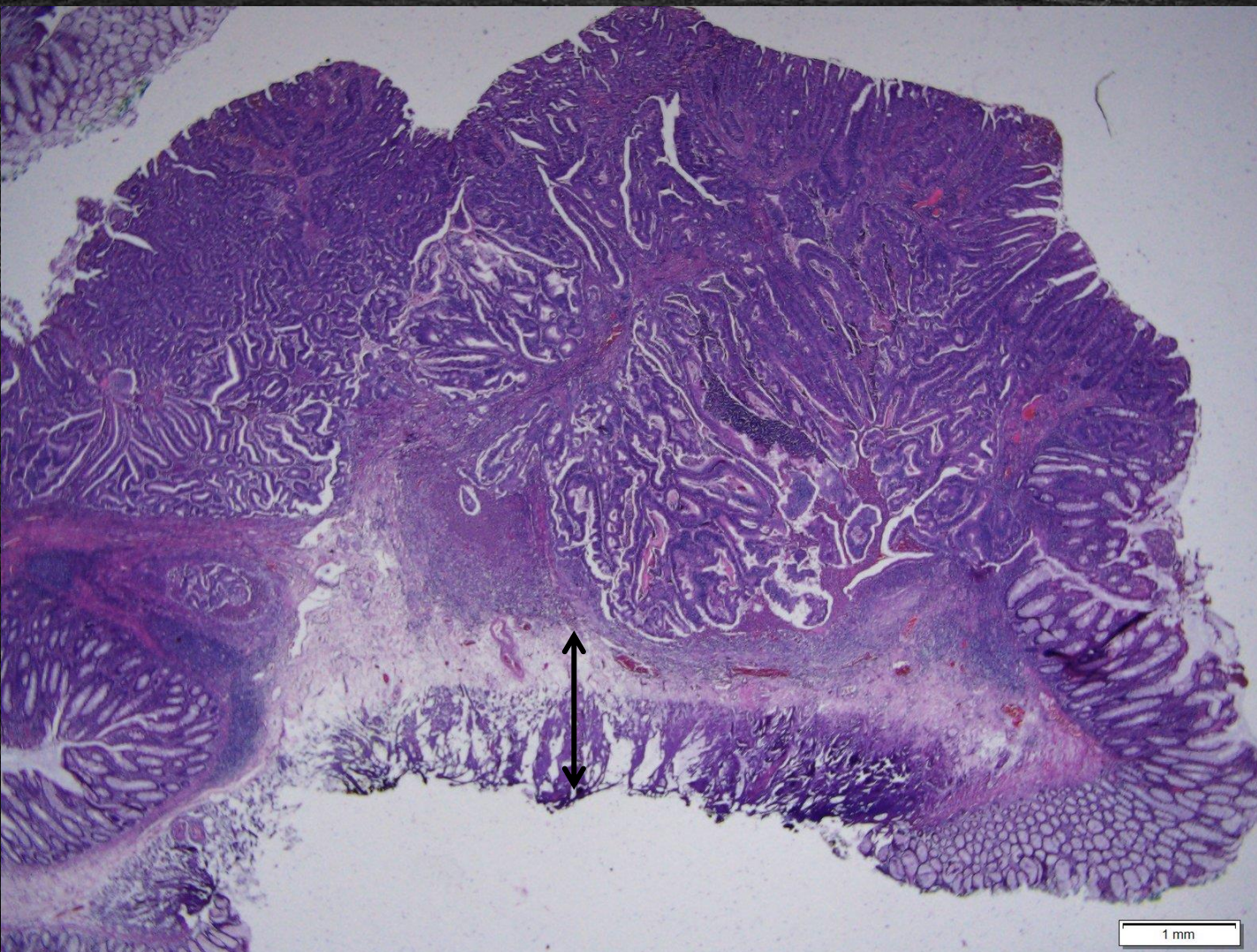
---



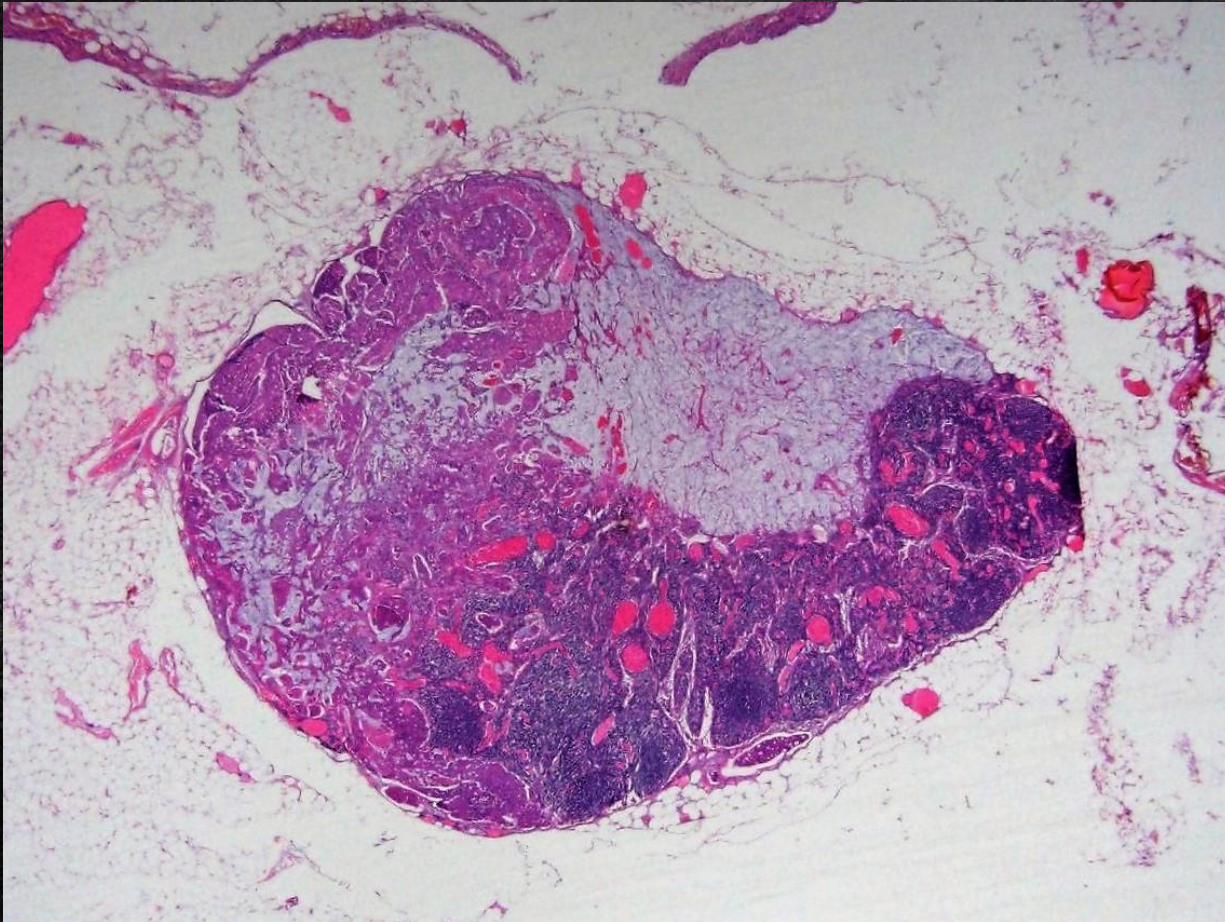
# Bordes quirúrgicos: Horizontal-Lateral



# Bordes quirúrgicos: Vertical-Profundo



# Riesgo de metástasis ganglionar en pT1



Invasión submucosa

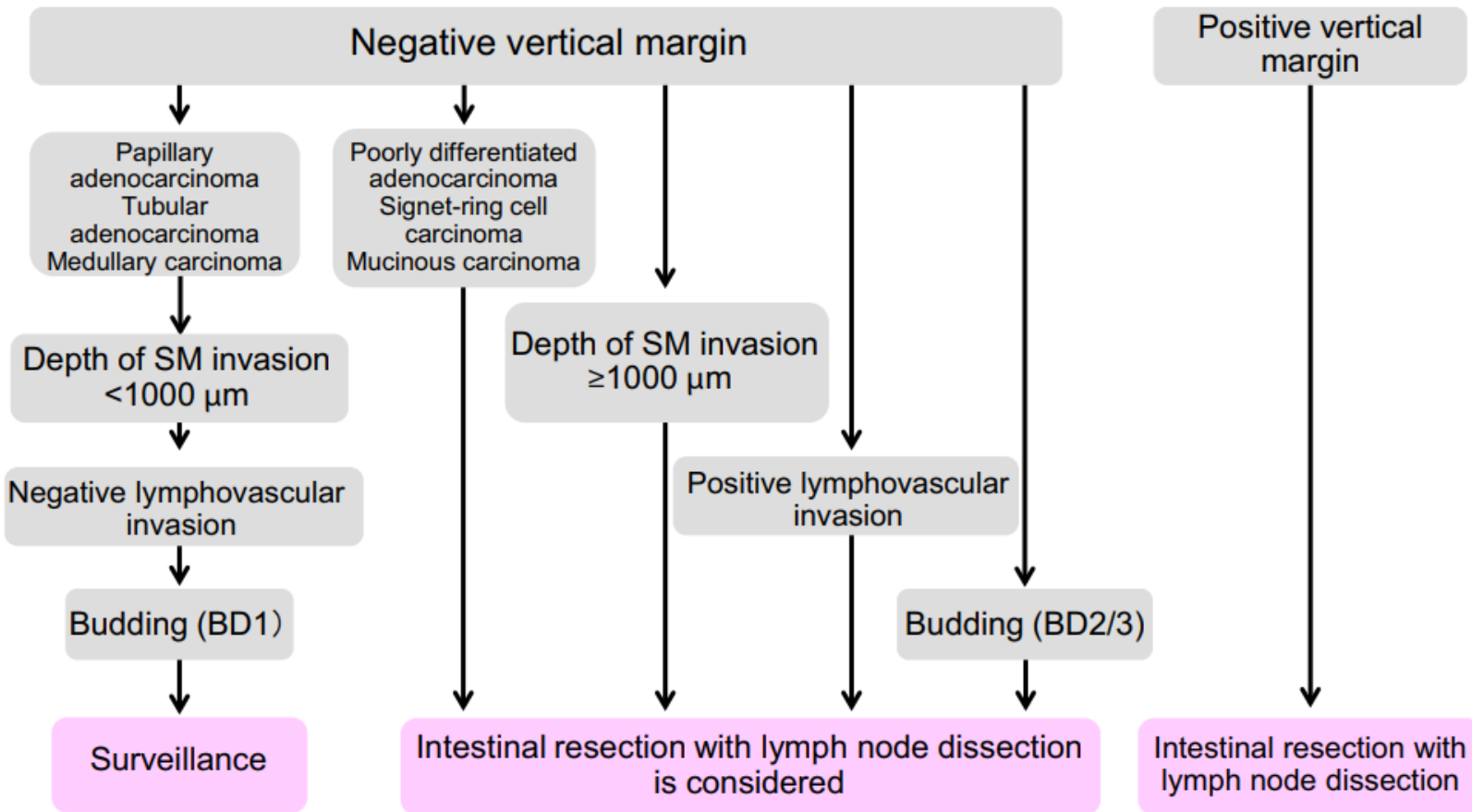
Budding Tumoral

Tipo y grado Histológico

Compromiso vascular

*Beaton, 2013*

*Kawachi, Modern Pathol 2015; 28:872-879*



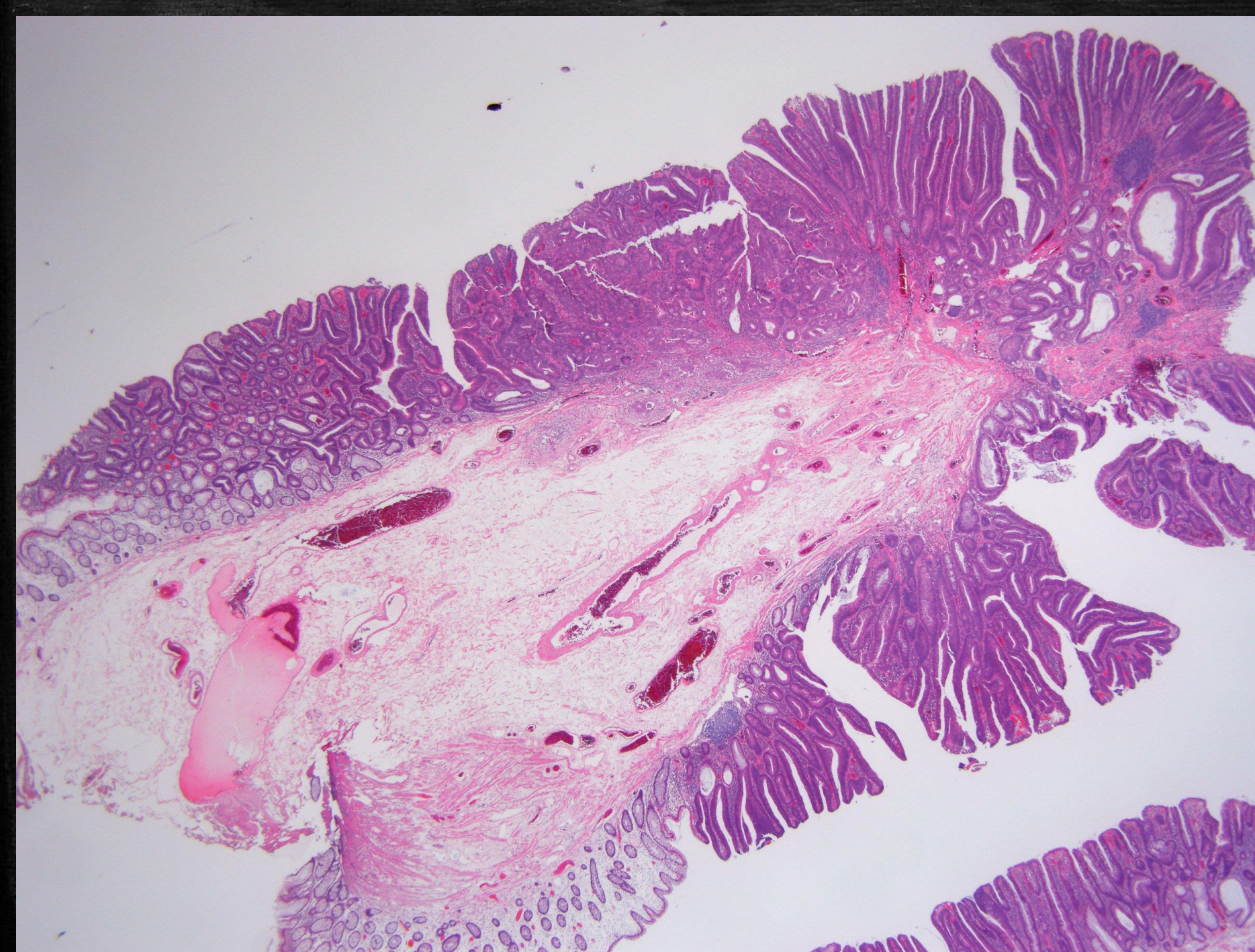
**Estrategia de  
tratamiento para  
lesiones pT1  
después de  
resección  
endoscópica**

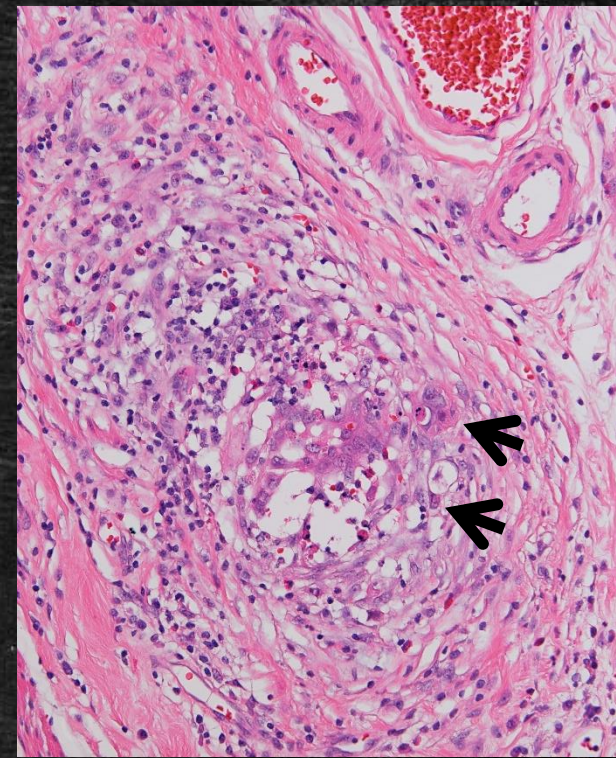
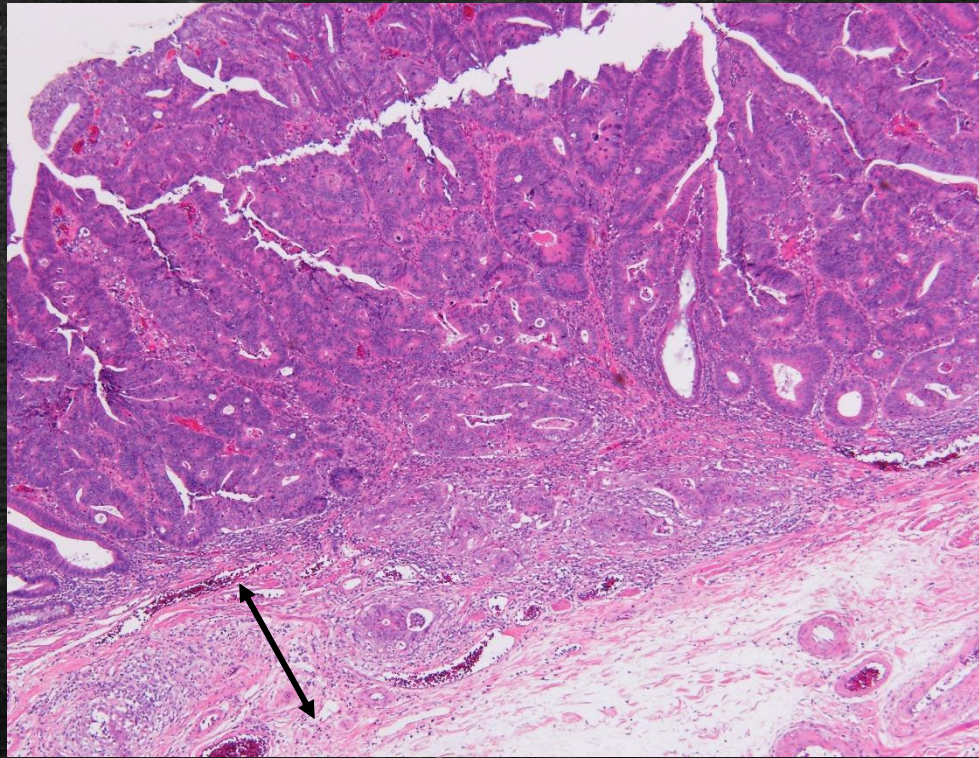
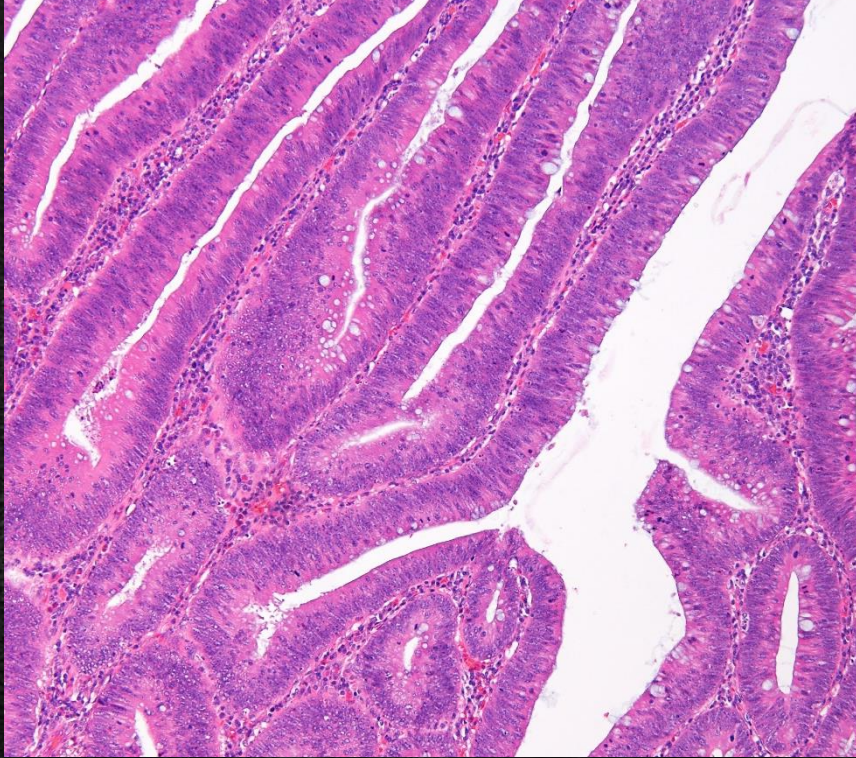
# Diagnóstico e Informe AP

---

- 17.- Hallazgos adicionales
- 18.- Estadio patológico (pTNM)  
AJCC 8va edición
- 19.- Estudios adicionales complementarios

Pólipo 0-IIa de 12 mm.  
Polipectomía con Asa.





***Adenocarcinoma tubular moderadamente diferenciado de 35 mm infiltrante hasta la submucosa, 250  $\mu$ m.***

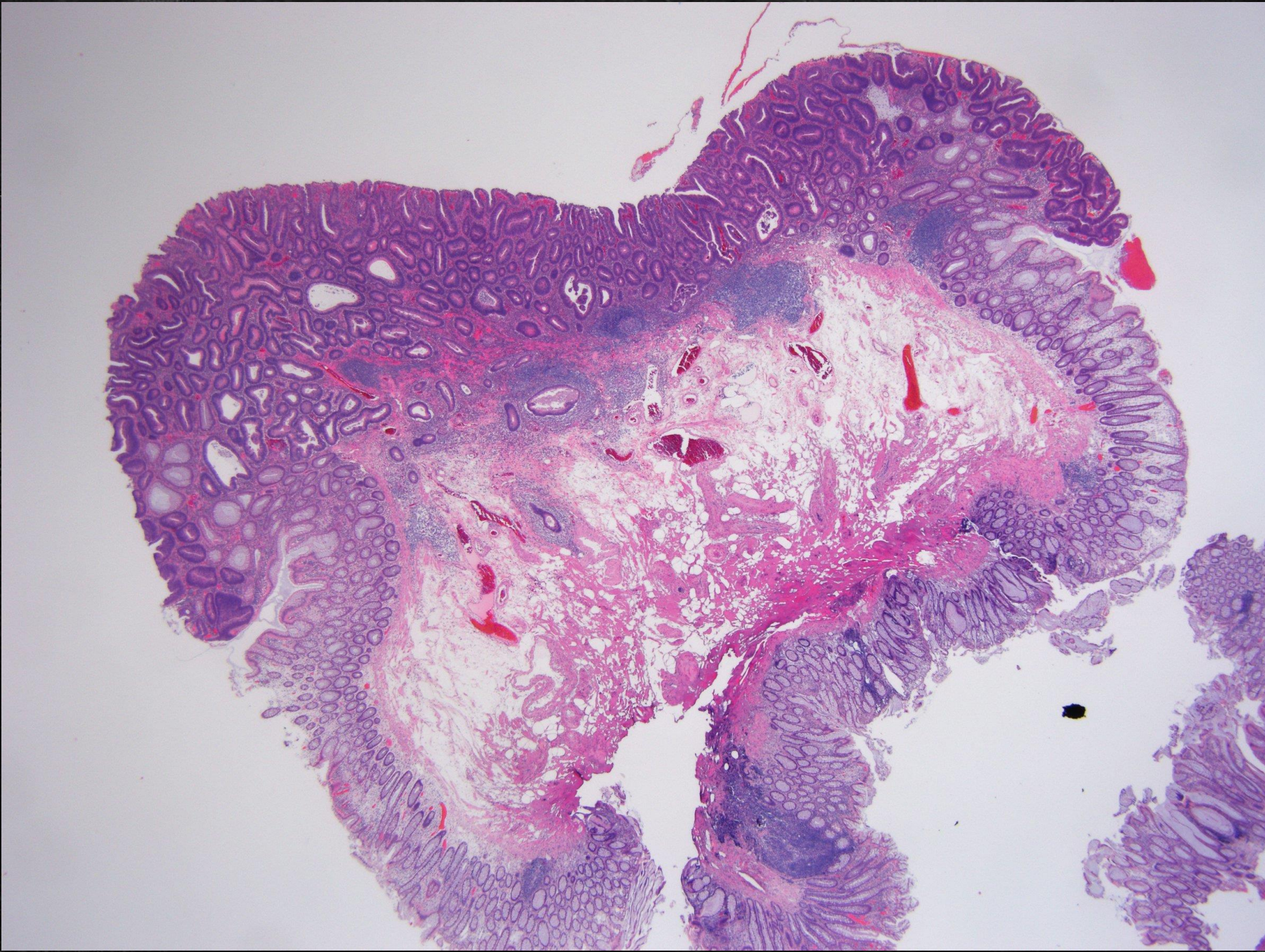
En Adenoma Túbulo Velloso con atipia de bajo y alto grado.

Budding tumoral bajo, grado 1 (2 focos).

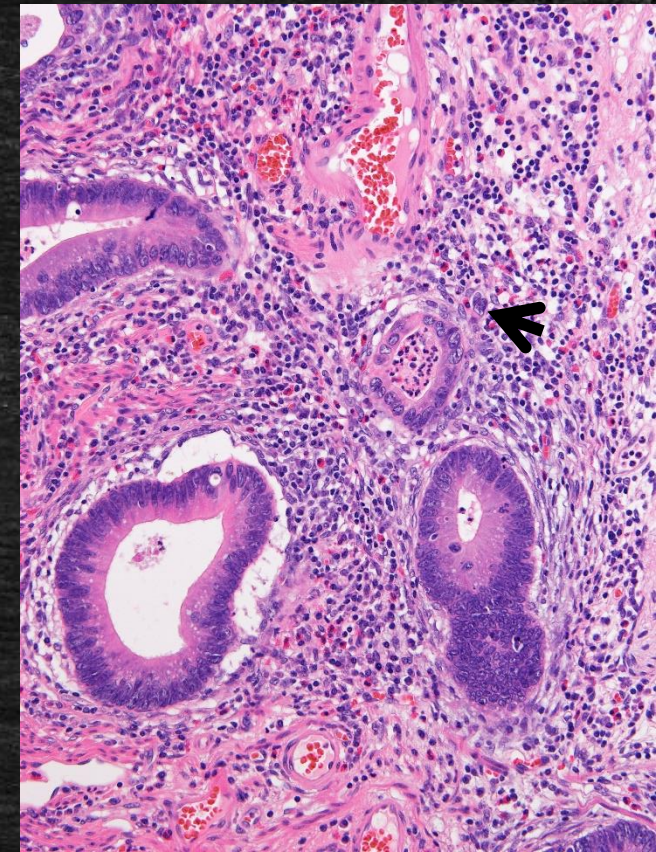
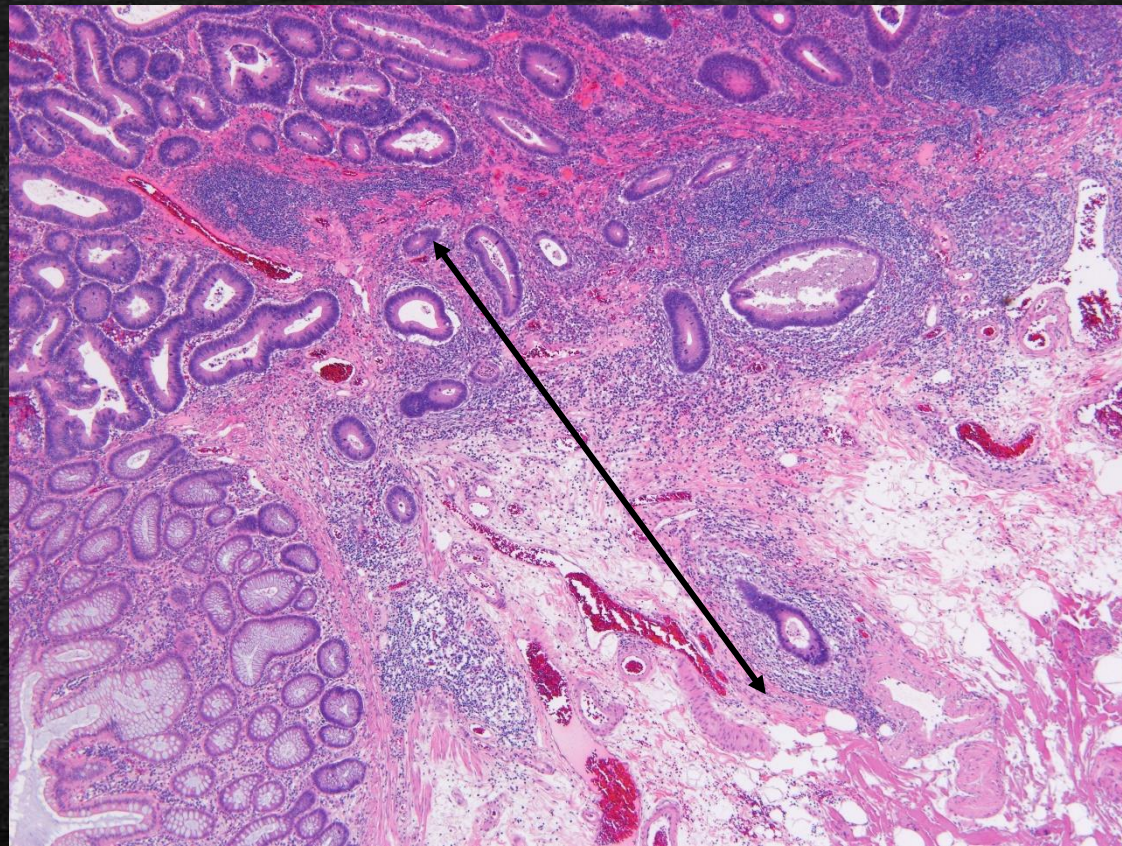
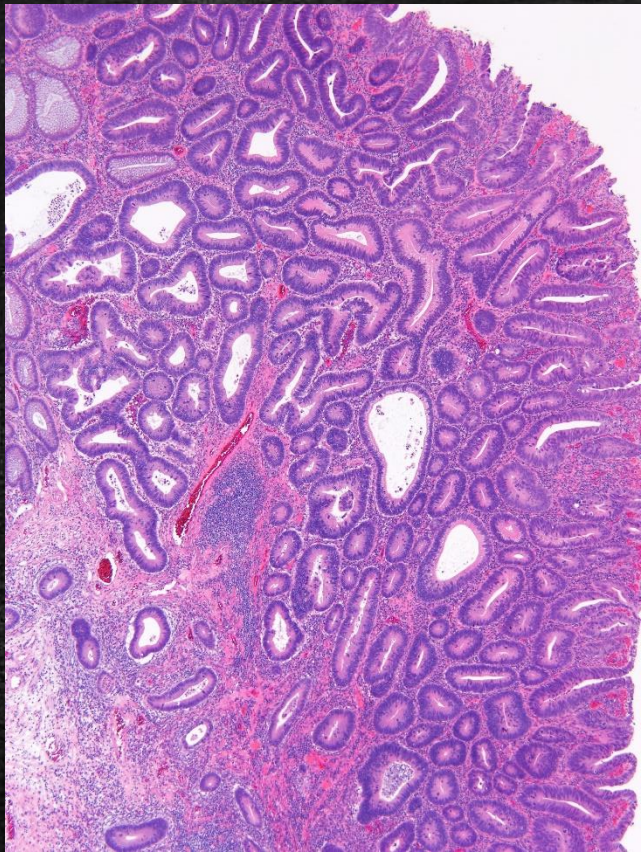
No se observa compromiso vascular.

Bordes quirúrgicos sin lesión: A 4 mm del adenocarcinoma y a 2,5 mm del adenoma.

Viena 5



Pólipo 0-IIa de 11 mm.  
Polipectomía con Asa.



***Adenocarcinoma tubular bien diferenciado de 7 mm, infiltrante hasta la submucosa, 1100  $\mu$ m.***

Escaso componente de Adenoma Tubular con atipia de alto grado.

Budding tumoral bajo, grado 1 (1 foco).

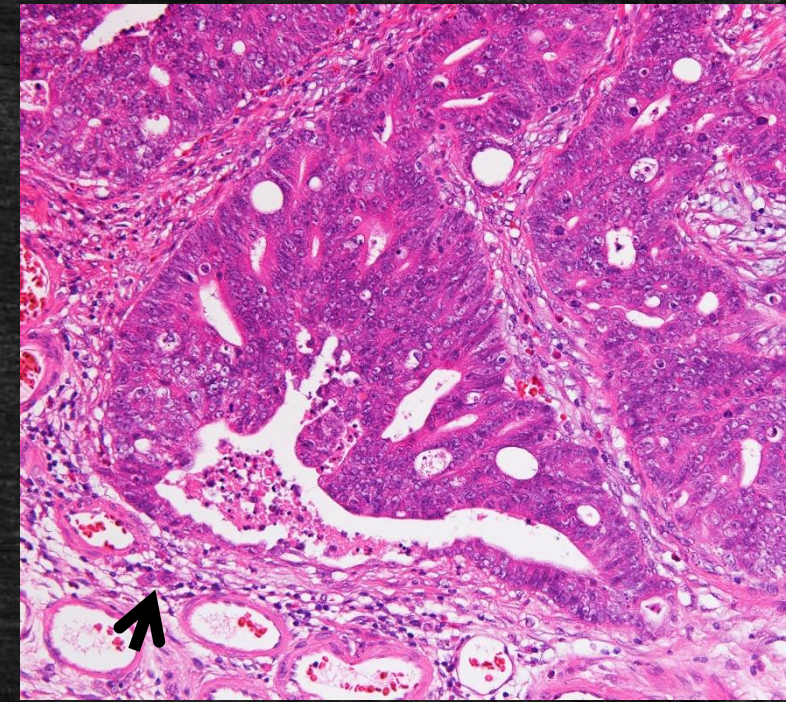
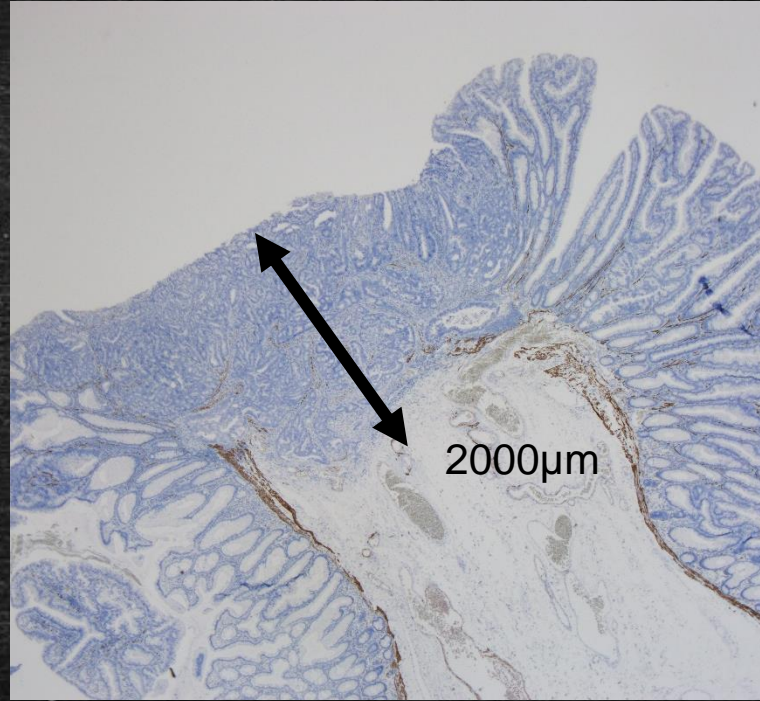
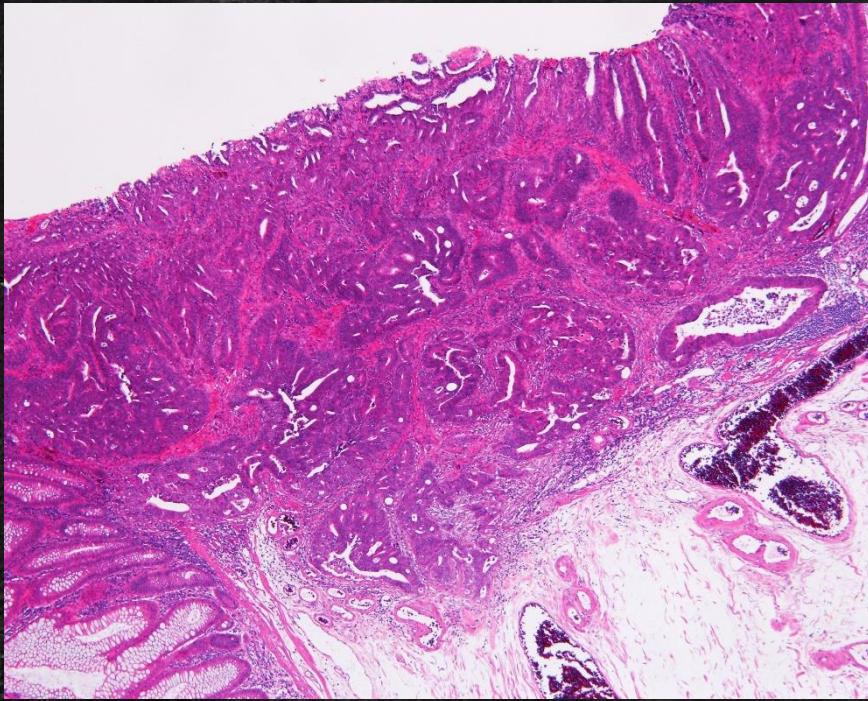
No observa compromiso vascular.

Bordes quirúrgicos sin lesión: lateral a 3,5 mm y profundo a 1,5 mm.

Viena 5



Pólipo 0-IIa+IIc de 13 mm.  
Polipectomía con Asa.



***Adenocarcinoma tubular bien a moderadamente diferenciado de 4 mm, infiltrante hasta la submucosa, 2000  $\mu$ m.***

Desarrollado en Adenoma Velloso con atipia de bajo y alto grado.

Budding tumoral bajo, grado 1 (1 foco).

No se observa compromiso vascular sanguíneo.

Bordes quirúrgicos sin lesión: lateral a >3 mm y profundo a 3 mm.

Viena 5



ILEON DISTAL



POLO CECAL

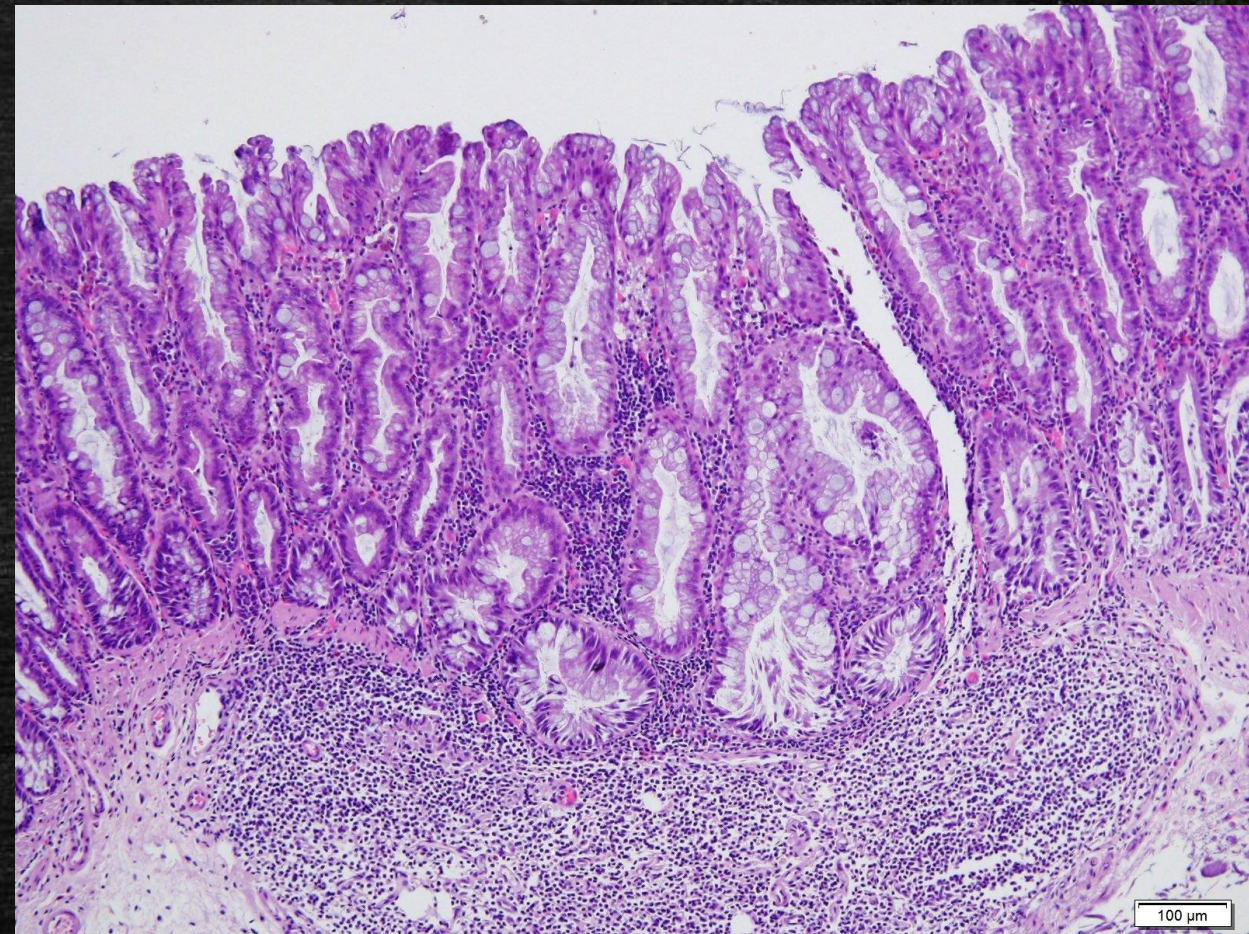
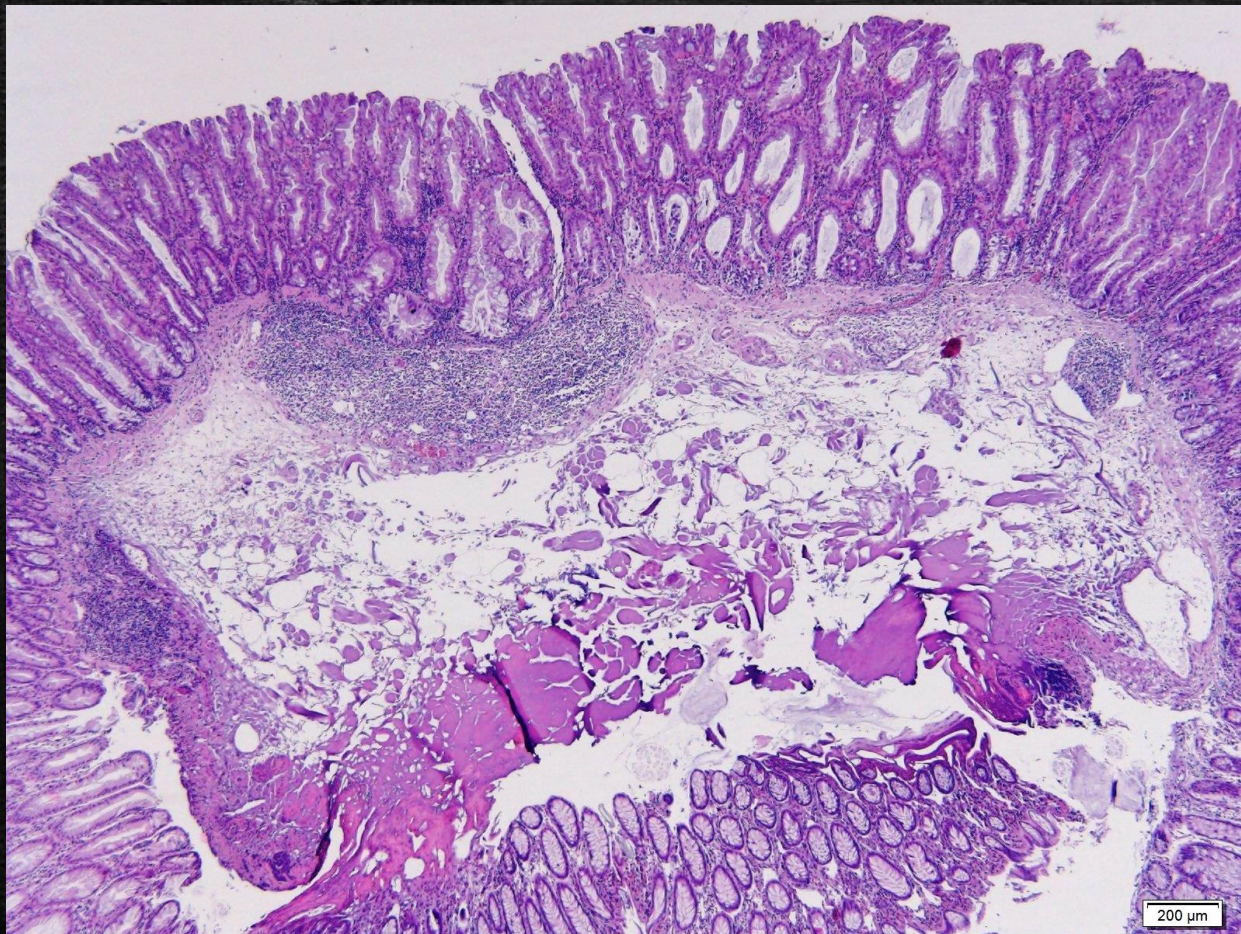


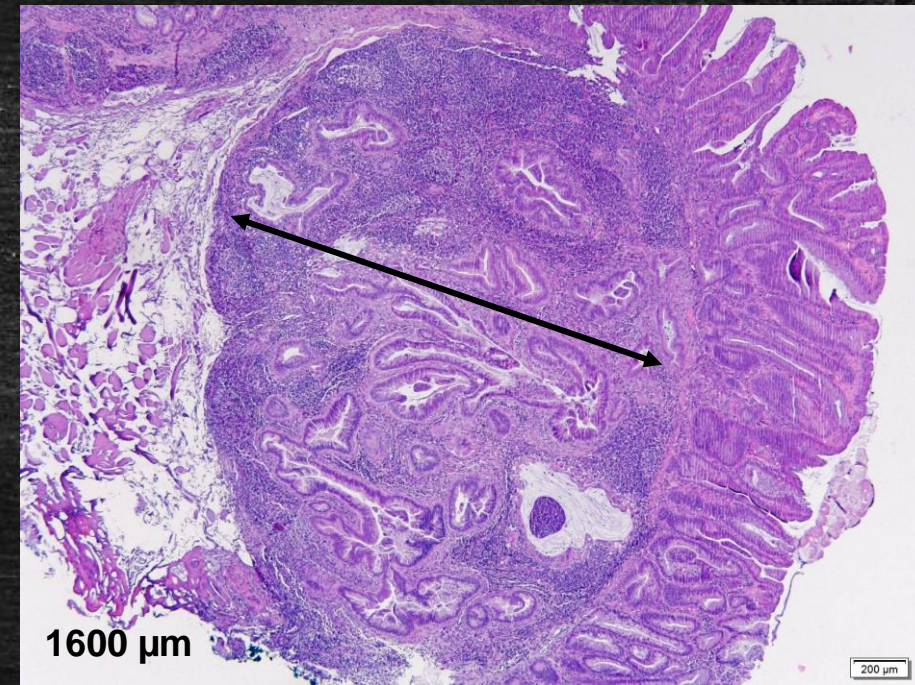
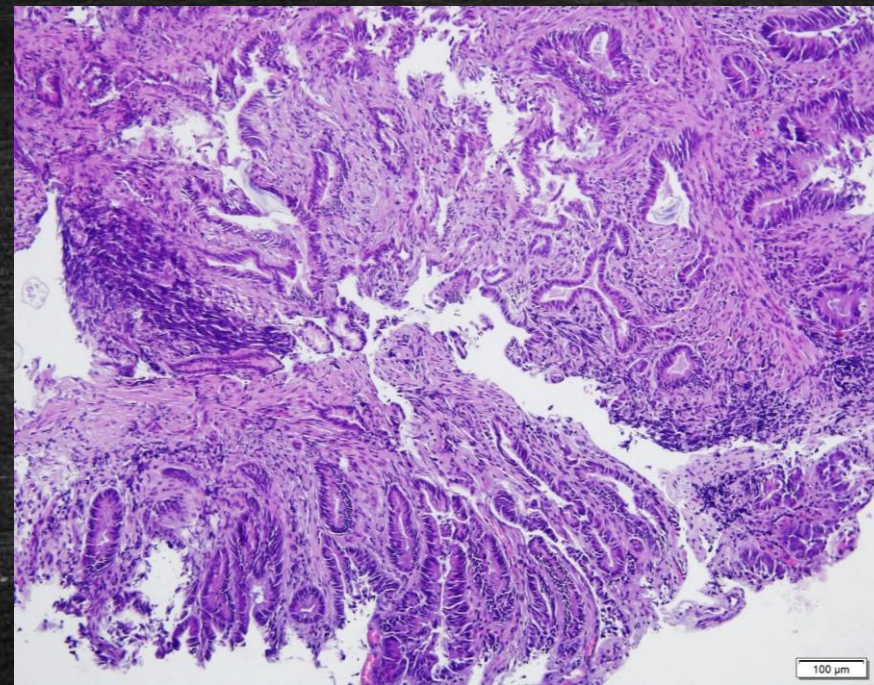
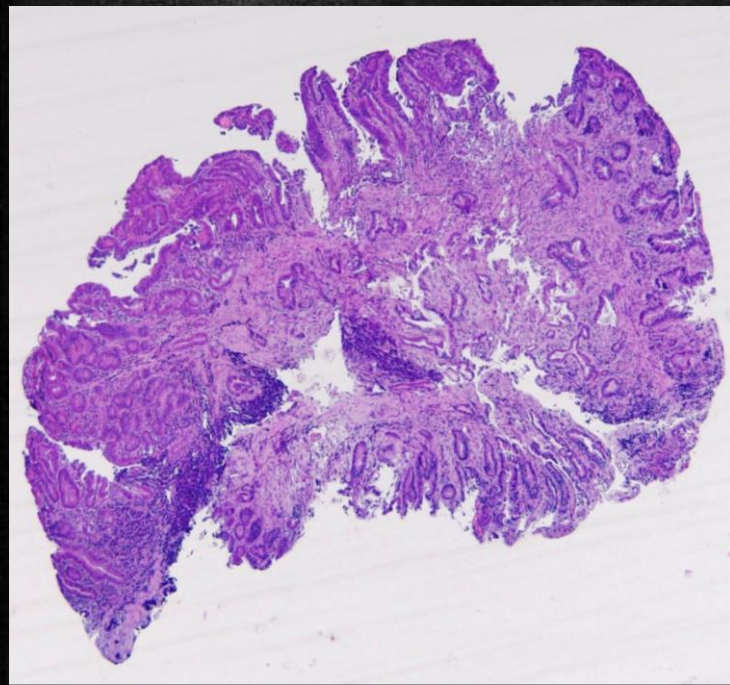
POLIPO ASCENDENTE



NBI

Pólipo de colon ascendente 0-Is  
de 25 mm.  
Resecado con asa caliente en 12F





***Adenocarcinoma tubular bien diferenciado*** de predominio intramucoso de entre 0,2 a 0,7 cm de eje mayor; con 4 focos de invasión submucosa de entre 650 a 1600 μm

En Lesión Aserrada Sésil con áreas de atipia de alto grado.

Muestra fragmentada con artefacto por calor.

Marcada inflamación crónica en componente submucoso.

Budding difícil de evaluar.

No se observa compromiso vascular.

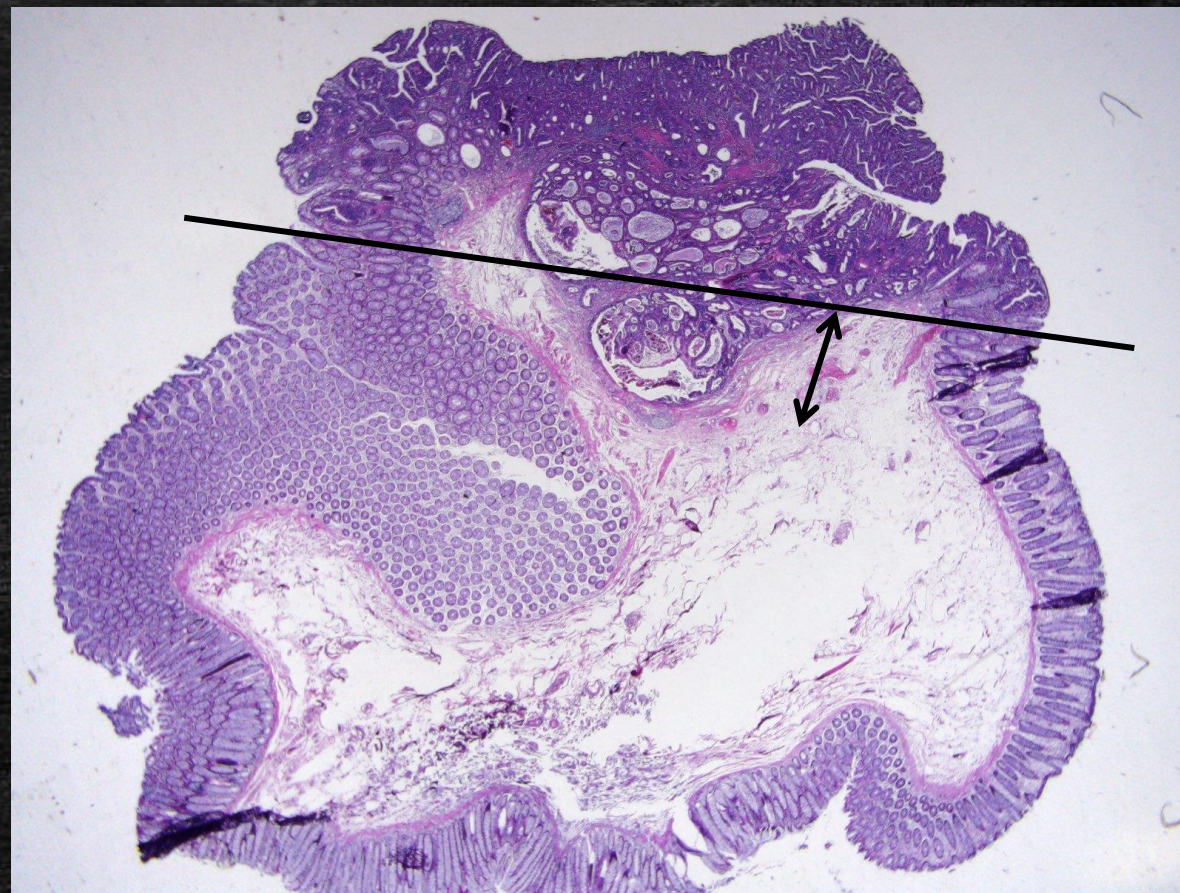
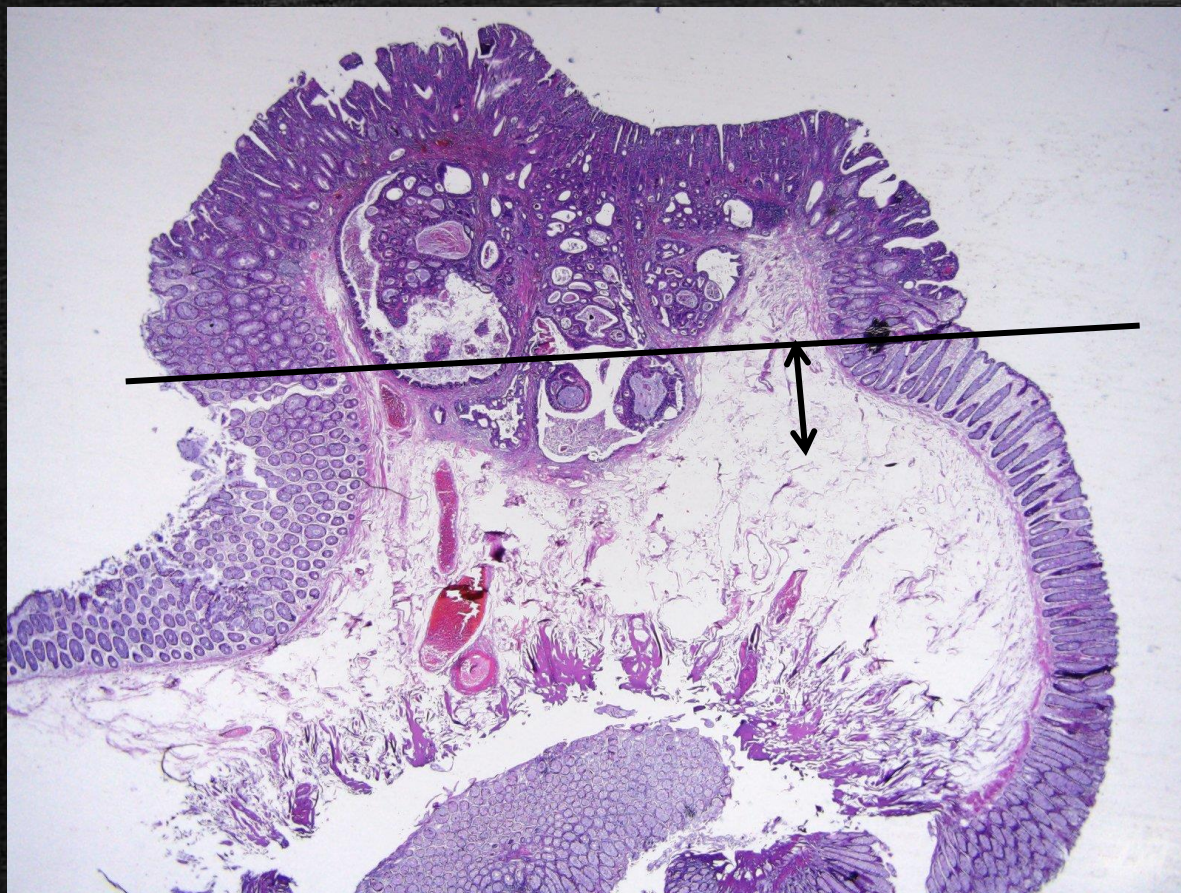
Bordes quirúrgicos horizontales no evaluables.

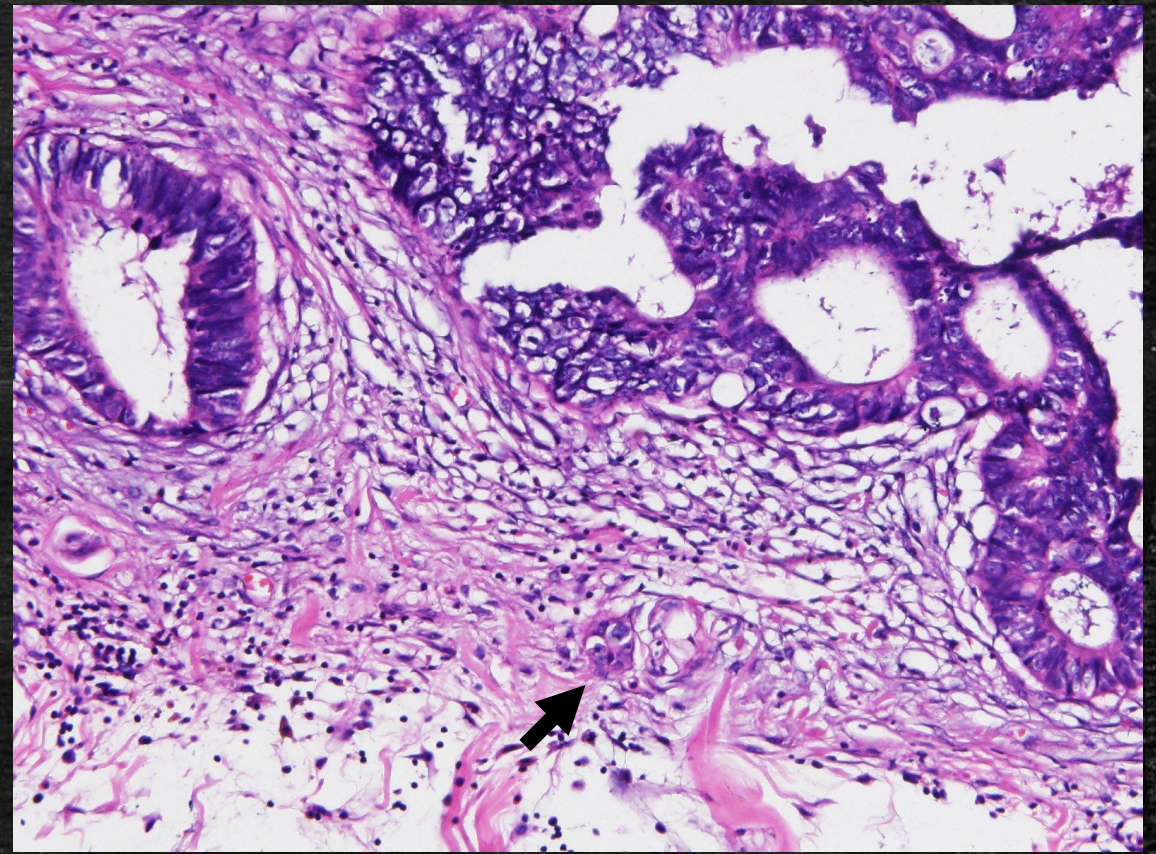
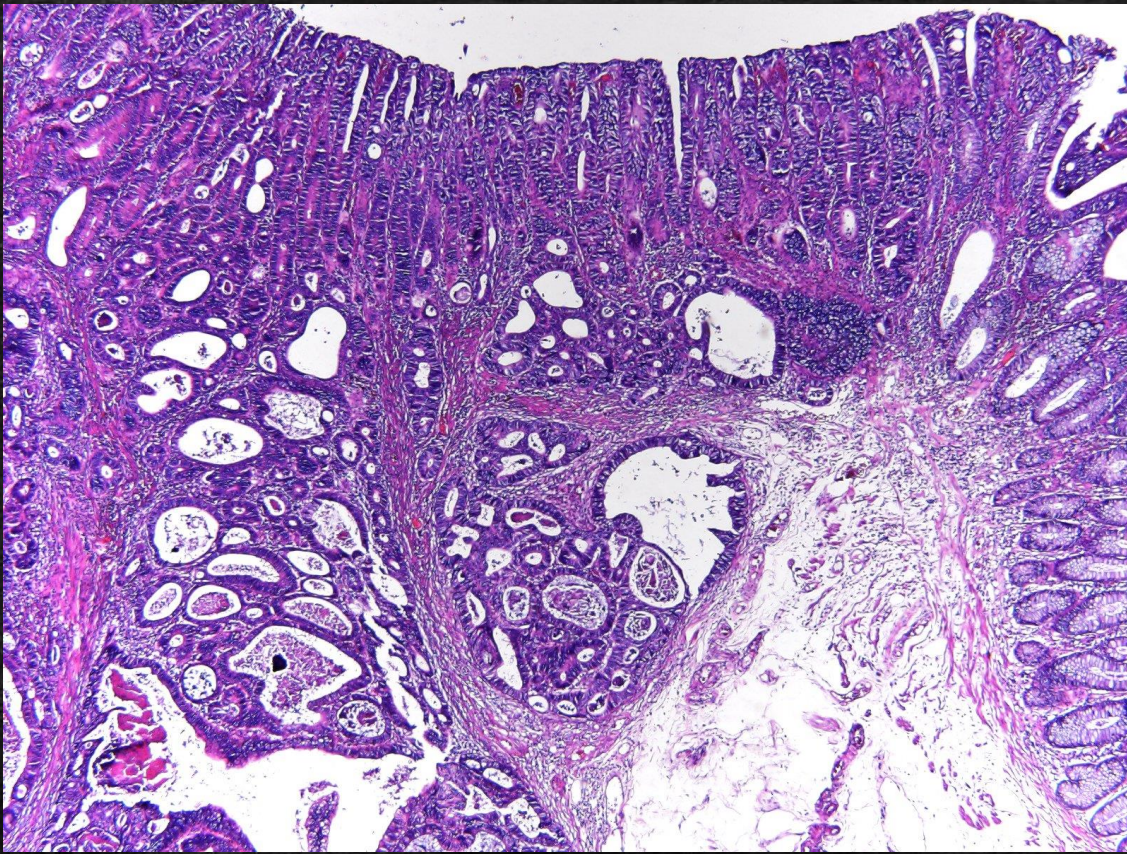
Borde vertical con lesión.

Viena 5



Lesión de sigmoides 0-Isp de 12 mm.  
Polipectomía con asa.





***Adenocarcinoma Tubular bien diferenciado de 5,5 mm, con invasión submucosa que compromete cabeza y parte de pedículo, de 1300  $\mu$ m.***

En adenoma tubular con atipia de alto grado.

Budding tumoral bajo, Grado 1 (1 foco).

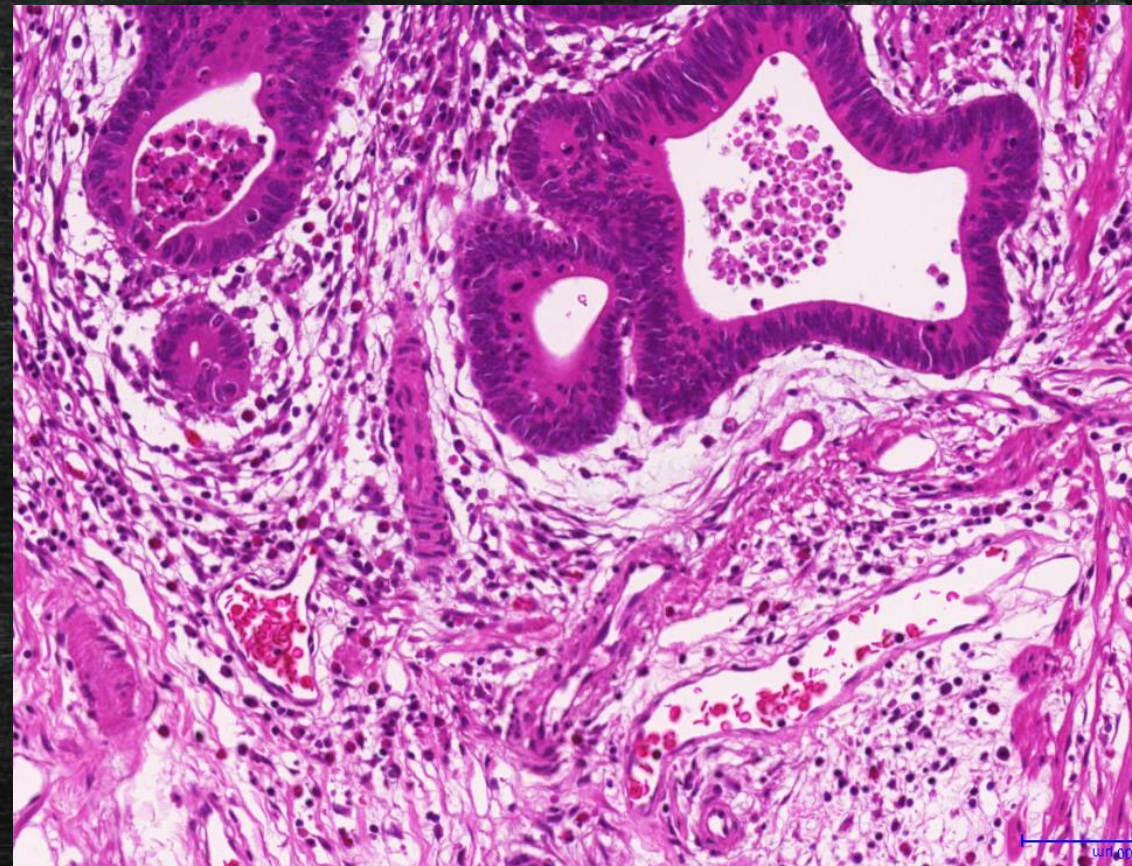
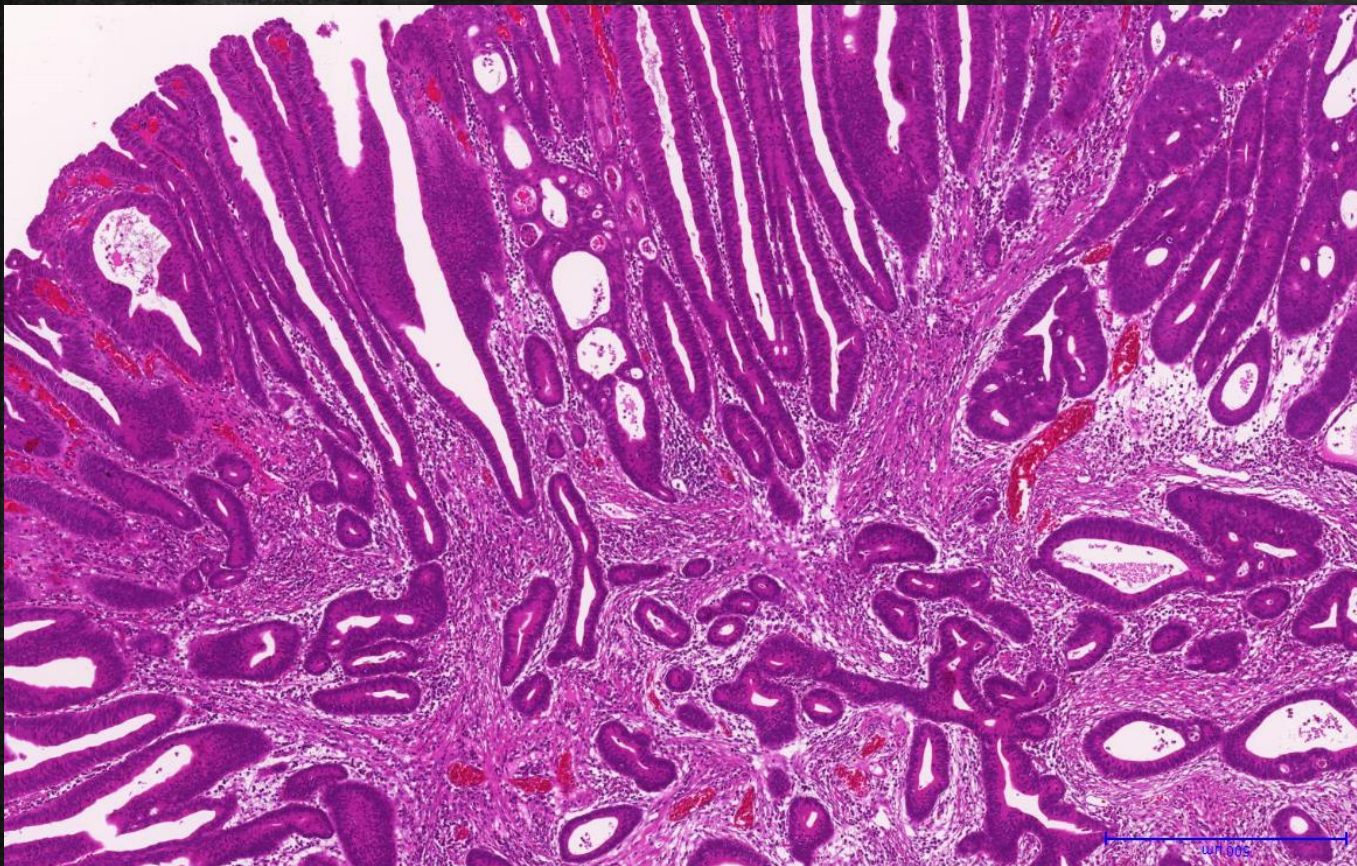
No se observa compromiso vascular.

Bordes sin lesión: Lateral a 5 a 6 mm de Adenoma y profundo a 1,5 mm.

Viena 5



Pólipo 0-Ip de 13 mm.  
Polipectomía con asa.



***Adenocarcinoma Tubular bien diferenciado de 8 mm, con invasión submucosa en cabeza de pólipo.***

En adenoma túbulo-velloso con atipia de alto grado.

Budding tumoral bajo, Grado 1 (0 focos).

No se observa compromiso vascular.

Bordes sin lesión: Lateral a 5 a 6 mm de Adenoma y profundo a 3,2 mm.

Viena 5

# Estadio Patológico (pTNM)

## Tumor Primario (pT)

pTx	Tumor primario no puede ser evaluado
pT0	No hay evidencia de tumor primario
pTis	Carcinoma in situ a carcinoma intramucoso
pT1	Tumor invade la submucosa
pT2	Tumor invade la muscular propia
pT3	Tumor invade más allá de la muscular propia en tejido pericorrectal
pT4	Tumor invade directamente otros órganos o estructuras y/o perfora el peritoneo visceral
	pT4a Tumor invade el peritoneo visceral
	pT4b Tumor invade directamente órganos o estructuras adyacentes

# Estudios Adicionales

---

- Evaluación y solicitud caso a caso por Comité Oncológico.
- Biomarcadores:
  - *IMS*
  - *Genes RAS*
  - *BRAF*
- Distintas técnicas: IHQ, PCR, Sanger.
- Valor Diagnóstico, terapéutico, predictivo, pronóstico.

# Inestabilidad Microsatelital

---

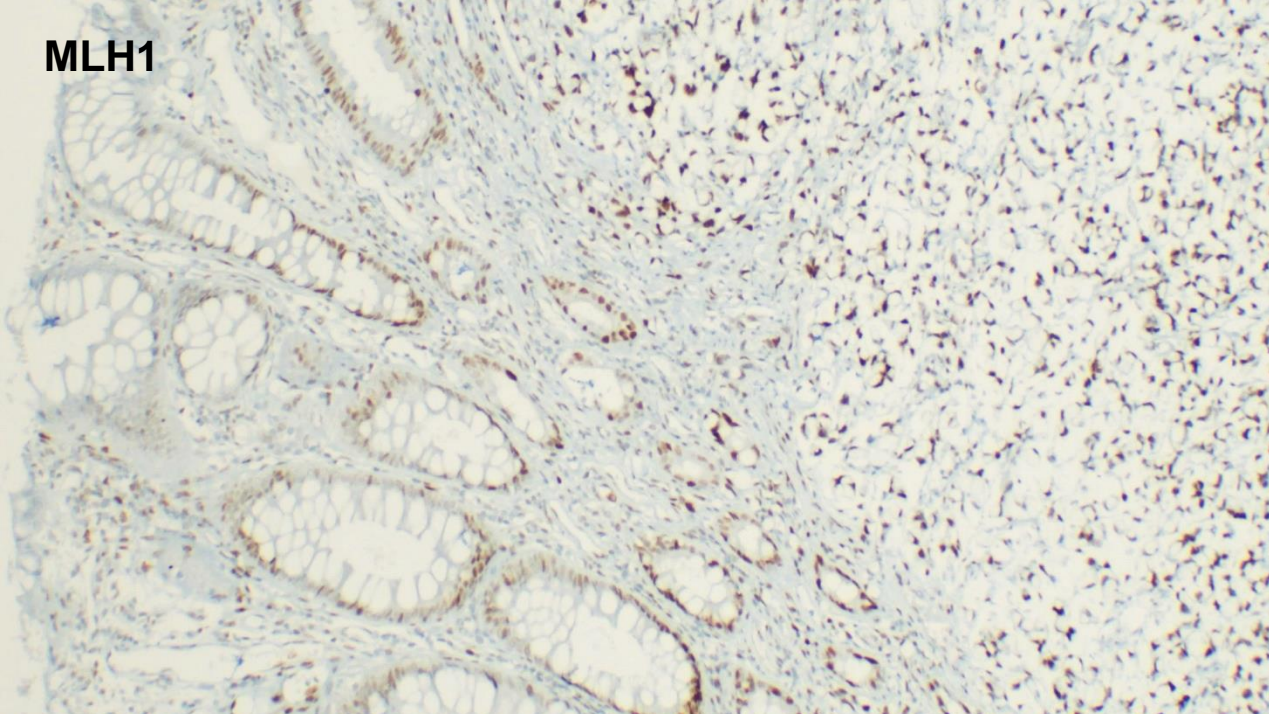
- La IMS resulta del mecanismo defectuoso de reparación de errores en la replicación del ADN.
- Evaluación IHQ alta sensibilidad y especificidad, bajo costo y sencilla.
- Diagnóstico Sd de Lynch (2-3%) o mutaciones esporádicas.
- Tratamiento

# Inestabilidad Microsatelital

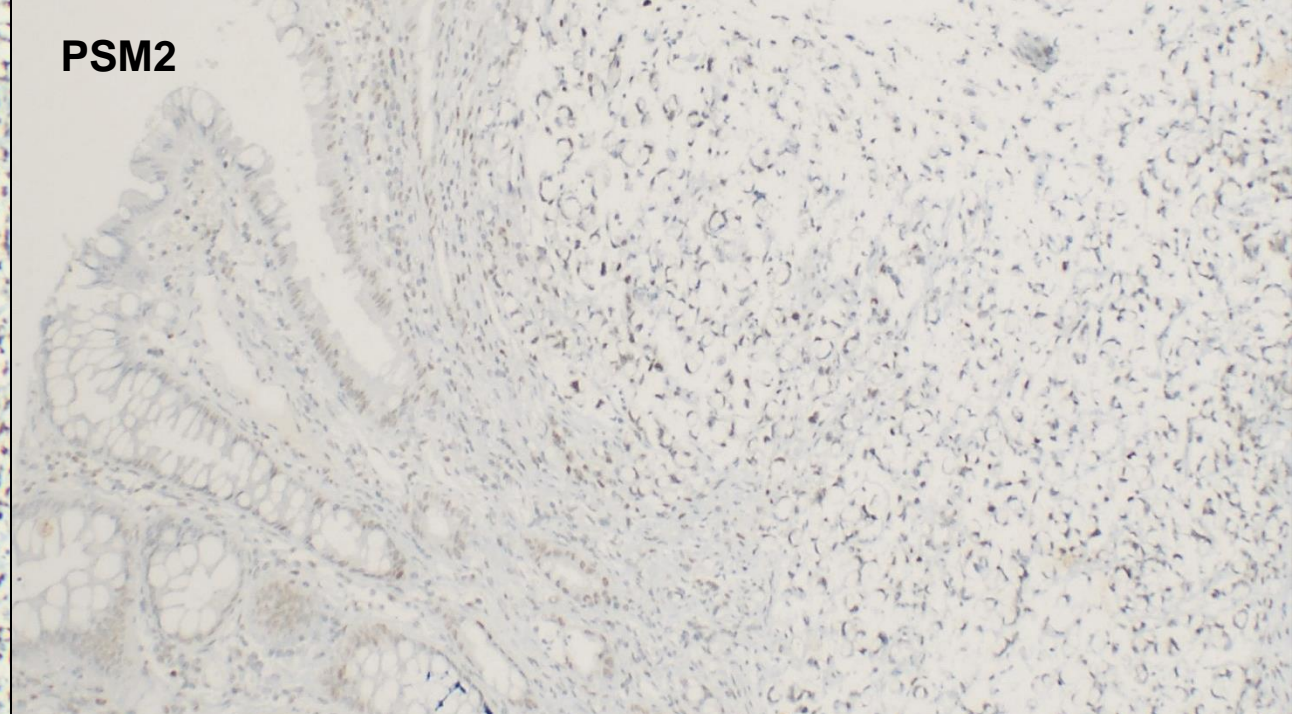
---

- **IHQ:** Evaluar expresión de proteínas **MLH1, MSH2, MSH6 y PMS2**
  - **Expresión intacta o normal o estable:**  
Tinción nuclear leve a acentuada; focal o difusa.
  - **Inestable:**  
Tinción negativa.

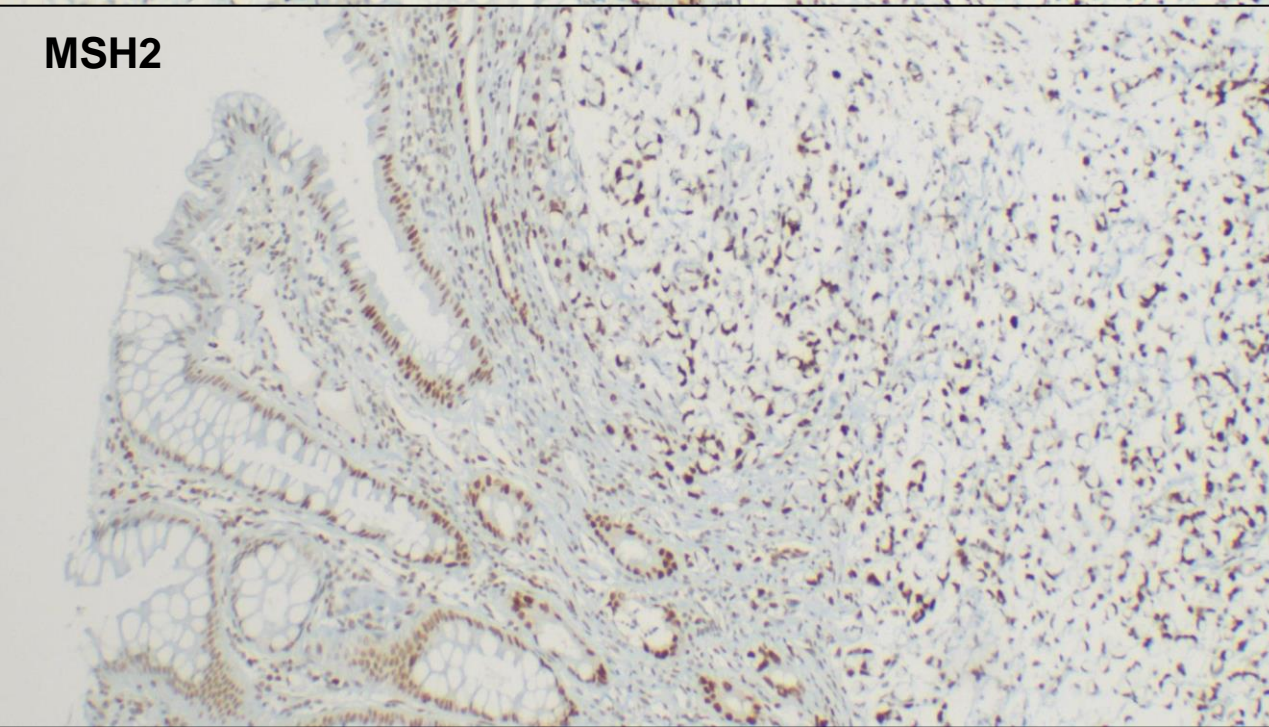
**MLH1**



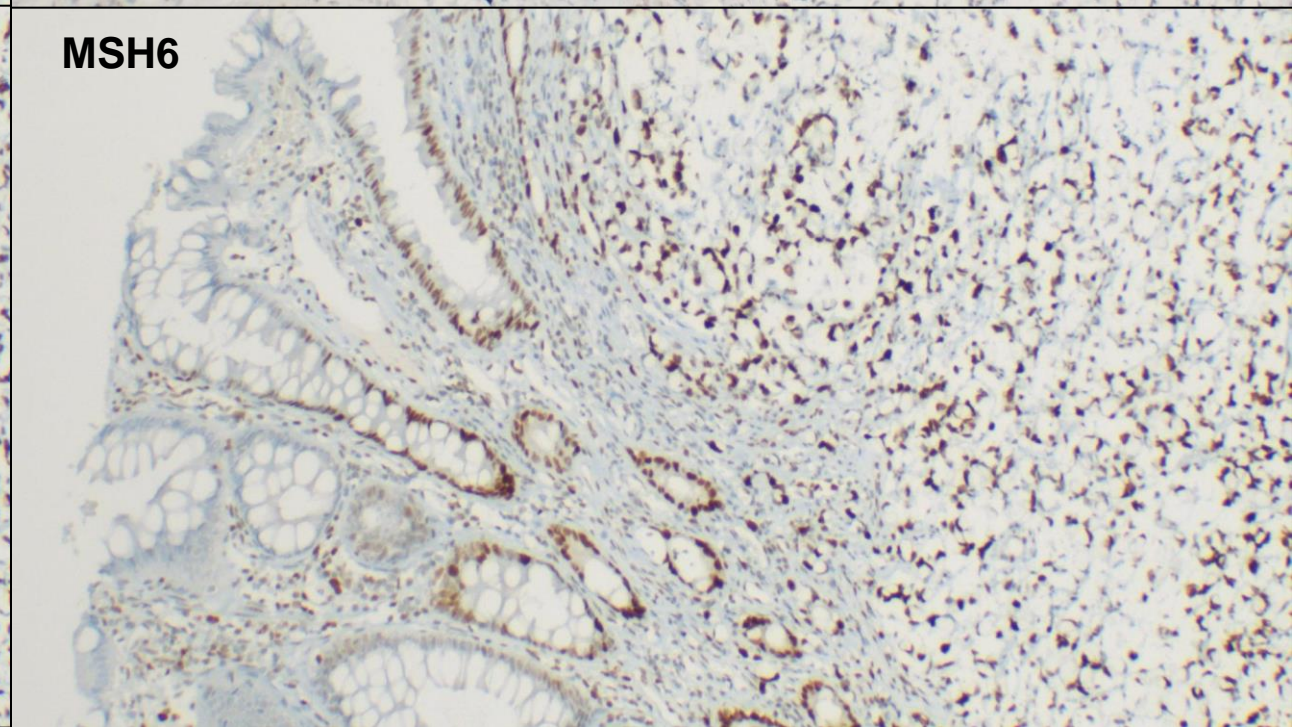
**PSM2**



**MSH2**



**MSH6**



# Inestabilidad Microsatelital

## Interpretación IHQ

Sin pérdida de expresión

Baja probabilidad de IMS

Pérdida expresión MLH1 y PSM2

Sd. de Lynch

Ca. Esporádico

(metilación *MLH1* y mutación *BRAF*)

Pérdida expresión MSH2 y MSH6

Pérdida expresión sólo MSH6

Pérdida expresión sólo PSM2

Probabilidad Sd. de Lynch

# Genes *RAS*

---

- Familia de proteínas que participan de la transducción de señales celulares.
- Evaluación
- Analizar codones 12, 13, 59, 61 y 117 en los genes *KRAS* y *NRAS*.
- Valor terapéutico: resistencia a la terapia anti-EGFR.

# BRAF

---

- Es un oncogen.
- Mutación BRAF, más frecuente V600E (70% asociado a metilación *MLH1*)
- Su mutación excluye Sd de Lynch.
- Valor pronóstico adverso.
- Valor terapéutico: no hay beneficio con terapia anti-EGFR (cetuximab o panitumumab).
- En conjunto con la IMS puede predecir respuesta a quimioterapia.

Gracias