

## Alkoholos hepatitis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Máj
Mintázat	Diffus
Szín	Zsírmáj= puha, sárgás májszövet. Előrehaladott állapotban fokozódó fibrosis=tömött, szürkés májszövet
Konzisztencia	Sárga→szürke
Egyéb	

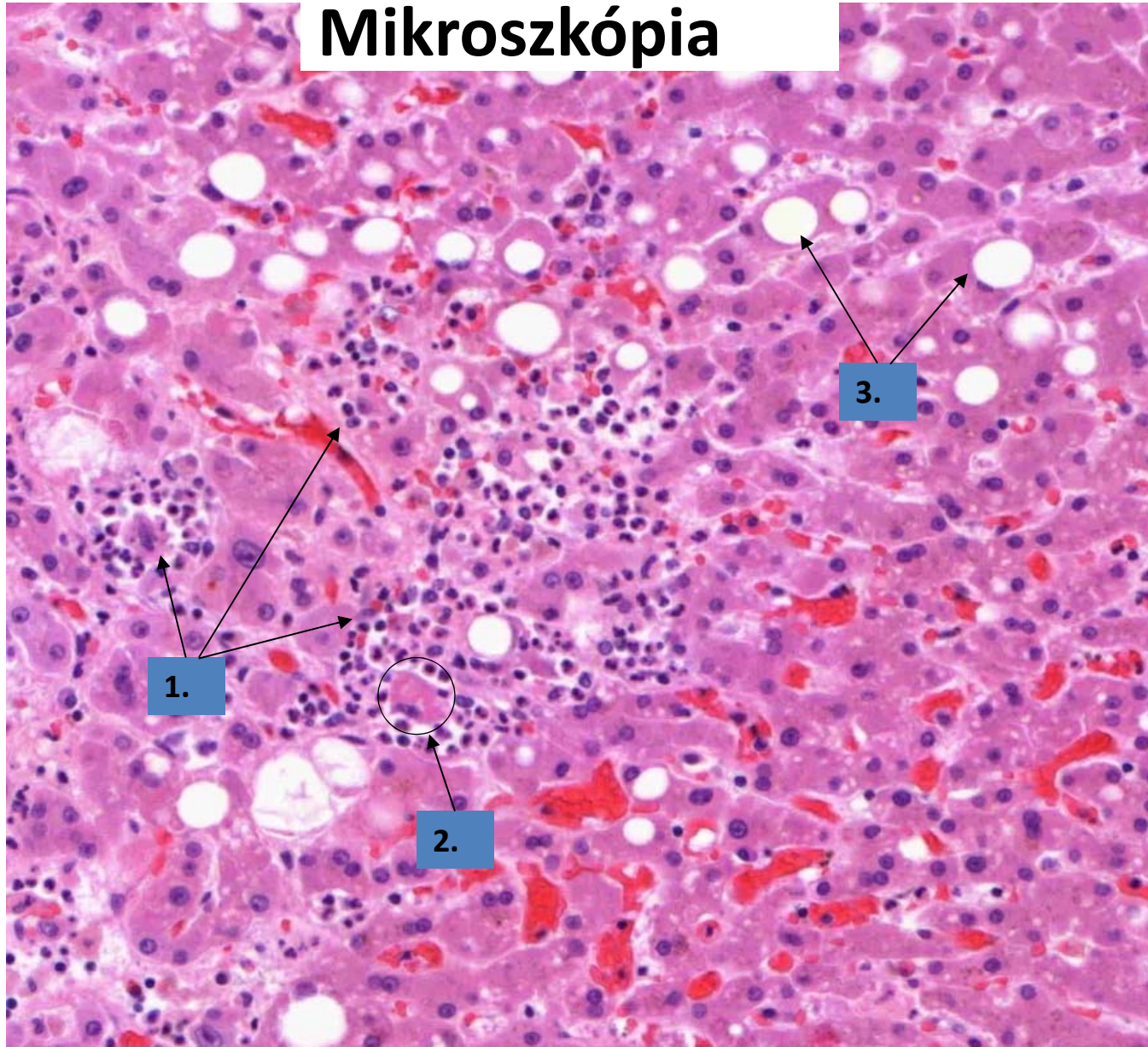
### **Mikroszkópia**

1. Granulocytás beszűrődés a hepatocyták között (1-1 sejtet „koporsóba” zárhatnak a granulocyták)
  2. Mallory testek: hepatocyták cytoplasmájában eosinophil képletek=összecsapzódott cytoskeleton
  3. Degeneratio adiposa=hepatocytákban intracellularis „üres” vacuolumok
- A májsejt necrosist egyre fokozódó fibrosis kíséri→végállapot: cirrhosis

# Makroszkópia



# Mikroszkópia



## Vírusos hepatitis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Máj
Mintázat	Diffus
Szín	
Konzisztencia	
Egyéb	Stádiumtól függően fibroticus Acut fulmináns hepatitisben duzzadt, necrosist tartalmazó májszövet

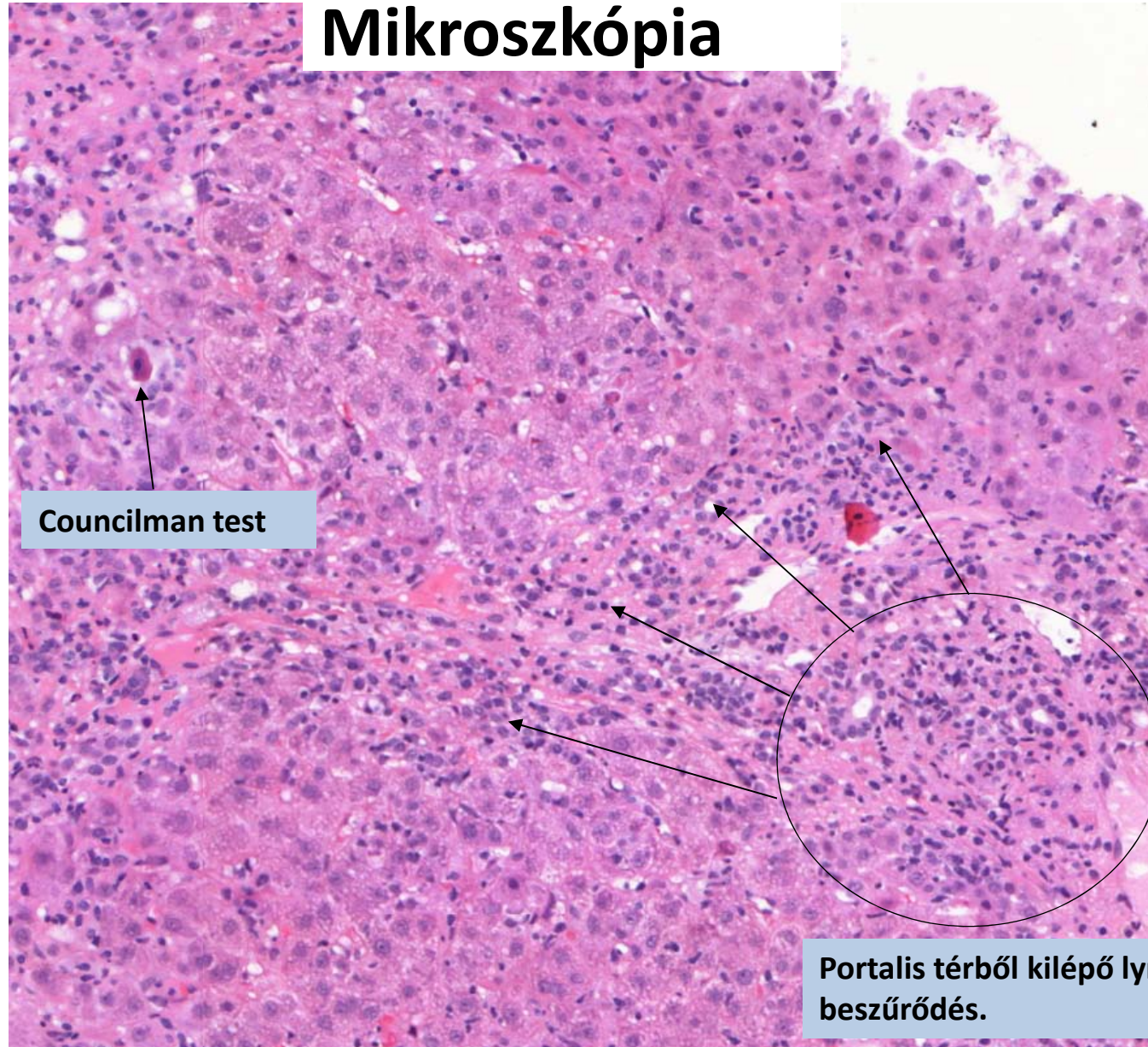
### **Mikroszkópia**

1. Lymphocytás beszűrődés. a) portalis téren belül b) portalis tér körüli sávban=interface hepatitis c) portalis terek között=bridgeing hepatitis
2. Tejüveg sejtek: HBsAg felhalmozódás a hepatocytákban
3. Councilman testek: apoptoticus hepatocyták

A májsejt necrosist egyre fokozódó fibrosis kíséri→végállapot: cirrhosis



# Mikroszkópia



Councilman test

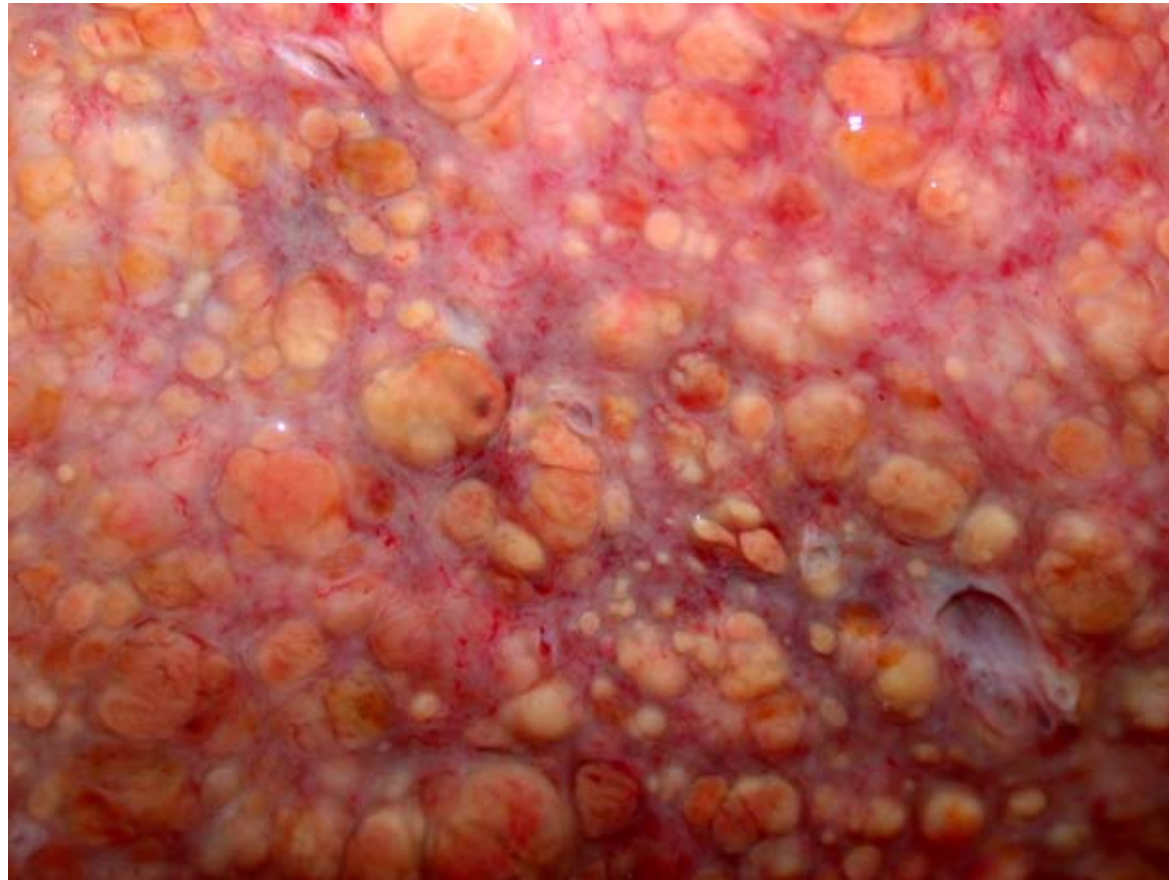
Portalis térből kilépő lymphocytás beszűrődés.

## Cirrhosis

### **Makroszkópia**

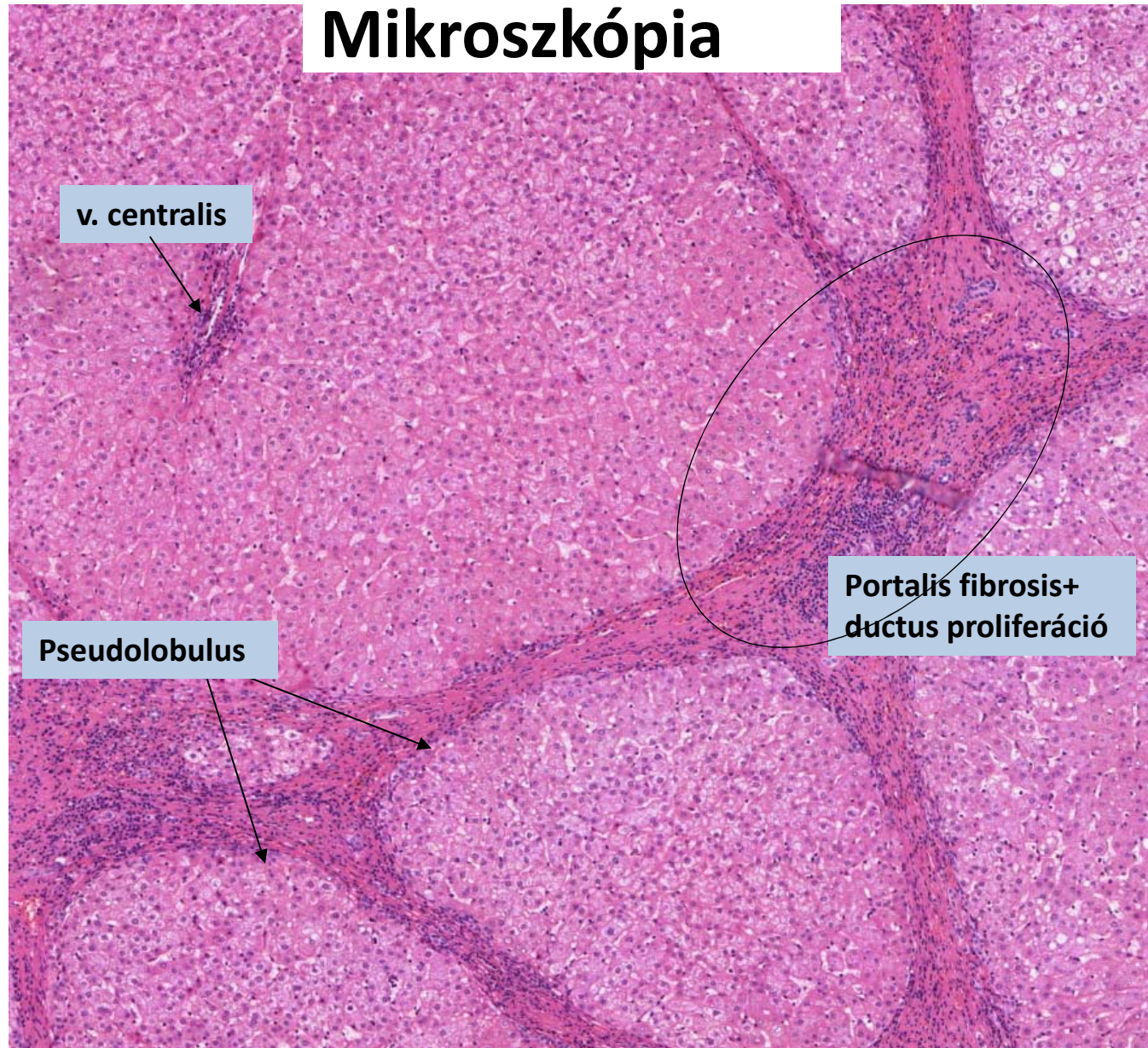
Lokalizáció	Máj
Mintázat	Nodularis
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Micronodularis (gyakori, alkohol, vírus): egyenletesen <5 mm-es göbök Macronodularis (ritkább, postnecroticus regeneratio): változatos >5 mm-es göbök
<b>Mikroszkópia</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Portalis+lebenykéket tagoló fibroticus sövetek→pseudolobulus képződés (nincs benne v. centralis)</li><li>2. Kis epeutak ductus proliferációja</li><li>3. Regeneratív nodulusok→fokozott rákrizikó (HCC)!</li></ol>	

# Makroszkópia





# Mikroszkópia



v. centralis

Pseudolobulus

Portalis fibrosis +  
ductus proliferáció



# Hepatocellularis carcinoma

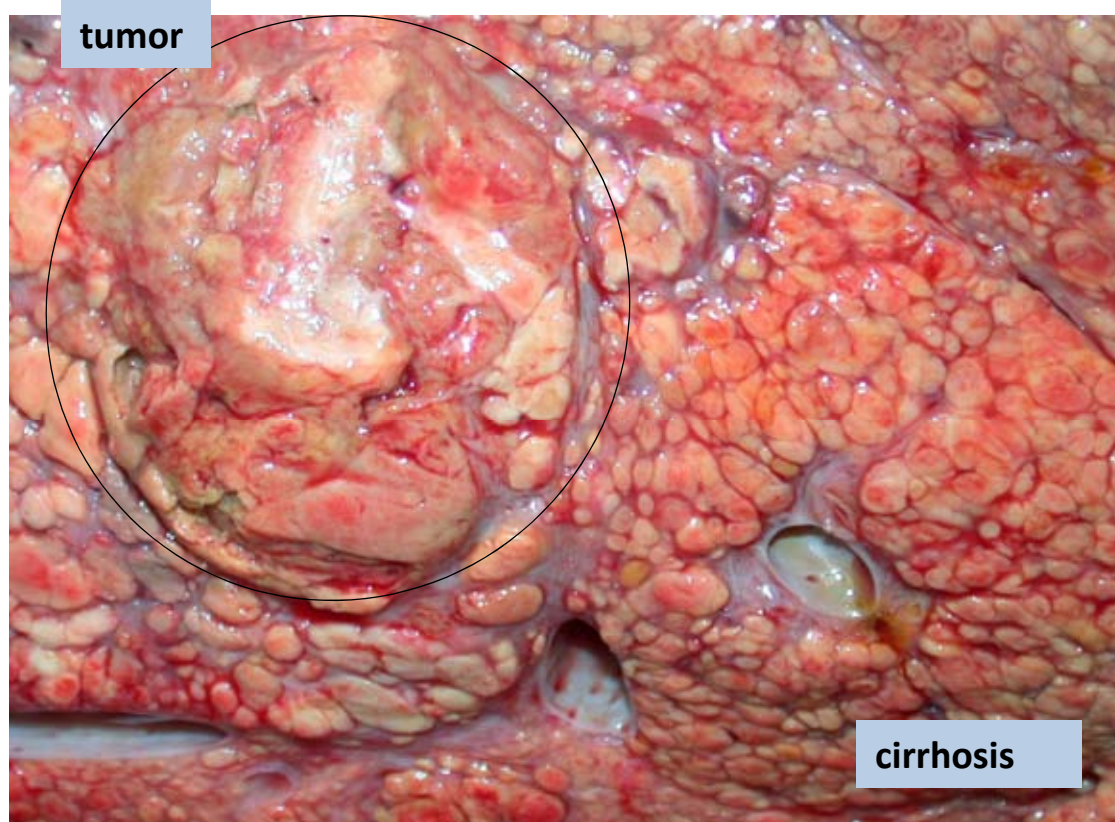
## Makroszkópia

Lokalizáció	Máj
Mintázat	Solitaer, ritkán multifocalis. Általában jól körülírt, expansiven növekvő göb
Szín	Heterogén: Sárga-zöld-barna
Konzisztencia	Puha (általában nincs desmoplasia)
Egyéb	Gyakori, akár makroszkópos vena invasio!

## Mikroszkópia

1. Heterogén structura: trabecularis-pseudoglandularis stb.
2. Hepatocyta-szerű tumorsejtek: nagyobb N/C arány, prominens nucleolus, epe előfordulhat!
3. Gyakori necrosis, bevérzés

# Makroszkópia



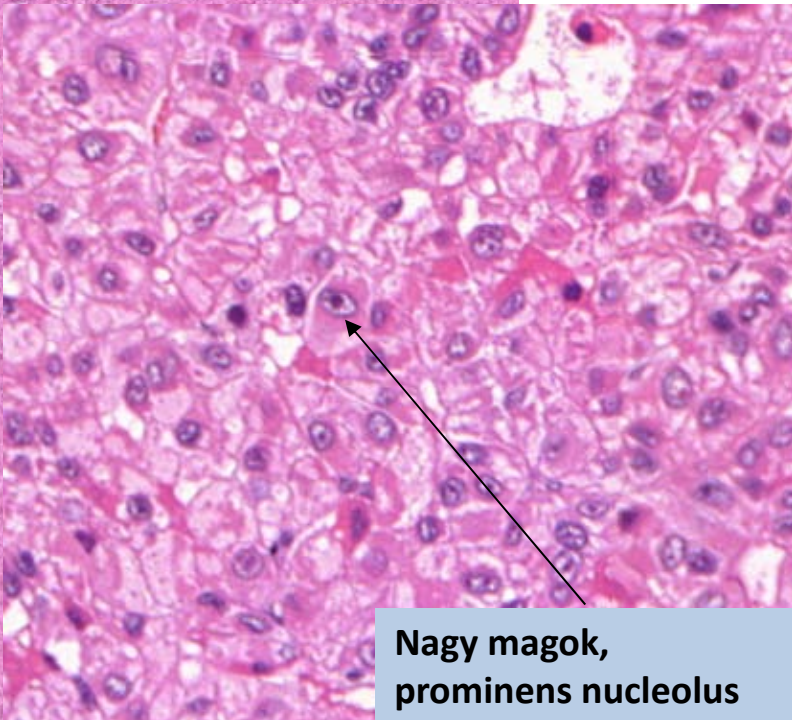


# Mikroszkópia



Expansiv szél-  
pseudo capsula

Vena invasio



Nagy magok,  
prominens nucleolus

## Hemangioma cavernosum

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Máj (vagy egyéb parenchymás szervek, lágyrészek, szivacsos csontok)
Mintázat	Solitaer, több cm-es göb
Szín	Vöröses
Konzisztencia	Puha, szivacsos
Egyéb	Gyakran thrombosis alakul ki benne

### **Mikroszkópia**

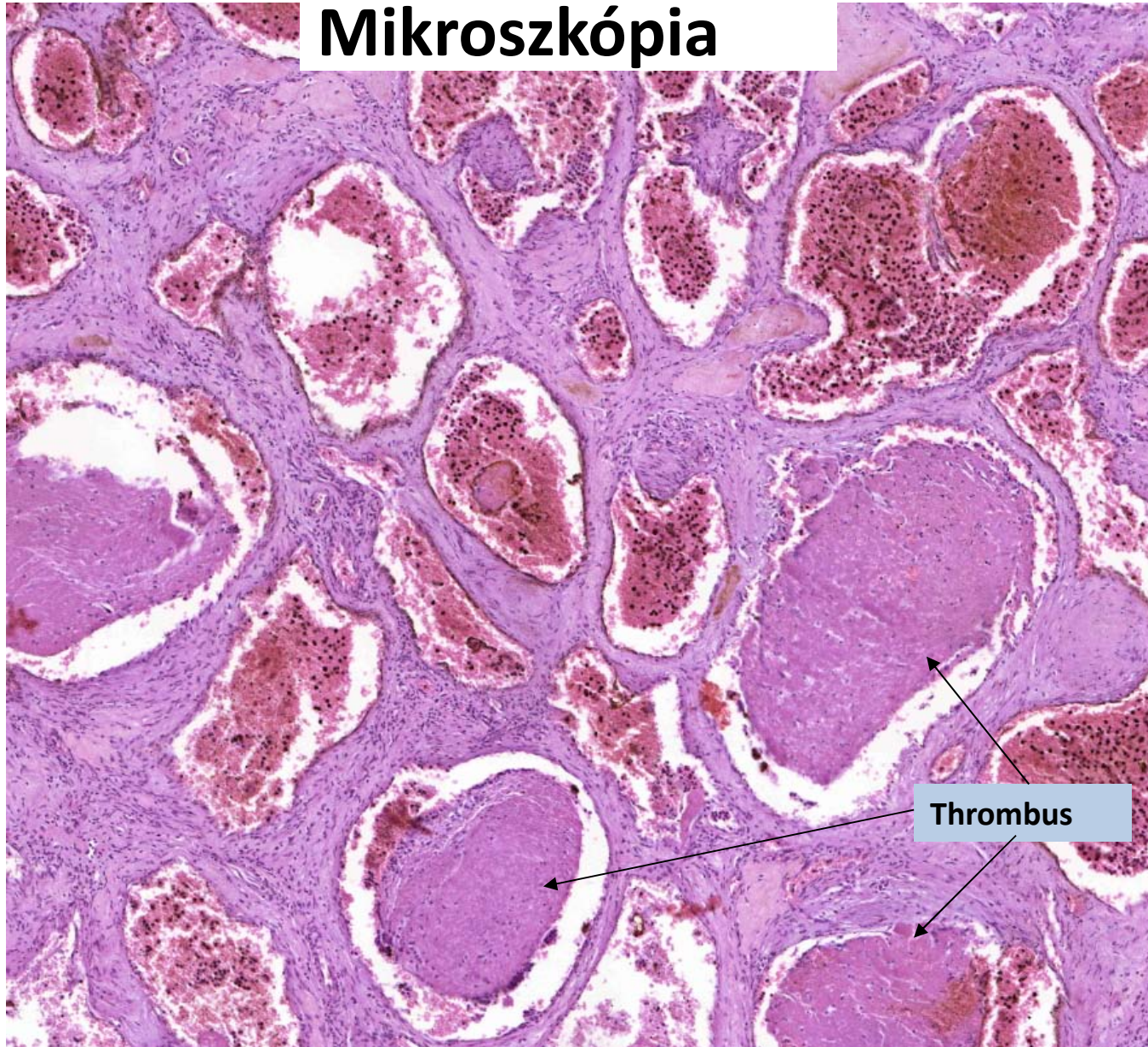
1. Nagyméretű, vérrel kitöltött üreges képződmények, melyek gyakran thrombust tartalmaznak
2. Szabályos endothel borítás



# Makroszkópia



# Mikroszkópia



## Adenocarcinoma áttét

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Gyakran tok alatt (a tok behúzódása a metasztázison=tumor köldök)
Mintázat	Gyakran multiplex, ritkán solitaer, jól körülírt göbök
Szín	Szürke, sárgás gócok=necrosis!
Konzisztencia	Tömött (carcinoma áttétek általában desmoplasticusak!!)
Egyéb	Eredet: portalis metastatisálás: colorectalis, gyomor, pancreas, vékonybél Egyéb: tüdő, emlő, melanoma, női/férfi genitáliák stb...

### **Mikroszkópia**

Leggyakoribb metastasis típus: adenocarcinoma

1. Glandularis structura
2. Polymorphia
3. Necrosis

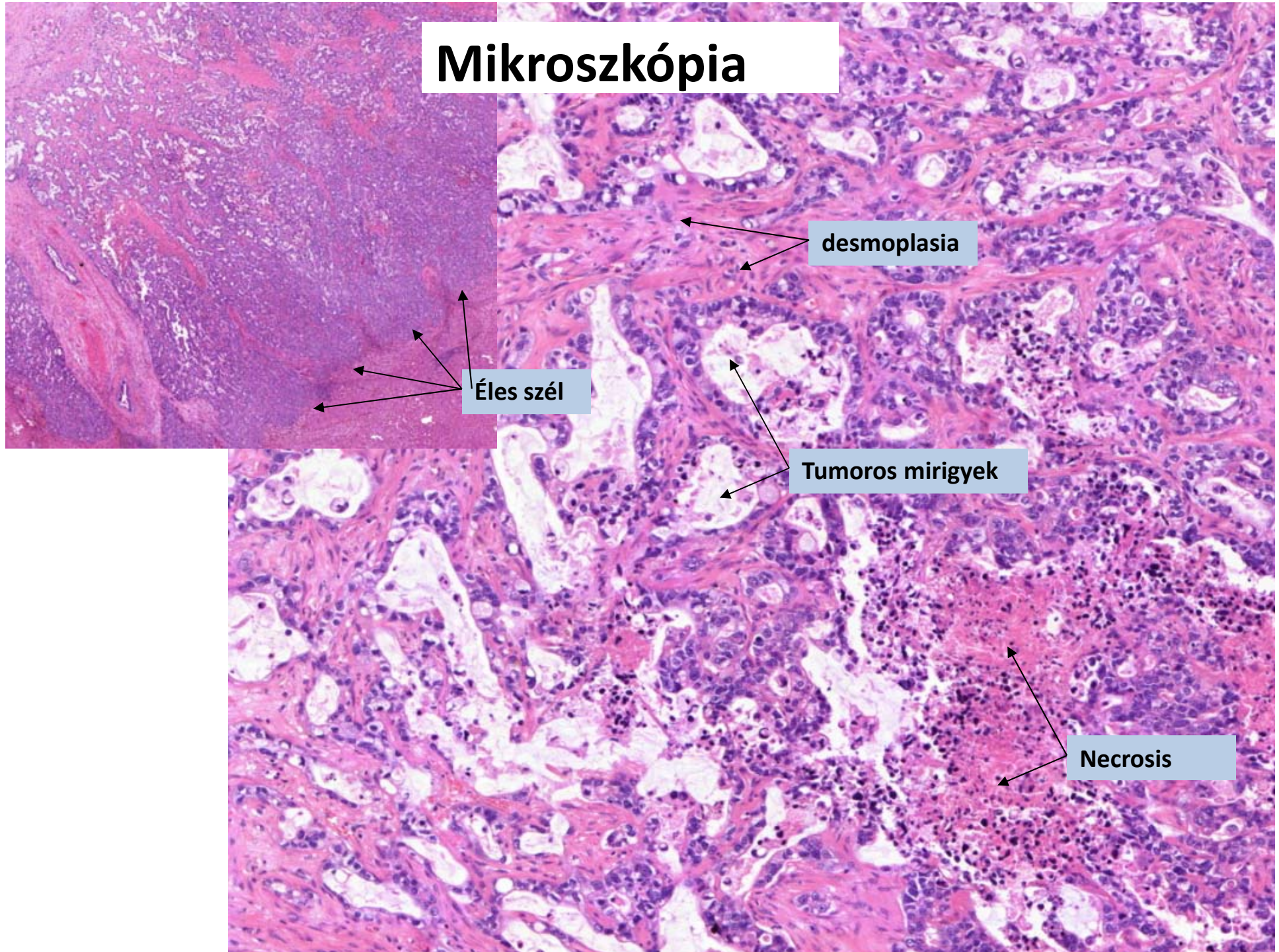
Ismeretlen eredetű tumor esetében segíthet az immunhisztokémia!

# Makroszkópia





# Mikroszkópia



## Acut pancreatitis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Pancreas+peripancreaticus zsír
Mintázat	Egész pancreast érinti
Szín	Vöröses (vérzéses necrosis esetén egészen sötétvörös)
Konzisztencia	Ödémás, duzzadt
Egyéb	peripancreaticus zsírban zsírnecrosis: körülírt, krétafehér-szürke tömött gócok

### **Mikroszkópia**

1. Vérzés/ parenchyma vérzéses necrosisa
2. Granulocytás beszűrődés
3. Zsírnecrosis= Ca+zsírsav komplex



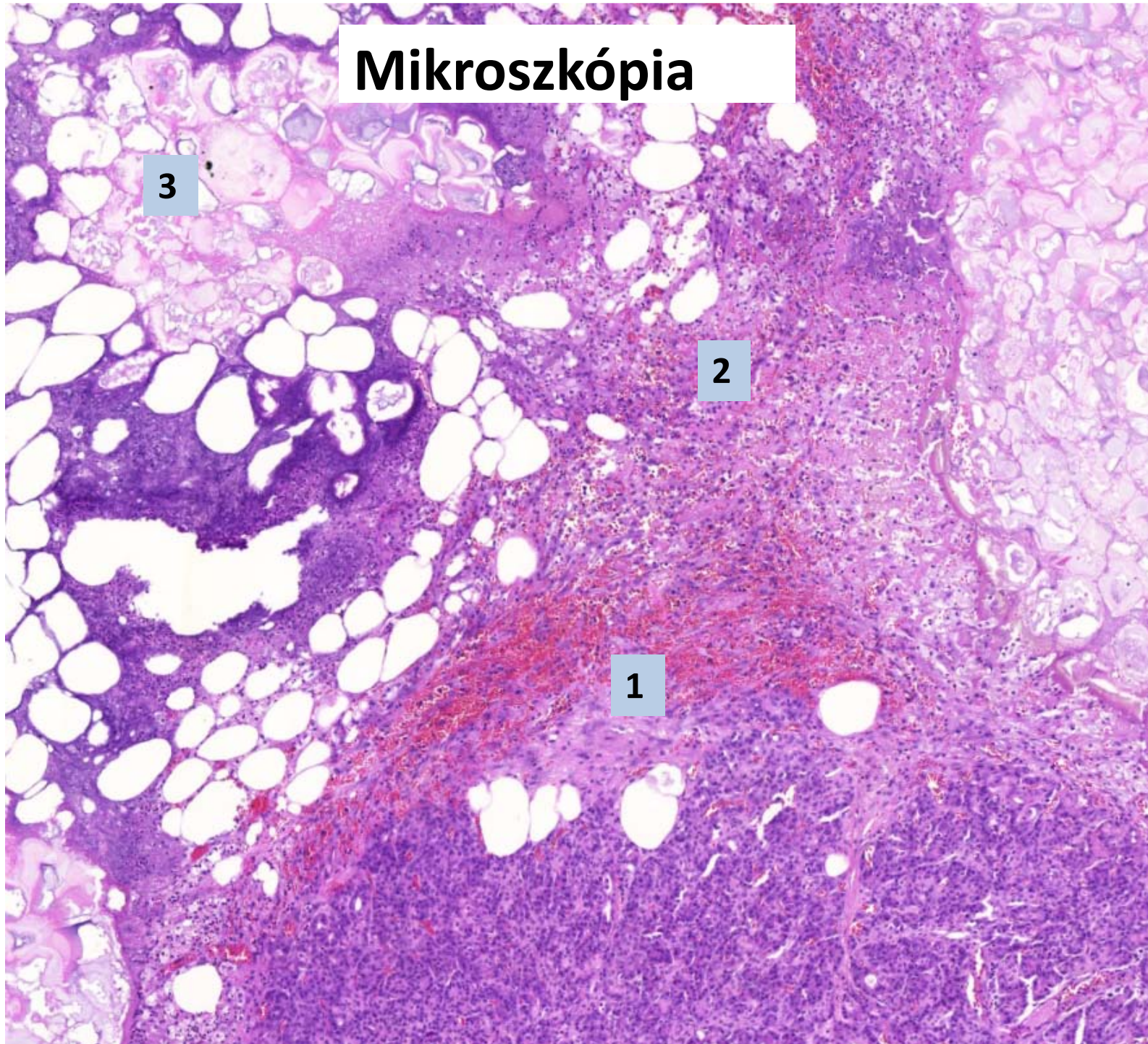
# Makroszkópia



Forrás: <http://radiopaedia.org/articles/acute-pancreatitis>



# Mikroszkópia





## Chronicus pancreatitis

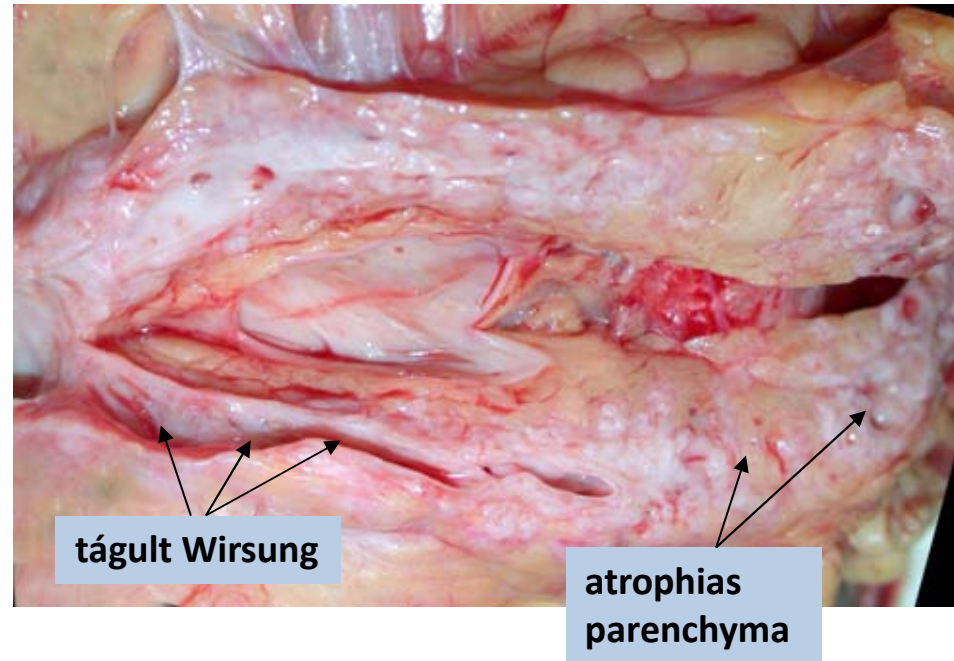
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Pancreas
Mintázat	Egész szerv (alkoholos) vagy a parenchyma egy részét érinti (obstructios, autoimmun)
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Makroszkóposan sokszor lehetetlen a carcinomától elkülöníteni

### **Mikroszkópia**

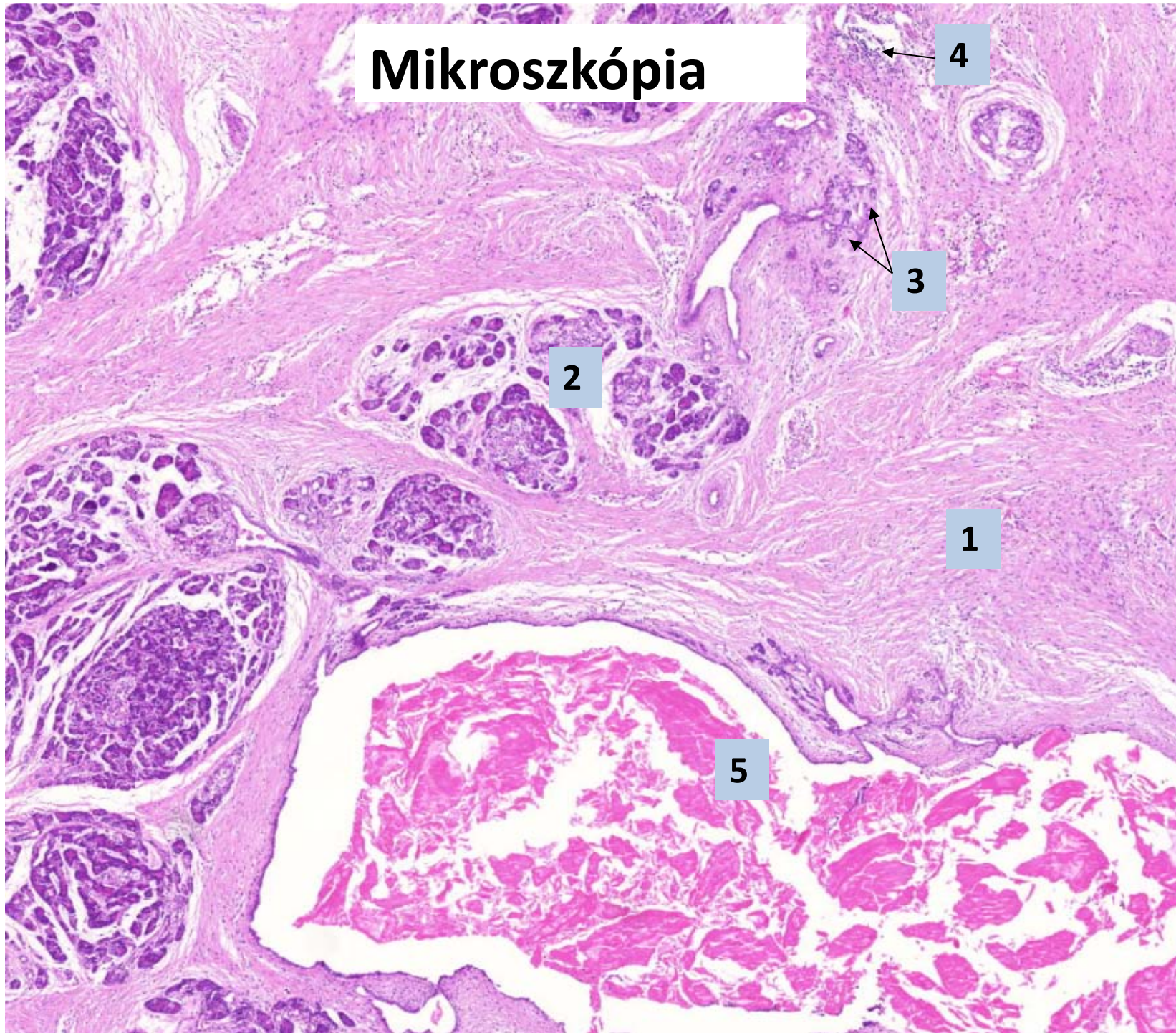
1. Fibrosis (döntően interlobularis)
2. Acinus atrophia (endocrin szigetek persistálnak)
3. Ductalis proliferatio
4. Lymphocytás beszűrődés
5. Alkoholos pancreatitisben intraductalis fehérjedugók, melyek kalcifikálódhatnak is

# Makroszkópia





# Mikroszkópia





## Adenocarcinoma pancreatis

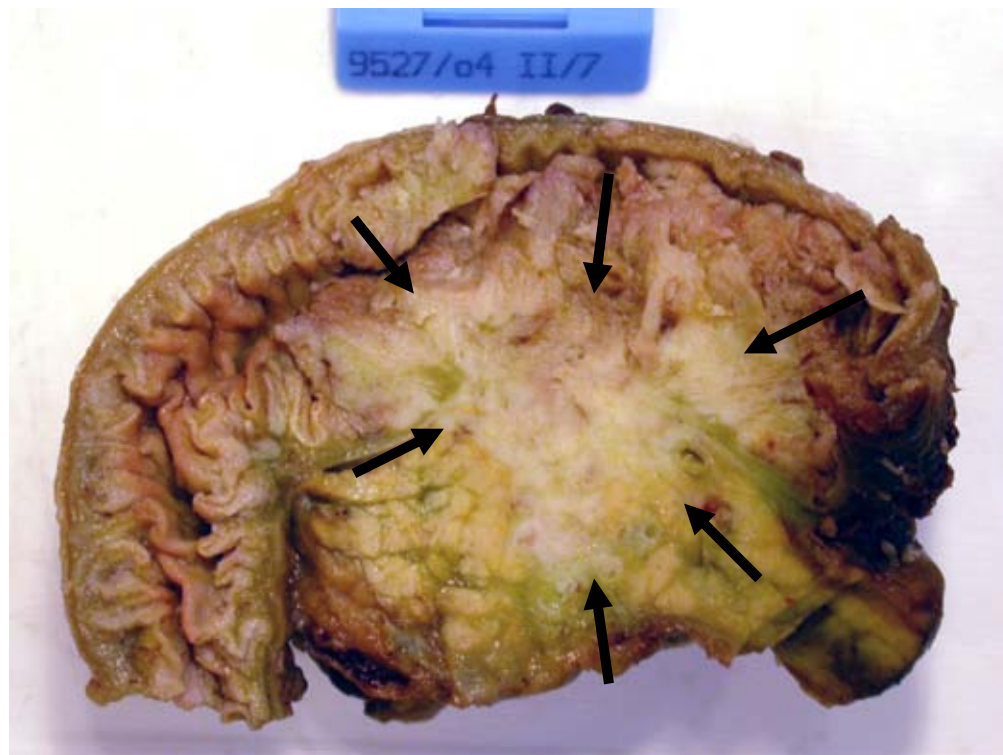
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Leggyakrabban pancreasfej, ritkábban test/farok
Mintázat	Infiltratív, elmosódott szélű góc, gyakran kilép a pancreasból a duodenum/retroperitoneum felé
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Makroszkóposan sokszor lehetetlen a chr. pancreatitistől elkülöníteni Metastasis: peripancreaticus nyirokcsomók→máj

### **Mikroszkópia**

1. Irregularis infiltratív mirigystruktúrák (gyakori perineuralis invasio!!)
2. Desmoplasia
3. Cellularis atypia (polymorphia, hyperchromasia stb)
4. Preinvasiv állapot: PanIN (pancreaticus intraepithelialis neoplasia=ductushám dysplasiája)

# Makroszkópia





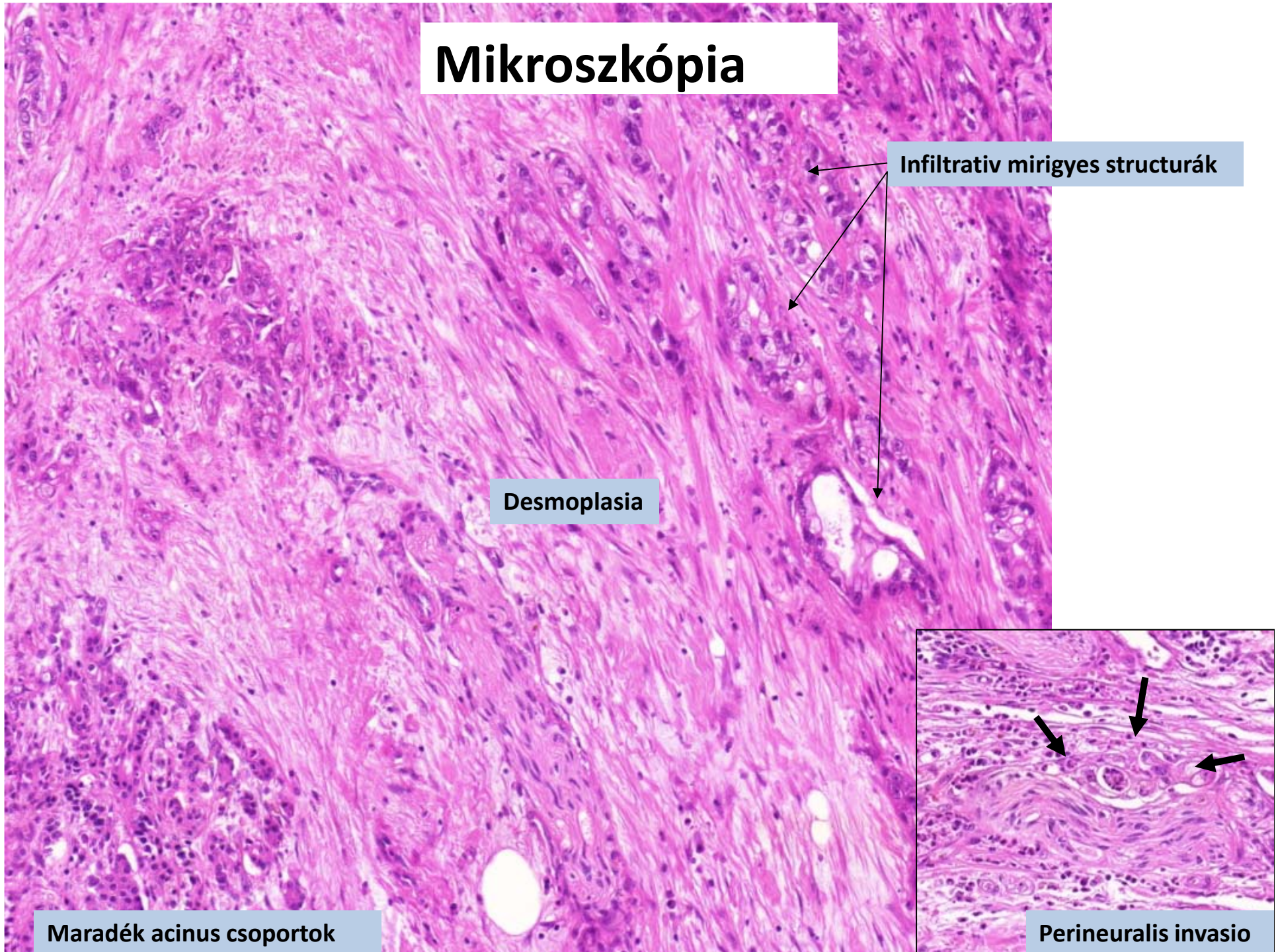
# Mikroszkópia

Infiltratív mirigyes strukturák

Desmoplasia

Maradék acinus csoportok

Perineuralis invasio





## Neuroendocrin tumor

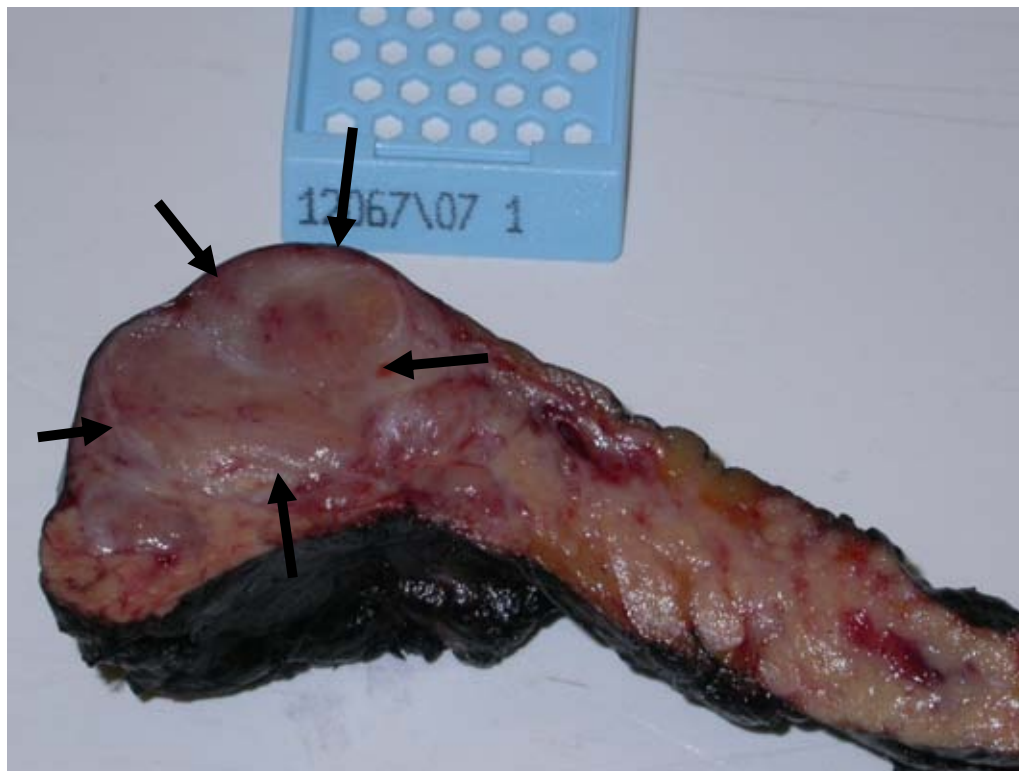
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Pancreas (előfordulhat az egész gastrointestinalis rendszerben, leggyakrabban vékonybél, gyomor, appendix)
Mintázat	Körülírt és infiltratív is lehet
Szín	Sárgás-szürkés
Konzisztencia	Nagyon tömött
Egyéb	Ritkábban ad áttétet, mint az adenocarcinoma, jobb prognosis

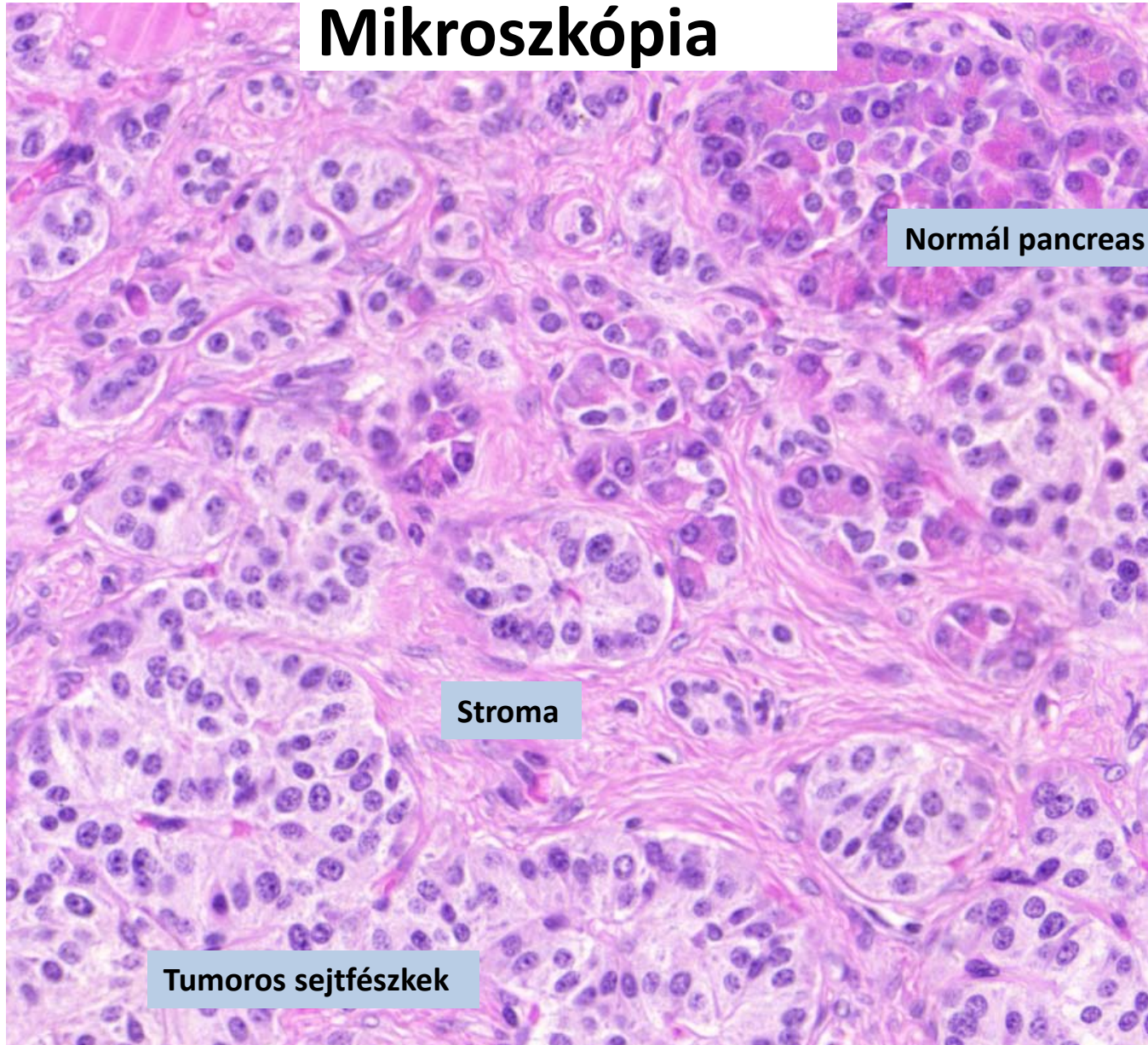
### **Mikroszkópia**

1. Fészkés/trabecularis structurák (nincs mirigyformálás)
2. Hyalinszerű stroma
3. Cellularis atypia nem kifejezett (kerek magok, só+bors kromatin, alacsony mitoticus aktivitás)

# Makroszkópia



# Mikroszkópia



Normál pancreas acinusok

Stroma

Tumoros sejtészkek



## Mellékvese hyperplasia+adenoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Mellékvese kéreg	
Mintázat	Nodularis/diffus	Soliter (pár cm-es göb)
Szín	Sárga	sárga
Konzisztencia	Rugalmas	Rugalmas
Egyéb	Gyakran kétoldali Leggyakrabban hypophysis adenoma okozza	Általában egyoldali Cushing-adenoma kéreg atrophíát okoz

### **Mikroszkópia**

Mindkét elváltozás döntően zona fasciculata szerű világos/microvesiculált,  
kisebb részt eosinophil oncocyter sejtekből áll  
Atypia nincs/mérsékelt

# Makroszkópia

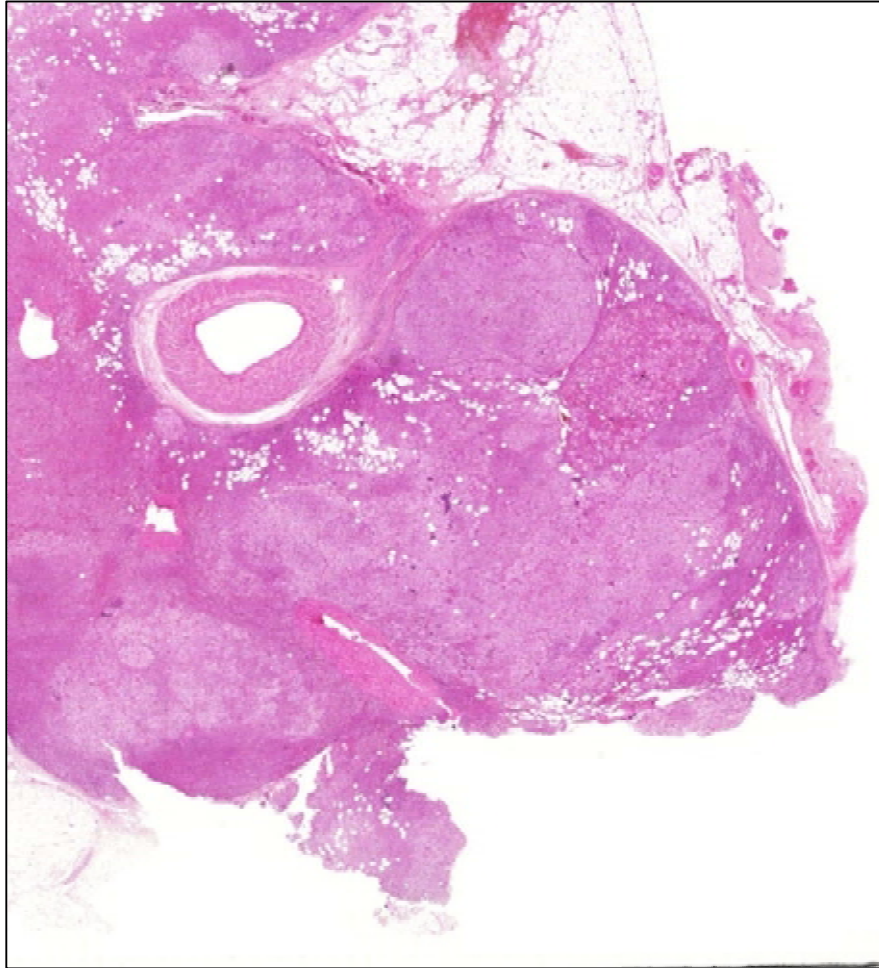


**Nodularis hyperplasia**

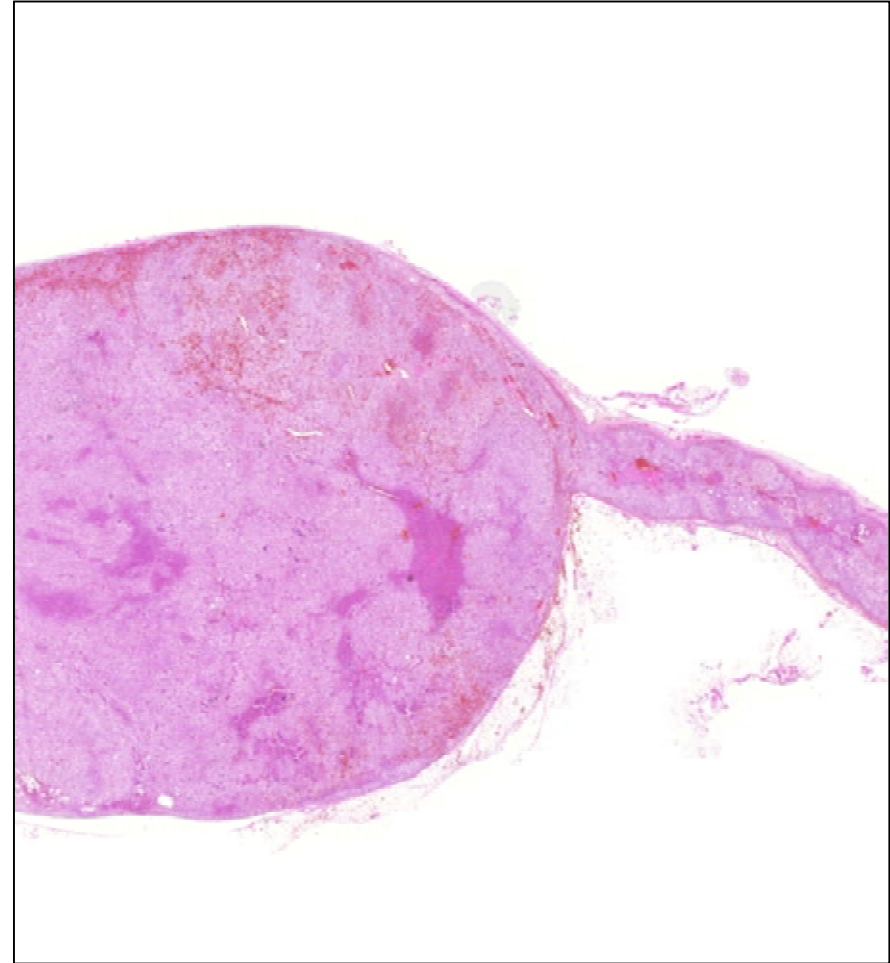


**Adenoma**

# Mikroszkópia



**Nodularis hyperplasia**



**Adenoma**



## Struma nodosa

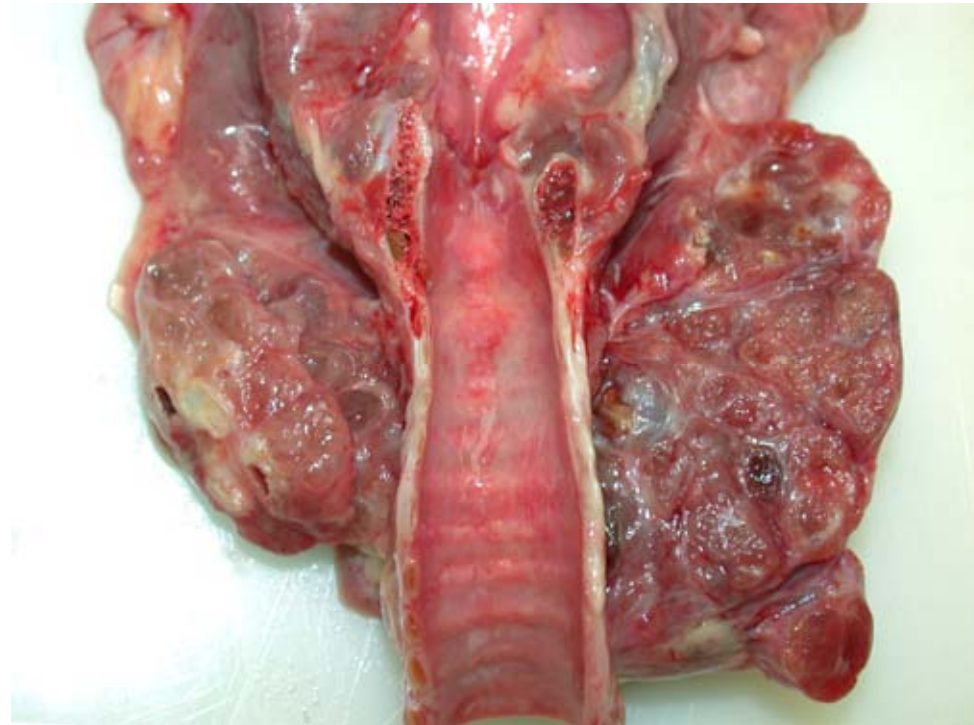
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Pajzsmirigy
Mintázat	Aszimmetrikus göbös szövetszaporulat
Szín	Változatos (döntően vörös/barnás)
Konzisztencia	Változatos (kolloidgöb=puha, adenomatosus göb=rugalmas, degeneratio=kemény)
Egyéb	Hormonalisan aktív göb=hyperthyreosis Nyomási tüneteket okozhat (nyak, mediastinum)

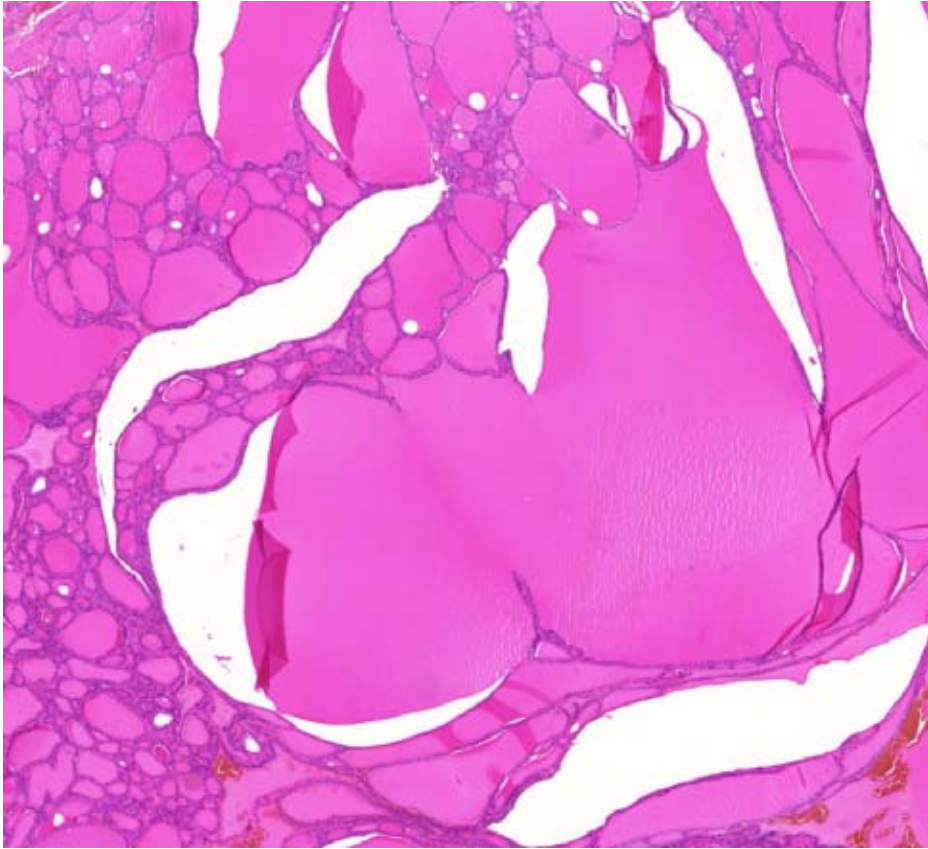
### **Mikroszkópia**

1. Kolloid göb (hormonalisan inaktív)= tágult folliculusok, lapos hám, sok kolloid
  2. Adenomatosus göb= kis folliculusok, magas-vacuolisált hám, kevés kolloid
- Degeneratio= hemosiderin+cholesterin lerakódás, fibrosis, hyalinisatio, calcificatio

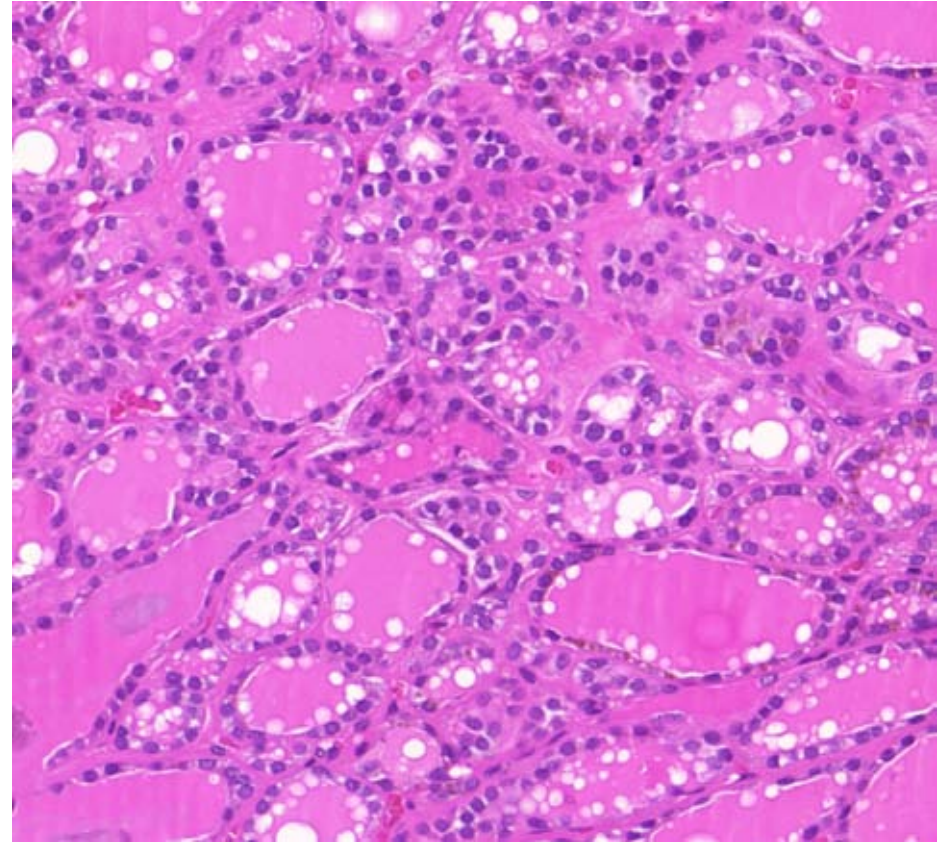
# Makroszkópia



# Mikroszkópia



1



2



## Hashimoto thyreoiditis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Pajzsmirigy
Mintázat	Korai stádiumban enyhe hyperplasia majd zsugorodás (általában szimmetrikus, de okozhat göböket is)
Szín	Szürkés (nyirokszövet majd fibrosis)
Konzisztencia	Végstádiumban tömött
Egyéb	MALT lymphoma alakulhat ki

### **Mikroszkópia**

1. Diffus lymphocytas beszűrődés
2. Lymphoid folliculusok
3. Follicularis hám destructioja (oncocyter metaplasia=Hürtle sejt)
4. Késői stádiumban fibrosis és teljes folliculus atrophia

# Makroszkópia

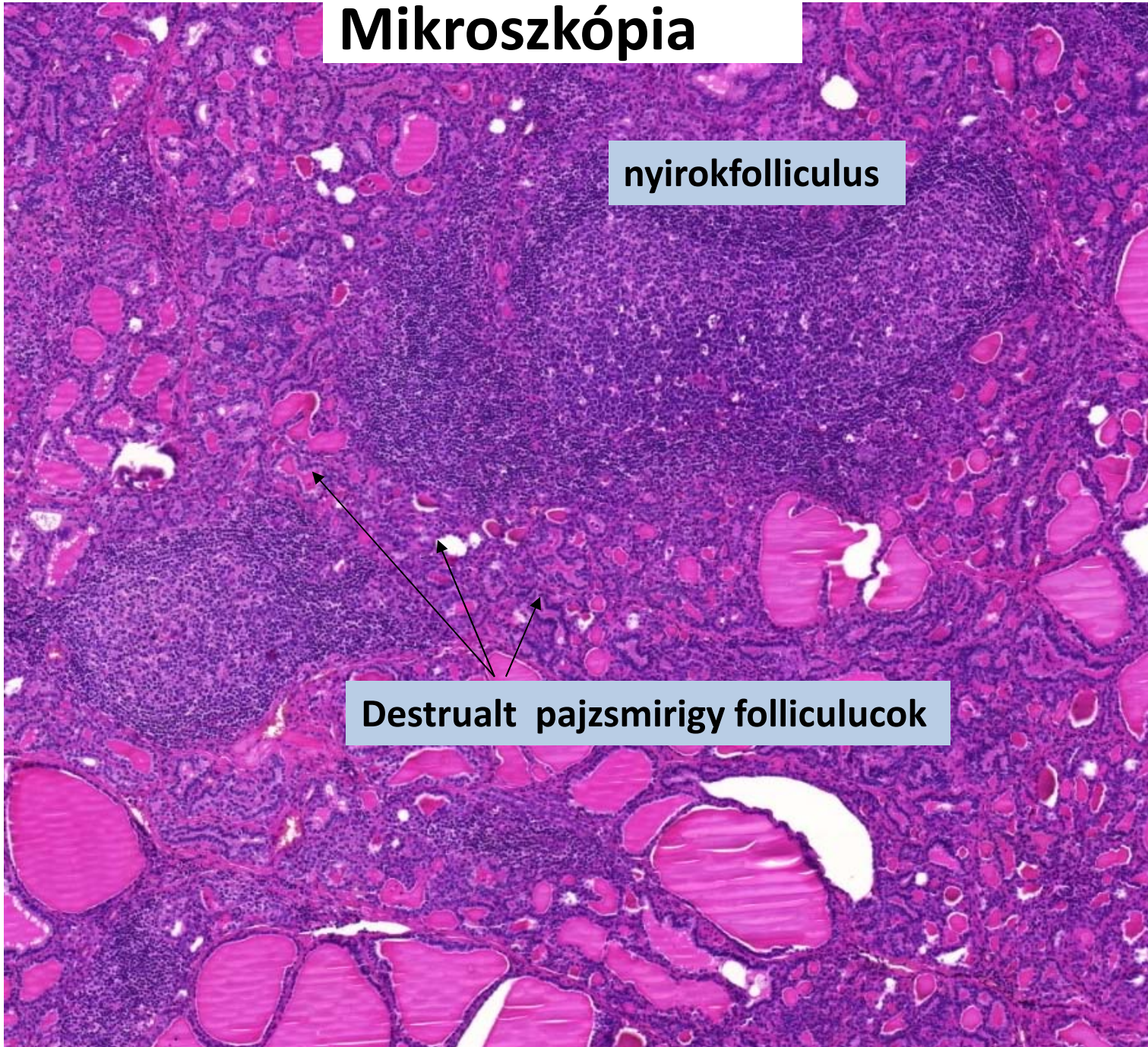




# Mikroszkópia

nyirokfolliculus

Destruált pajzsmirigy folliculucok





## Follicularis adenoma

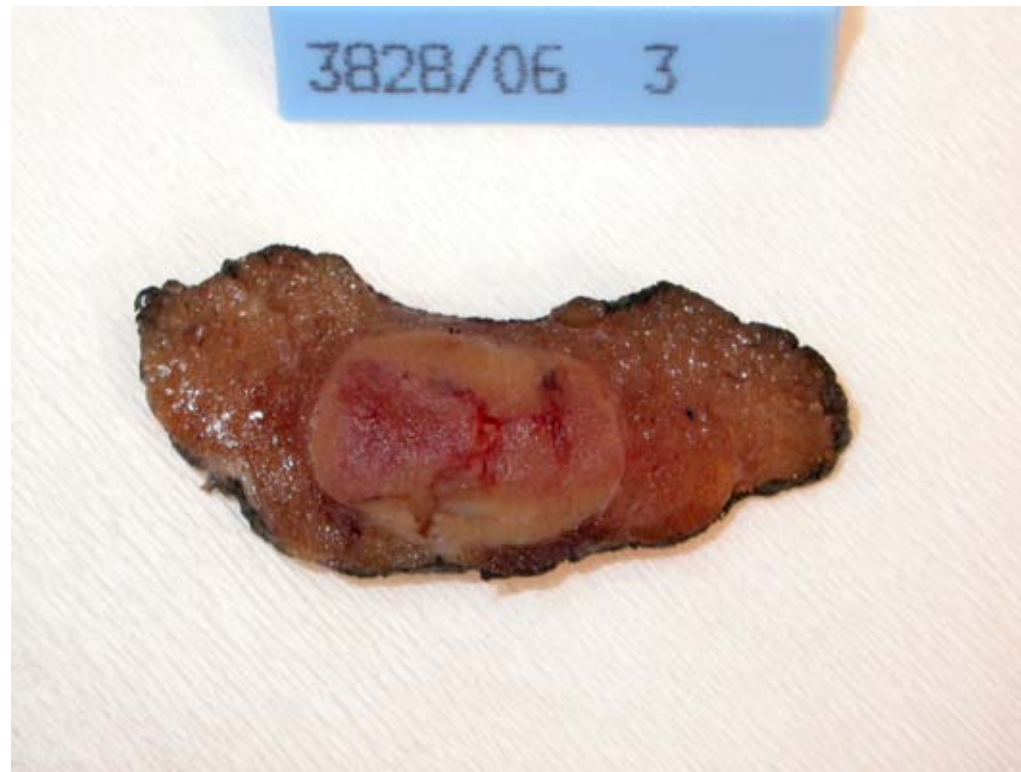
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Pajzsmirigy
Mintázat	Solitaer nodulus
Szín	Vüröres-szürkés-barnás
Konzisztencia	Rugalmas
Egyéb	Tok!

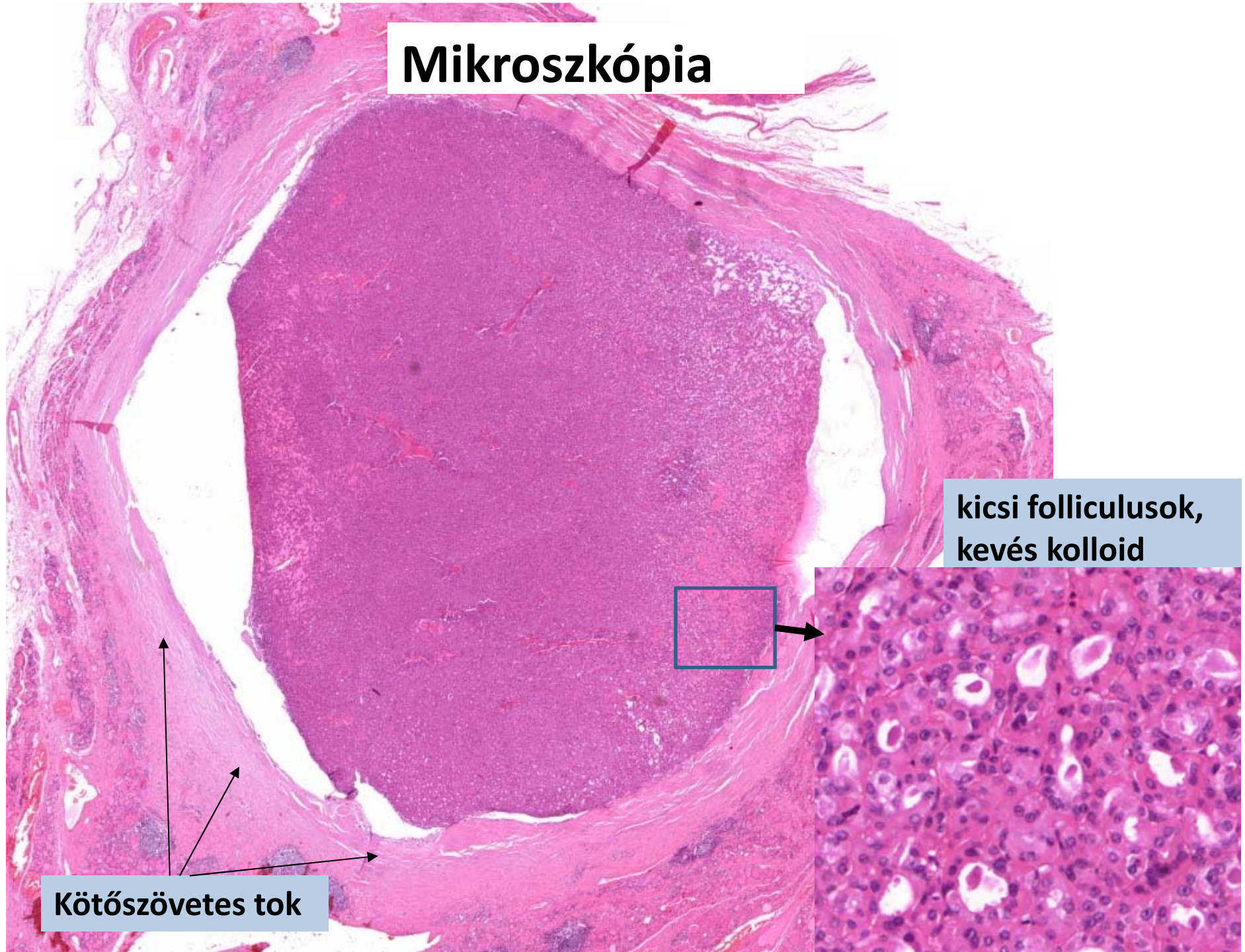
### **Mikroszkópia**

1. Komplettn kötőszövetes tok!!
2. Follicularis mintázat (általában microfollicularis, ritkábban macrofollicularis)
3. Kevés kolloid
4. Benignus cytomorphologia – de néha polymorphia lehet (nem malignitási jel)
5. Malignitás kritériumai: a) tok infiltráció b) érinvázió

# Makroszkópia



# Mikroszkópia



kicsi folliculusok,  
kevés kolloid

Kötőszövetes tok



## Papillaris carcinoma

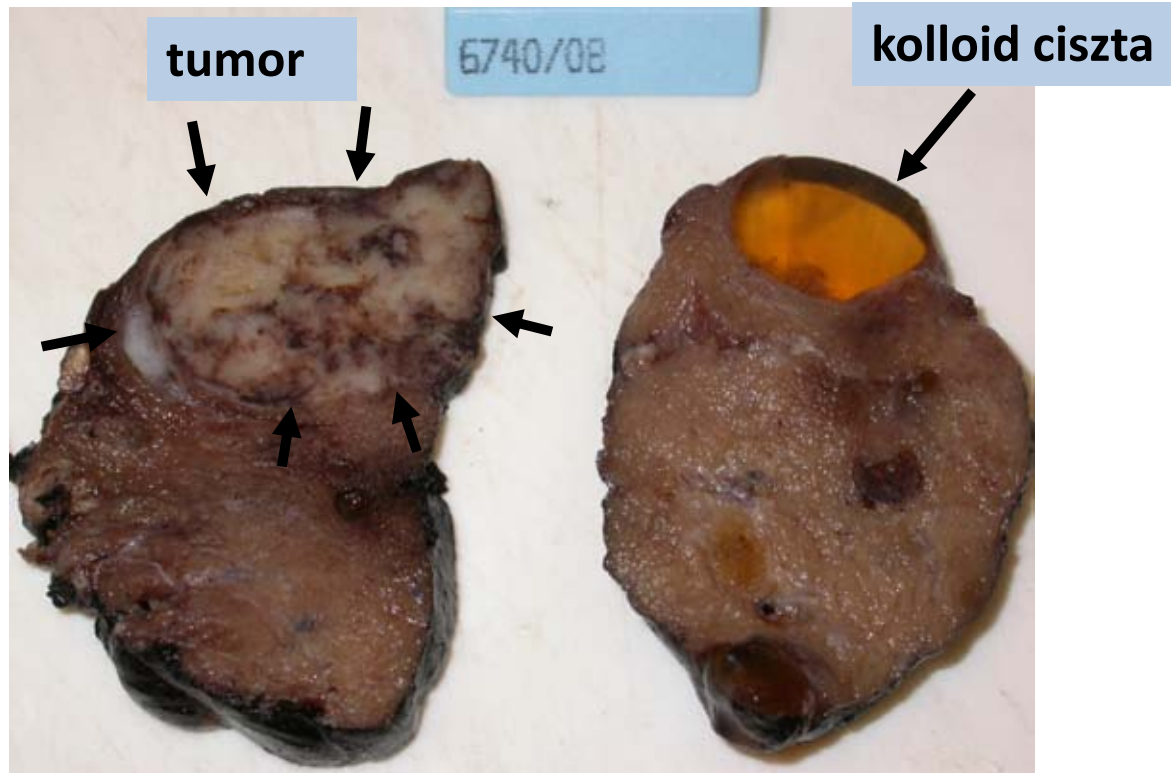
### Makroszkópia

Lokalizáció	Pajzsmirigy
Mintázat	Általában solitaer, de előfordul multifocalisan is
Szín	Szürke
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Gyakran metasztatizál lymphogen úton (nyaki nycs)

### Mikroszkópia

1. Infiltratív növekedés
2. Desmoplasia
3. Papillaris-follicularis mintázat
4. Jellegzetes cytomorphologiai (sejtmag!!!), eltérések: **a)** „üres mag” (=ritka kromatin) **b)** maghártya barázda **c)** intranuclearis cytoplasma inclusio
5. Psammoma test (koncentrikus szerkezetű microcalcificatio a stromában) előfordulhat

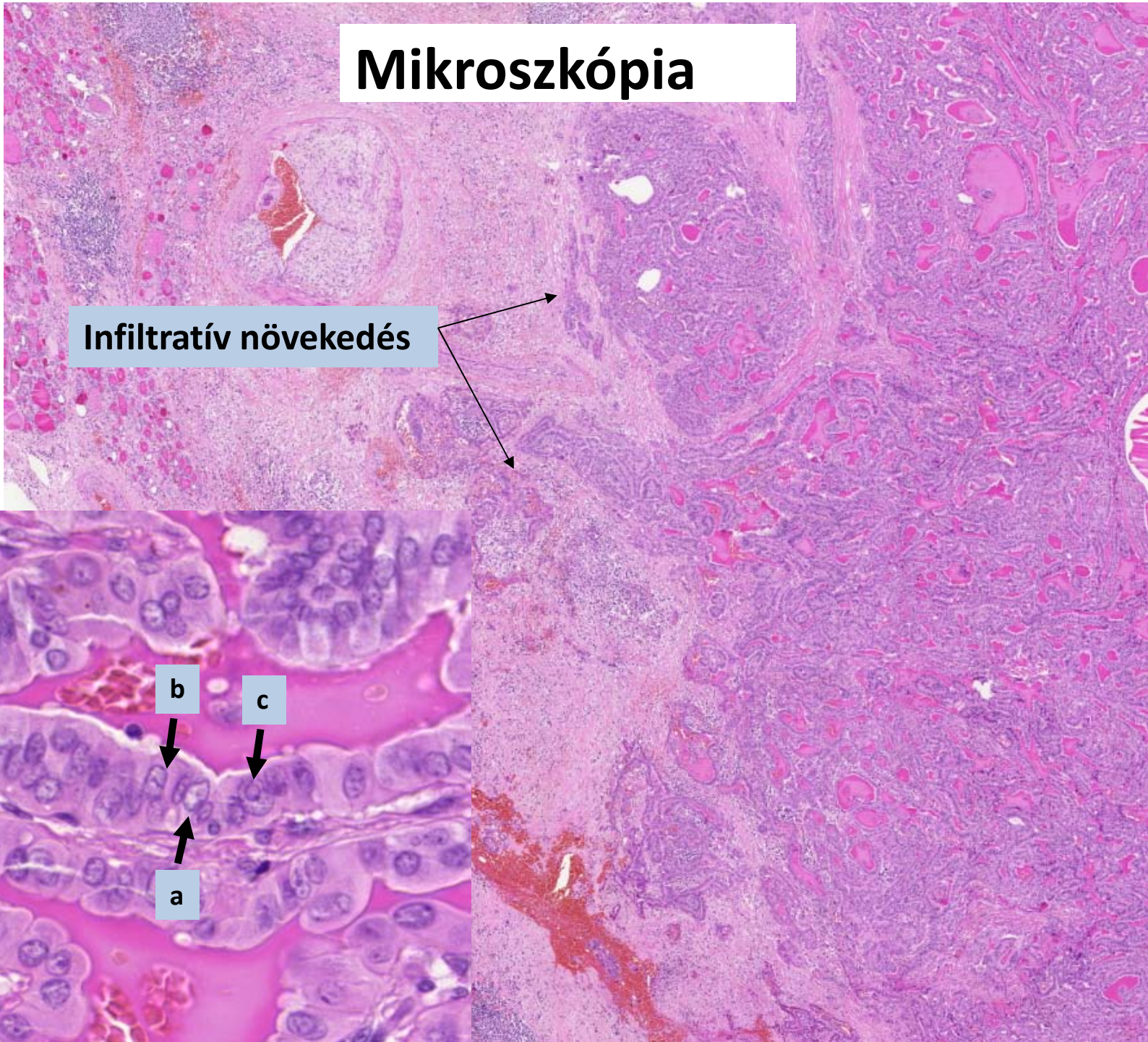
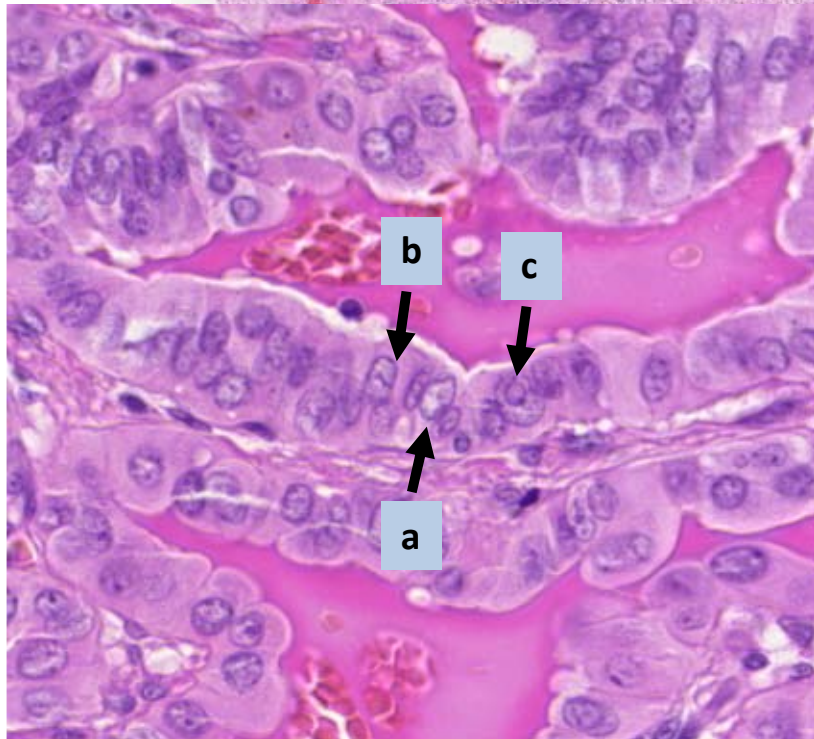
# Makroszkópia





# Mikroszkópia

Infiltratív növekedés





## Acut pyelonephritis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Vese
Mintázat	Diffus Papilla necrosissal szövődhet
Szín	Alapszín: vörös (=activ hyperaemia), sárga pettyek (=kis tályogok)
Konzisztencia	Ödémás, puha
Egyéb	Kéreg-velő határ elmosódott

### **Mikroszkópia**

1. Ascendáló fertőzés: granulocytás beszűrődés a tubulusokban és intersitiumban
2. Abscessus képződés
3. Glomerulusok megtartott szerkezetűek

# Makroszkópia



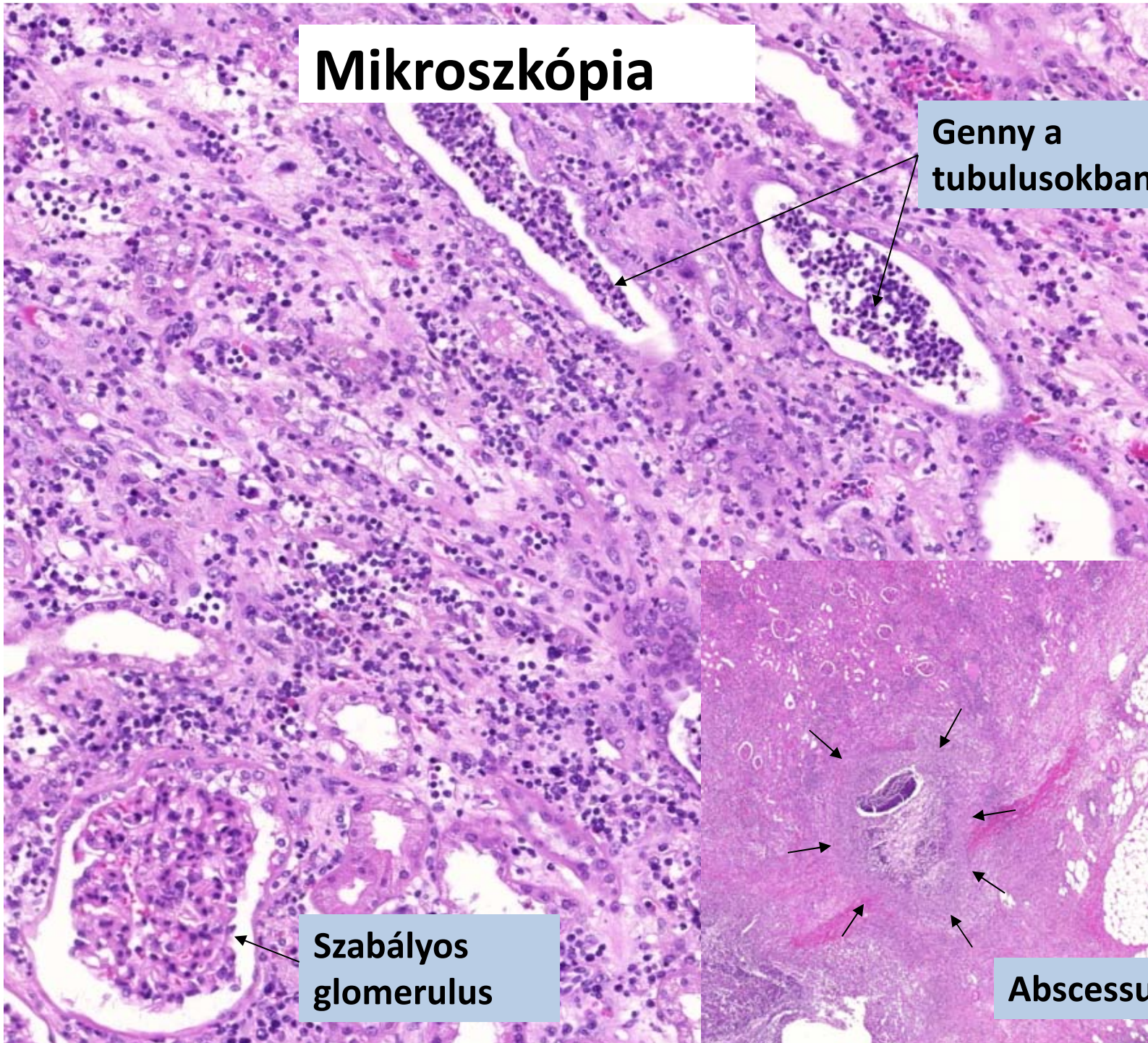


# Mikroszkópia

Genny a tubulusokban

Szabályos glomerulus

Abscessus





## Chronicus pyelonephritis/végállapot vese

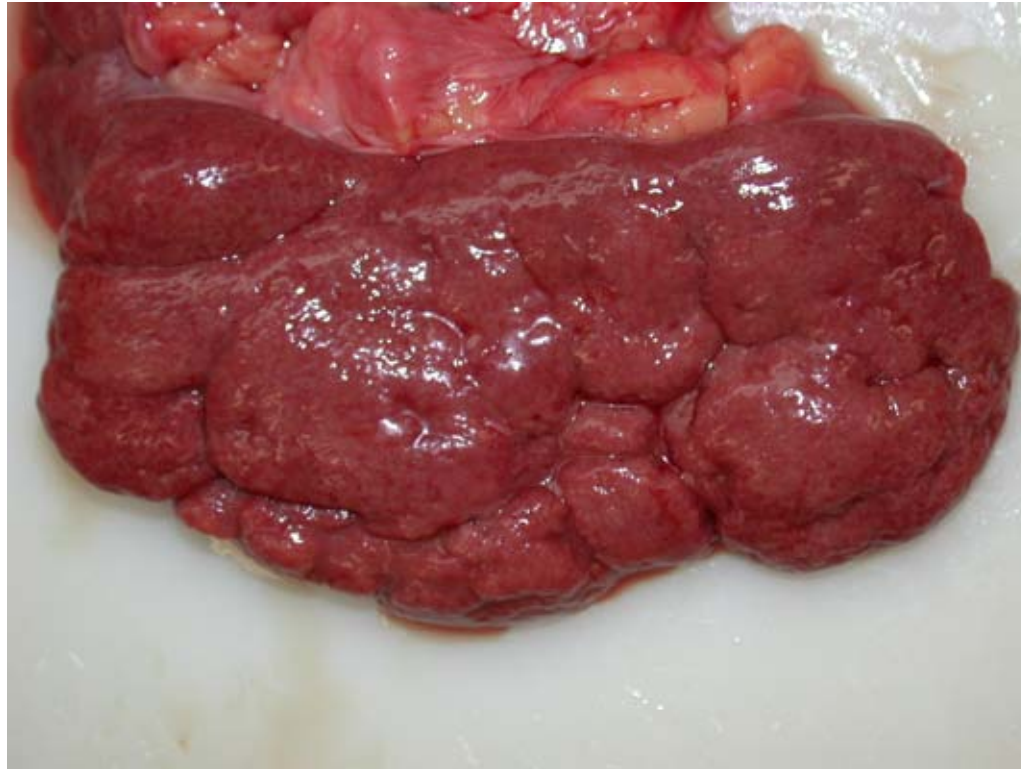
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Vese
Mintázat	Diffusan szabálytalan heges behúzódnások, vesezsugorodás
Szín	Szürkés hegszövet veszi át a parenchyma helyét
Konzisztencia	tömött
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

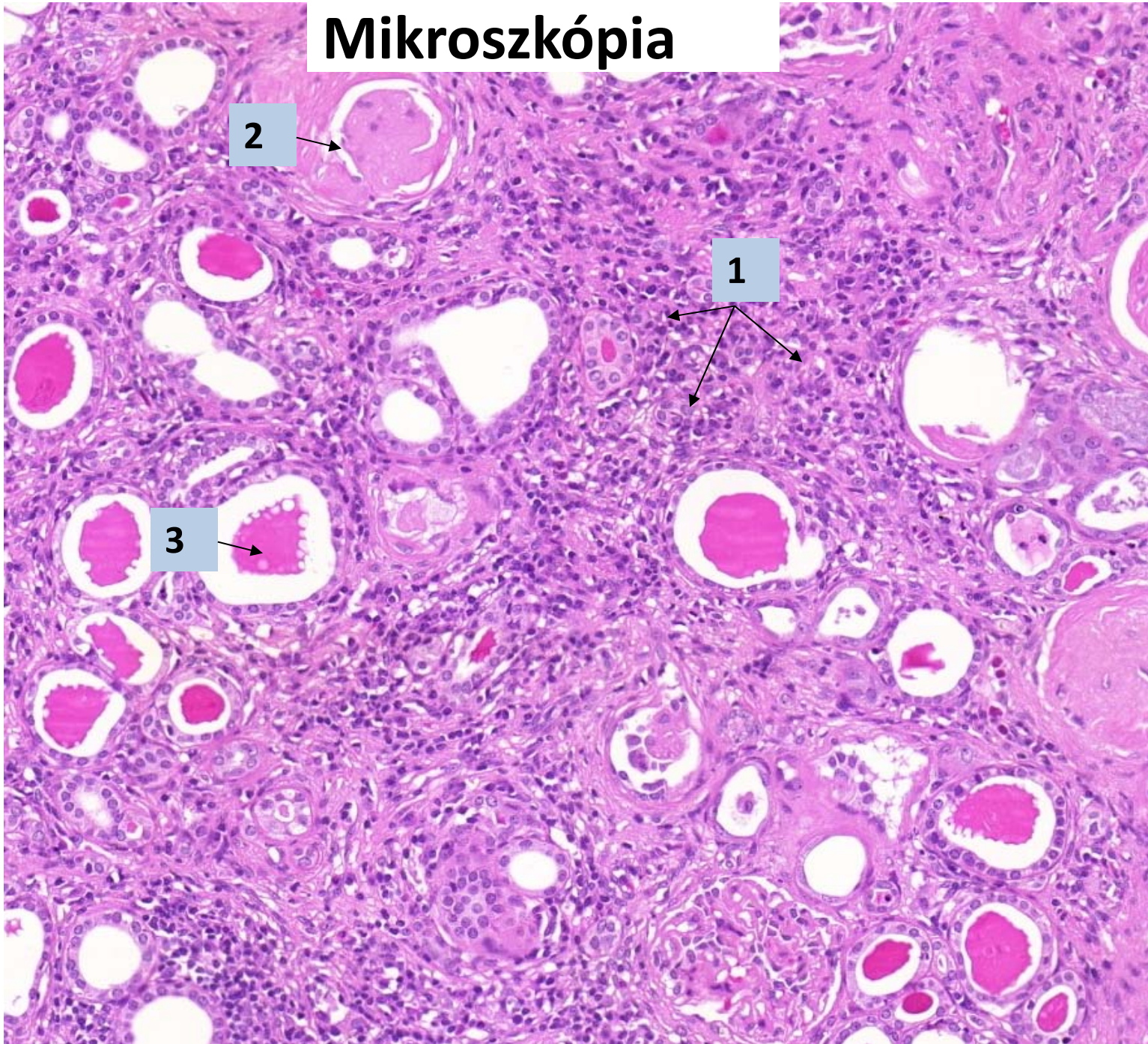
1. Interstitialis fibrosis+lymphocytás beszűrődés
2. Glomerulosclerosis
3. Tubulus atrophia+"thyreoidisatio" (=tubularis fehérjecylinderek)

# Makroszkópia





# Mikroszkópia





## Világossejtes veserák

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Vese
Mintázat	Általában solitaer, jól körülírt, tokja is lehet
Szín	Sárga
Konzisztencia	Puha
Egyéb	Makroszkópos v. renalis invasio előfordulhat

### **Mikroszkópia**

1. Expansiv növekedés
2. Sejtdús, desmoplasia nincsen, a stromája dúsan kapillarizált
3. Fészkés/acinaris szerkezet
4. Világos cytoplasma (=glikogén gazdag), változó magi atypia (enyhe és súlyos is lehet). Prominens nucleolus gyakori.

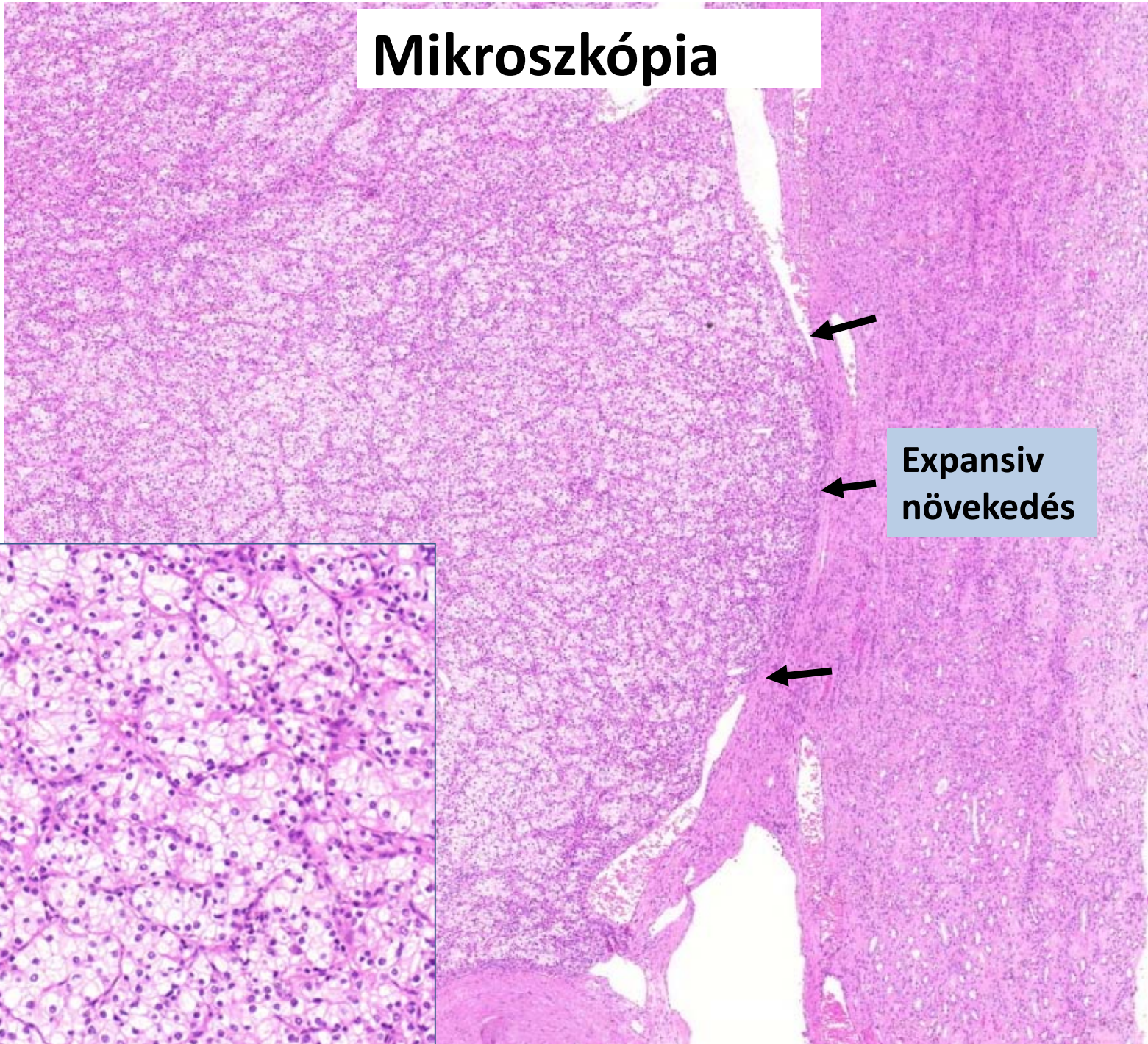
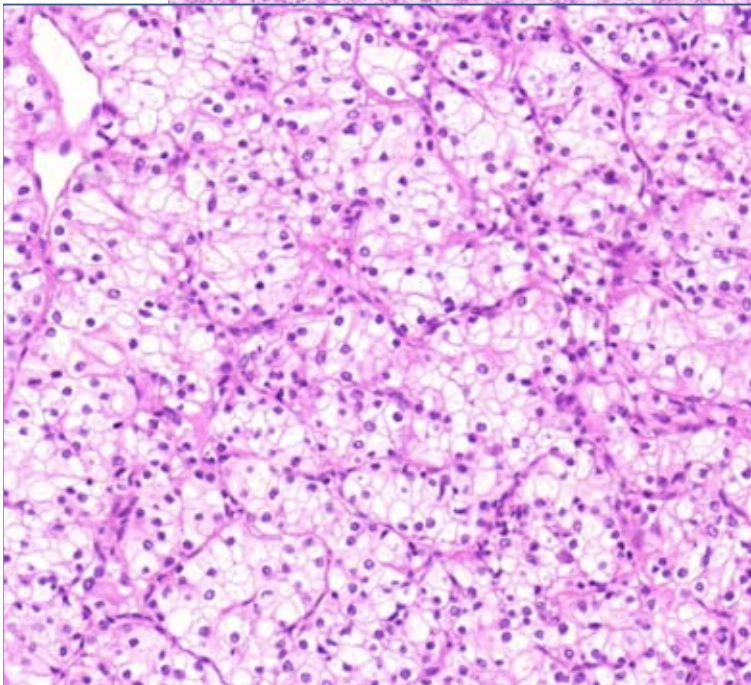
# Makroszkópia





# Mikroszkópia

Expansiv  
növekedés





# Urothelsejtes carcinoma

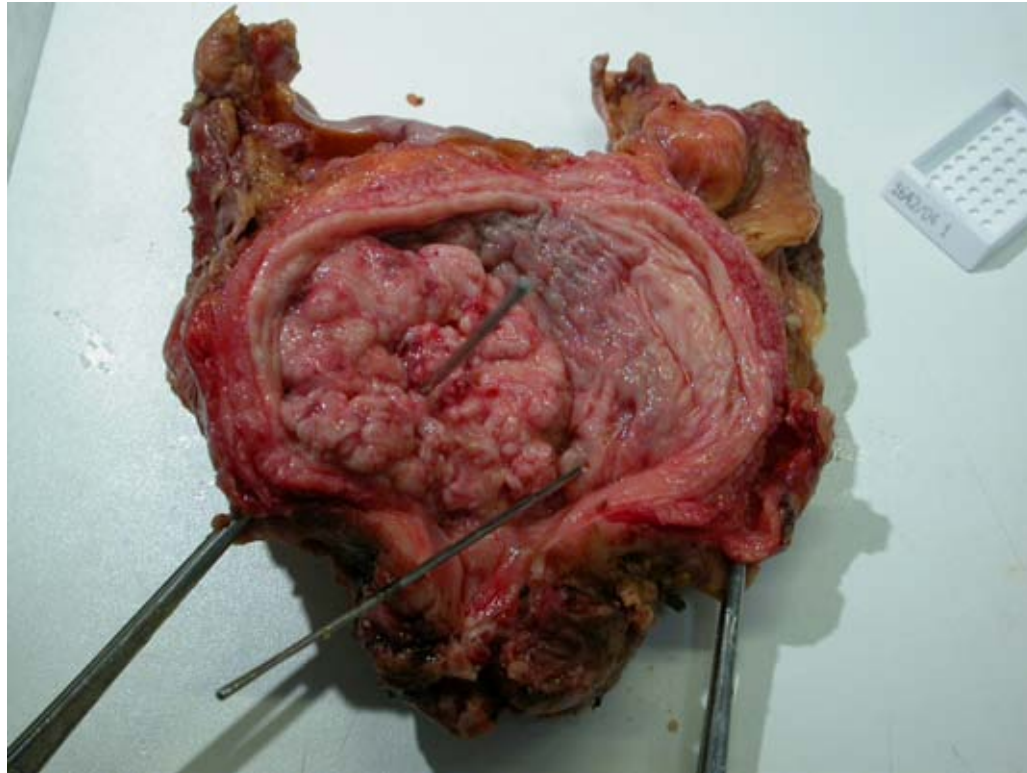
## Makroszkópia

Lokalizáció	Leggyakrabban: húgyhólyag, egyéb lokalizációk: vese (pyelon), ureter, urethra
Mintázat	Két fő típus: a) superfitialis-kevésbé invazív= lapos, gyakran többgócú, cisztoszkópián „bolyhos” megjelenésű daganat b) izom (muscularis propria) invazív=exophyticus/ulcerált daganat (progresszió a-ból b-be kialakulhat)
Szín	szürkés
Konzisztencia	Felszínes: puhább, mély invasio: tömött
Egyéb	

## Mikroszkópia

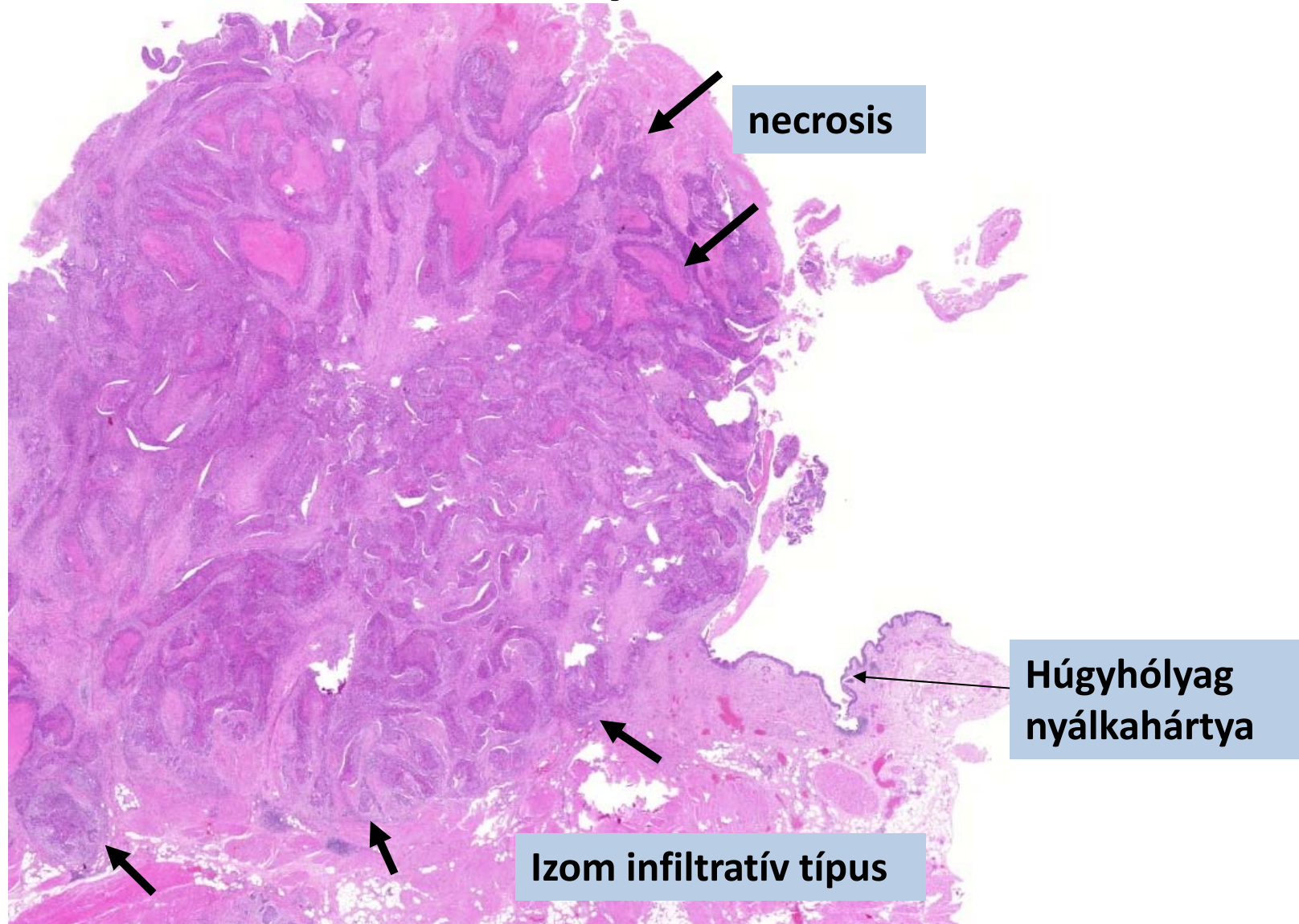
1. Felszínes: papillaris szerkezet; mély invasio: fészkes-papillaris invazív tumor desmoplasiával
2. Urothel karakterű sejtek: felszínes forma: jól differenciált; mély invasio: alacsonyan differenciált

# Makroszkópia



Eltávolított húgyhólyag: szondák az ureterekben

# Mikroszkópia





## Hyperplasia nodosa prostatae

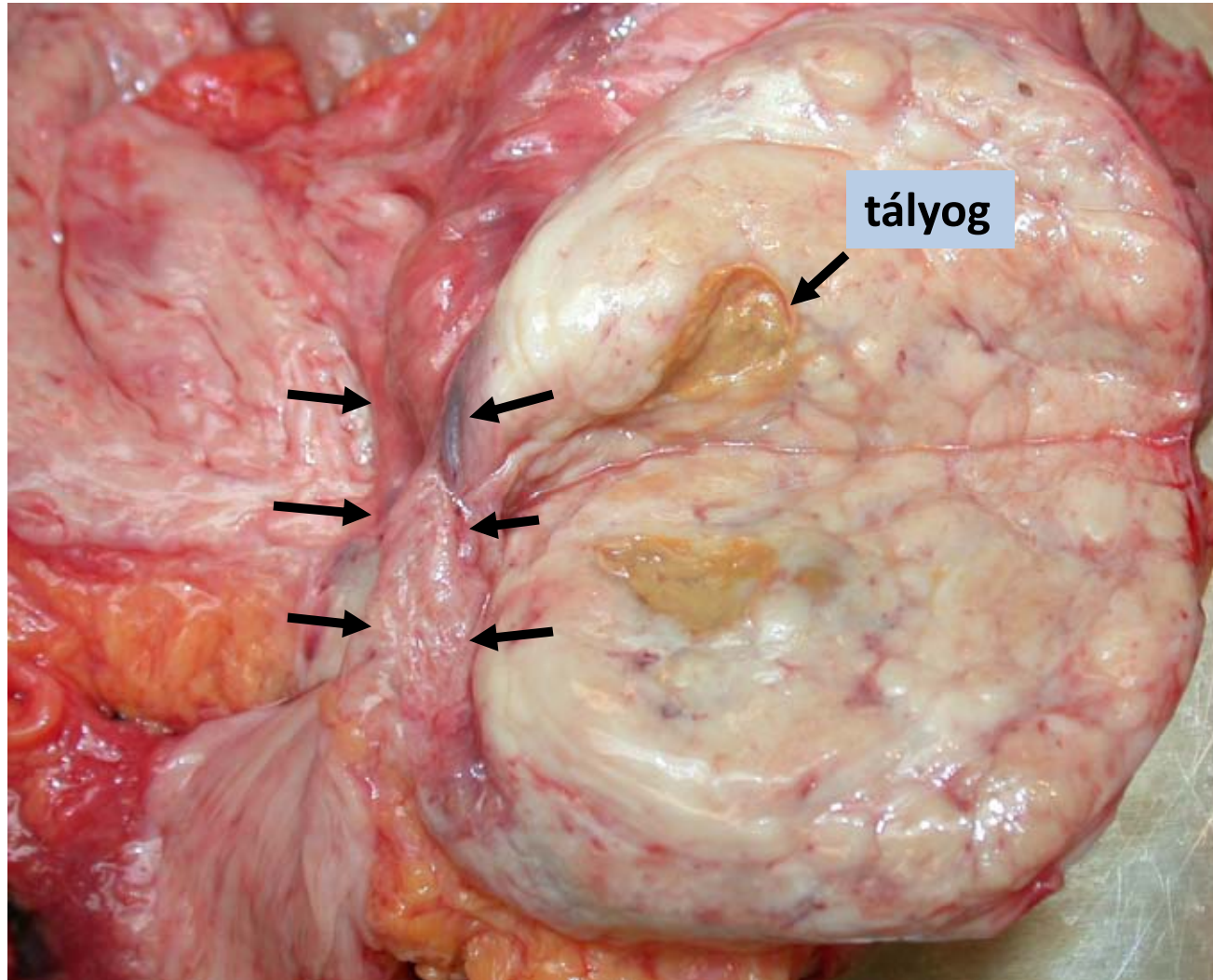
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Prostata
Mintázat	Nodularis
Szín	Szürke
Konzisztencia	Rugalmas, helyenként szivacsos
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

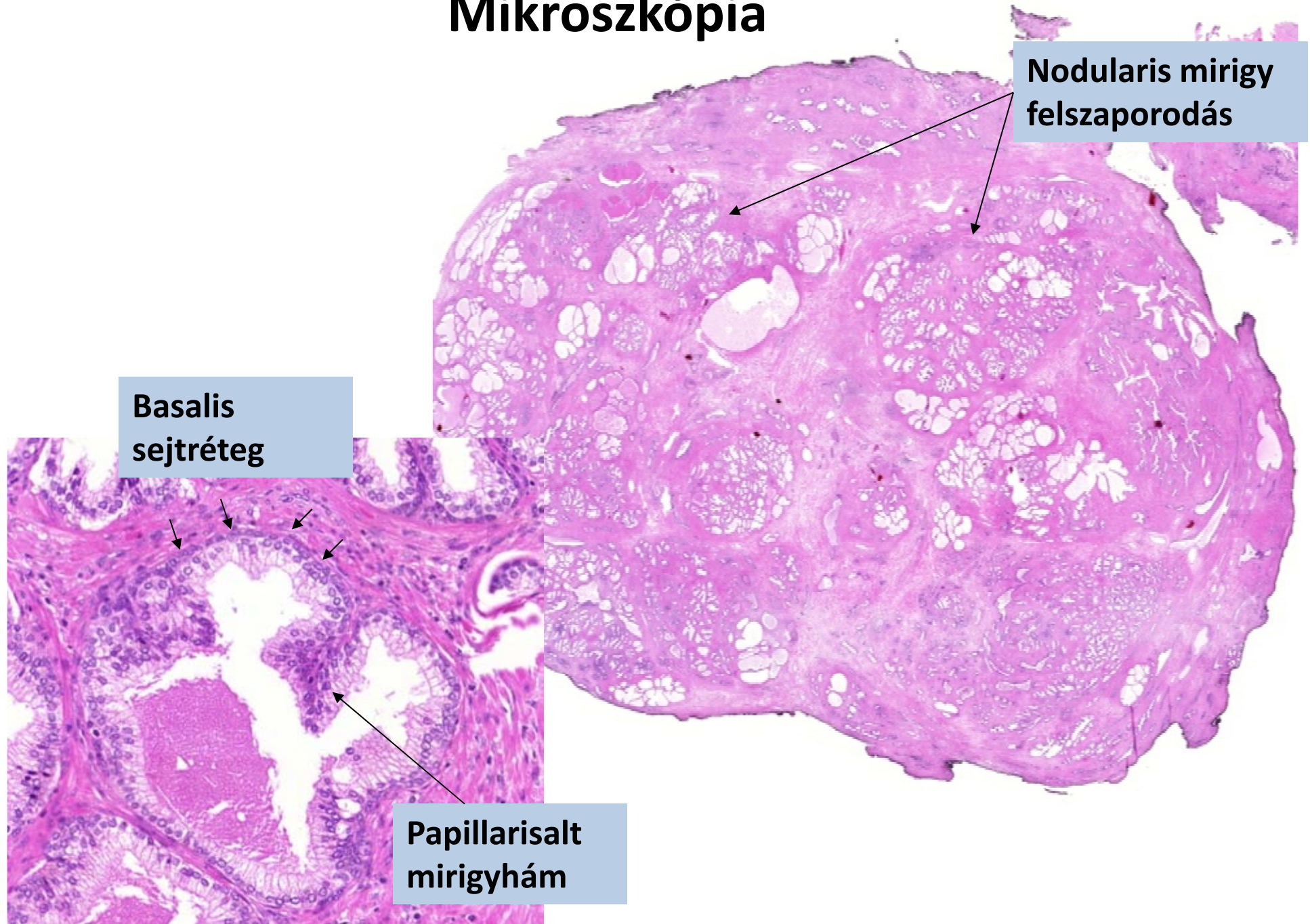
1. Nodularis mirigy+stroma hyperplasia
2. A hyperplasticus mirigyek változatos méretűek, gyakran cisztikusak, papillarisáltak
3. A mirigyeken belül megtartott basalis sejtréteg
4. Gyakori gyulladásos eltérések

# Makroszkópia



Bal prostatalebeny metszlapja, urethra szűkülettel

# Mikroszkópia





## Adenocarcinoma prostatae

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Prostata
Mintázat	Infiltratív, főleg a perifériás zónát érinti
Szín	Szürke
Konzisztencia	porckemény
Egyéb	Makroszkóposan szinte „észrevehetetlen” daganat (=nincs jellegzetes vizuális eltérés – képalkotó is nehezen látja!!-MRI a legérzékenyebb). A konzisztencia sokkal specifikusabb jel (=RDV)

### **Mikroszkópia**

1. Infiltratív növekedés (gyakori perineuralis invasio!)
2. A tumoros mirigyek kisebbek mint a hyperplasticusok
3. Mirigyek szorosan egymáshoz préseltek (=back-to-back), vagy összeolvadnak
4. A tumoros mirigyben nincs basalis sejt!!!
5. Cytomorphologia: nagy hyperchrom mag+prominens nucleolus

# Makroszkópia

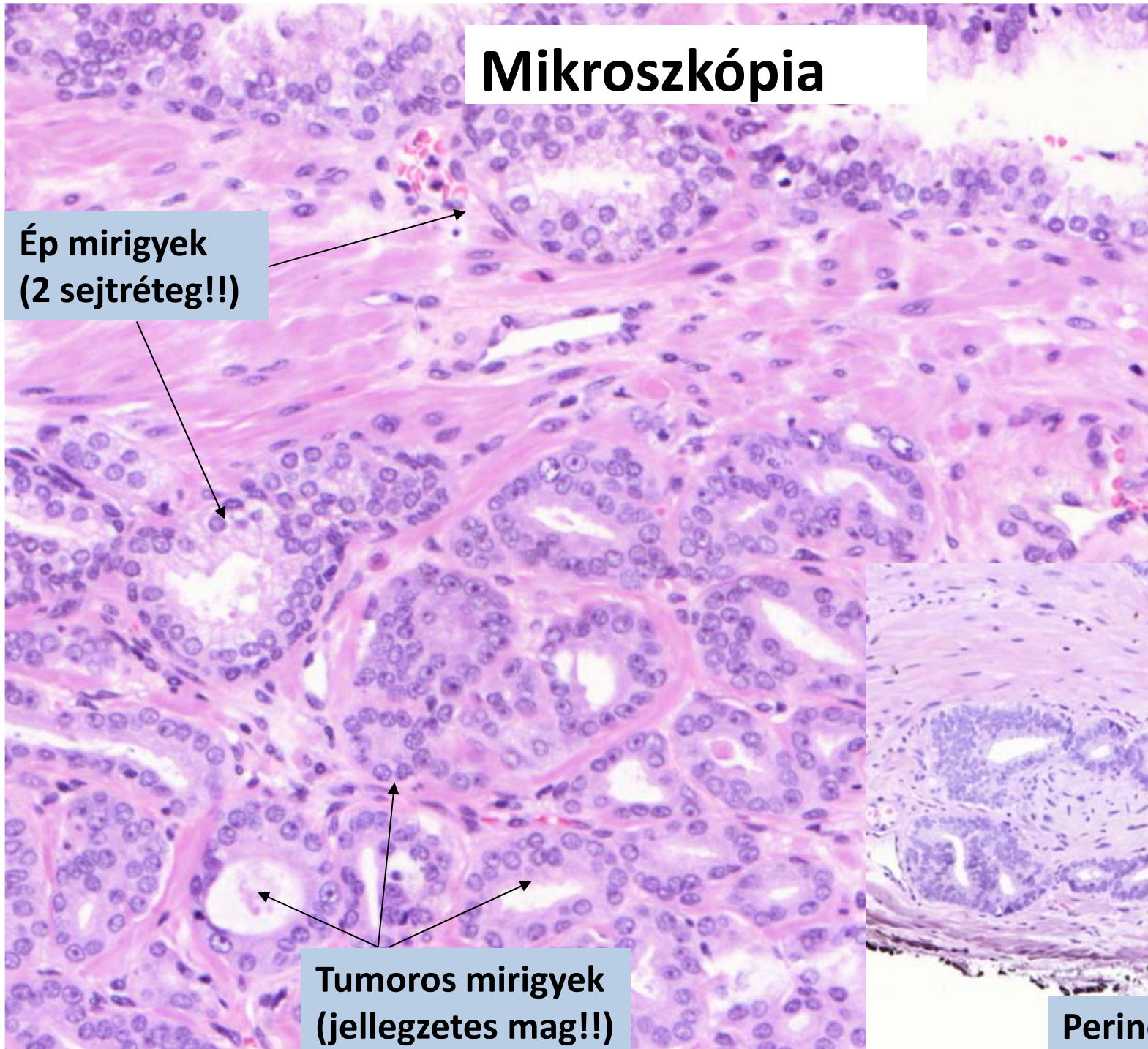


# Mikroszkópia

Ép mirigyek  
(2 sejtréteg!!)

Tumoros mirigyek  
(jellegzetes mag!!)

Perineuralis invasio





## Seminoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Here (ovarium=dysgerminoma), nagyon ritkán retroperitoneum, mediastinum
Mintázat	Jól körülírt
Szín	Sárga
Konzisztencia	puha
Egyéb	Nyacs áttét=retroperitoneum!!

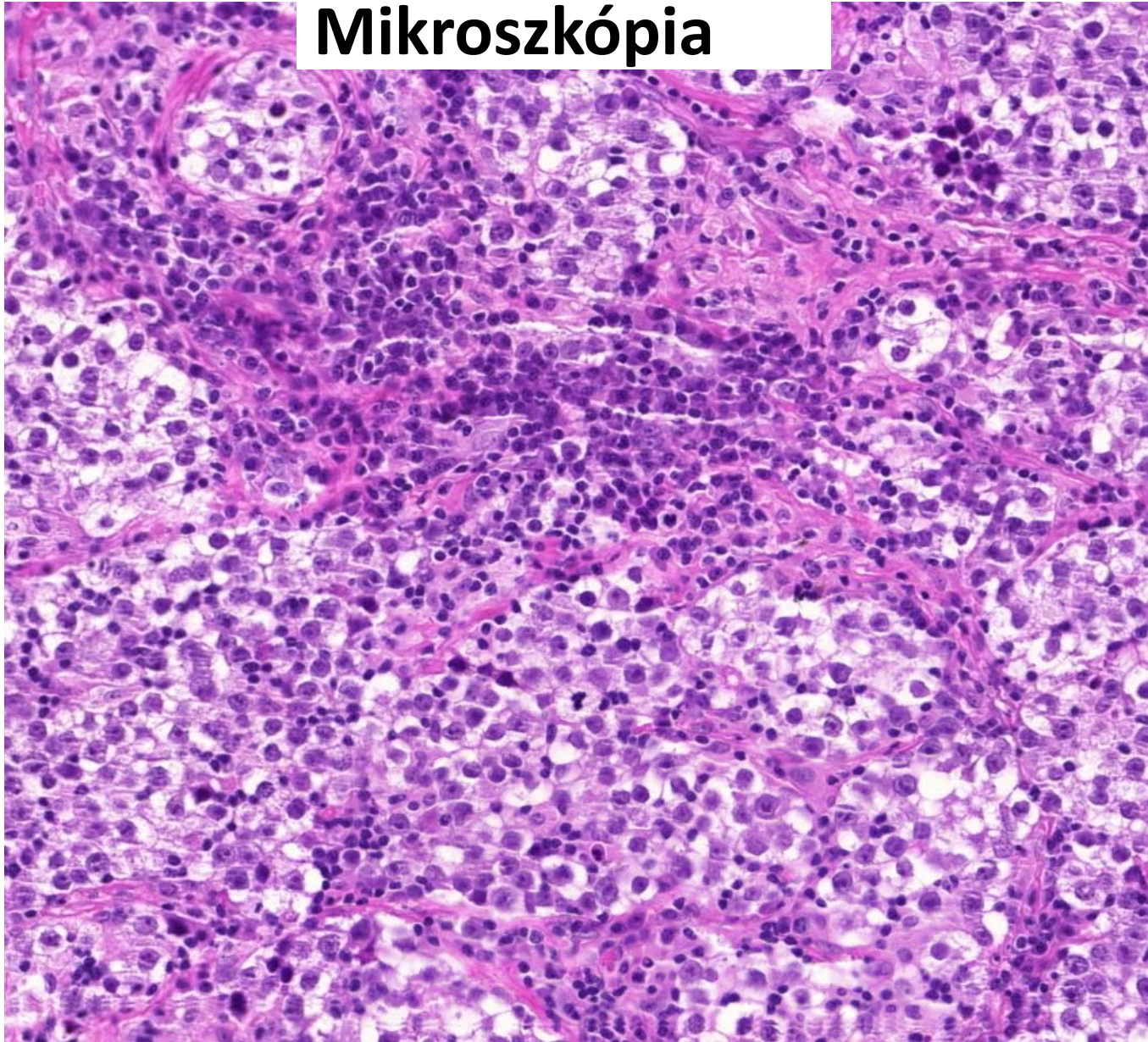
### **Mikroszkópia**

1. Expansiv növekedés (vascularis invasio lehet)
2. Sejtdús, nincs desmoplasia
3. Fészkés struktúrák, köztük vascularisált stroma sok lymphocytával
4. Cytomorphologia: széles világos cytoplasma (glikogén gazdag), monoton sejtmegok-prominens nucleolussal

# Makroszkópia



# Mikroszkópia





## Embryonalis carcinoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Here+ovarium, nagyon ritkán retroperitoneum, mediastinum
Mintázat	infiltratív
Szín	változó(szürke+bevérzés+necrosis)
Konzisztencia	változó
Egyéb	Nagyon gyakran kevert csírajestes/teratoma komponens

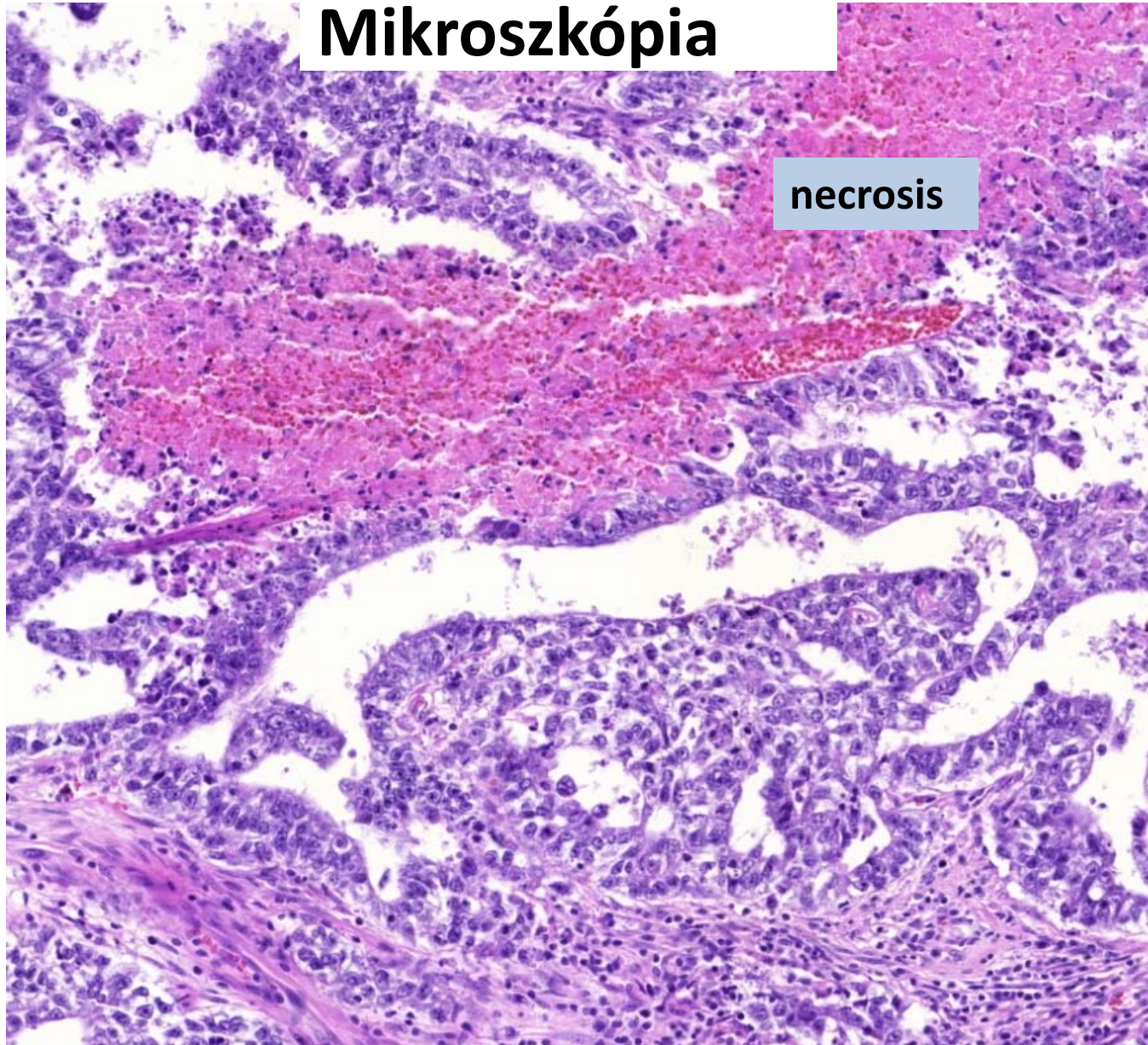
### **Mikroszkópia**

1. Infiltratív növekedés (vascularis invasio gyakori)
2. Sejtdús, nincs desmoplasia
3. Változatos struktúrák: mirigyes, fészkes, cisztikus, solid stb.
4. Cytomorphologia: nagy polymorphia, prominens nucleolus, sok mitosis
5. (többmagvú sejtek: choriocarcinoma gyanúja!!)

# Makroszkópia



# Mikroszkópia



necrosis



## Graviditas tubaris

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Tuba uterina
Mintázat	A tuba körülírt kiszélesedése
Szín	Bevérzett
Konzisztencia	
Egyéb	Hasüregi vérzést okozhat

### **Mikroszkópia**

1. Bevérzés+
2. Placenta szöveti elemek a tuba lumenében: magzatboholy, decidua, cytotrophoblast, syncytiotrophoblast

# Makroszkópia



<http://library.med.utah.edu/WebPath/FEMHTML/FEM039.html>

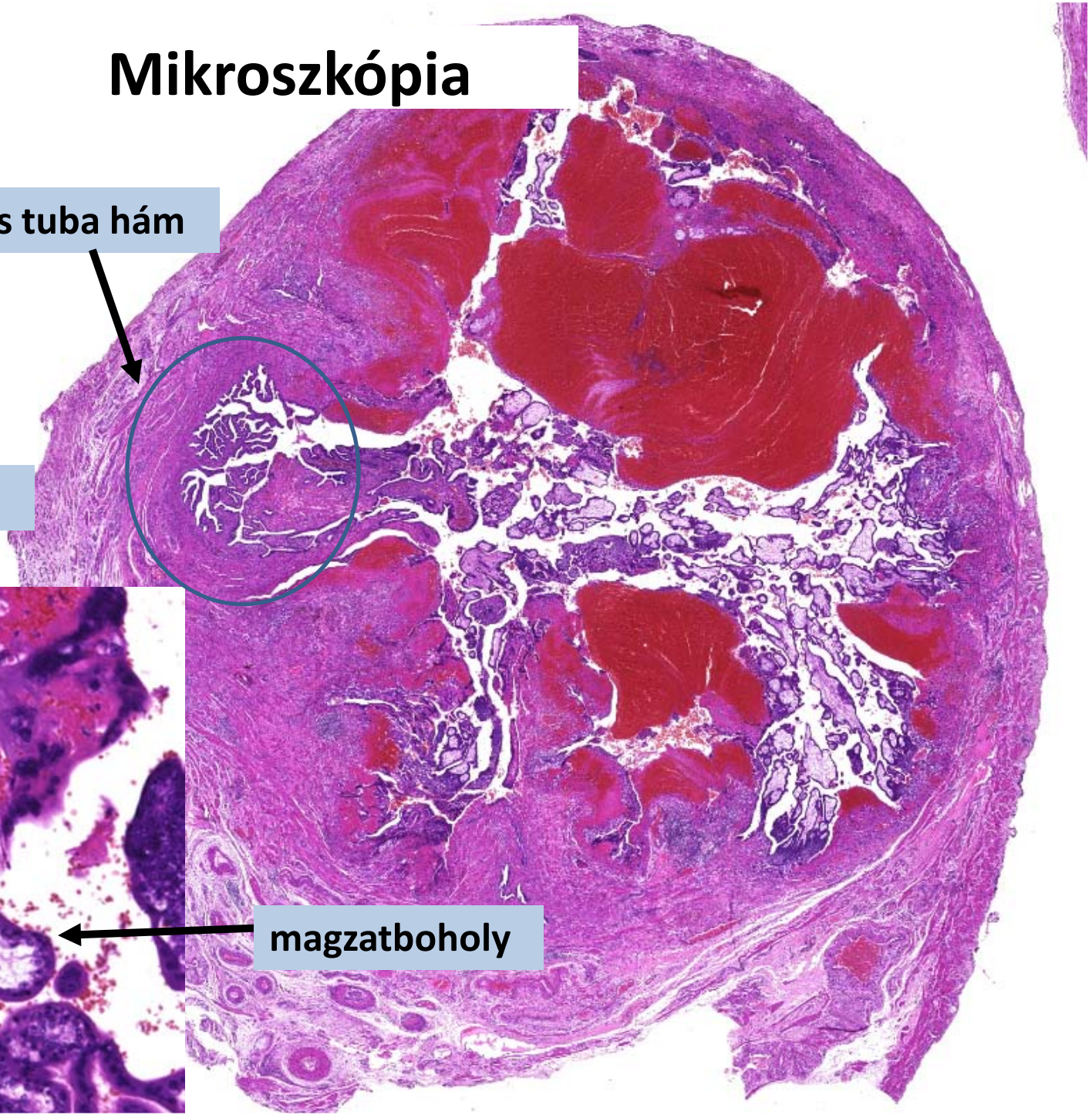
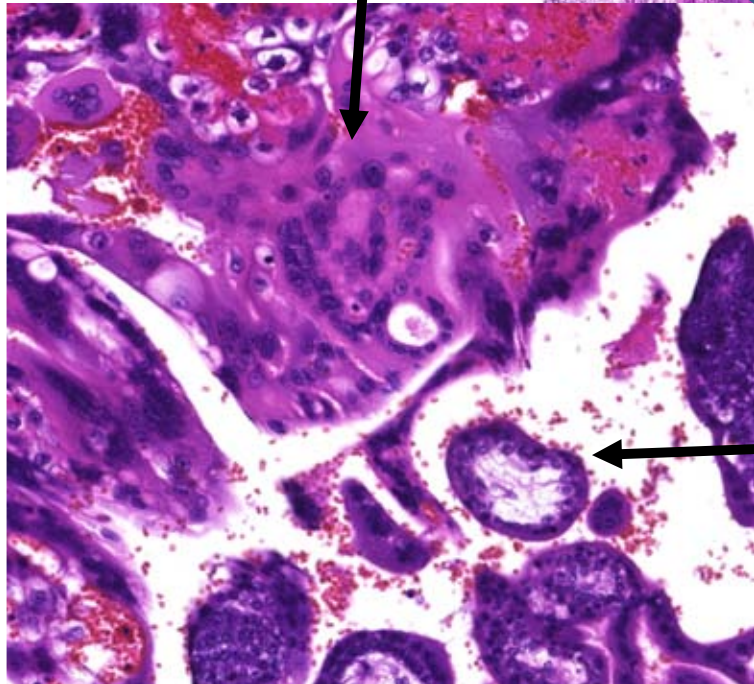


# Mikroszkópia

Residualis tuba hám

syncytiotrophoblast

magzatboholy





## Endometriosis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Ovarium, tuba, kismedencei hashártya, húgyhólyag, vastagbél, hasfal (császármetszés heg), ritkán extraabdominalis: pl. tüdő
Mintázat	Ovarium: cysticus hashártya: kis plakkok
Szín	Vöröses-barnás (bevérzés-hemosziderin)
Konzisztencia	Barnás bennék („csokoládéciszta”)
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

1. Heges cystafal
2. Endometrium hám+stroma
3. Haemosiderin

# Makroszkópia

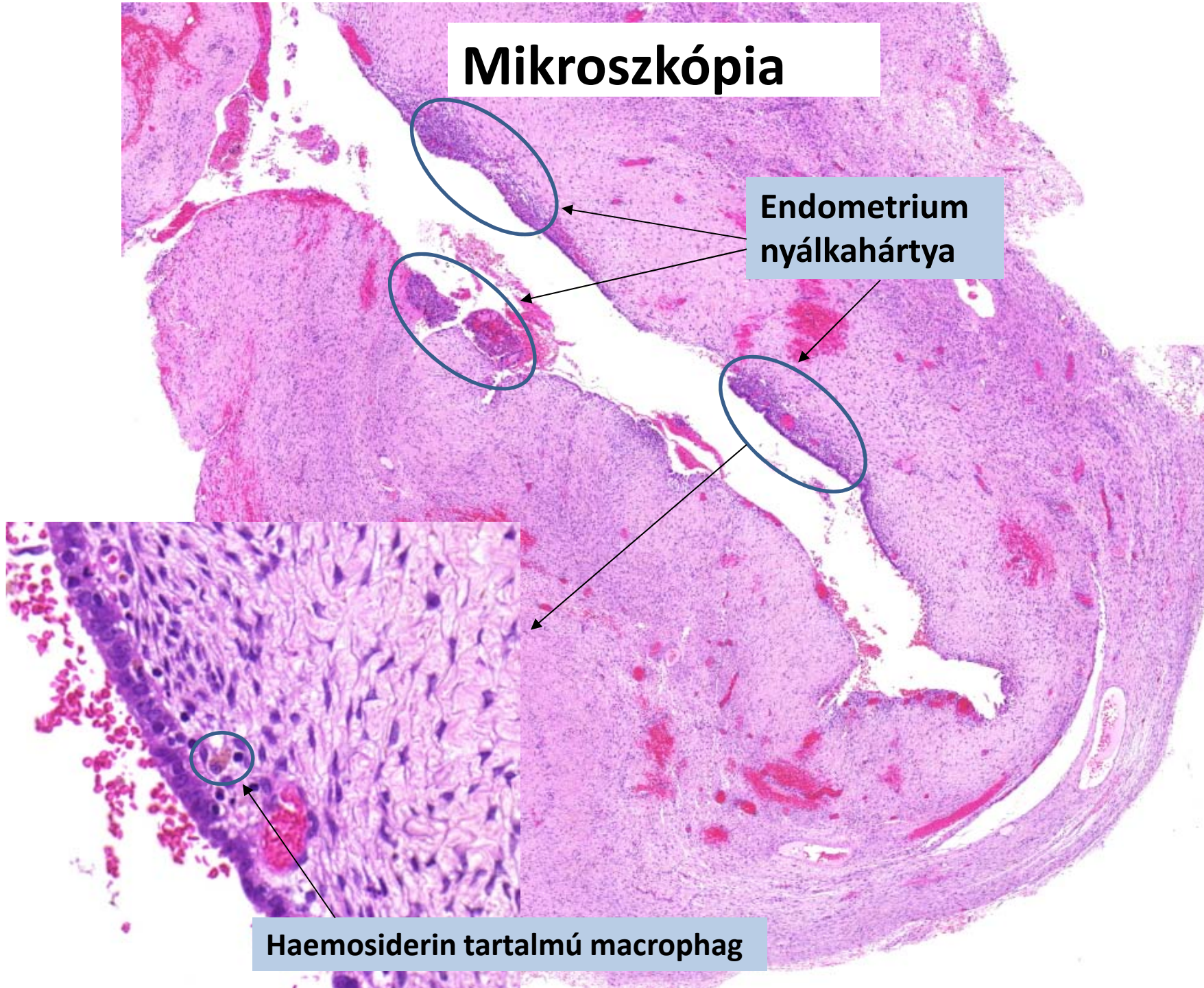


<http://www.ovarian-cyst-symptoms.info/Chocolate-Cyst.html>

# Mikroszkópia

Endometrium  
nyálkahártya

Haemosiderin tartalmú macrophag





## Endometrium simplex hyperplasia

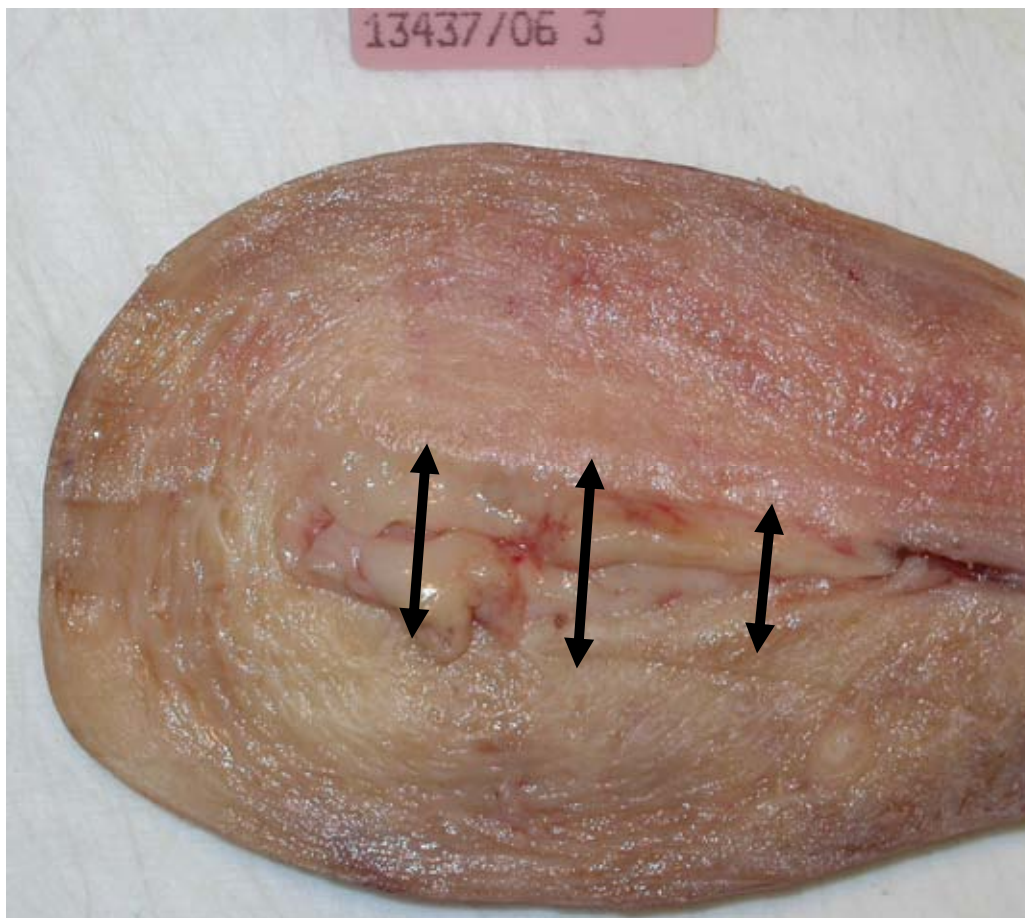
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Endometrium
Mintázat	Egész endometriumot érinti
Szín	Halványszürke
Konzisztencia	Puha
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

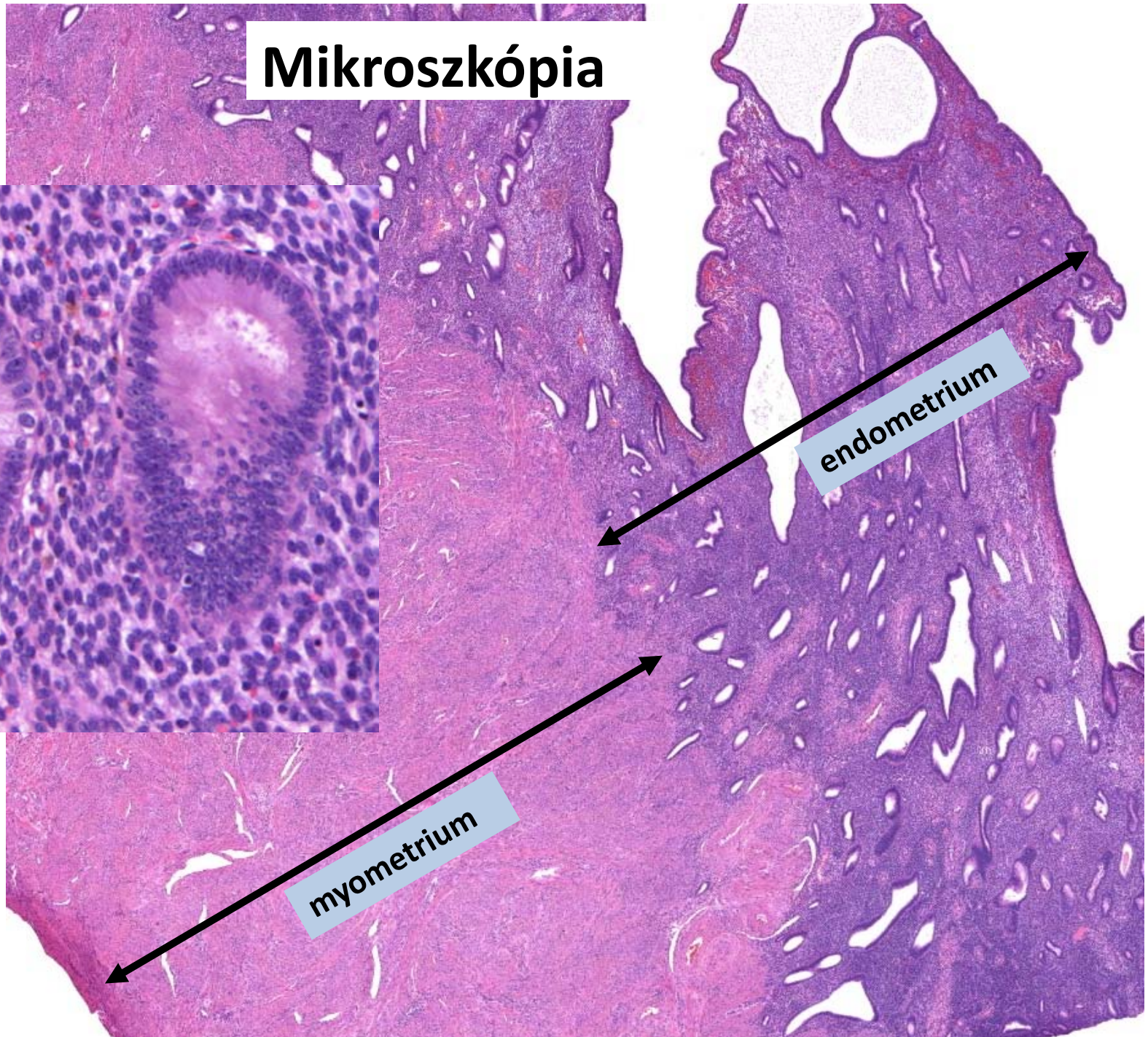
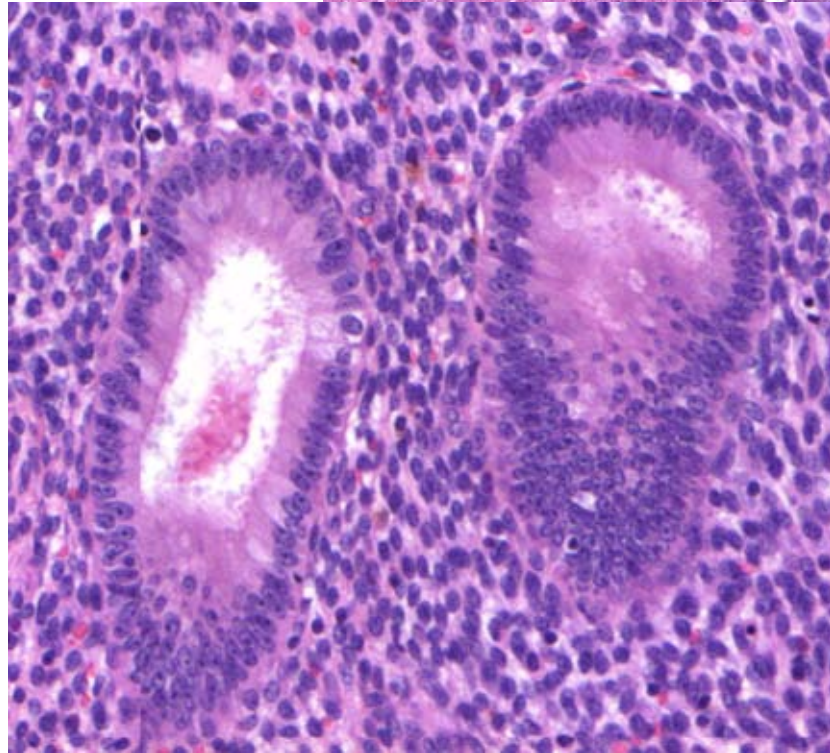
1. Endometrium kiszélesedik
2. Mirigy/stroma arány  $\uparrow$  +simplex/cysticus mirigyek (nincs mirigy összeolvadás!)
3. Proliferációs hám, atypia nincs

# Makroszkópia





# Mikroszkópia



endometrium

myometrium



## Endometrium adenocarcinoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Endometrium
Mintázat	Infiltratív vagy polypoid
Szín	Szürke
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	

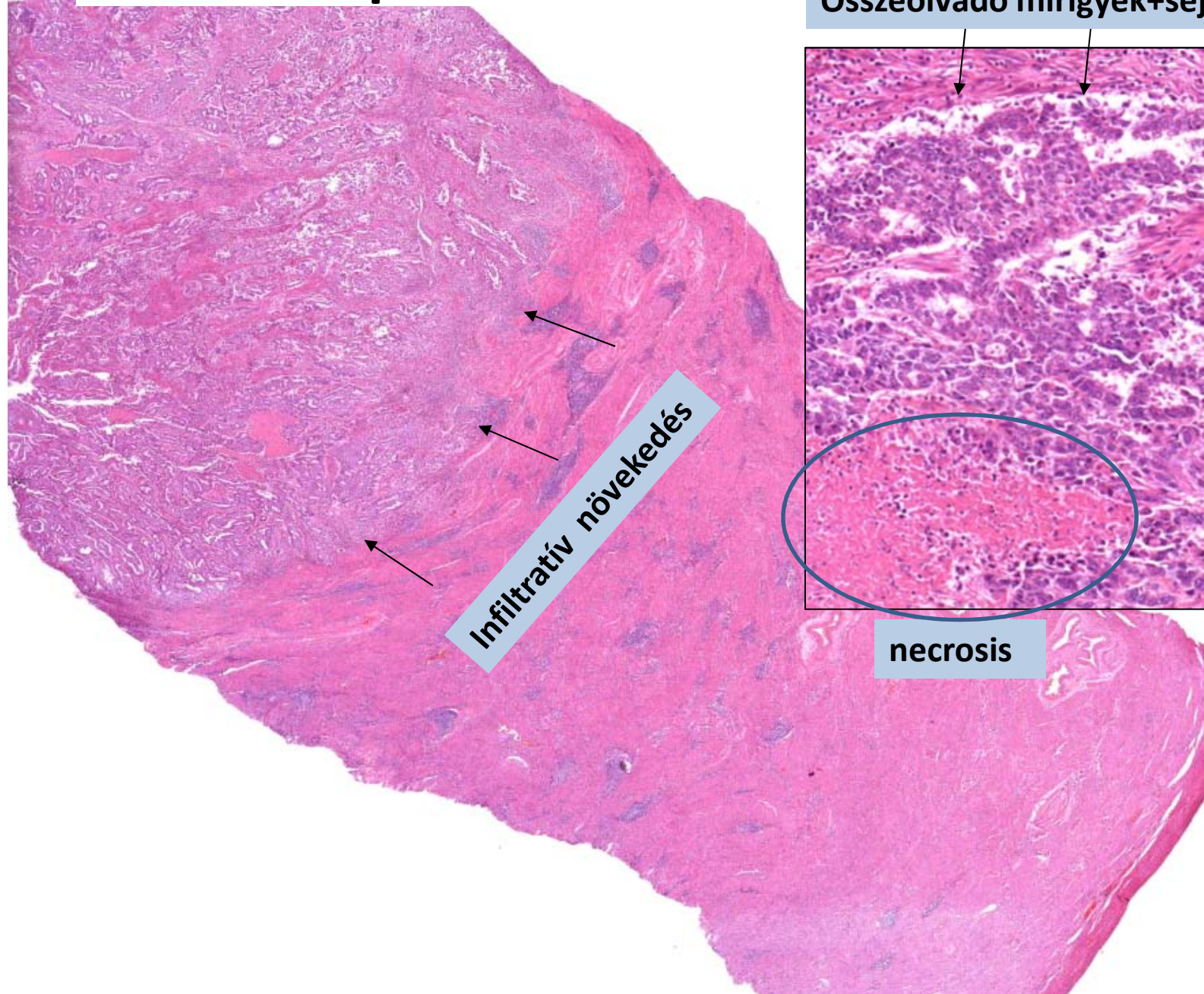
### **Mikroszkópia**

1. Myometrium invasio
2. Desmoplasia
3. Necrosis
4. Structuralis komplexitás= összeolvadó mirigyek, papillaris mirigyek
5. Cellularis atypia

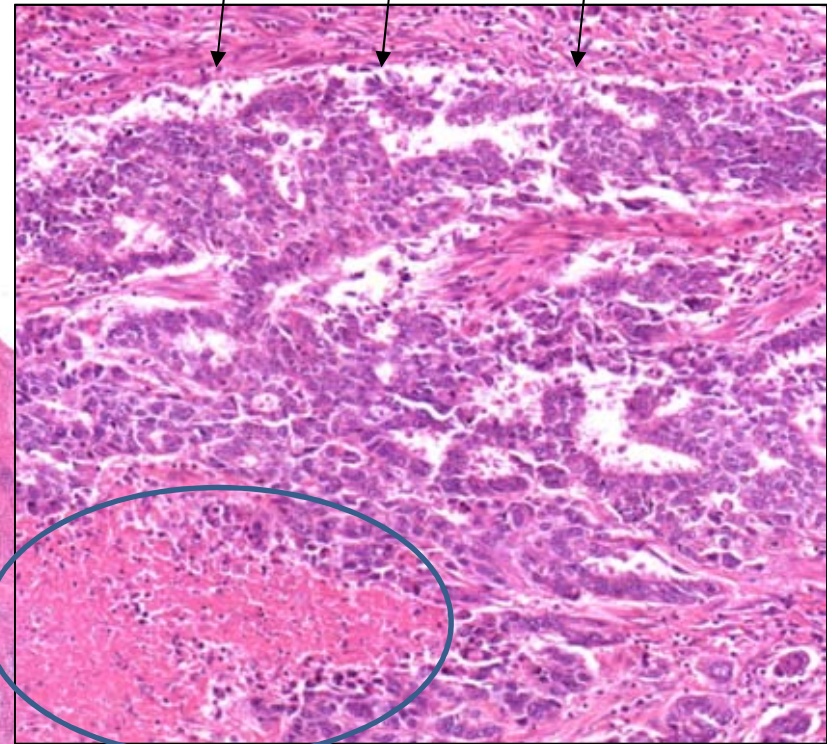
# Makroszkópia



# Mikroszkópia



Összeolvadó mirigyek+sejt atypia



necrosis



# Cystadenoma/carcinoma mucinosum

## Makroszkópia

Lokalizáció	Ovarium (hasonló tumor előfordul: appendix, pancreas)
Mintázat	Cysticus (multilocularis), igen nagyra nőhet (>10 cm) Invasio/malignitás esetén solid területek
Szín	
Konzisztencia	Nyákkal kitöltött
Egyéb	Peritonealis terjedés: pseudomyxoma peritonei

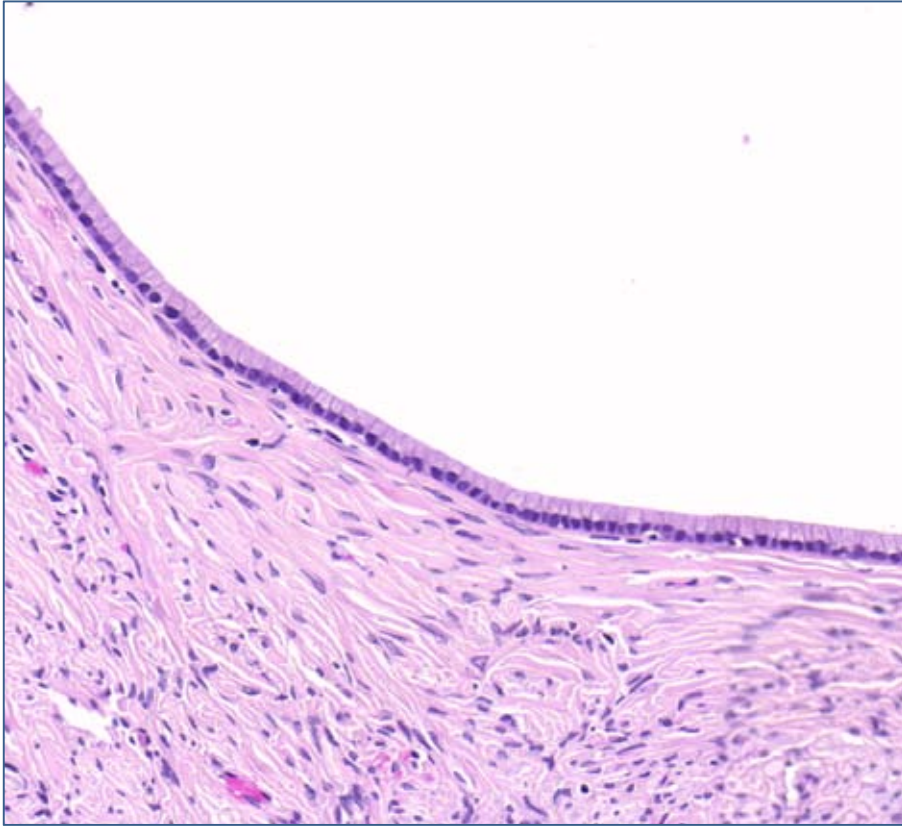
## Mikroszkópia

1. Benignus: Vékony cisztafal+egyrétegű nyáktermelő hengerhám+atypia nincs
2. Malignus: Komplex papillaris hámproliferáció+sejt atypia+invasio  
(borderline=nem invasív)

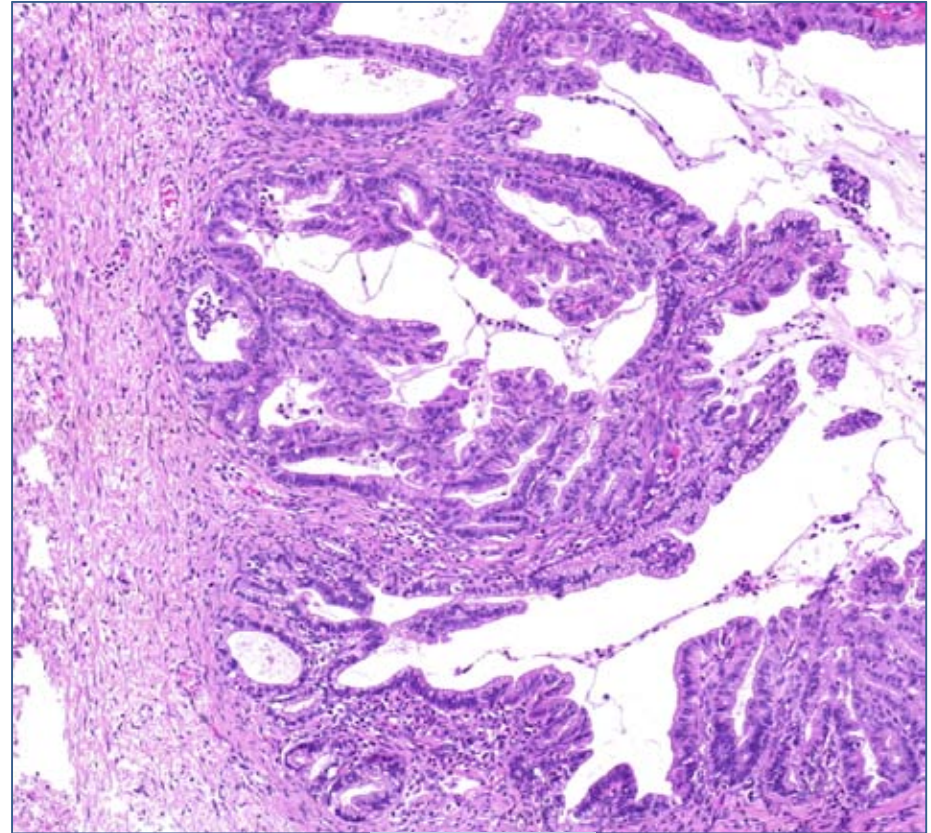
# Makroszkópia



# Mikroszkópia



**benignus**



**malignus**



## Cystadenoma/carcinoma serosum

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Ovarium
Mintázat	Cysticus (multilocularis), gyakran bilateralis, mucinosusnál általában kisebb Invasio/malignitás esetén solid területek
Szín	
Konzisztencia	Serosus folyadék
Egyéb	Peritonealis terjedés: carcinomatosis peritonei+ascites

### **Mikroszkópia**

1. Benignus: Vékony cisztafal+egyrétegű köbös csillószőrös hám+atypia nincs
2. Malignus: Komplex papillaris hámproliferáció+sejt atypia+invasio+psammoma testek (borderline=nem invazív)

# Makroszkópia

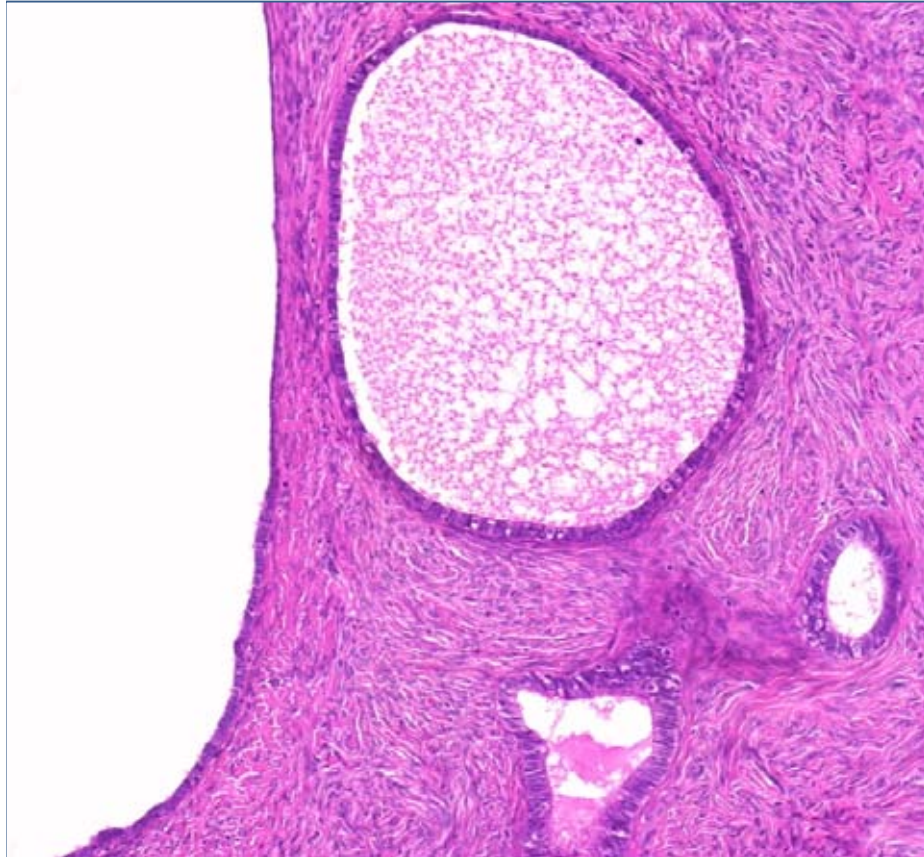


**benignus**

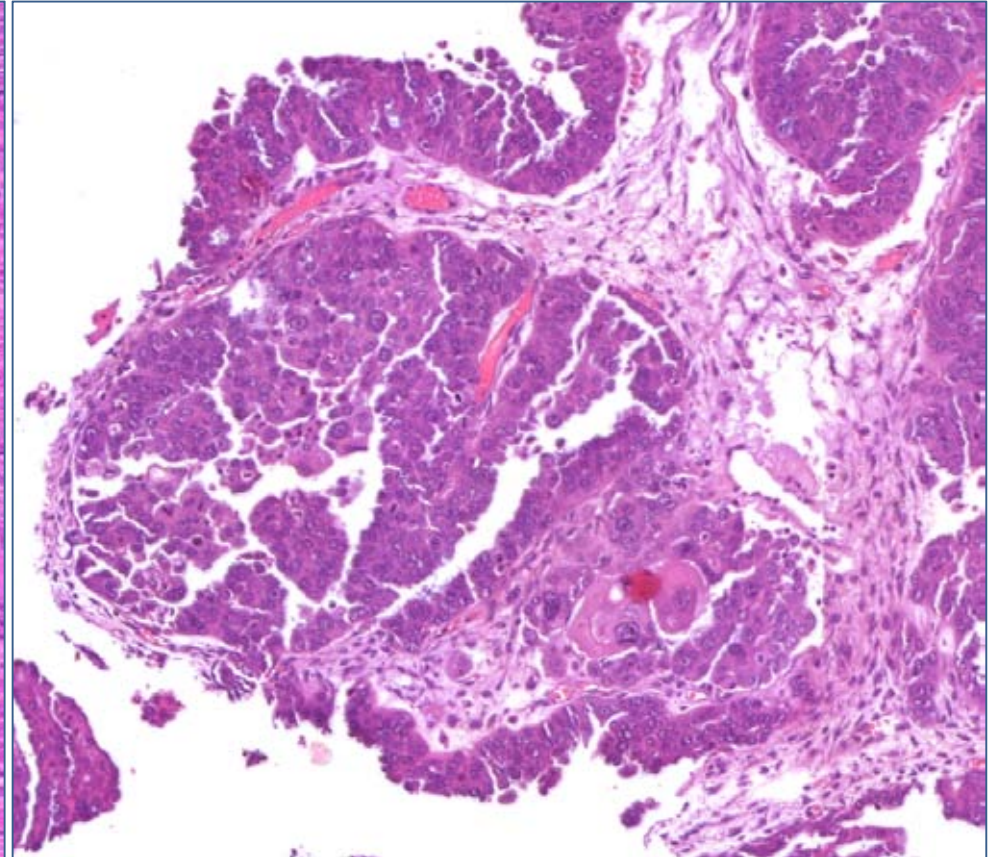


**malignus**

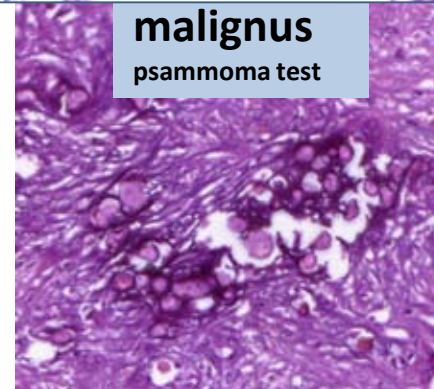
# Mikroszkópia



**benignus**



**malignus**  
psammoma test





## Teratoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Ovarium, here Ritkán: mediastinum, retroperitoneum, sacrum, nyak, stb
Mintázat	Jól körülírt, belső szerkezet: vegyes, solid-cysticus
Szín	vegyes
Konzisztencia	vegyes
Egyéb	Monodermalis (ectodermalis) ovarium teratoma: dermoid cysta

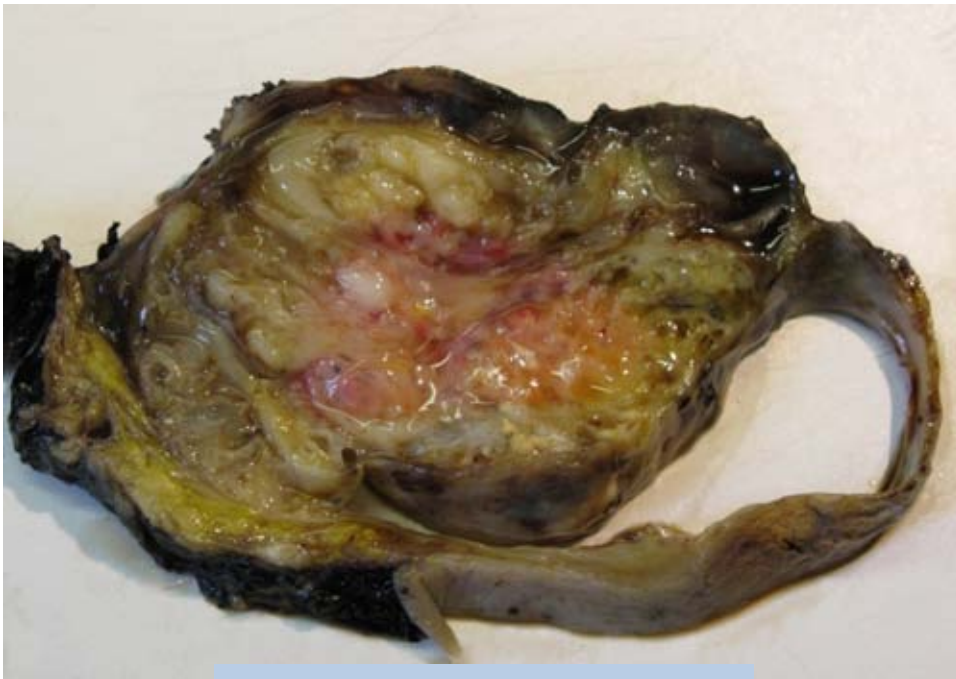
### **Mikroszkópia**

Érett szövetek:

1. Ectodermalis szövetek: laphám, bőrfüggelékek, fog, idegszövet
2. Endodermalis szövetek: mirigyhám, csillószőrös hám stb.
3. Mesodermalis szövetek: zsír, izom, porc stb.

Éretlen szövetek: embryonalis hám/kötőszövet, blastsejtek, csírasejtes tumor

# Makroszkópia

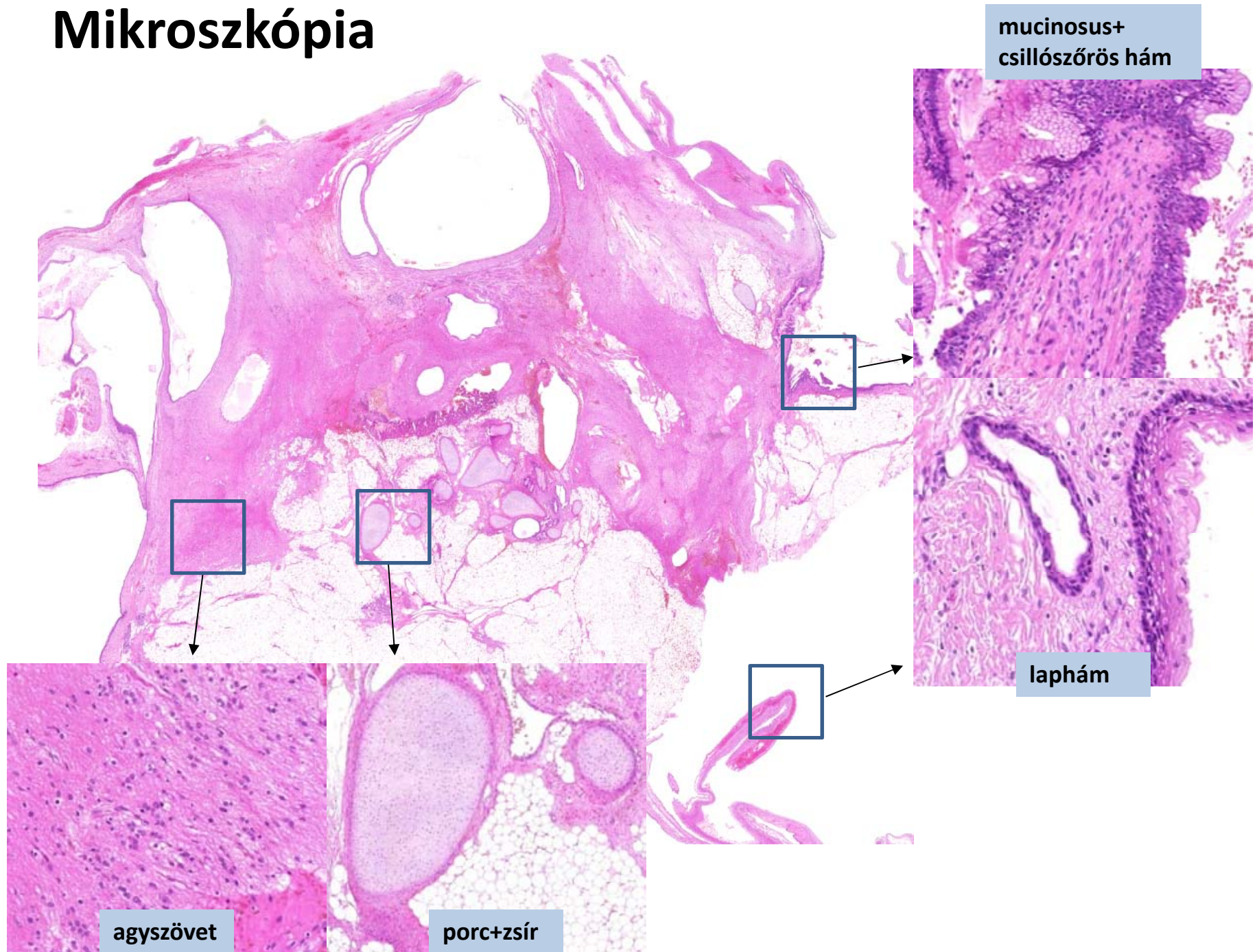


**Solid+cysticus teratoma**



**Dermoid cysta (faggyú+szőr)**

# Mikroszkópia





# Mastopathia fibrocystica

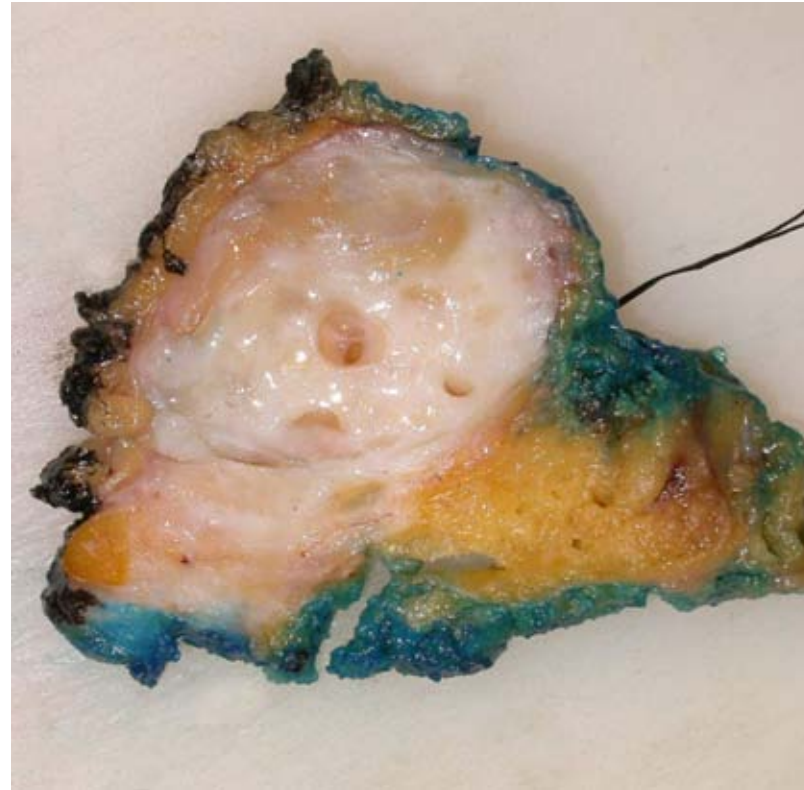
## Makroszkópia

Lokalizáció	Emlő
Mintázat	Többé-kevésbé körülírt, cisztás terület
Szín	Szürke
Konzisztencia	Rugalmasan tömött
Egyéb	

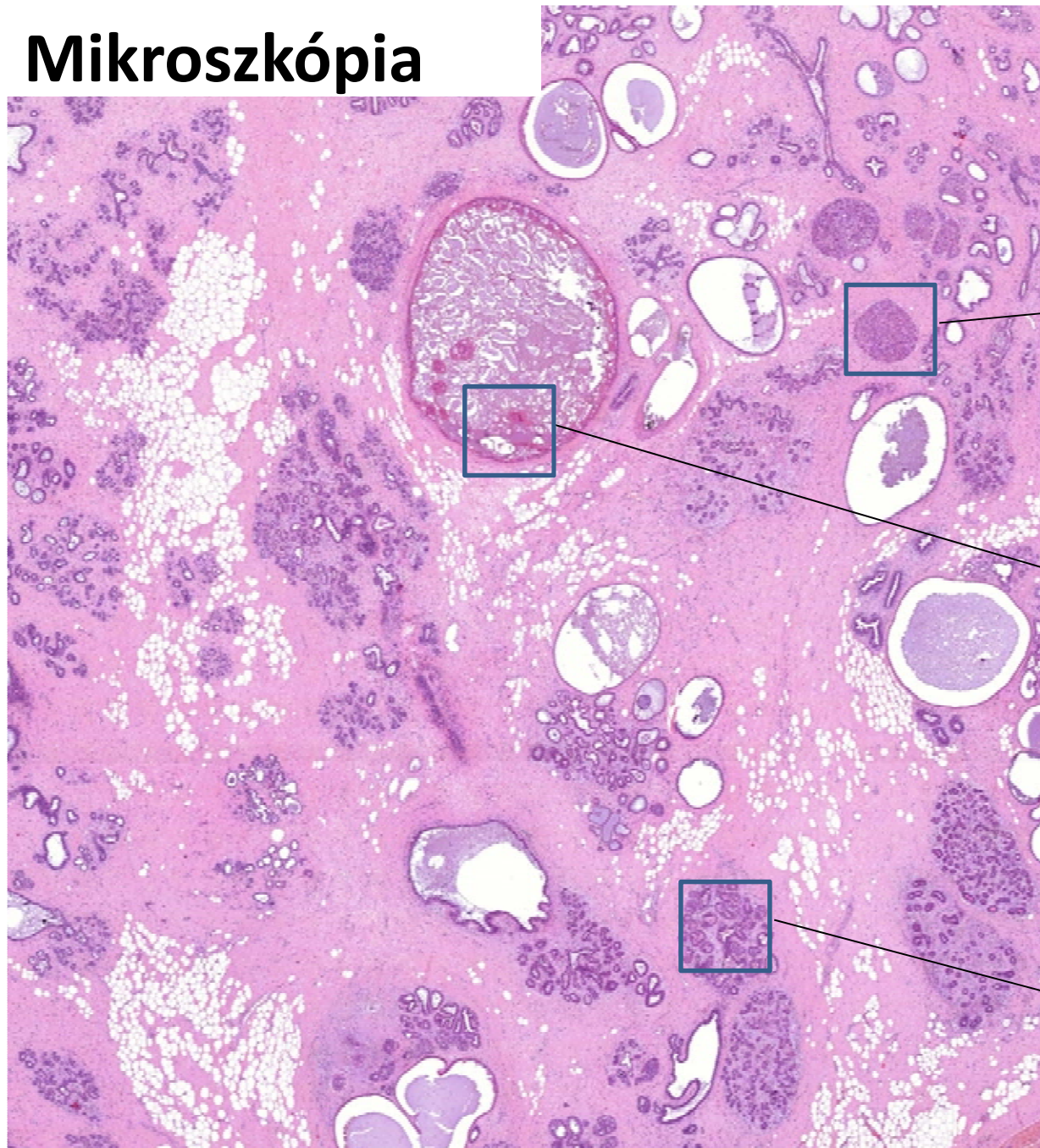
## Mikroszkópia

1. Fibrosis: kötőszövet/zsír arány ↑
2. Structuralis elváltozások: cysta, adenosis, sugaras heg stb.
3. Ductalis hám elváltozásai:
  - benignus: apocrin metaplasia, florid hyperplasia, hengersejtes átalakulás stb.
  - atypusos (precancerosis): atypusos ductalis/lobularis hyperplasia

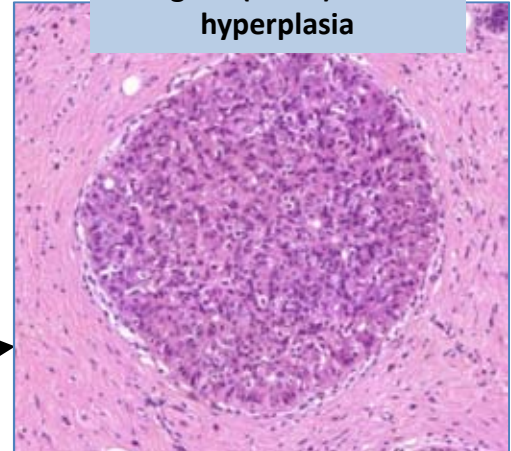
# Makroszkópia



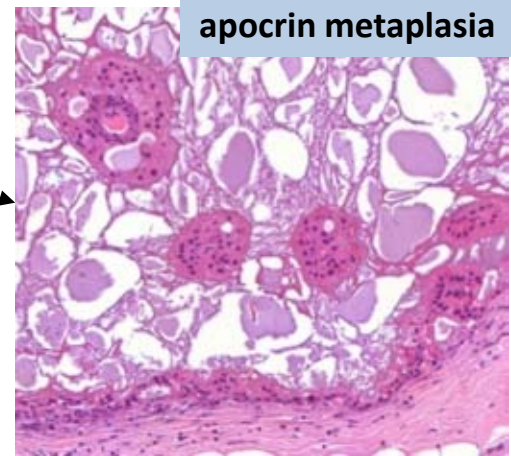
# Mikroszkópia



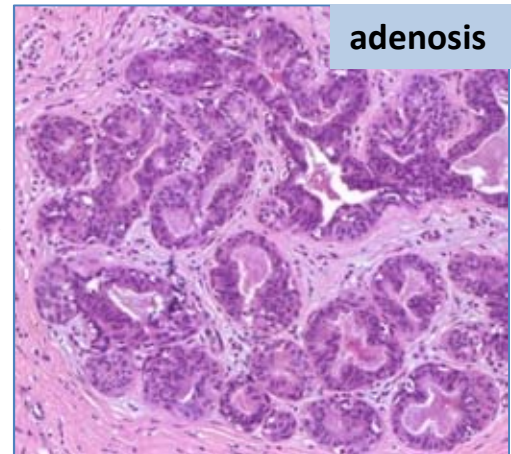
benignus (florid) ductalis hyperplasia



apocrin metaplasia



adenosis





## Fibroadenoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Emlő
Mintázat	Élesen körülírt, általában solitaer göb (pár cm-es)
Szín	Szürke
Konzisztencia	Rugalmasan tömött
Egyéb	

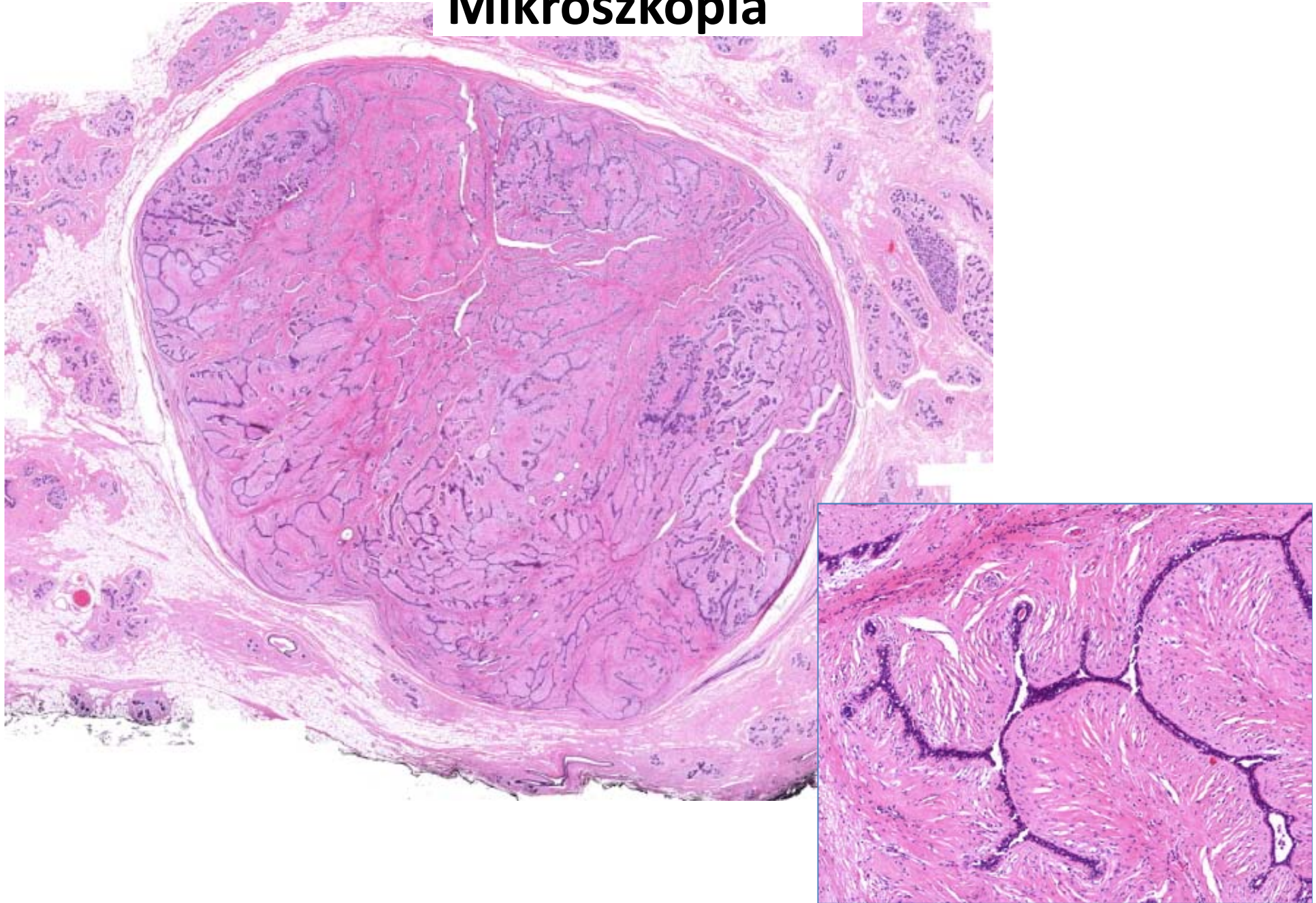
### **Mikroszkópia**

1. Kerek, szimmetrikus daganat
2. Két komponens: fibrosus stroma+benignus ductalis hám (a ductusok komprimáltak, gyakran elágazódóak)

# Makroszkópia



# Mikroszkópia

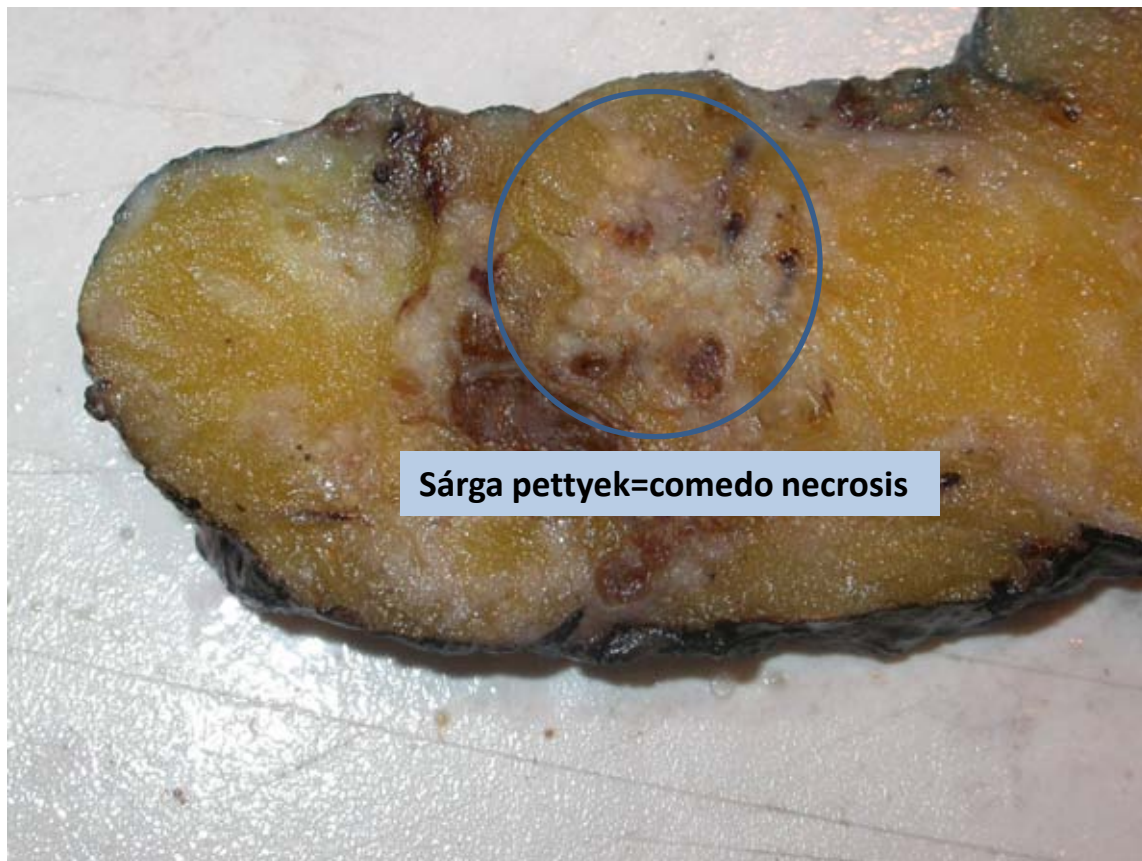




## Carcinoma intraductale mammae (DCIS=ductalis carcinoma in-situ)

<b>Makroszkópia</b>	
Lokalizáció	Emlő
Mintázat	Szabad szemmel ritkán látható: körülírt területet vagy teljes sectort vagy teljes emlőt érintheti
Szín	Ha látszik: sárgás (comedo necrosis miatt)
Konzisztencia	
Egyéb	Microcalcificatioval társulhat!! (mammographia)
<b>Mikroszkópia</b>	
1.	Tágult, éles határú ductusok, amikben tumorsejtek vannak (myoepithel sejtek jelen vannak)
2.	Típusok (sructura alapján): papillaris, cribriform, solid, „flat”, comedo
3.	Cytomorphologia: enyhe atypia (=low grade), súlyos atypia (=high grade)

# Makroszkópia



Sárga pettyek=comedo necrosis

# Mikroszkópia





## Carcinoma invasivum mammae

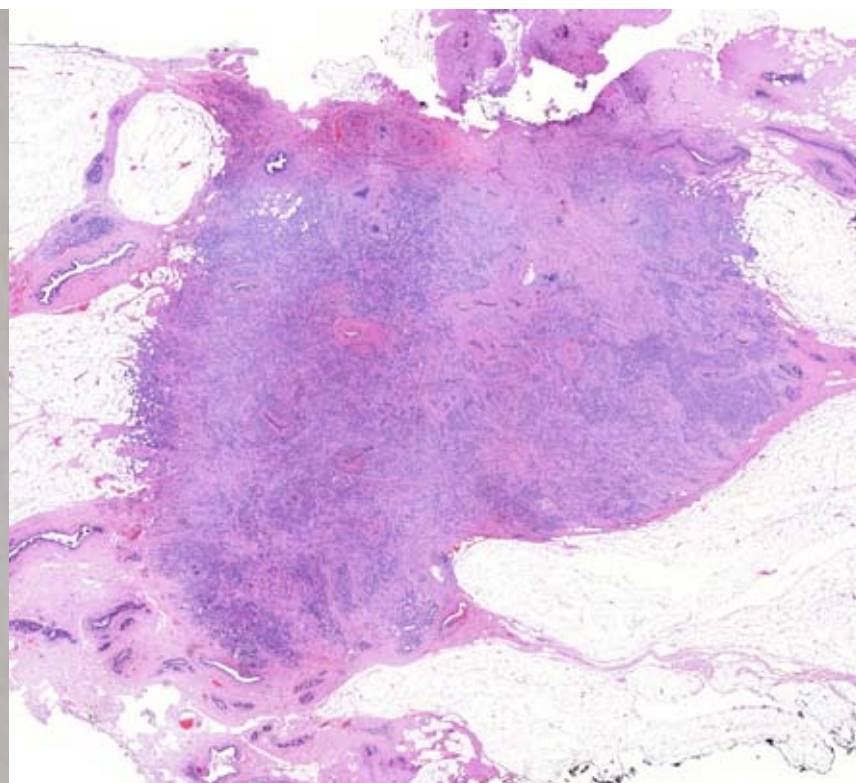
### Makroszkópia

Lokalizáció	Emlő
Mintázat	Infiltratív. Solitaer, multifocalis és diffus is lehet Ritkán előfordul kerek, jól körülírt forma (benignus tumort utánozhat)
Szín	Szürke
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	

### Mikroszkópia

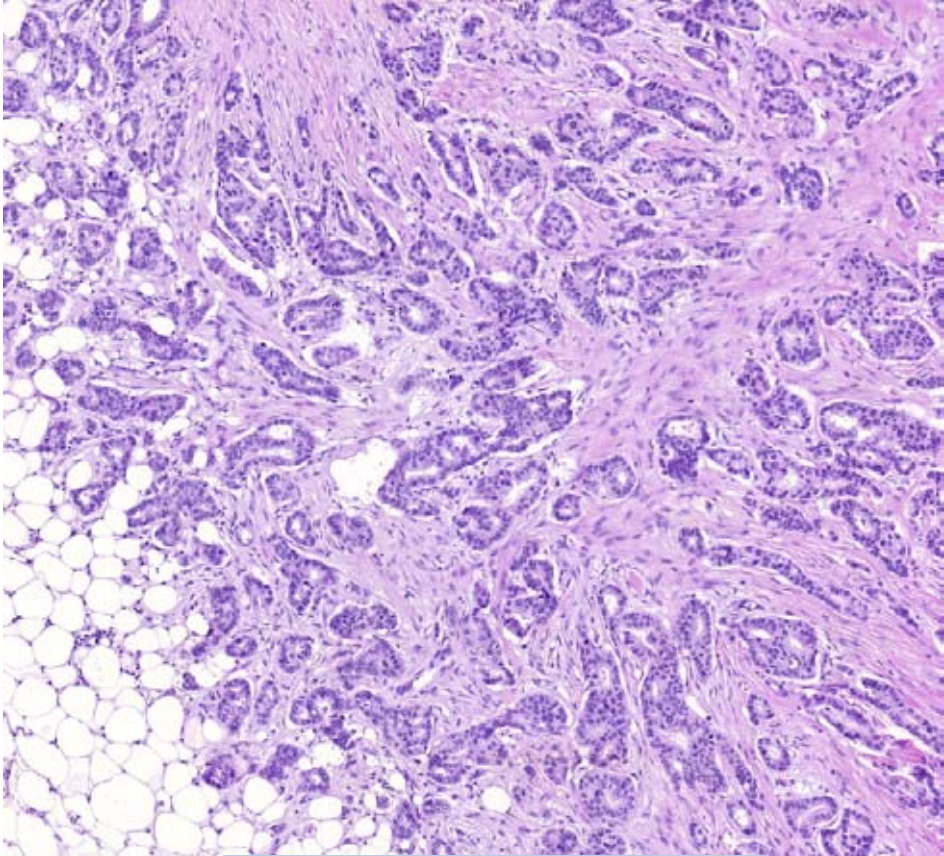
1. Infiltratív terjedés (lymphovascularis/perineuralis terjedés lehet)
2. Desmoplasia
3. Structura: **ductalis típus:** mirigyformálás; **lobularis típus:** egysejtes-sejtsoros terjedés
4. Cytomorphologia: **ductalis típus:** változó (jól-közepesen-alacsonyan differenciált sejtek); **lobularis típus:** kicsi sejtek, általában alacsony polymorphia
5. GRADE meghatározása: structura+sejtmag+mitosiszám

# Makroszkópia

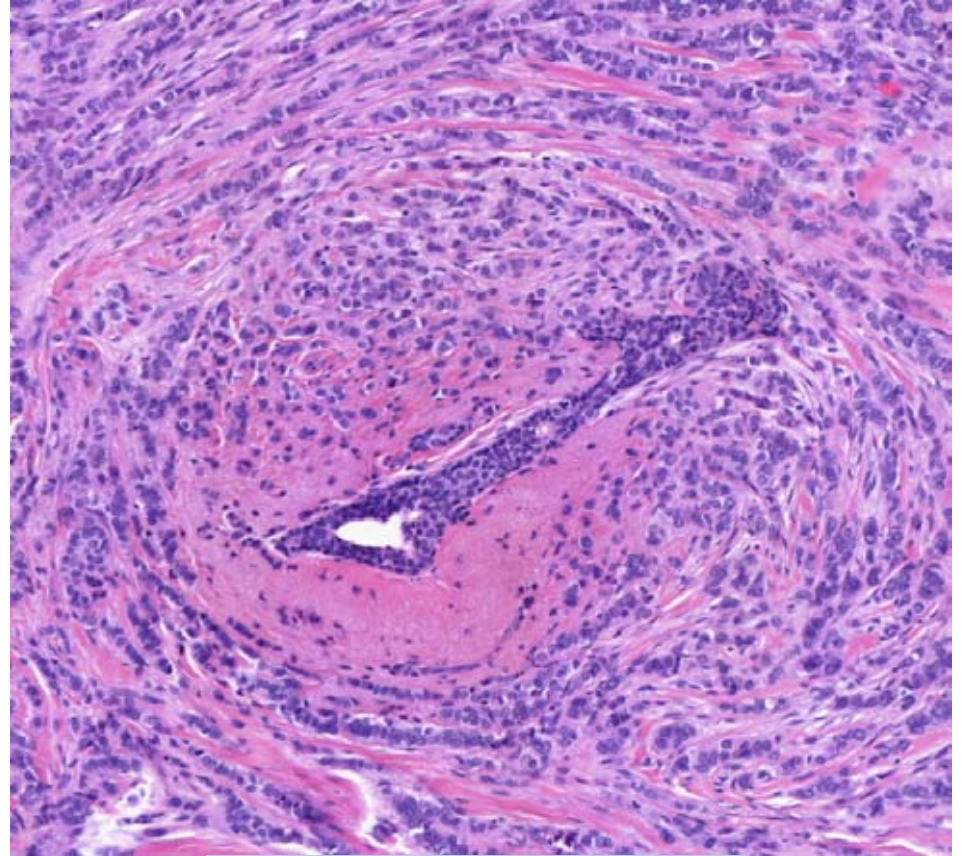




# Mikroszkópia



**Invasiv ductalis carcinoma (IDC)**



**Invasiv lobularis carcinoma (ILC)**



## Lymphadenopathia reactiva

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Nyirokcsomó
Mintázat	Egy vagy több nyirokcsomót érintő megnagyobbodás
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Rugalmas
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

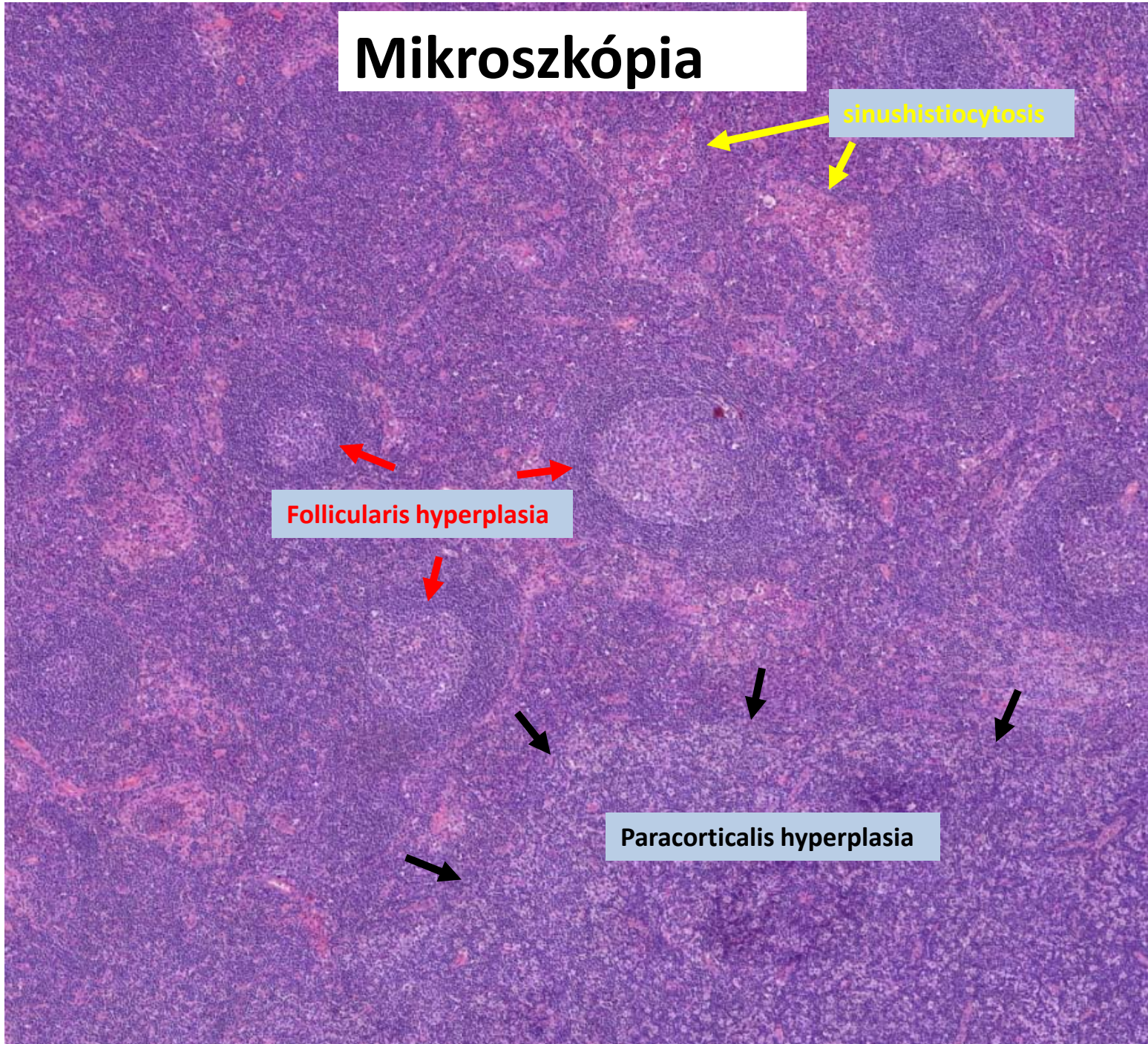
1. Follicularis hyperplasia (centrum germinativum=centroblast+follicularis dendriticus reticulumsejt+macrophag/"tingible body")
2. Paracorticalis hyperplasia (érett lymphocyta+immunoblast)
3. Sinushistiocytosis (macrophag+hypertrophias endothel)

# Mikroszkópia

sinushistiocytosis

Follicularis hyperplasia

Paracorticalis hyperplasia



# Lymphoma

## Makroszkópia

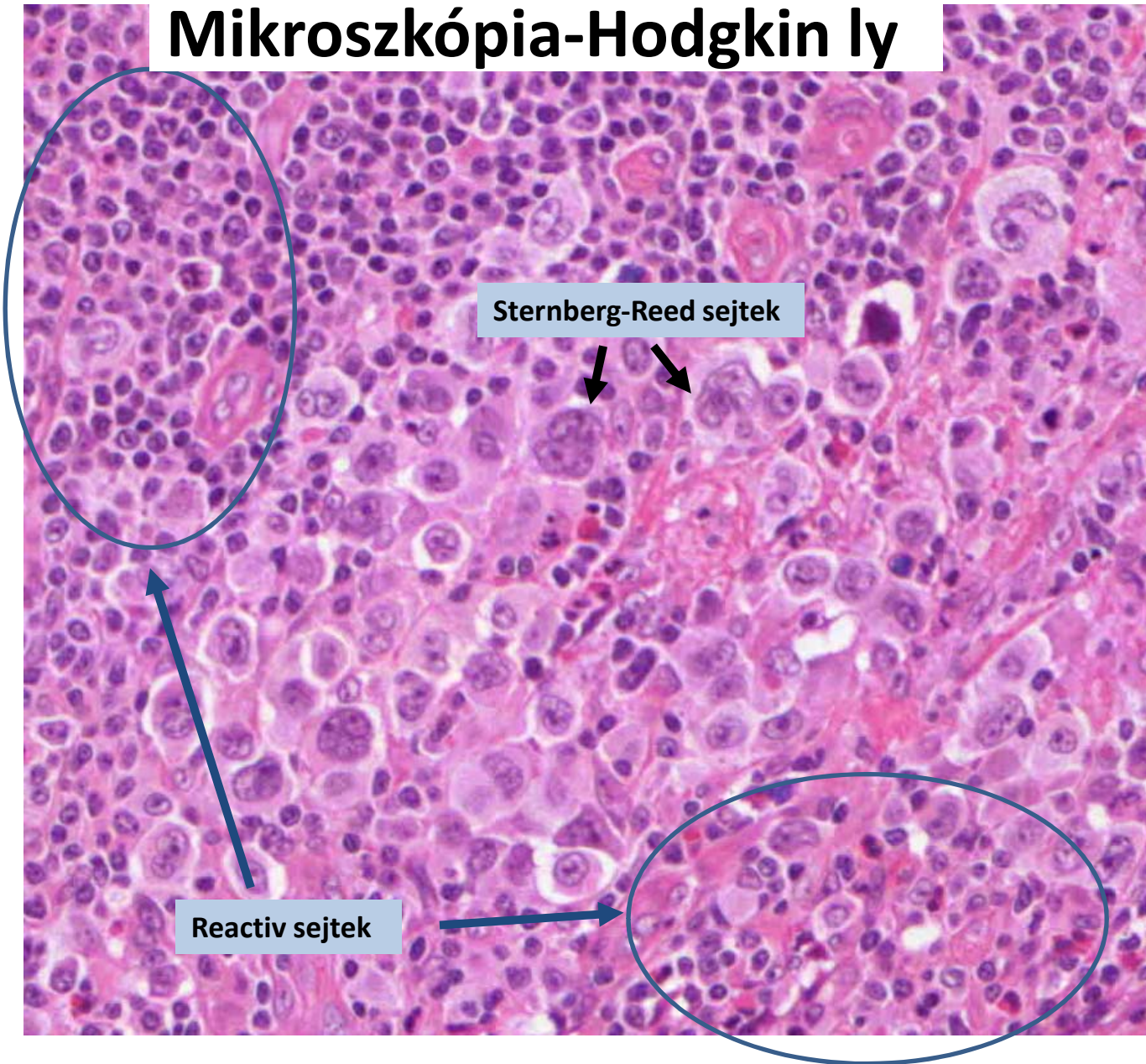
Lokalizáció	Nyirokcsomó (=nodalis), egyéb szerv (=extranodalis)
Mintázat	Nyirokcsomó, parenchymás szervek, csontvelő...
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Rugalmas (kivéve: Hodgkin ly-nodular sclerosis variáns)
Egyéb	

## Mikroszkópia

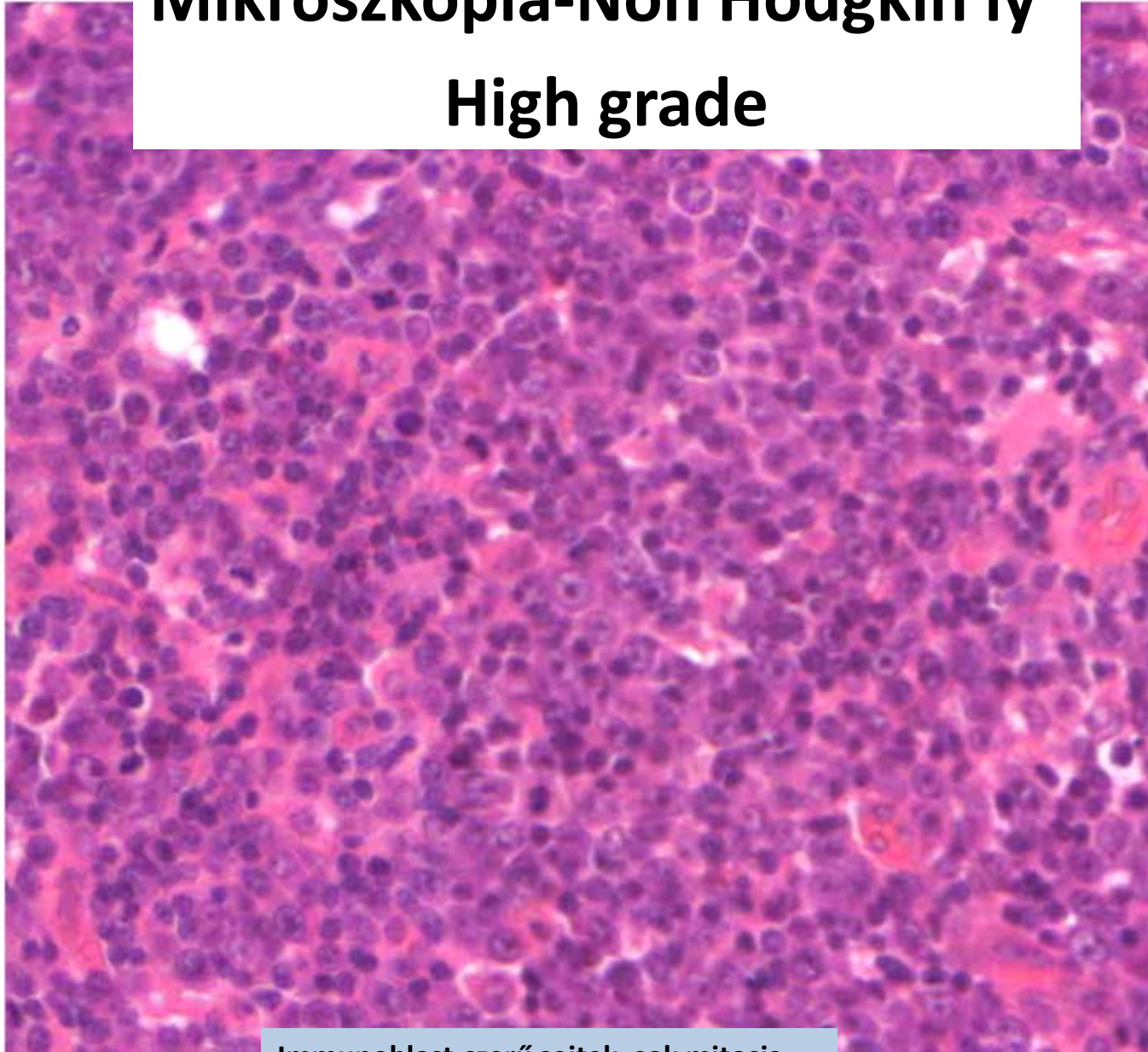
<p>Hodgkin ly</p> <p><b>Tumorsejt:</b> Sternberg-Reed sejt és variánsai (=egy vagy kétmagvú óriássejt, prominens nucleolussal)</p> <p><b>Reactiv elemek:</b> lymphocyták, eosinophilek, fibrosis</p>	<p>Non Hodgkin ly</p> <p><b>Low grade:</b> lymphocyta-szerű sejtek, kismagú atypia, alacsony proliferáció</p> <p><b>High grade:</b> nagy, atypusos sejtek, prominens nucleolus, magas proliferáció</p>
--	--



# Mikroszkópia-Hodgkin ly



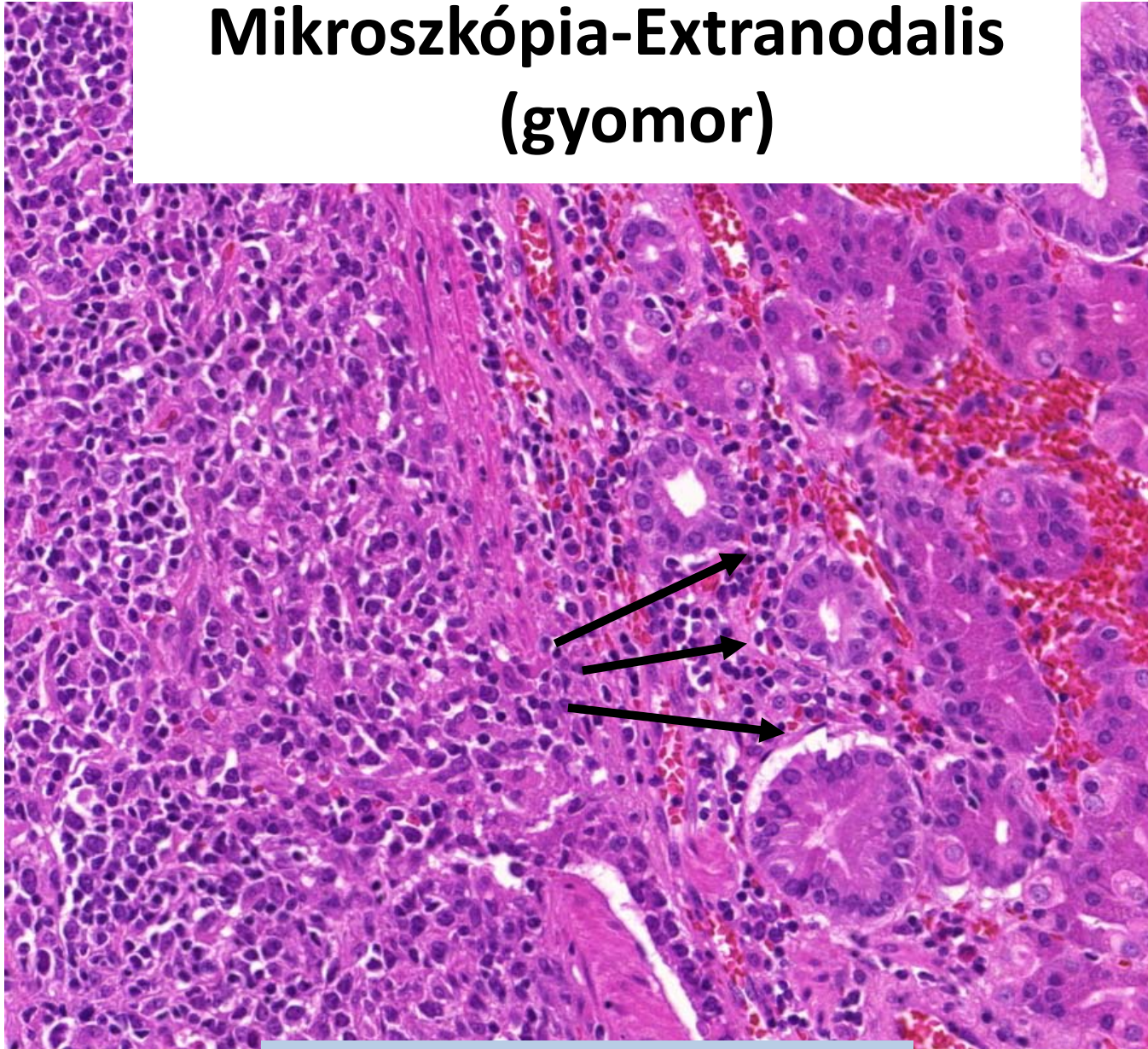
# Mikroszkópia-Non Hodgkin ly High grade



Immunoblast-szerű sejtek, sok mitosis



# Mikroszkópia-Extranodalis (gyomor)



Mirigyek közé terjedő lymphoid tumorsejtek



## Meningitis purulenta

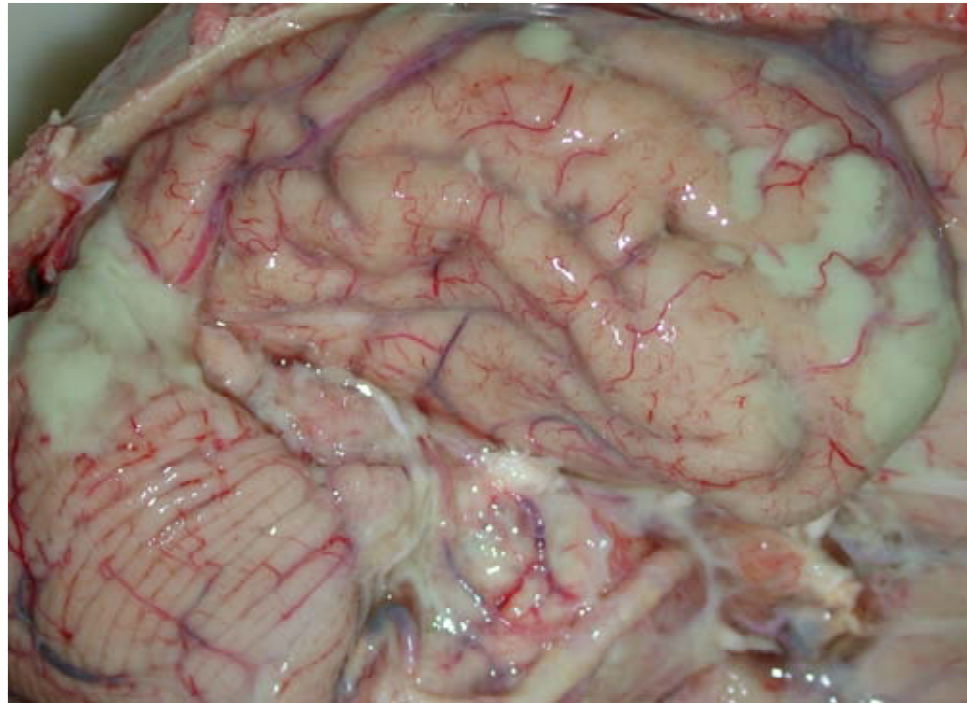
### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Lágy agyburkok
Mintázat	Lágy agyhártya alatt, döntően a sulcusokban Meningococcus - convexitas Haemophilus – basalis
Szín	Sárgás exsudatum
Konzisztencia	
Egyéb	

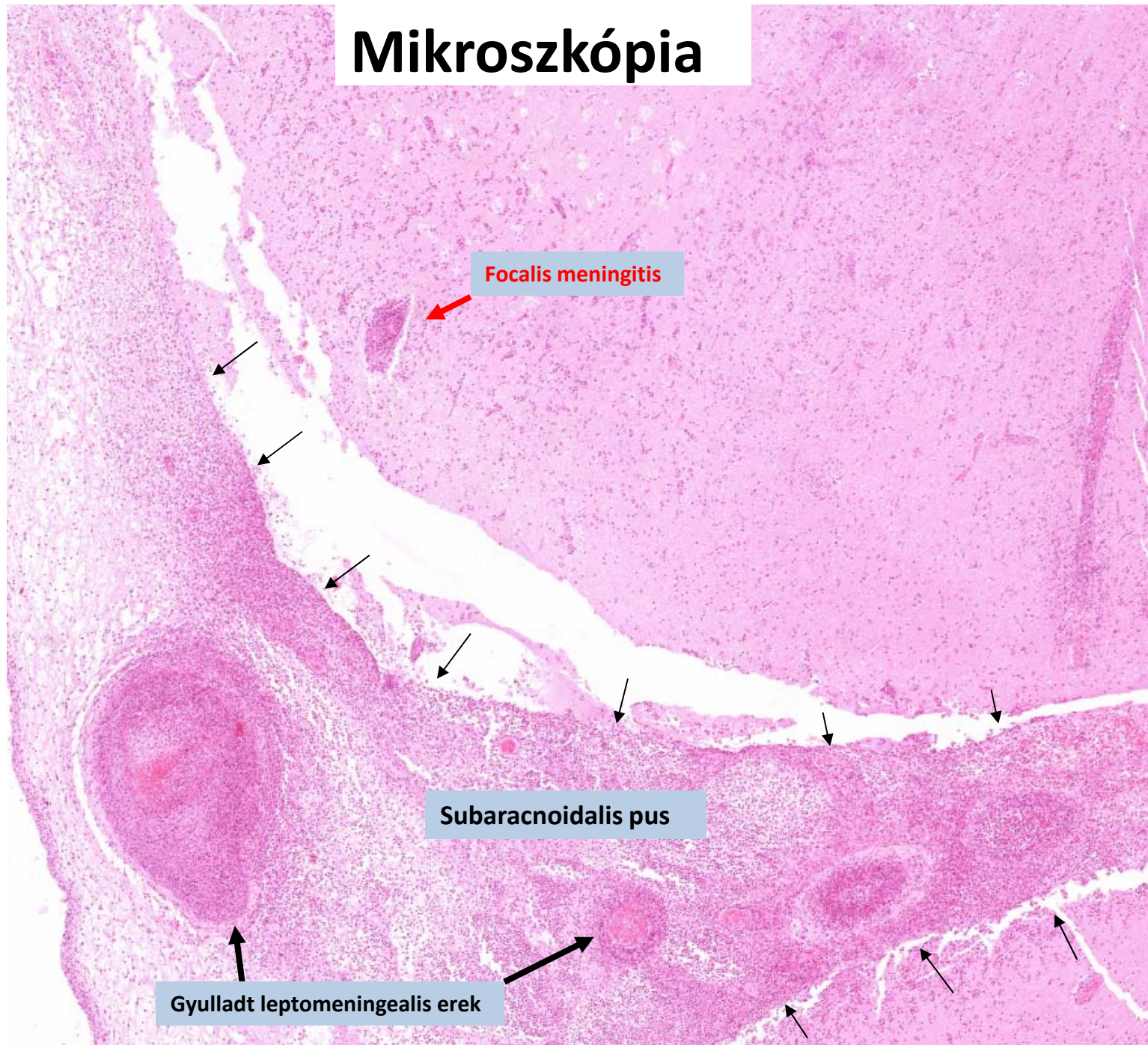
### **Mikroszkópia**

1. Granulocytás beszűrődés a subarachnoidalis térben, perivascularisan a legkifejezettebb
2. Fulminans esetben az erek mentén az agyállományba is terjed a gyulladás (focalis cerebritis)

# Makroszkópia



# Mikroszkópia





# Meningeoma

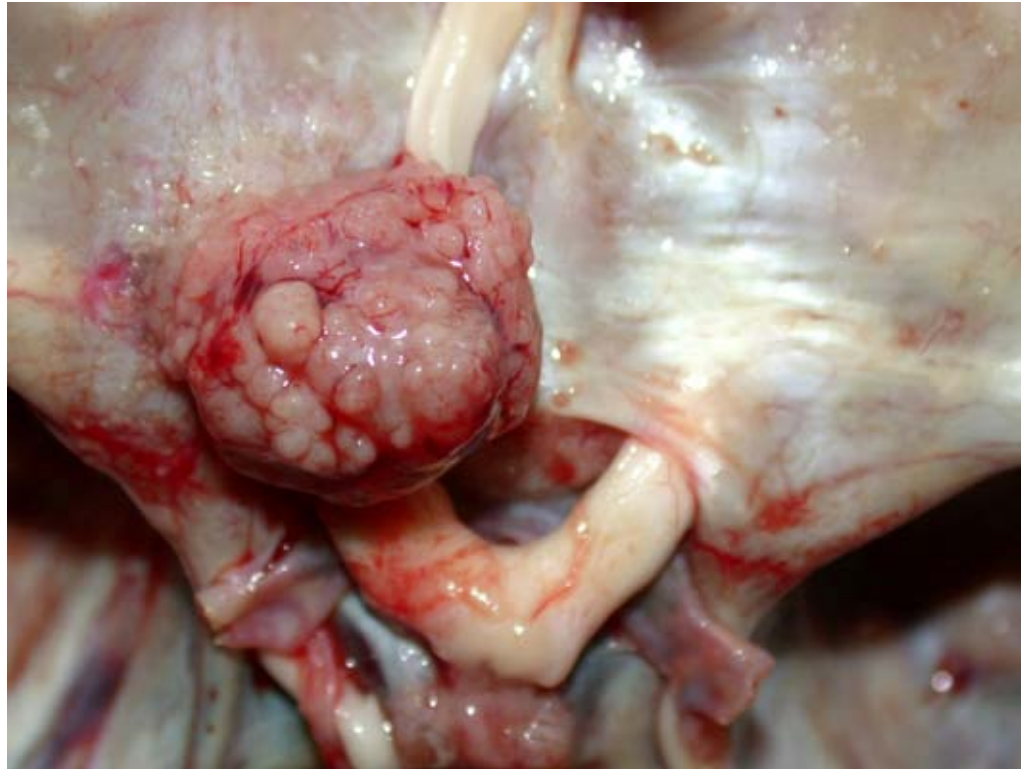
## Makroszkópia

Lokalizáció	Agyburok <i>Convexitas: könnyen eltávolítható</i> <i>Basalis: gyakran inoperabilis</i>
Mintázat	Solitaer, néhány cm-es jól körülírt göb
Szín	szürke
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Általában benignus (ritka malignus forma a csontot infiltrálhatja)

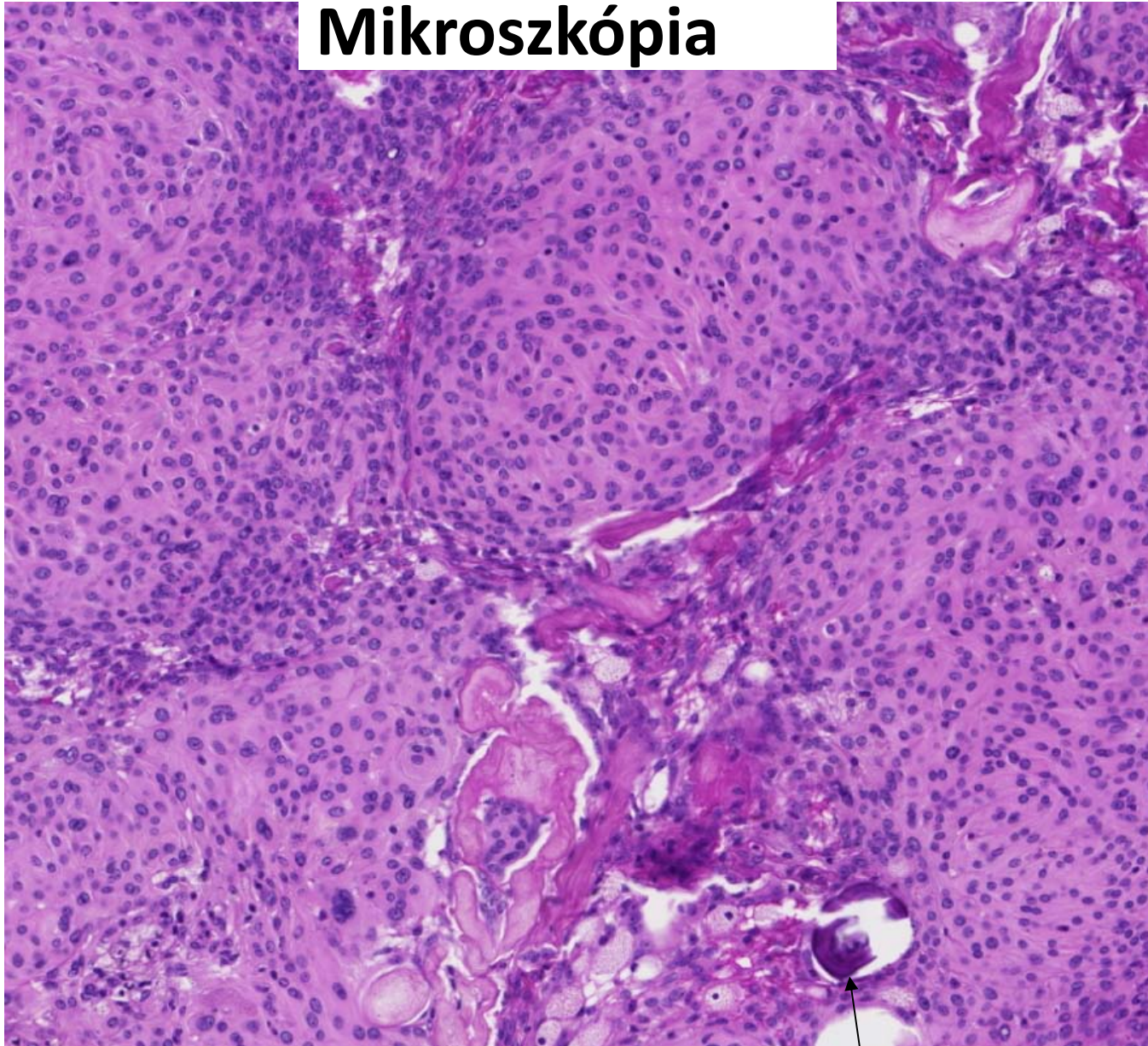
## Mikroszkópia

1. Számos variánsa van. Leggyakrabban fészkes mintázatú, monoton, ovális/megnyúlt sejtekkel
2. Benignus formában nincs mitosis/necrosis
3. Gyakran tartalmaz psammoma testet (lásd még: pajzsmirigy papillaris cc+ ovarium serosus papillaris cc!)

# Makroszkópia



# Mikroszkópia



Psammoma test



## Glioma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Általában nagy agyféltekék fehérállománya
Mintázat	Infiltratív
Szín	Halvány szürke
Konzisztencia	Puha, cisztikus degeneráció/necrosis előfordul
Egyéb	

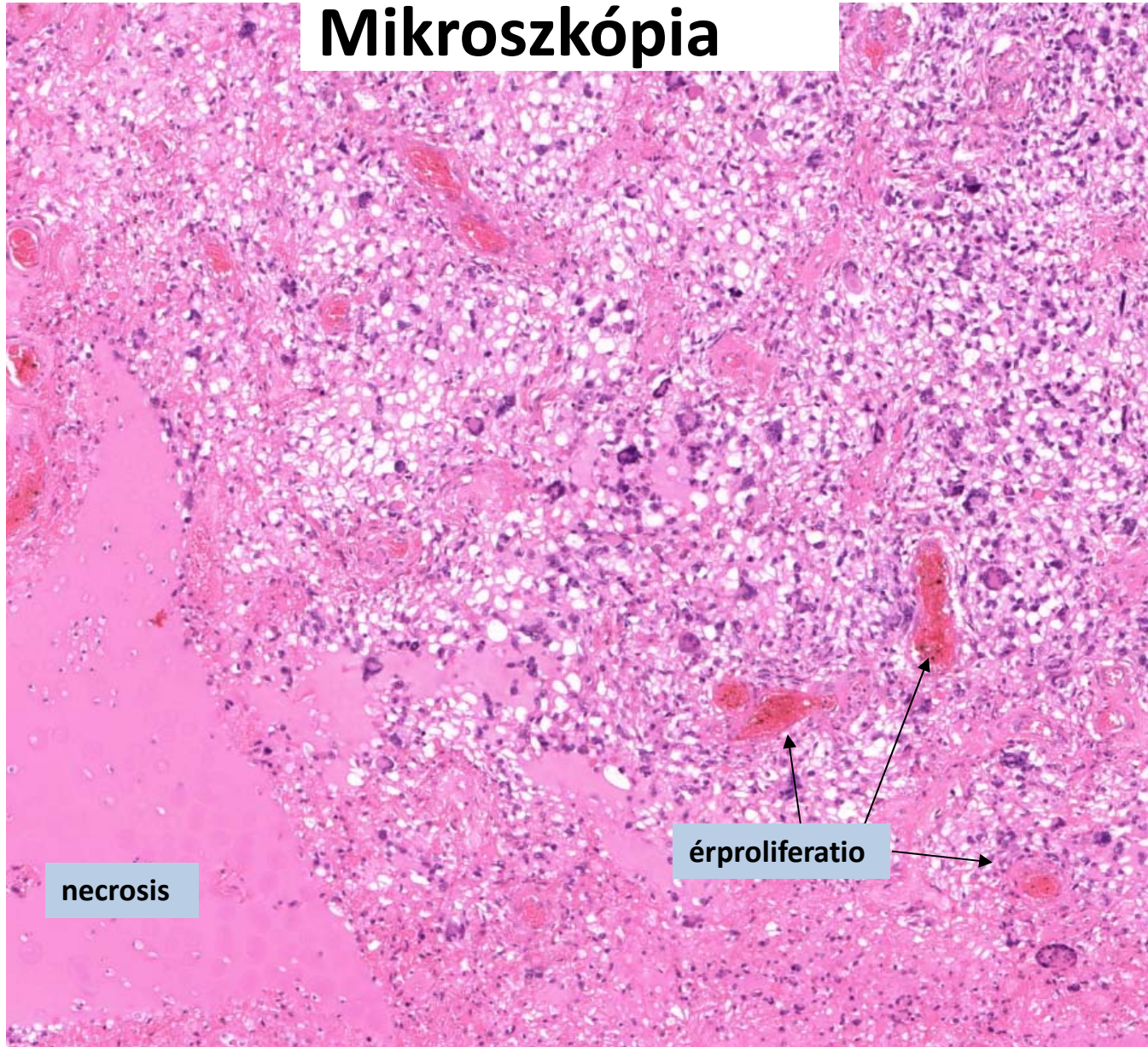
### **Mikroszkópia**

1. Differenciáció: Grade I-IV. A metszeten glioblastoma multiforme (=grade IV) szerepel
2. Solid tumor, rendezetlenül álló sejtekkel (necrosisok szélén pseudopalisad rendeződés)
3. Nagyfokú cellularis polymorphia, többmagvú alakok
4. Necrosis
5. Vascularis proliferatio (neoangiogenesis)

# Makroszkópia



# Mikroszkópia



necrosis

érproliferatio



## Seborrheas keratosis

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Bőr (bárhol)
Mintázat	Szemölcsös felszínű kiemelkedés. Idős korban gyakran multiplex
Szín	Szürke-pigmentált
Konzisztencia	Rugalmas-tömött
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

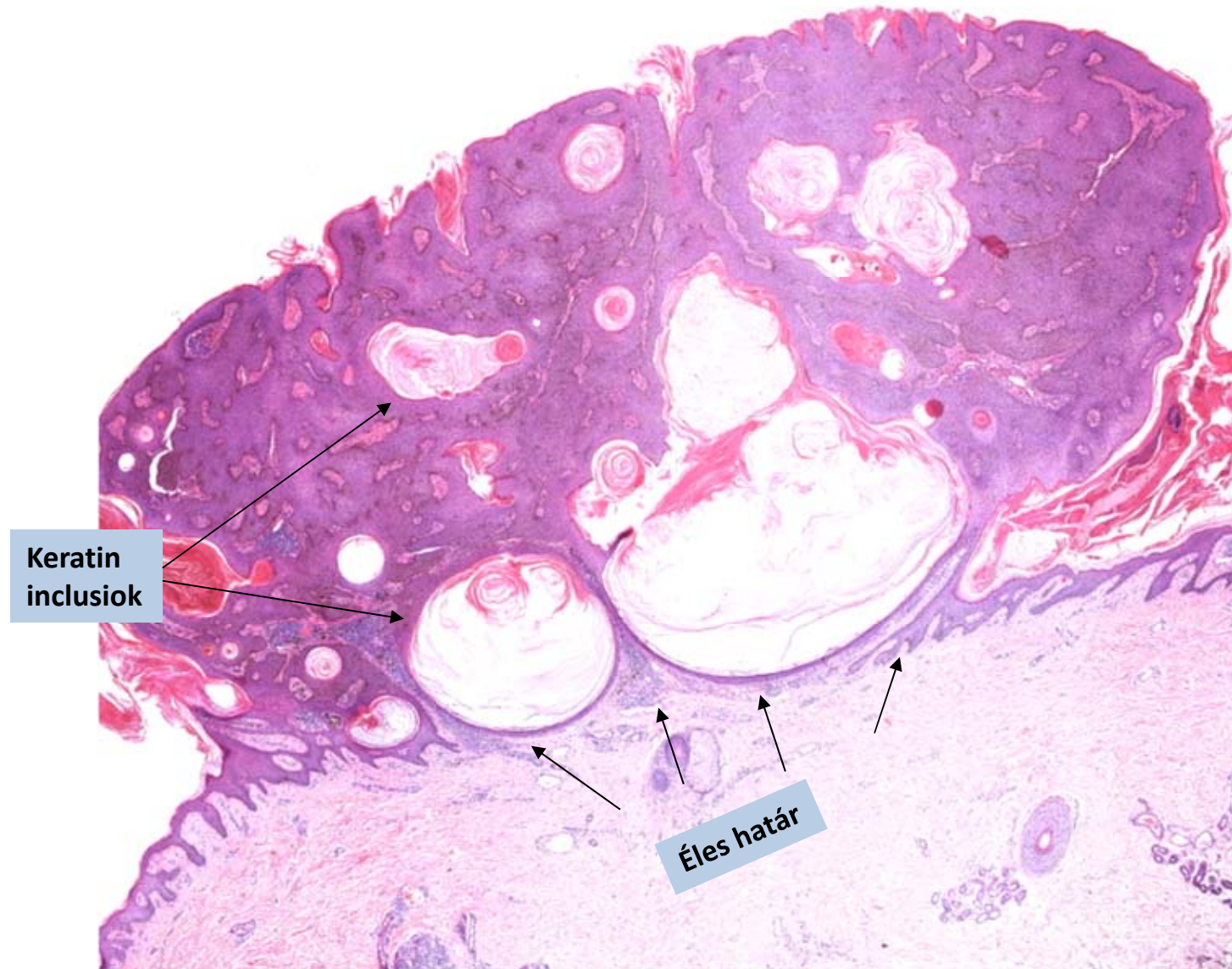
1. Szimmetrikus laphám proliferáció. Epidermis-dermis határ éles
2. Basalis sejtréteg kiszélesedése
3. Hyperkeratosis+szaru inclusiok

# Makroszkópia



Forrás: [http://www.riversideonline.com/health\\_reference/Disease-Conditions/DS00846.cfm](http://www.riversideonline.com/health_reference/Disease-Conditions/DS00846.cfm)

# Mikroszkópia





## Basalsejtes carcinoma

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Bőr (fénykárododott területek!)
Mintázat	Kiemelkedő-nodularis, infiltratív vagy felszínesen terjedő is lehet (lokálisan kiterjedt infiltráció=ulcus rodens)
Szín	Szürke-gyöngyházfényű. Ritkán pigmentált
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

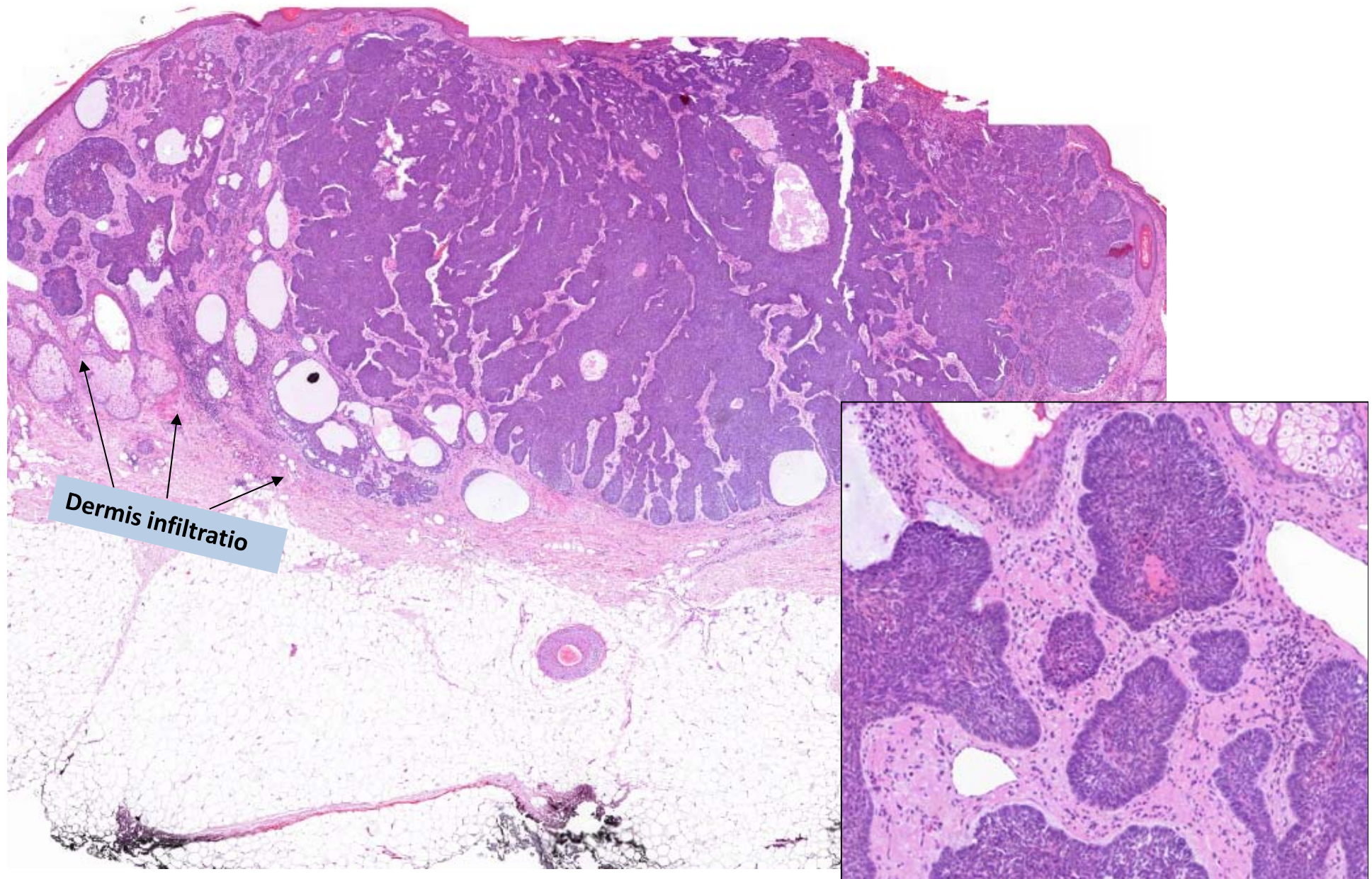
1. Kevésbé szimmetrikus, epidermissel összefüggő dermalis infiltratio
2. Általában fészkes mintázat, fészkek szélén palisad rendeződés (párhuzamosan álló sejtmagok, mint a kerítés lécek)
3. Desmoplasia

# Makroszkópia



Forrás: [www.plasticsurgery4cyprus.com/page/en/83/nonmelanoma-skin-cancer?PHPSESSID=d27731ad03a05086bd284f1b43e5fe74](http://www.plasticsurgery4cyprus.com/page/en/83/nonmelanoma-skin-cancer?PHPSESSID=d27731ad03a05086bd284f1b43e5fe74)

# Mikroszkópia





## Pigmentált naevus

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Bőr (bárhol)
Mintázat	Szimmetrikus kiemelkedő képlet vagy laposabb folt. Éles szél.
Szín	Változó mértékben pigmentált. Érett forma kevésbé pigmentált. A pigmentáció egyenletes
Konzisztencia	
Egyéb	

### **Mikroszkópia**

1. Érés formák: 1) junctionalis 2) compound 3) intradermalis

2. Érés folyamata:

Felszínesen: fészkes szerkezet, nagyobb mag, nucleolus, szélesebb cytoplasma, pigmentáció

Mélyebben: összeolvadó fészkek, mag↓, cytoplasma↓, pigmentáció↓, neuroid jelleg

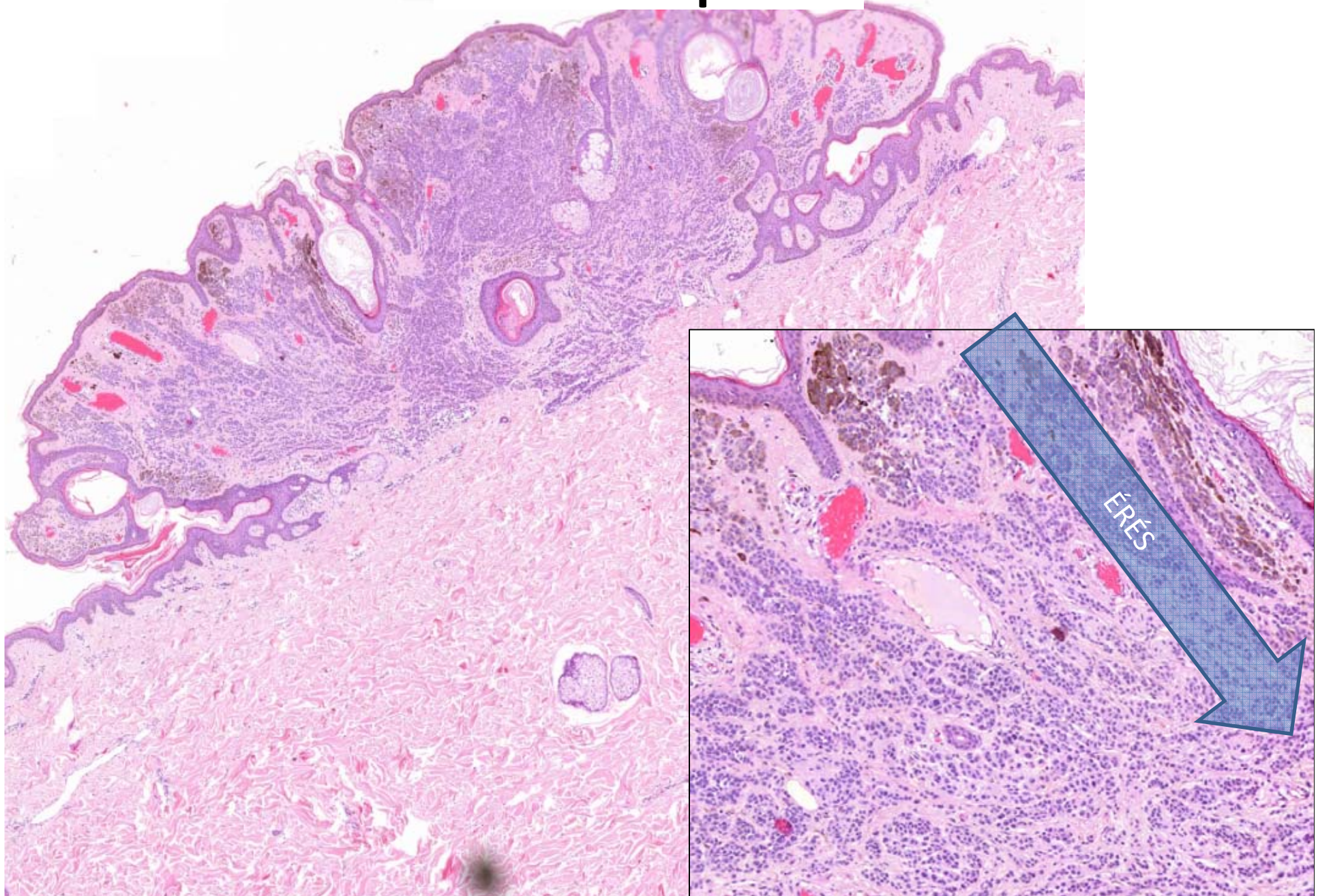
*Egyik érési fázisban sincs mitosis vagy atypia*

# Makroszkópia



Forrás: [http://en.wikipedia.org/wiki/Congenital\\_melanocytic\\_nevus](http://en.wikipedia.org/wiki/Congenital_melanocytic_nevus)

# Mikroszkópia





## Melanoma malignum

### **Makroszkópia**

Lokalizáció	Bőr (bárhol), ritkábban: szem, nyálkahártya
Mintázat	Aszimmetrikus, elmosódott szélű, dudoros vagy lapos.
Szín	Egyenletlenül pigmentált. Ritkán nem pigmentált=amelanotikus
Konzisztencia	
Egyéb	Fekélyesedés előfordulhat

### **Mikroszkópia**

Fő formák:

SMM (leggyakoribb)=superficialisan terjedő melanoma epidermalis+dermalis komponens

Lentigo maligna: fénykárosodott bőr in situ melanomája

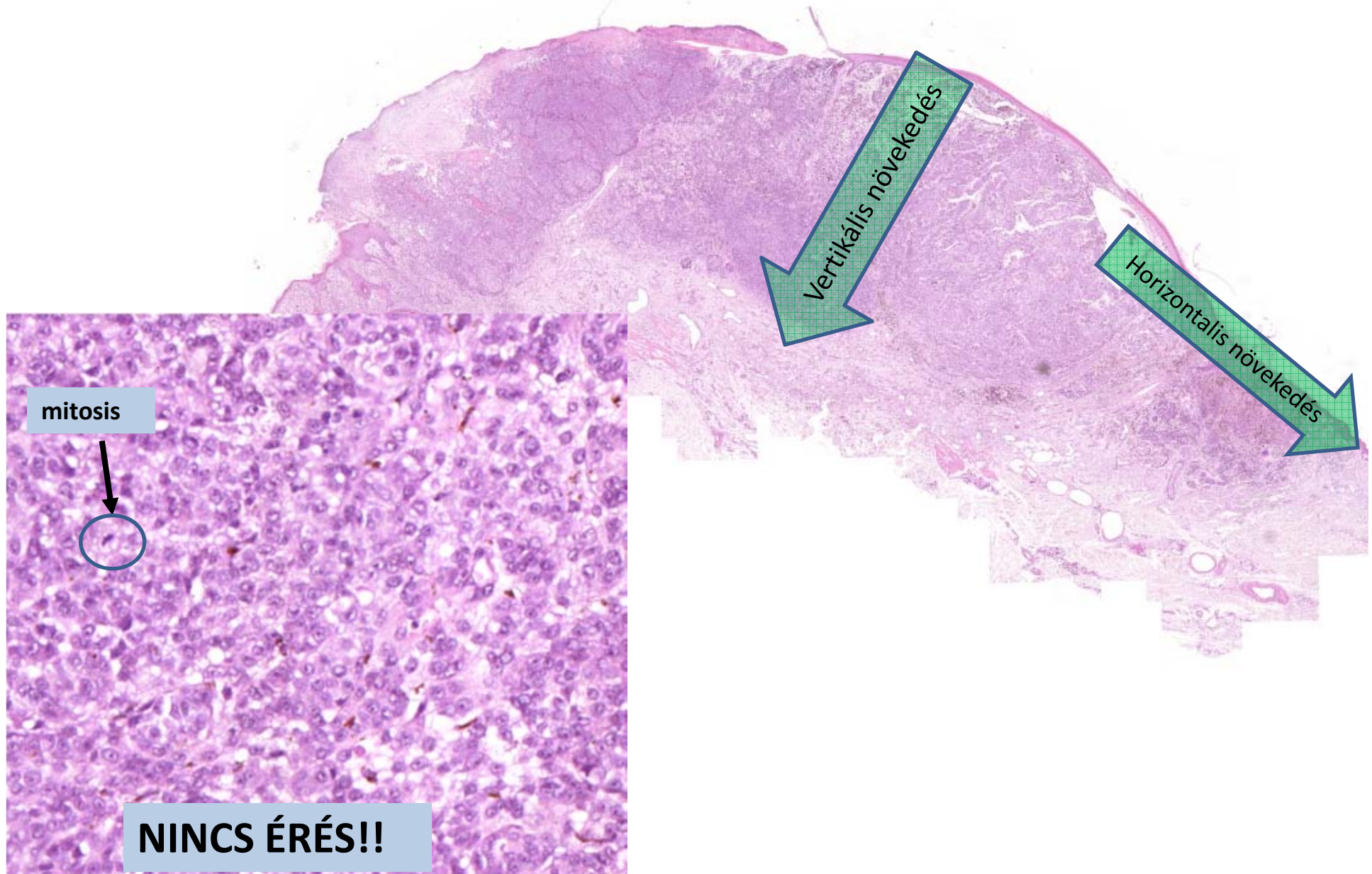
Nodularis MM= csak dermalis komponens

1. Horizontális növekedés: pagetoid terjedés=az epidermis teljes vastagságában egyesével terjedő sejtek
2. Vertikális növekedés: dermisben lefelé=NINCS ÉRÉS!= a dermisben ugyanolyan atypusos és osztódó sejtek vannak mint felszínesen. Nem formál fészkeket

# Makroszkópia



# Mikroszkópia





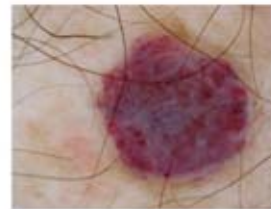
## Haemangioma capillare cutis

<b>Makroszkópia</b>	
Lokalizáció	Bárhol a bőrön. Congenitálisan nagyméretű hemangiomák is előfordulnak.
Mintázat	Kicsi, körülírt göb.
Szín	Piros.
Konzisztencia	Rugalmas.
Egyéb	Nem malignizálódik.
<b>Mikroszkópia</b>	
1.	Jól körülírt tumor a dermisben
2.	Érett endothellel bélelt kapilláris-csoportok

# Makroszkópia

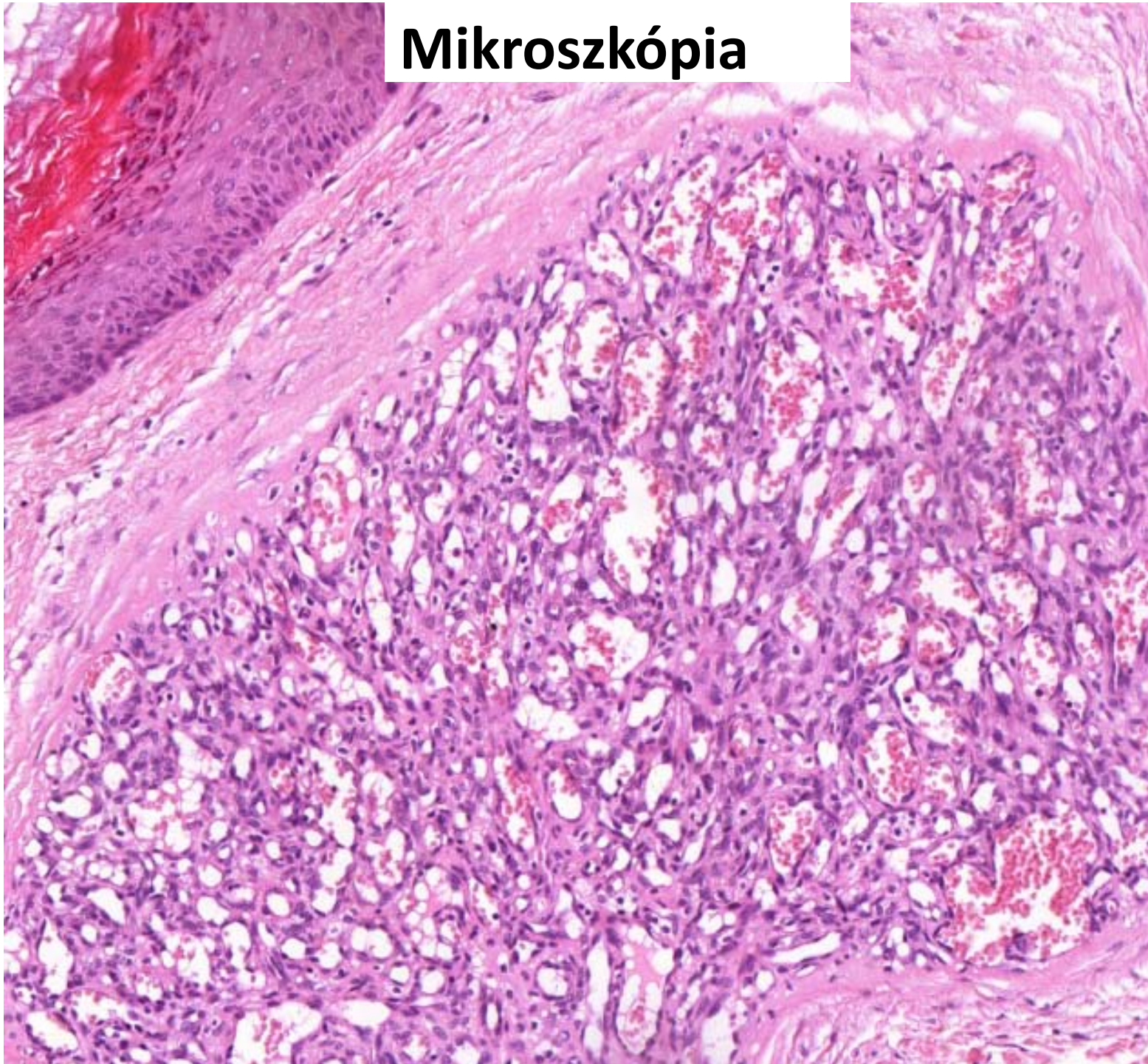


Haemangiomas can be quite dark red at times and may thrombose. They very rarely bleed.



Forrás: <http://dermoscopymadesimple.blogspot.hu/2010/09/haemangioma.html>

# Mikroszkópia





# Angiosarcoma

## Makroszkópia

Lokalizáció	Bárhol ( <i>speciális</i> : bőr-Kaposi sarcoma, emlő: post irradiatio angiosarcoma)
Mintázat	Infiltratív, elmosódott szélű tumor
Szín	Vöröses, barnás (sok hemosiderin)
Konzisztencia	változó
Egyéb	Hematogén áttétek → tüdő

## Mikroszkópia

1. Infiltratív növekedés
2. Kevésbé differenciált orsósejtes daganat, abortív érstruktúrák előfordulhatnak, sok extravasált VVT, necrosis
3. Immunhisztokémia (endothel marker pl: CD31)