

# LMM, 35 anos, nódulo pancreático



# TC Abdominal 18/05/24

Fígado com situação, dimensões, contornos e densidade reduzida compatível com deposição gordurosa moderada.

Ausência de sinais de dilatação das vias biliares intra ou extra hepáticas.

Presença de imagem nodular hipoatenuante que representa realce globular periférico, medindo cerca de 3,7cm

Vesícula biliar de topografia usual, com dimensões normais, paredes finas e contorno homogêneo

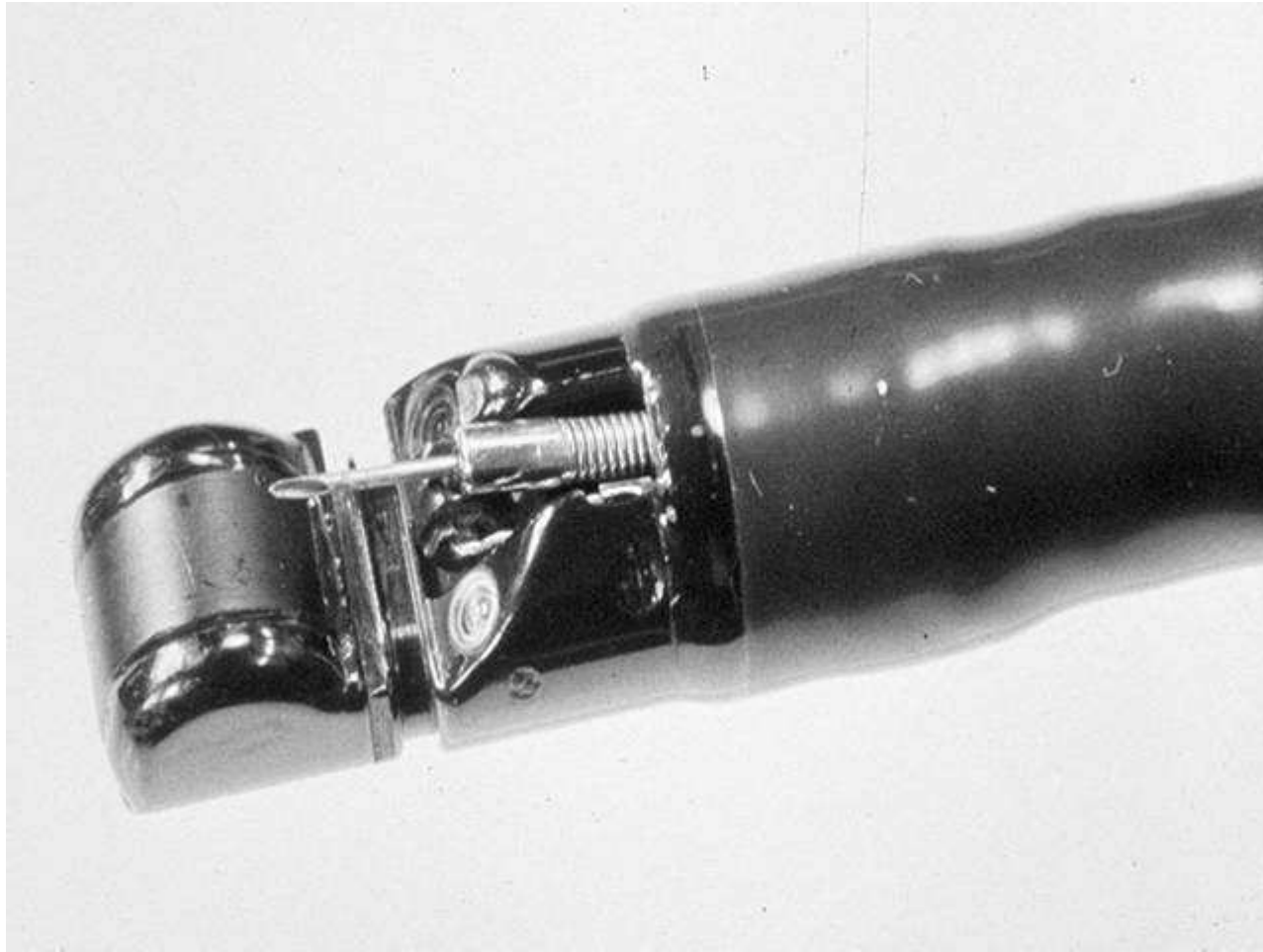
Baço com topografia, dimensões contornos e densidade normais

Adrenais com topografia, dimensões, contorno e densidade normais

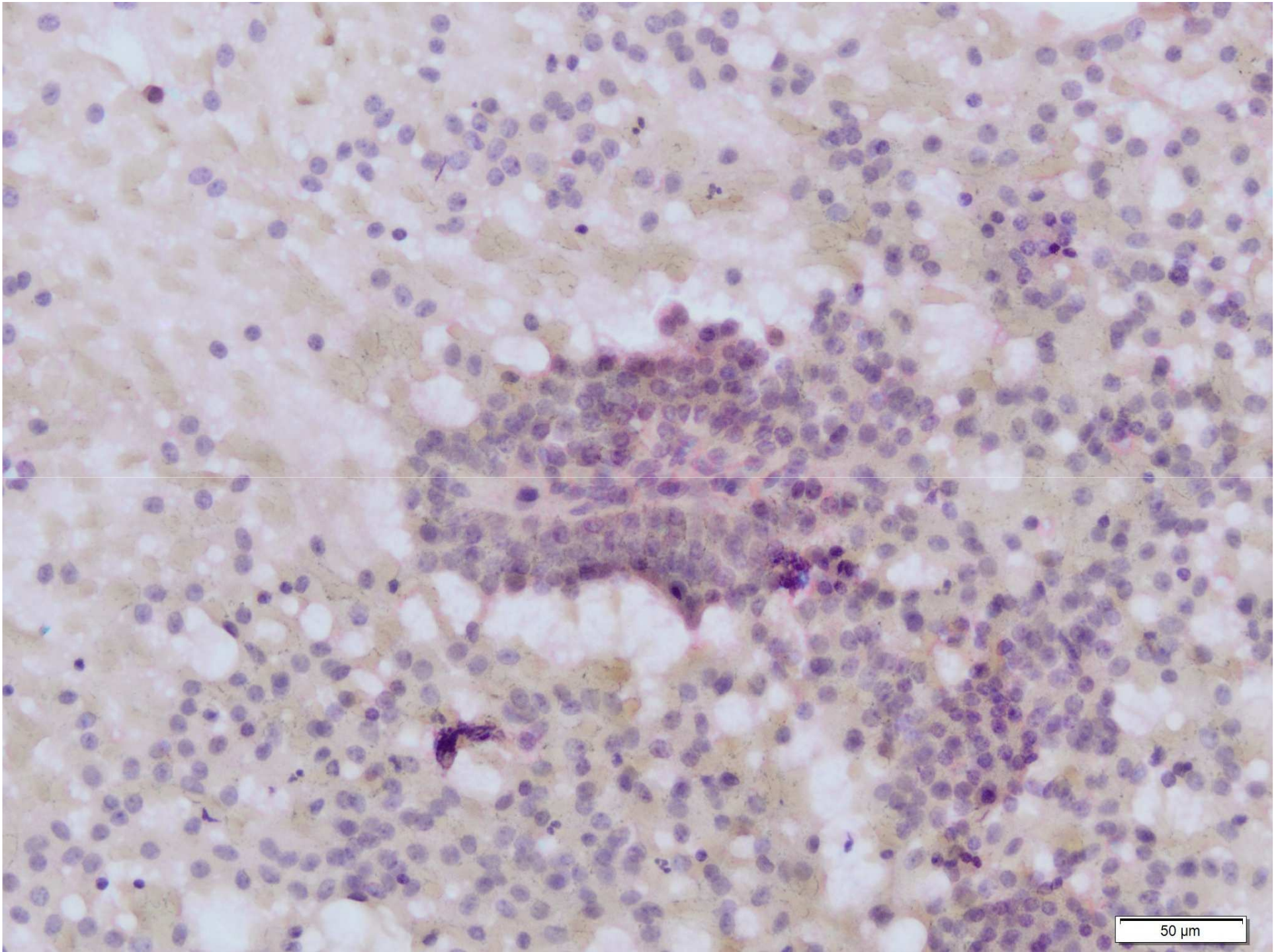
Pâncreas com topografia, dimensões normais, notando-se lipossustituição difusa e presença de imagem nodular hipovascularizada em cauda do pâncreas medindo 3,5 X 3,8 cm. Não existem linfonodos adjacentes.

Rins com topografia, contornos, morfologia, dimensões, eixo, contornos espessura do parênquima normal. Não se notam sinais de dilatação dos sistemas coletores.

# USG

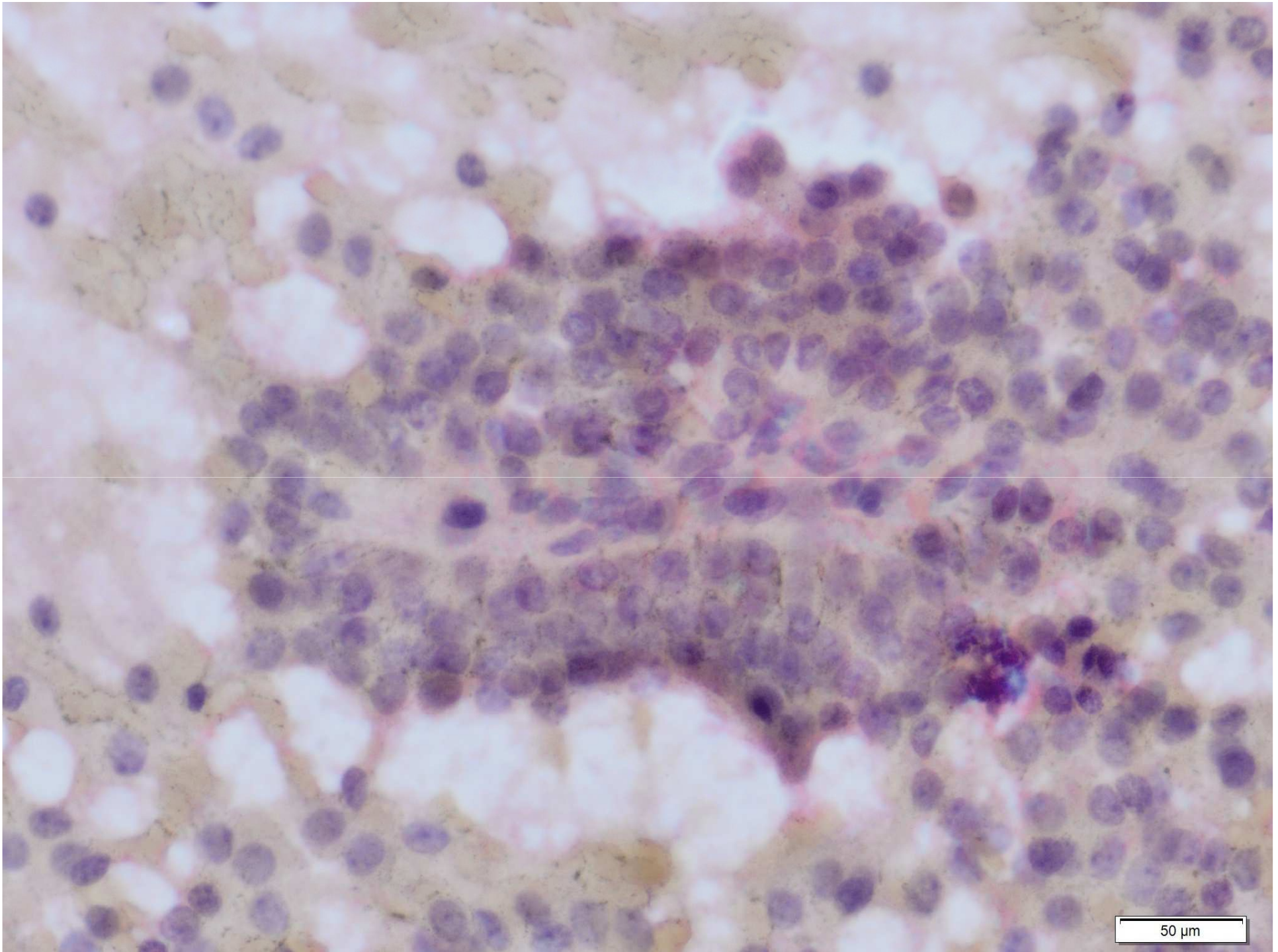




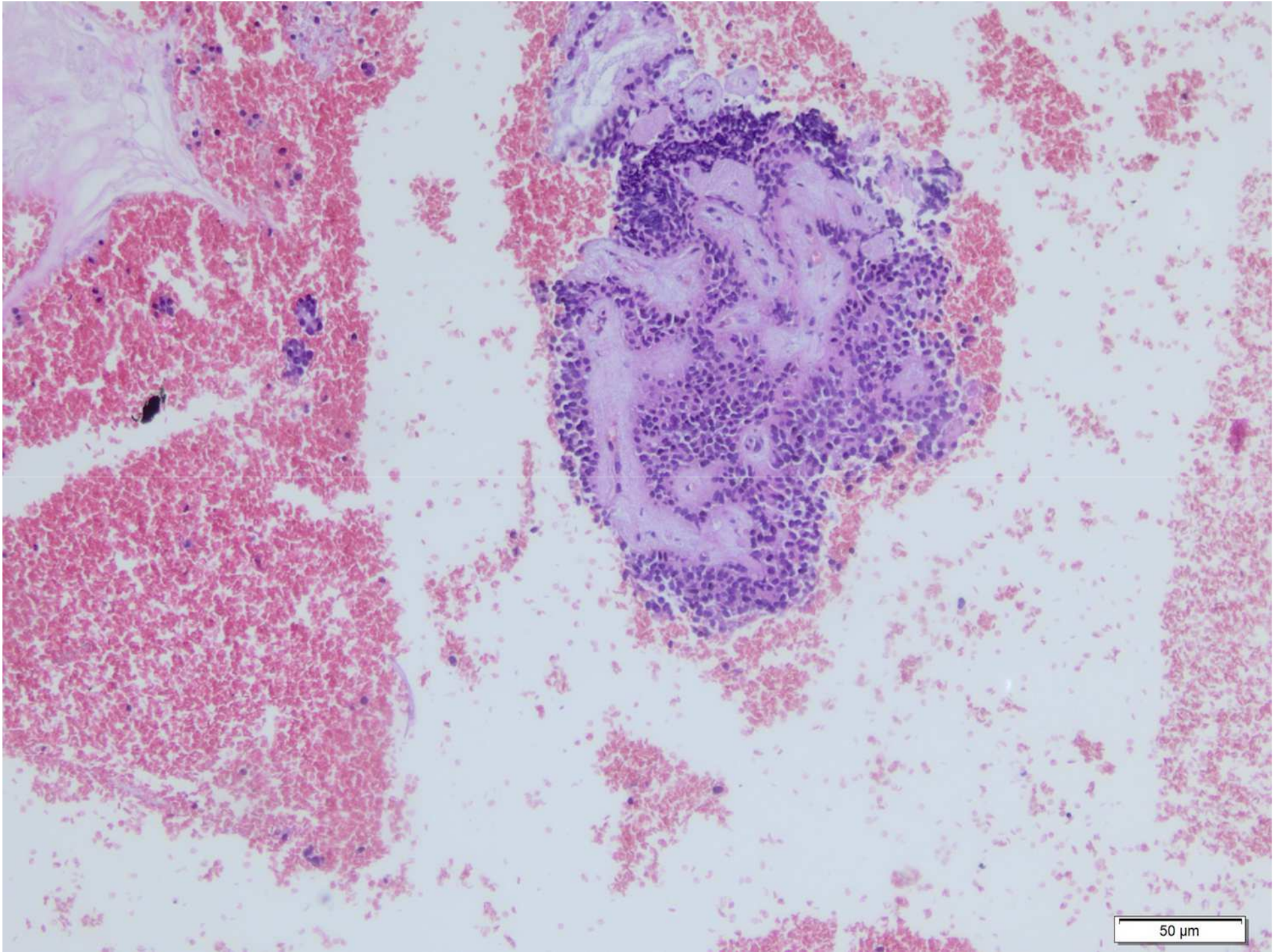


50  $\mu$ m

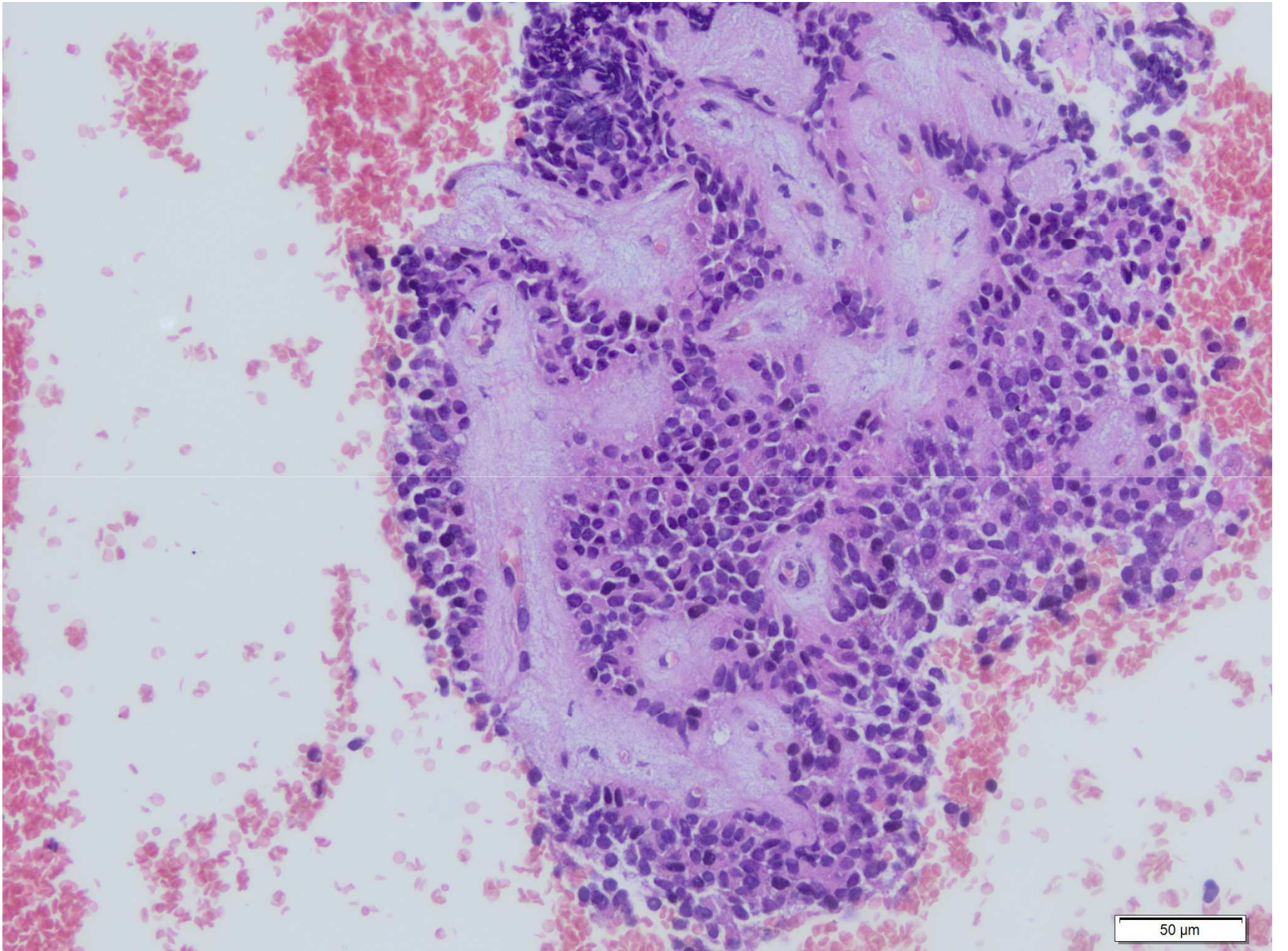




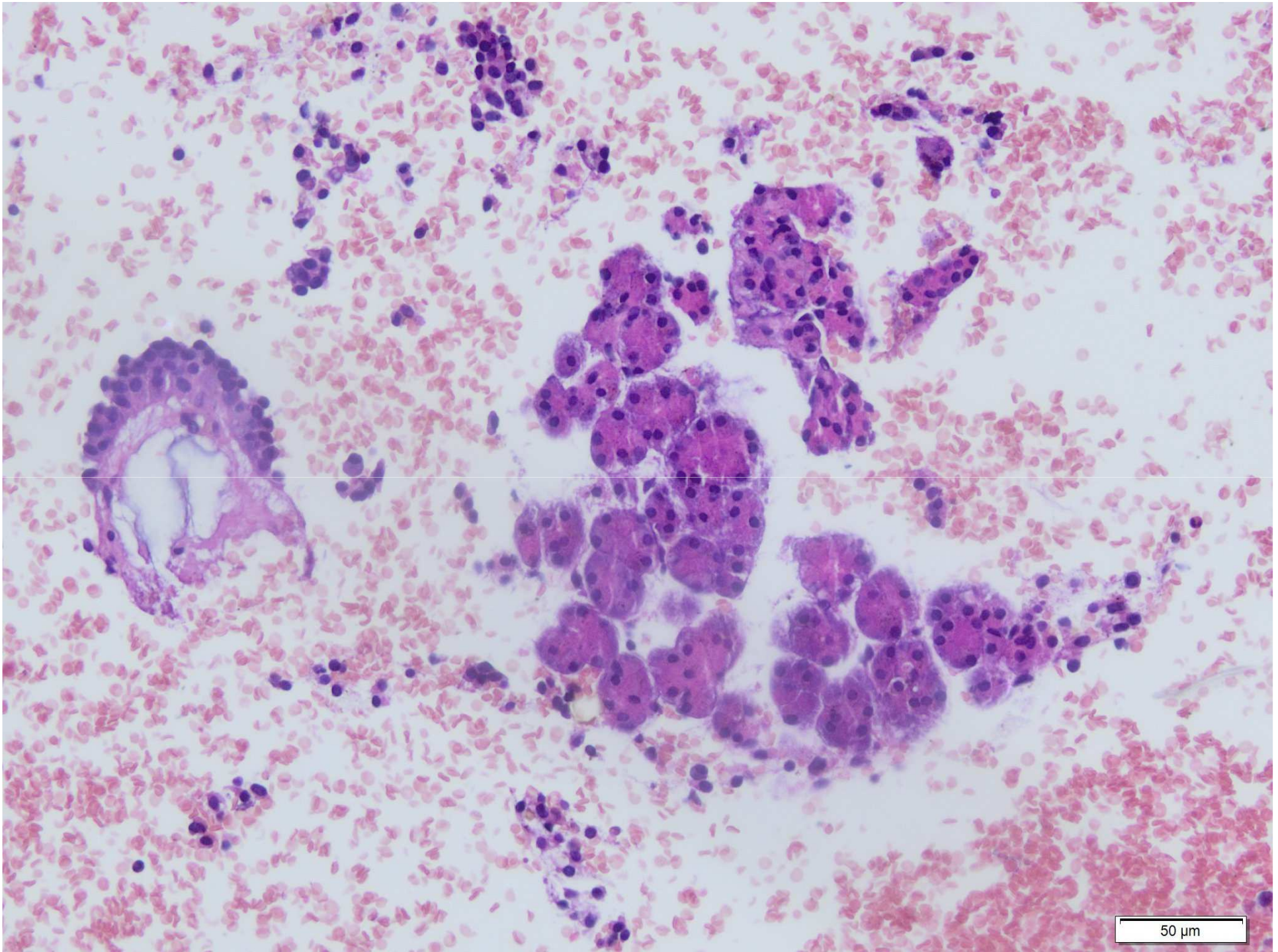




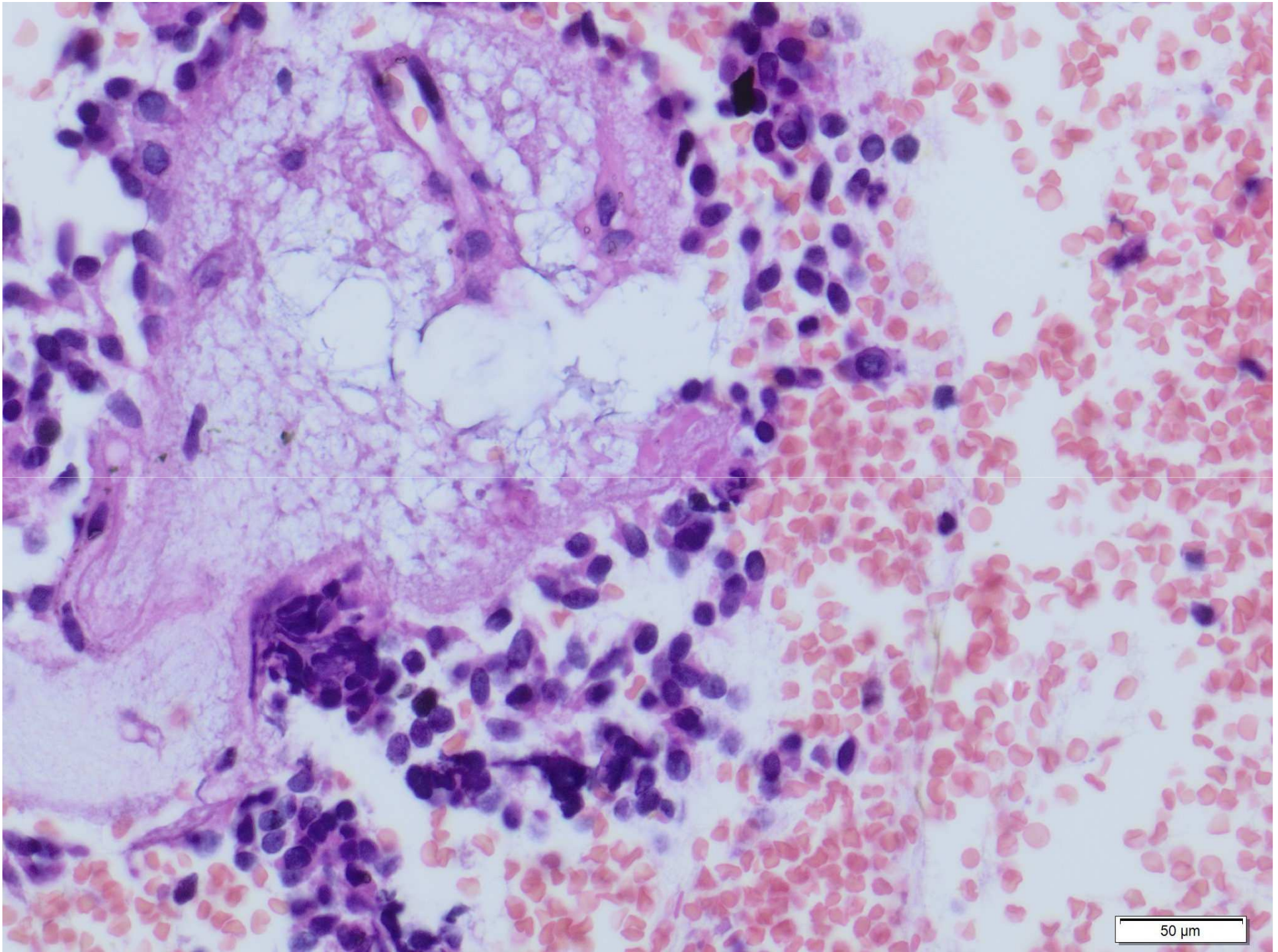




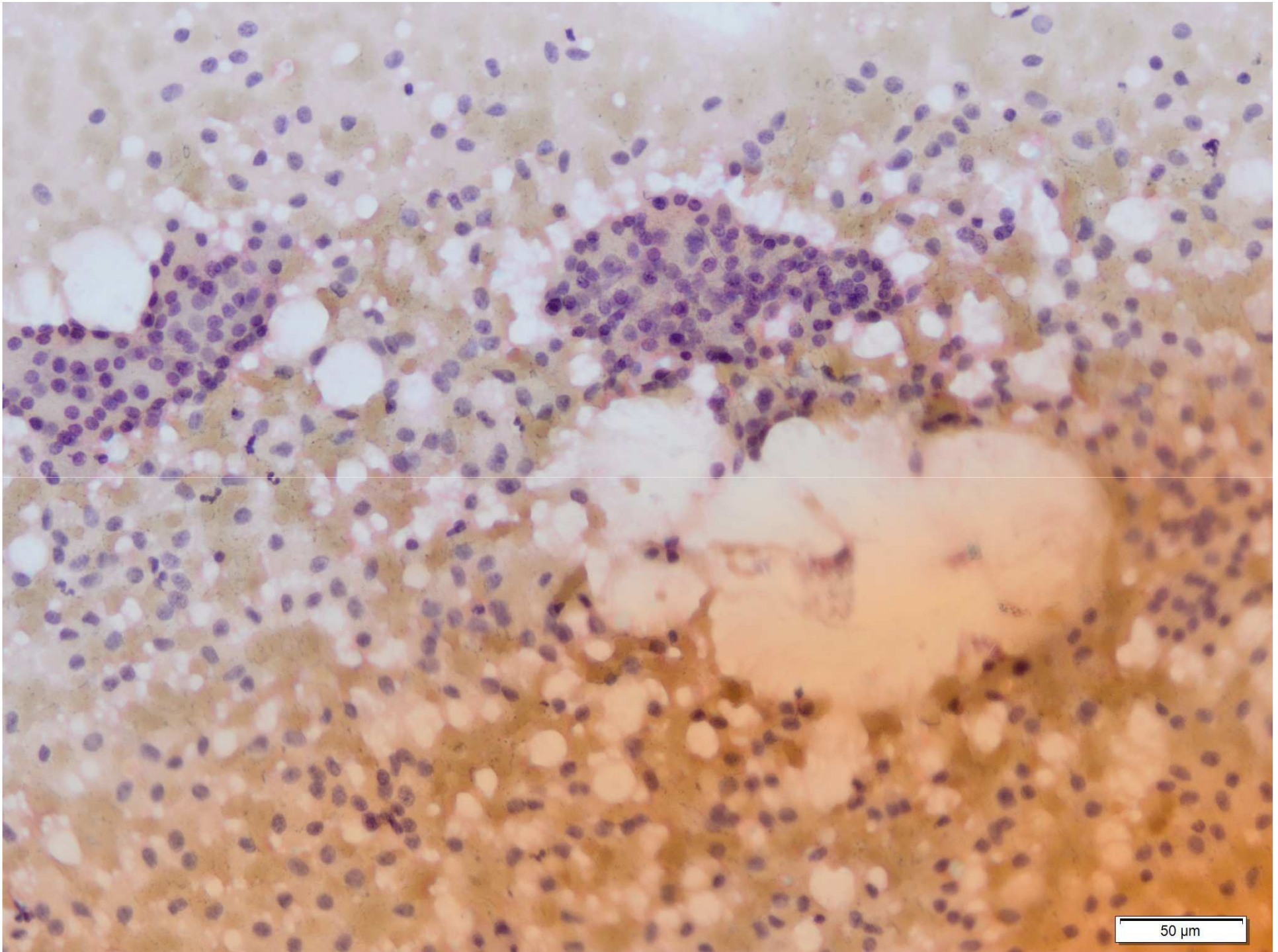




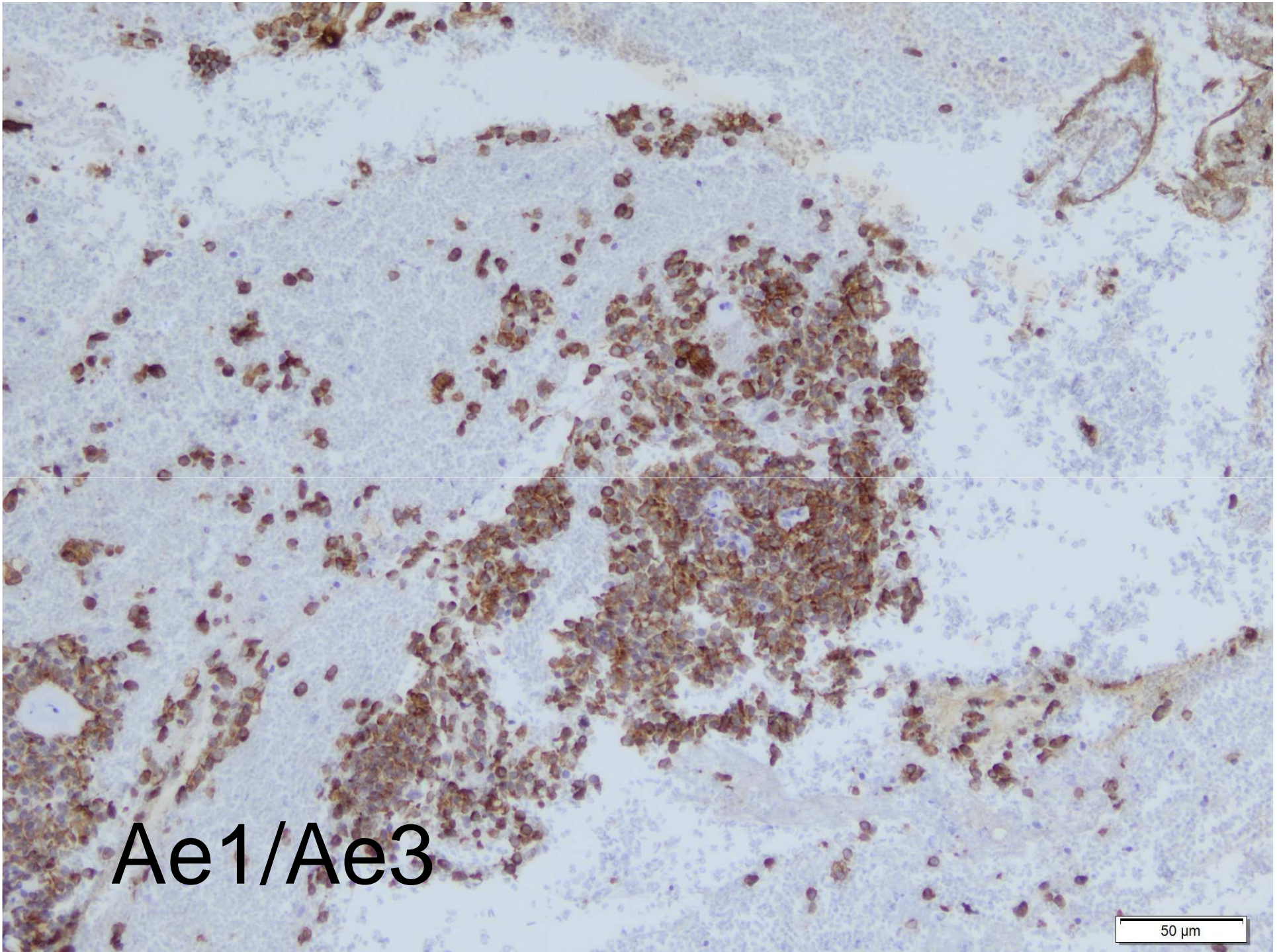








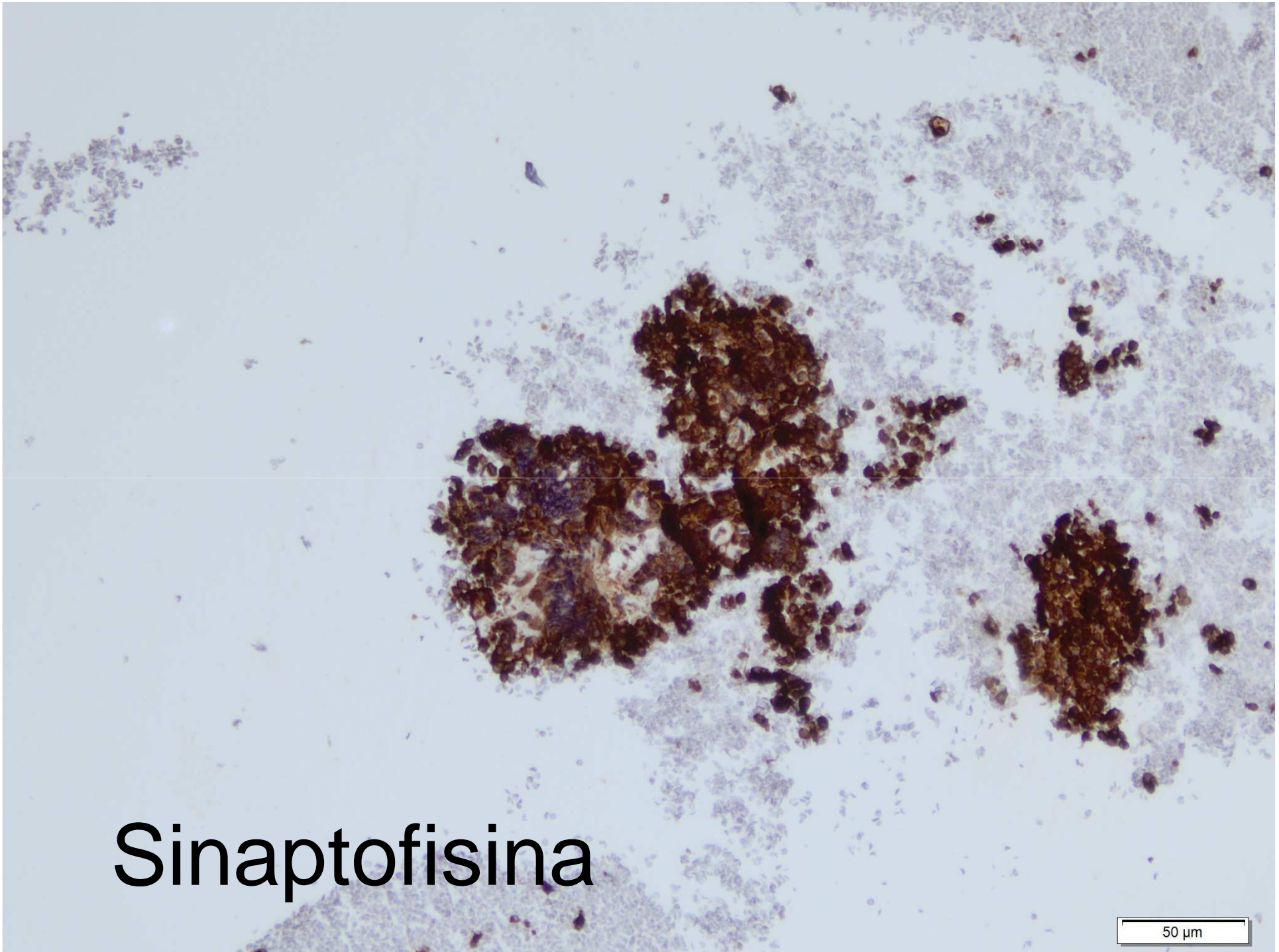




Ae1/Ae3

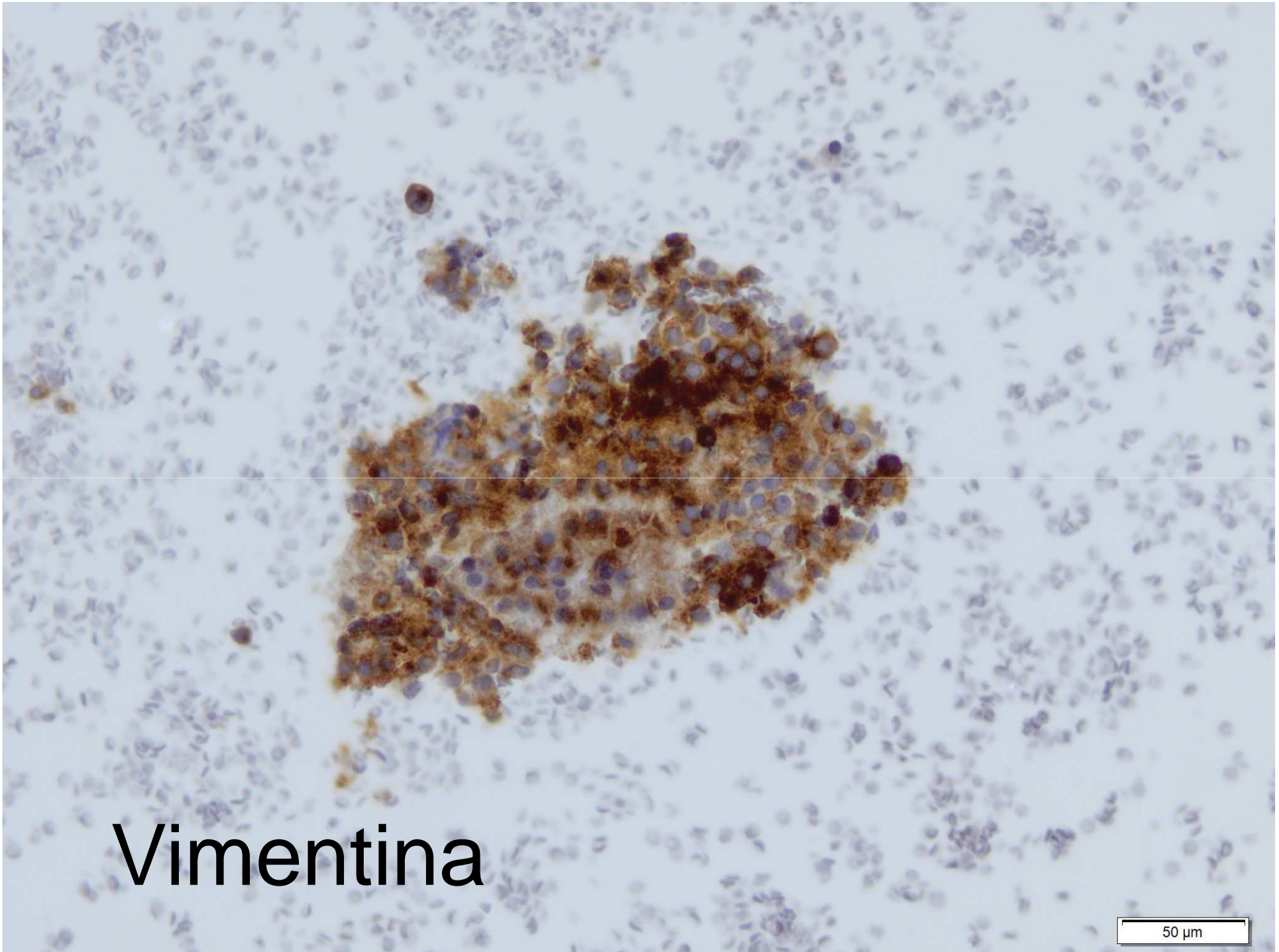
50 μm





Sinaptofisina

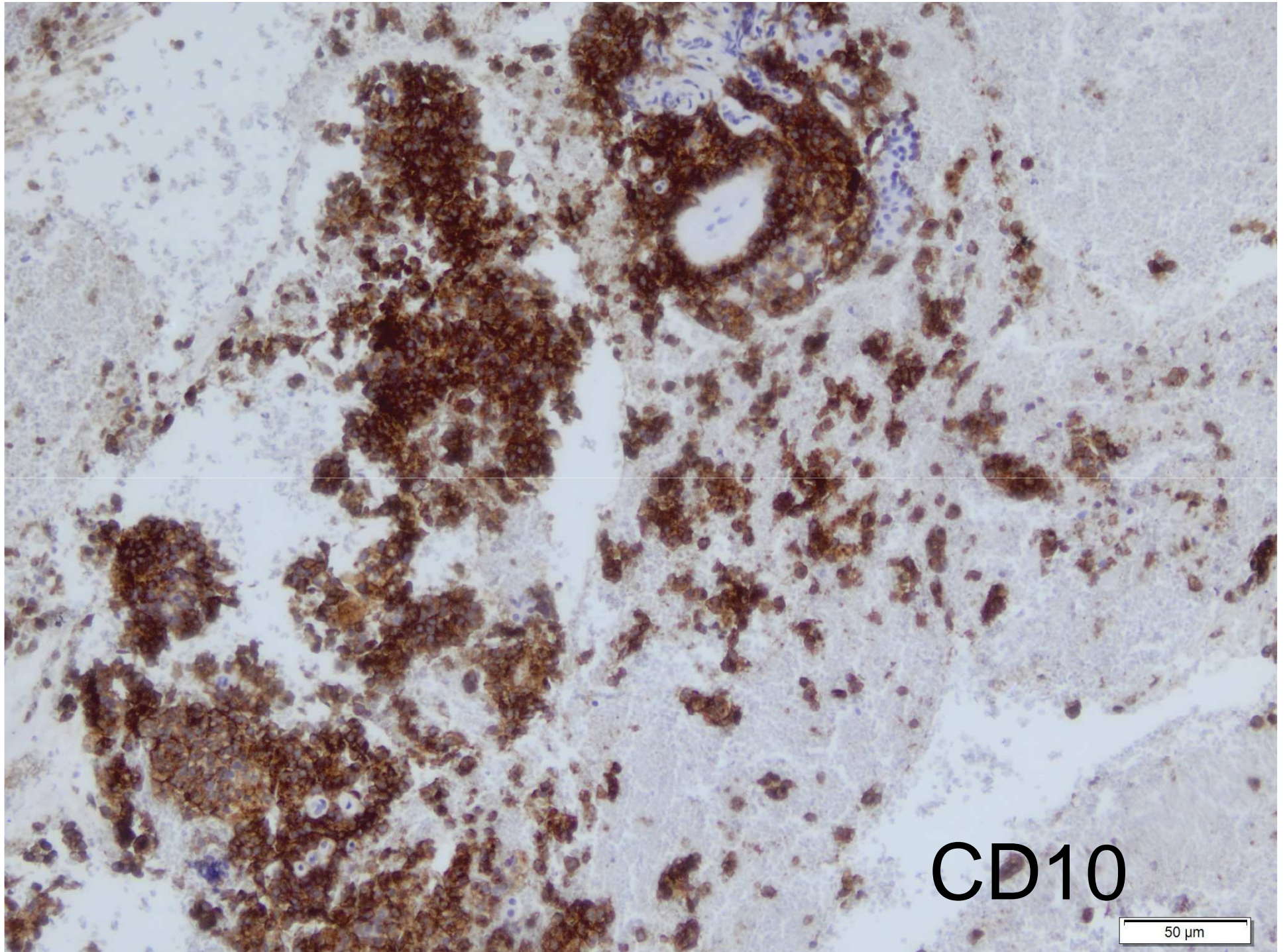
50 μm



Vimentina

50  $\mu$ m

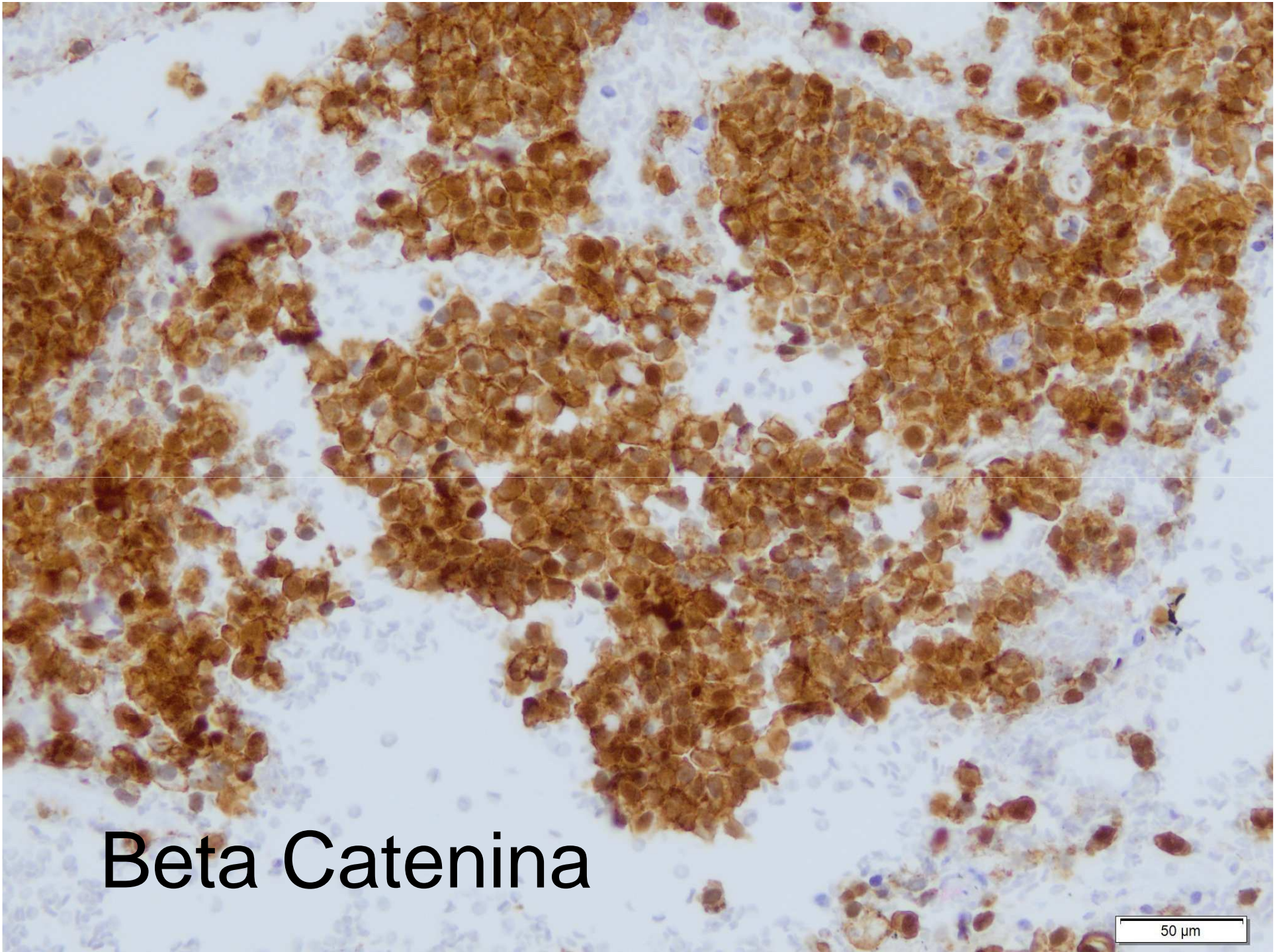




CD10

50 μm

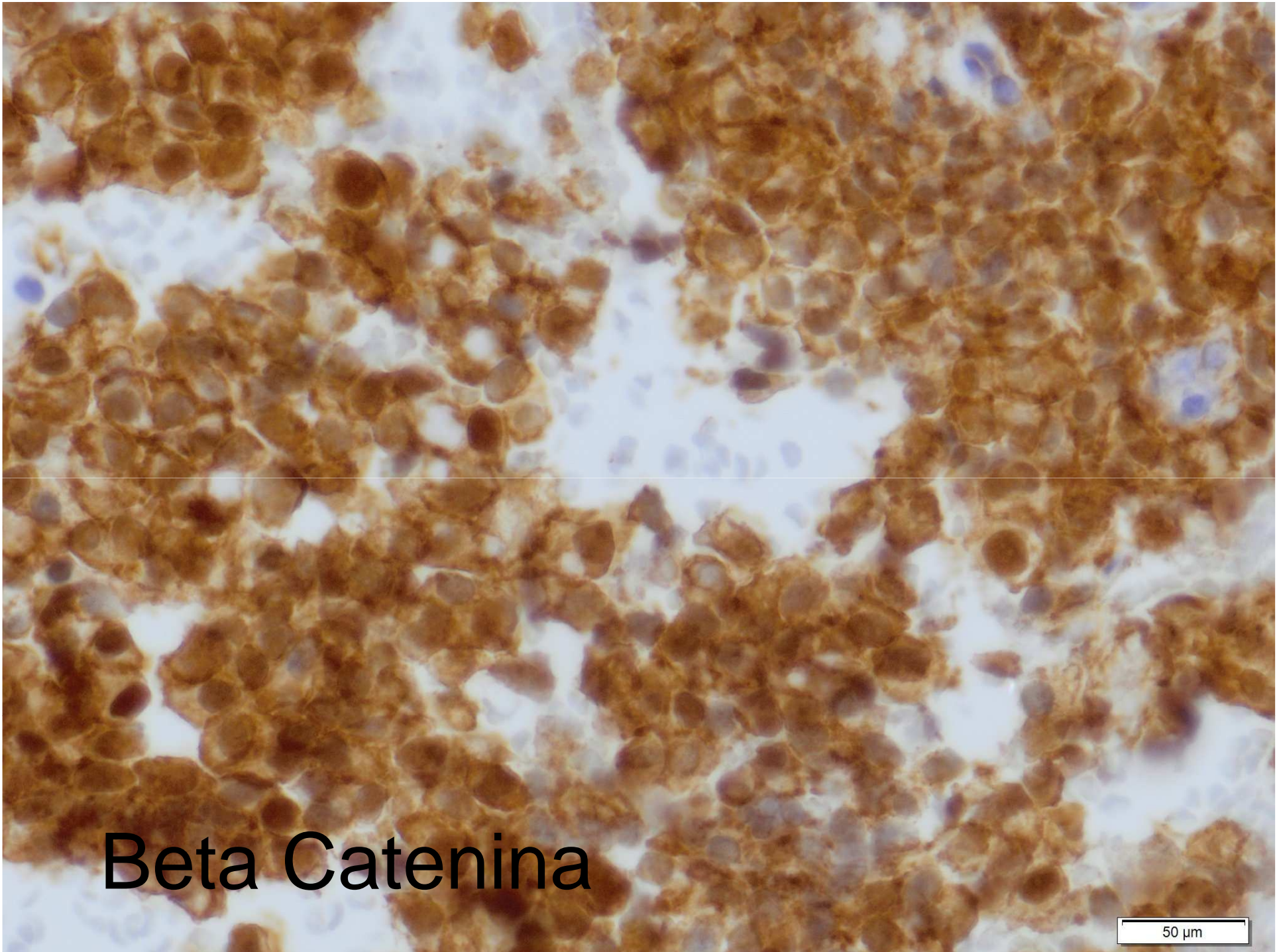




Beta Catenina

50 μm

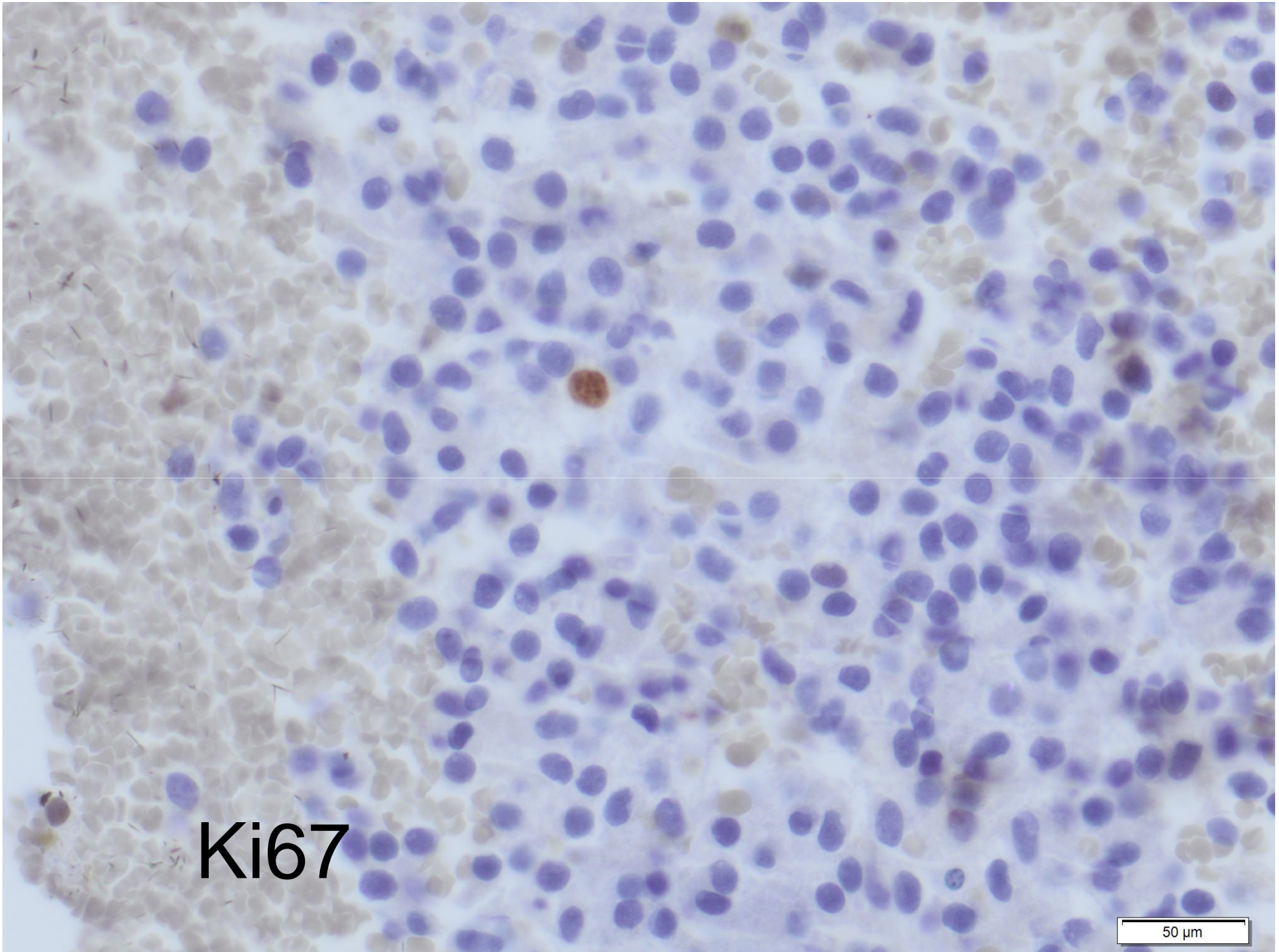




Beta Catenina

50 μm





Ki67

50 μm

NSE: **fracamente positivo**

Sinaptofisina: **positivo**

Vimentina: **positivo**

Ki67: **positivo em menos de 1% da amostra**

Alfa 1 antitripsina: **positivo**

CD10: **positivo**

Cromogranina: **negativo**

Receptor de estrógeno: **negativo**

Receptor de progesterona: **positivo**

Ae1/Ae3: **positivo**

CD56: **positivo**

B Catenina: **positivo**



- Ninguém vê
- Silencioso
- Ninguém quer por a mão
- Diagnósticos são complexos
- Doenças segmentares e focais
- Consequências cirúrgicas
- 7500 (BR) e Estados unidos (30.000)



# História

Idade:

- Muito jovem: pancreatoblastoma
- Jovem: Solido cístico e neuroendócrinos
- Velho: pancreatite crônica e tumores mucinosos
- Muito velho: cancer





# Linhas de diferenciação

## Ductal:

Mucina

IHQ: Glicoproteínas

CEA, B72.3, CA19.9,

## Ácinar:

IHQ: marcadores enzimáticos

Tripsina, lipase

Microscopia eletrônica.

## Endócrino

IHQ: marcadores neuroendócrinos

Cromogranina, sinaptofisina

ME: grânulos citoplasmáticos

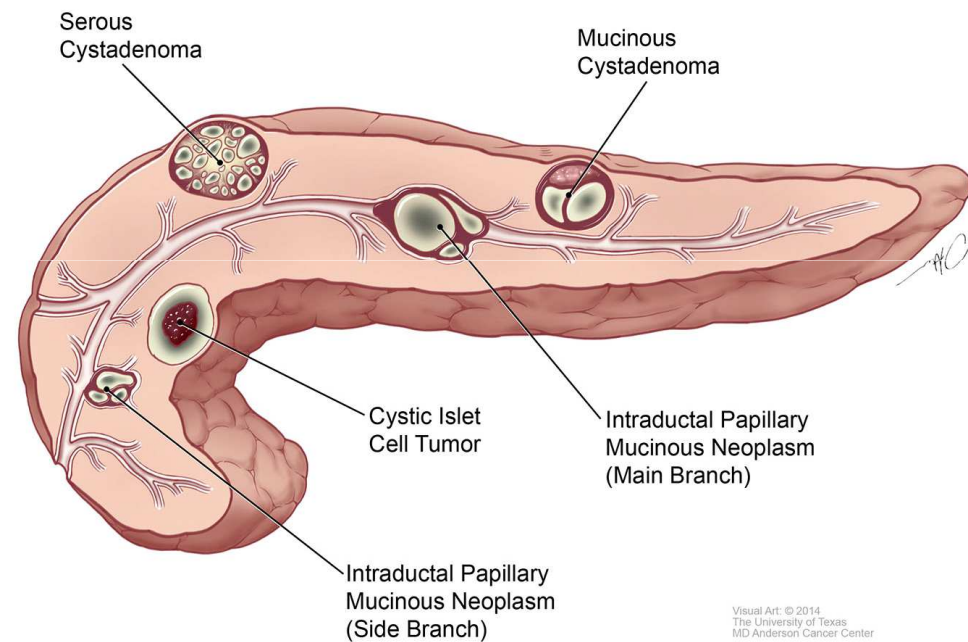
# Neoplasia sólida pseudopapilar

- Muitos sinônimos:  
*Tumor de Frantz, Tumor Sólido Cístico, neoplasia epitelial solido cística pseudopapilar, carcinoma cístico-papilar,*
- *2 a 5% dos tumores pancreáticos.*
- *Mulheres jovens*
  - *F:M 9/1, média de idade: 28 anos*
- *Sintomas incidentais.*
- Foi descrito pela primeira vez em 1959

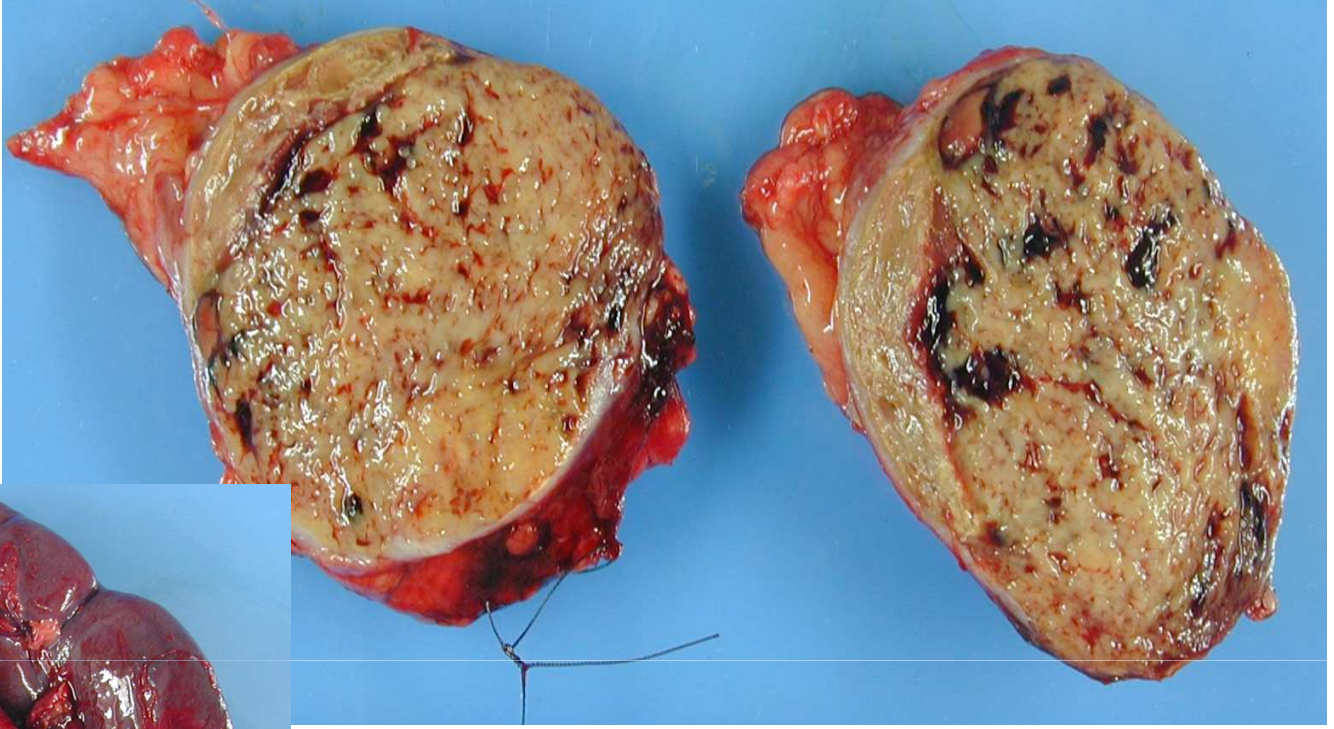
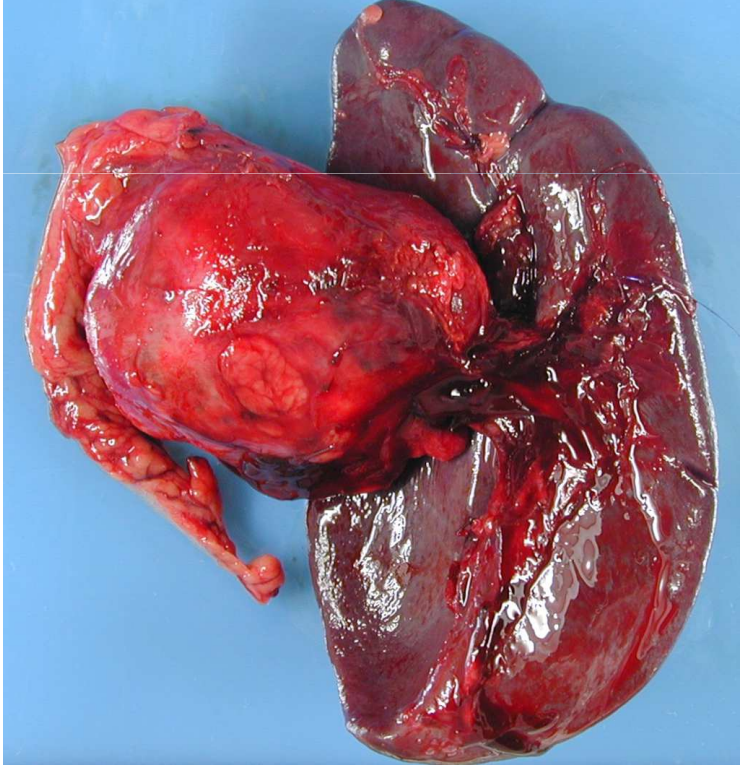


# Neoplasia sólida pseudopapilar

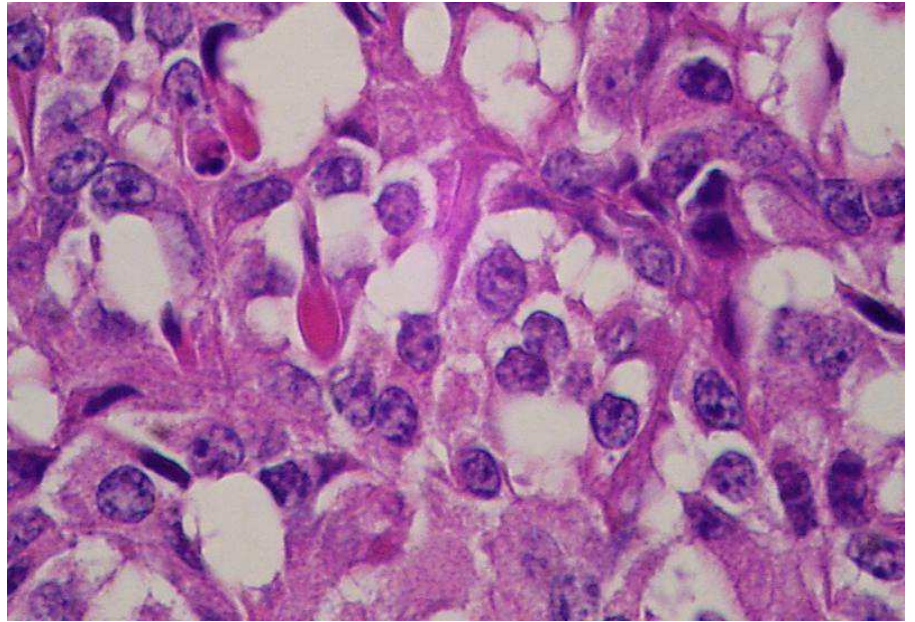
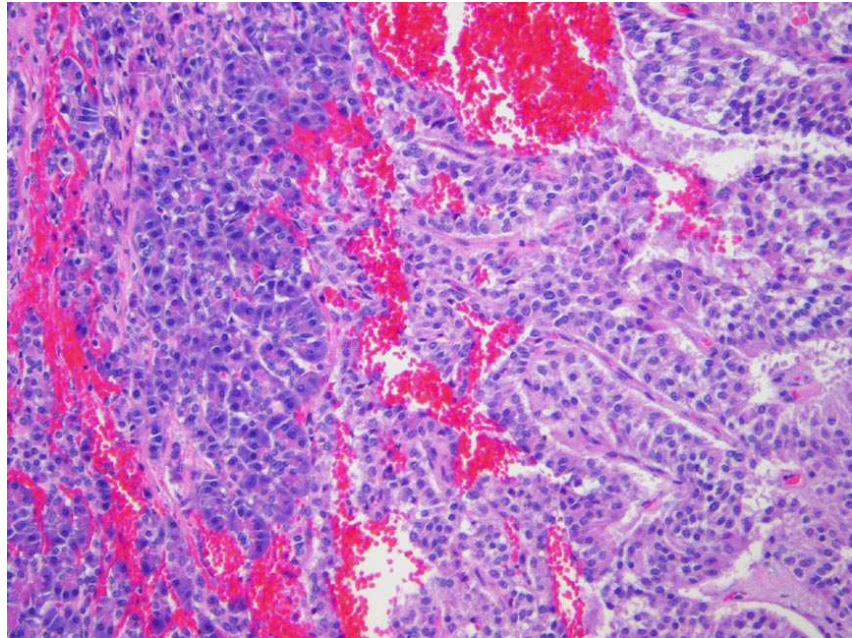
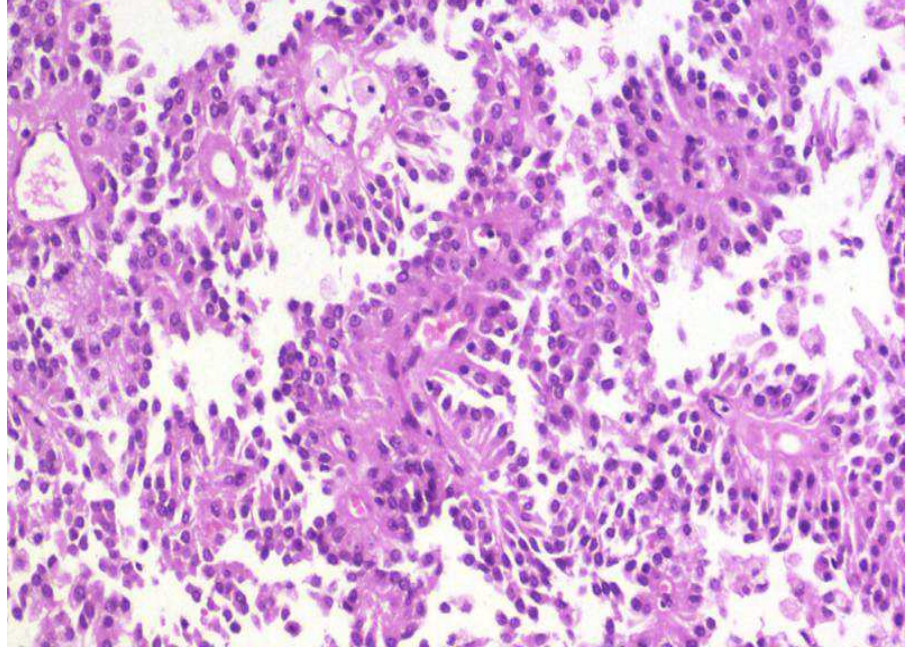
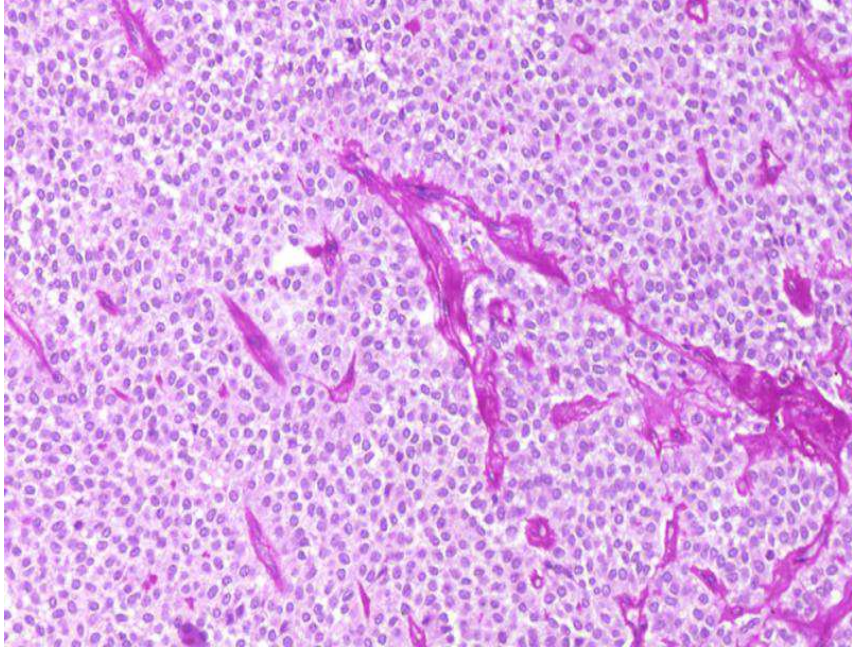
- Baixo potencial de malignidade.
- Corpo e a cauda pancreática
- Metástases em 10 a 15%
- *Peritônio e fígado (não em linfonodos)*
- *Malignidade: alto índice mitótico*











# USG

- Massa ou cisto.
- Localização no pâncreas.
- Tamanho.
- Contorno
- Invasão,
- Linfonodos.
- Relação com ductos se cístico.
- Fluido: mucina?



# Complicações

- 1 a 5%
- Relatos de pancreatite
- Semeadura de neoplasia (2,2% EUS X 16% via percutânea) *Micames,. et al. Lower frequency of peritoneal carcinomatosis in patients with pancreatic cancer diagnosed by EUS-guided FNA vs. percutaneous FNA. Gastrointest Endosc 2003. 58:690–695.*
- Hemorragia
- Infecção (lesões císticas)

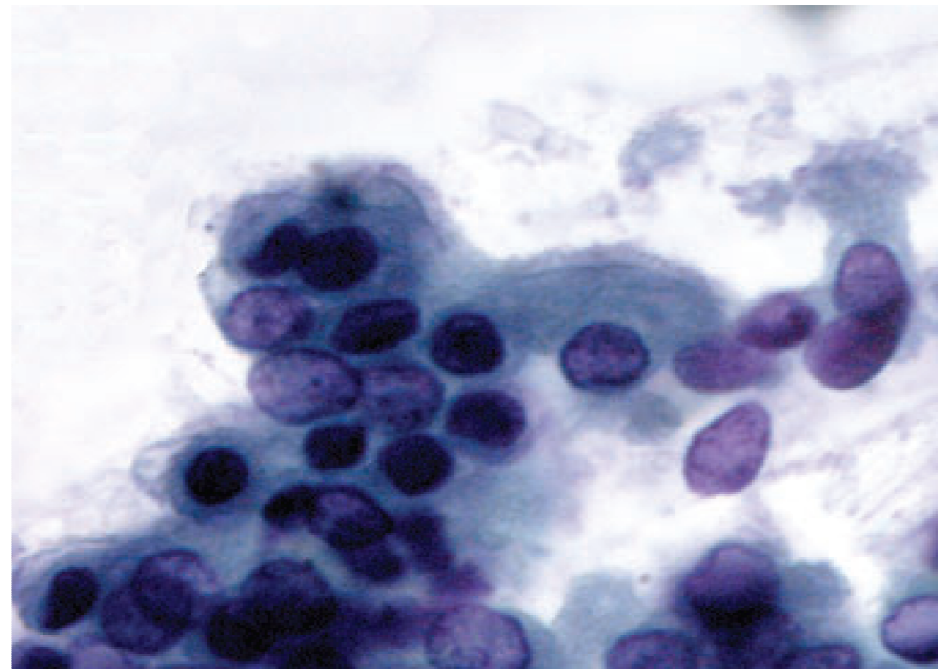
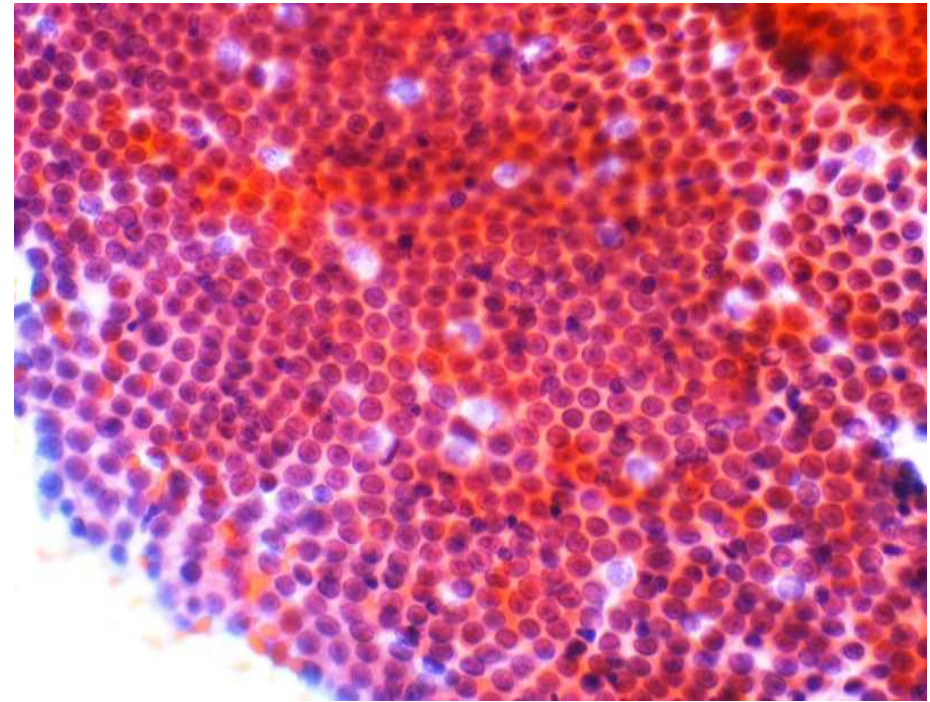
“ Em geral, em massas pancreáticas, não deve ser feita a biópsia antes da tentativa de ressecção . “

“ Se os resultados da FNA vão mudar a gestão do paciente, FNA deve ser realizada . ”

*Goldin, S. B. , M. W. Bradner , E. E. Zervos , and A. S. I. I. Rosemurgy . Assessment of pancreatic neoplasms: review of biopsy techniques. J Gastrointest Surg 2007. 11:783–790.*

# Contaminantes:

- Epitélio gástrico
- Epitélio intestinal





# Classificação da OMS

**Table 1. Classification of Pancreatic Epithelial Neoplasms**

Exocrine neoplasms
Serous cystic neoplasms
Microcystic serous cystadenoma
Macrocytic serous cystadenoma
Solid serous adenoma
VHL-associated serous cystic neoplasm
Serous cystadenocarcinoma
Mucinous cystic neoplasms
With low-grade dysplasia
With moderate dysplasia
With high-grade dysplasia (carcinoma)
With an associated invasive carcinoma
Intraductal neoplasms
Intraductal papillary mucinous neoplasm
With low-grade dysplasia
With moderate dysplasia
With high-grade dysplasia (carcinoma)
With an associated invasive carcinoma
Intraductal oncocytic papillary neoplasm
Intraductal tubular neoplasms
With low-grade dysplasia
With high-grade dysplasia (carcinoma)
With an associated invasive carcinoma
Pancreatic intraepithelial neoplasia
PanIN-1A and PanIN-1B
PanIN-2
PanIN-3
Invasive ductal adenocarcinoma
Tubular adenocarcinoma
Adenosquamous carcinoma
Colloid (mucinous noncystic) adenocarcinoma
Hepatoid carcinoma
Medullary carcinoma
Signet ring cell carcinoma
Undifferentiated carcinoma
Anaplastic carcinoma
Sarcomatoid carcinoma
Carcinosarcoma
Undifferentiated carcinoma with sarcomatous features
Acinar cell neoplasms
Acinar cell cystadenoma
Acinar cell carcinoma
Acinar cell cystadenocarcinoma
Endocrine neoplasms
Microadenoma (<0.5 cm)
Well-differentiated pancreatic endocrine tumor
Poorly-differentiated endocrine carcinoma
Small cell carcinoma
Large cell endocrine carcinoma
Epithelial neoplasms with multiple differentiation
Mixed acinar-endocrine carcinoma
Mixed acinar-ductal carcinoma
Mixed ductal-endocrine carcinoma
Mixed acinar-endocrine-ductal carcinoma
Pancreatoblastoma
Epithelial neoplasms of uncertain differentiation
Solid-pseudopapillary neoplasm
Miscellaneous epithelial neoplasms
Teratoma
Lymphoepithelial cyst
Epidermoid cyst in intrapancreatic heterotopic spleen

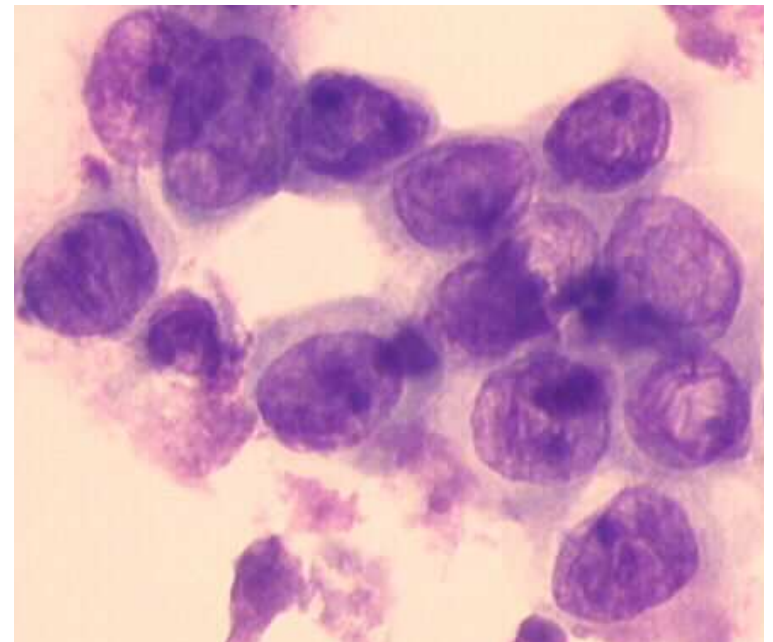
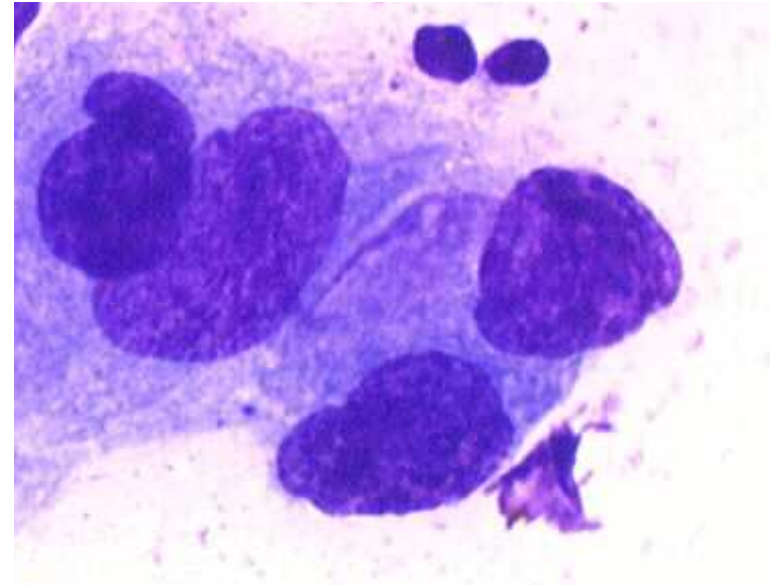
O que realmente importa:

- **Adenocarcinoma ductal**
- Cistoadenoma seroso
- Neoplasia cística mucinosa
- Neoplasia mucinosa papilar intraductal
- Carcinoma de células acinares
- Pancreatoblastoma
- Neoplasia endócrina
- Neoplasia sólida pseudopapilar
- Metástases
- Tumores não epiteliais

# Carcinoma ductal

- 1) Cariomegalia (2.0 X t da hemacea) (99%).
- 2) Irregularidade da memb. nuclear (97%)
- 3) Aglomeração nuclear e agrupamentos tridimensionais (92%).5
- 4) Mitoses (22%).
- 5) Hiper Cromasia (36%)
- 6) Macronucléolo (14)
- 7) Necrose (7%)

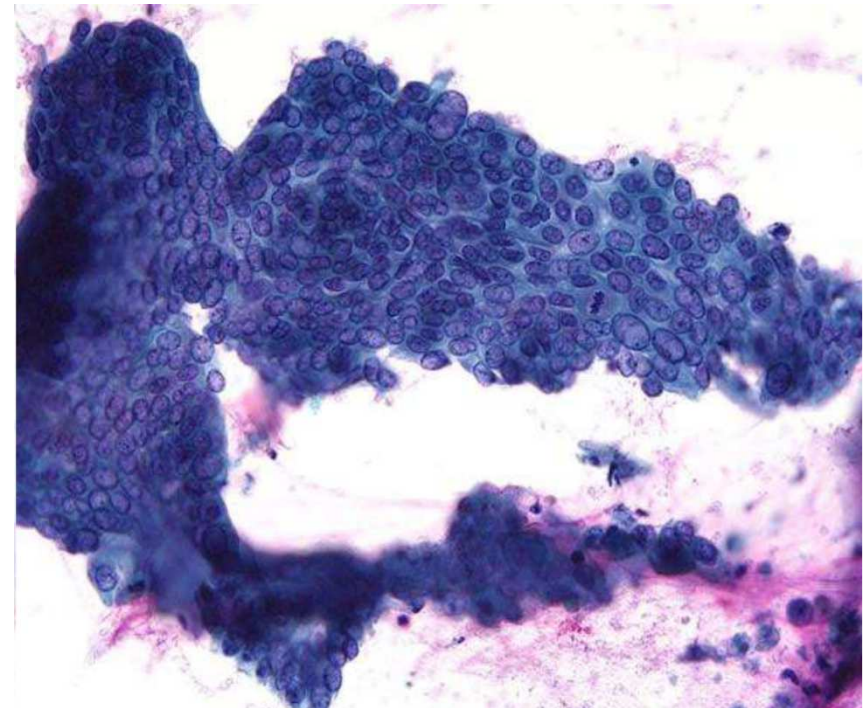
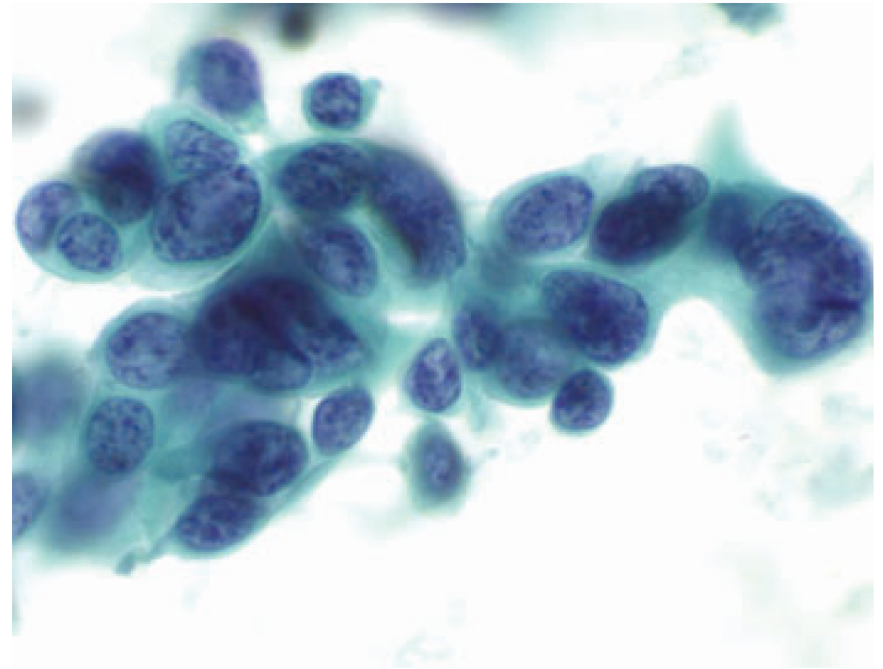
*Lin et al. Cancer Cytopathology, 99 (1): pp 44-50, 2003*





# Adenocarcinoma

- Fundo: limpo, inflammatório, necrótico ou mucinoso
- **AGLOMERAÇÃO E SOBREPOSIÇÃO CELULAR**



# Sólidos

- Adenocarcinoma ductal.
- Pancreatite crônica.
- Neoplasia endócrina pancreática
- Tumor solido cistico.
- Adenocarcinoma acinar.
- Pancreatoblastoma



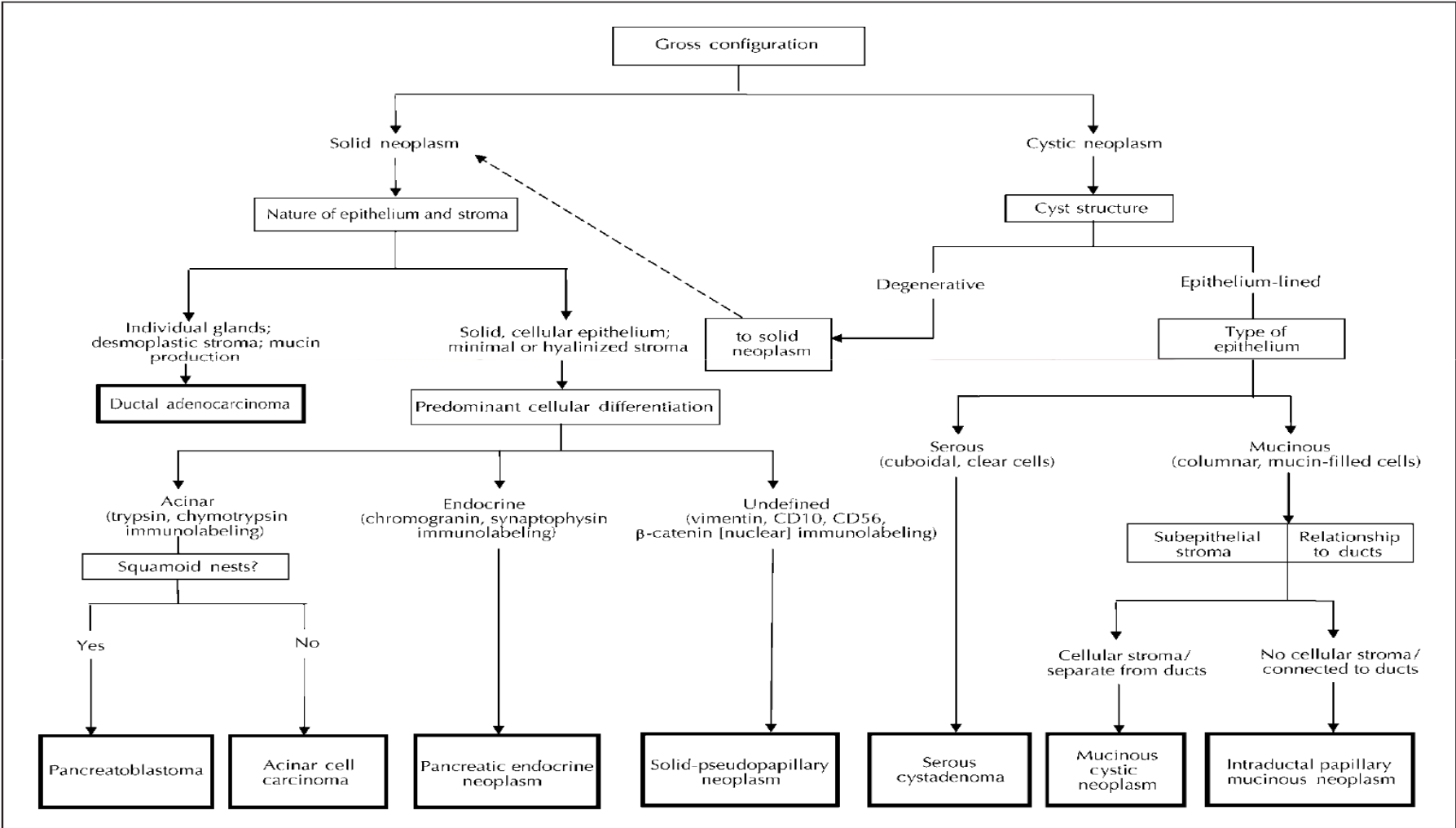
# Klimstra e cols., 2009

Table 7. Immunohistochemical Staining of Solid, Cellular Pancreatic Neoplasms				
	Pancreatic Endocrine Neoplasm	Acinar Cell Carcinoma	Pancreatoblastoma	Solid-Pseudopapillary Neoplasm
Keratin (CAM 5.2)	++	++	++	F
Vimentin	-	-	-	++
Trypsin/chymotrypsin	-	++	++	-
Chromogranin	++	F	+	-
Synaptophysin	++	F	+	+
CD56	++	F	+	++
CA 19-9	+	-	+	-
$\alpha_1$ -Antitrypsin	+	++	++	++
CD10	-	-	-	++
$\beta$ -Catenin <sup>a</sup>	-	+	+	++

Abbreviations: CA, carbohydrate antigen; F, may be focally positive; ++, usually positive; +, may be positive; -, usually negative.

<sup>a</sup> Nuclear labeling.

# Algoritmos



**Figure 9.** Simple algorithm for the diagnostic evaluation of pancreatic neoplasms. Reprinted from Hruban et al,<sup>1</sup> with permission from the American Registry of Pathology.



# Papanicolaou Society of Cytopathology – Proposed Terminology Scheme for Pancreatobiliary Cytology

## I. Nondiagnostic

- Insufficient cellular material for diagnosis

## II. Negative

- Pancreatitis-acute, chronic, autoimmune
- Pseudocyst
- Lymphoepithelial cyst
- Splenule/accessory spleen

## III. Atypical

- Mild-moderate cellular atypia, NOS
- Ductal epithelium with mucinous metaplasia and mild-moderate nuclear atypia

## IV. Neoplastic

### Benign

- Serous cystadenoma
- Mature teratoma
- Schwannoma

### Other

- Pancreatic neuroendocrine tumor
- Solid-pseudopapillary neoplasm
- Mucinous cyst (IPMN or MCN), NOS, e.g. only thick, colloid-like mucin or elevated CEA or +KRAS mutation
- Mucinous cyst (IPMN or MCN) with low-grade mucinous epithelium/dysplasia
- Mucinous cyst (IPMN or MCN) with high-grade dysplasia
- GIST

## V. Suspicious

- Severe cellular atypia, suspicious for invasive ductal carcinoma or other high-grade malignant neoplasm

## VI. Positive/Malignant

- Adenocarcinoma of the pancreatobiliary ducts and variants
- Acinar cell carcinoma
- High-grade neuroendocrine carcinoma (small and large cell type)
- Pancreatoblastoma
- Lymphoma(s)
- Sarcoma (s)
- Metastases

# Diagnóstico

- Não diagnóstico
- Negativo
- Presença de células atípicas
- Suspeito
- Positivo



# XXX Congresso da SBP



Arquivo departament...  
Atividades da semana...  
Basecamp  
Congressos do ano

ENC: THEMES OF THE LONG COURSE

Dear Renata,

The title of the long course will be "Surgical Pathology and Cytopathology of the Pancreas, Ampulla, Gallbladder and Biliary Tract."

Our apologies for the delay in our response.

Best wishes,

ie in touch, shortly.

plvedores Português (Brasil)

Professor de Patologia e Medicina Laboratorial da Emory University School of Medicine, em Atlanta (TX-EUA). Natural de Ankara (Turquia), onde fez sua graduação em medicina. Em 1994, concluiu residência médica em Patologia e Medicina Laboratorial no Lennox Hill Hospital, da Universidade de Nova York. Foi fellow, no Departamento de Patologia do Memorial Sloan-Kettering Cancer Center (NY) por 02 anos. Desde 2007 é diretor e vice chefe do Departamento de Patologia da Emory University (Atlanta). Possui larga produção científica em patologia oncológica, em particular, no estudo de tumores trato biliopancreático e sistema gastrointestinal. Premiado com diversas honrarias tais como *Best Doctors in America* 2007, Georgia Cancer Coalition Distinguished Cancer Clinician and Scientist, em 2007, "Guide to America's Top Pathologists", em 2007. Participou da equipe laureada com o 2013 AACR Team Science Award - "Johns Hopkins Pancreatic Cancer Sequencing Team." Em 2014 atua como palestrante dos mais renomados congressos na área de patologia gastrointestinal (IAP'2014 e USCAP'2014). [Volkan.Adsay@emory.edu](mailto:Volkan.Adsay@emory.edu)



07:07  
11/04/2015



# PATOLOGISTA: CONHEÇA-O!



1954 • 2014

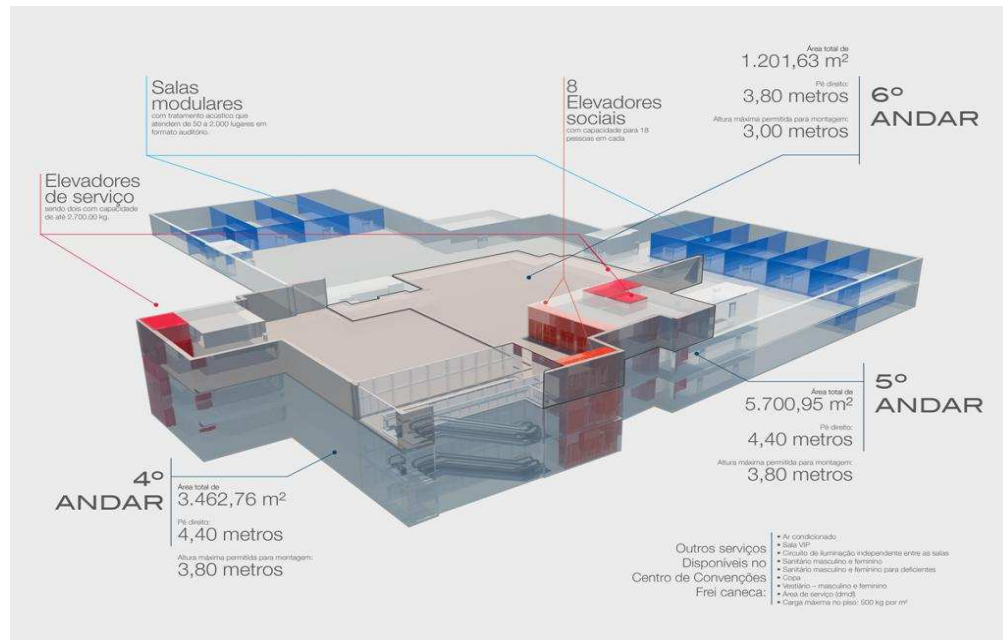
[www.sbp.org.br](http://www.sbp.org.br)  [sbp\\_nacional](https://twitter.com/sbp_nacional)  [sbp.patologia](https://www.facebook.com/sbp.patologia)





São Paulo  
De 29 a 01 de novembro de 2015

700 patologistas  
10 convidados internacionais  
Palestras simultâneas em 08 anfiteatros



**Obrigado.**