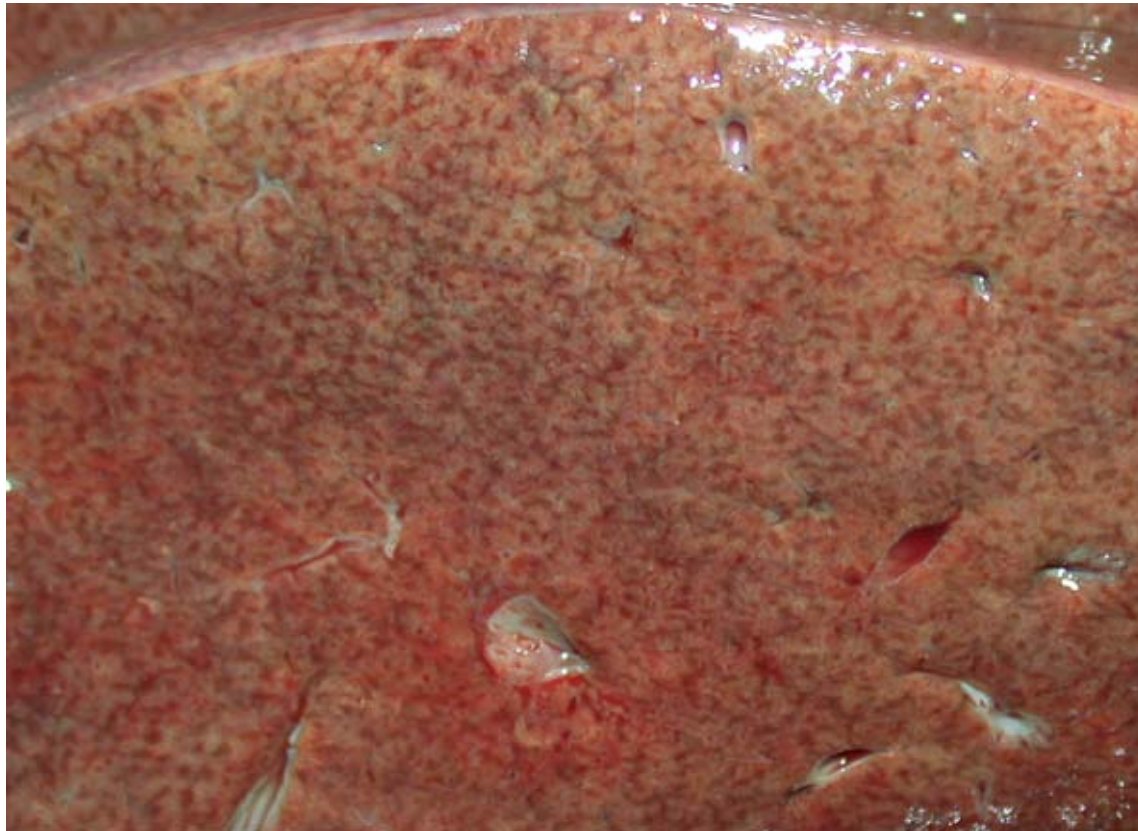


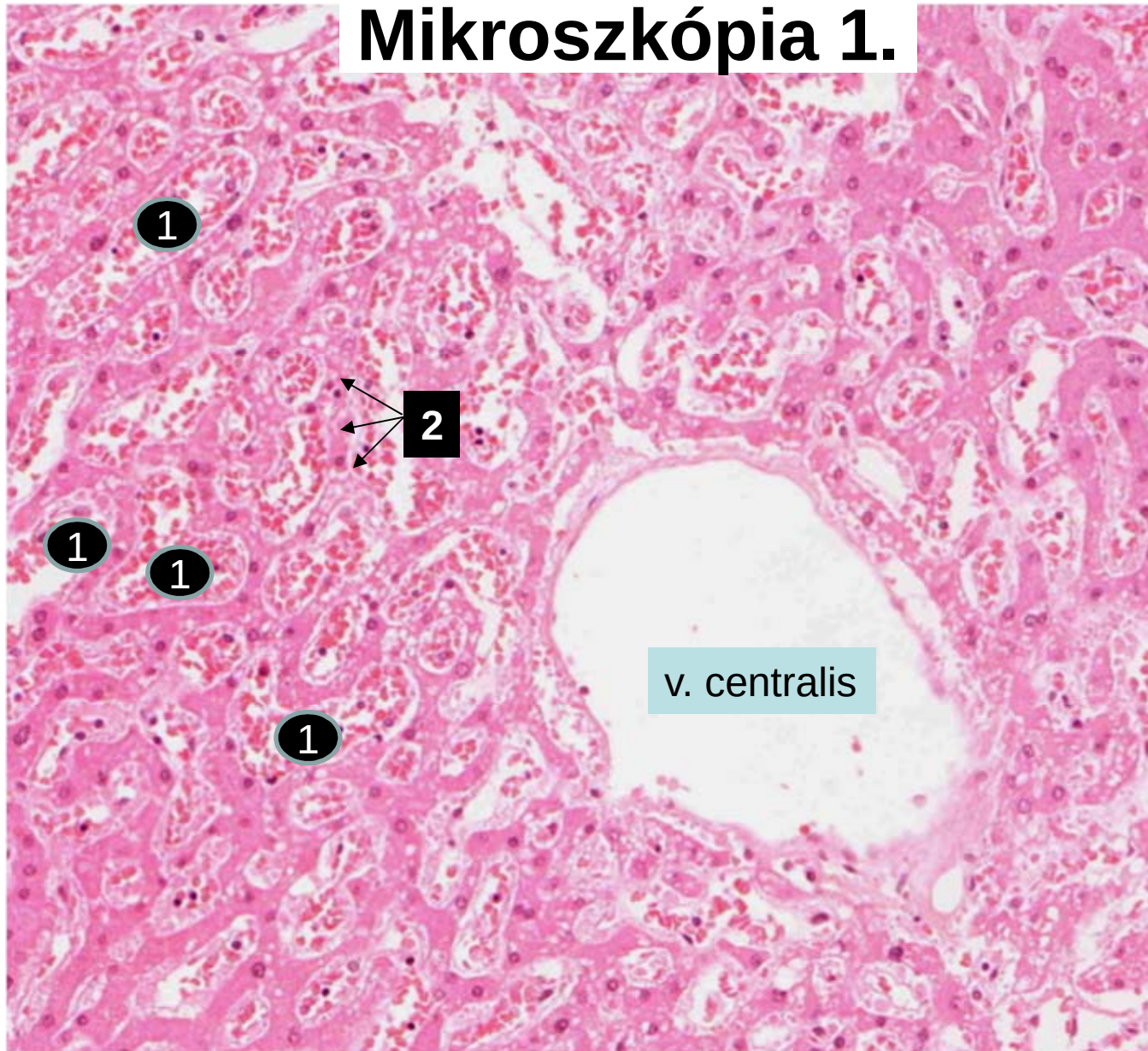
Hepar moschatum

Makroszkópia	
Lokalizáció	Diffúz
Mintázat	Lebenykés szerkezet
Szín	A lebenykék közepén vörös pettyek
Konzisztencia	Változatlan
Egyéb	Enyhe hepatomegaliát okozhat Krónikus fennállás esetén portalis fibrosis – cirrhosist utánozhat! Sokk esetén centrolobularis necrosis
Mikroszkópia	
1. Centrolobularis sinusoidalis stasis+májsejt gerendák atrophíája	
2. Hosszú fennállás esetén portalis fibrosis	
3. Shock esetén centrolobularis necrosis	

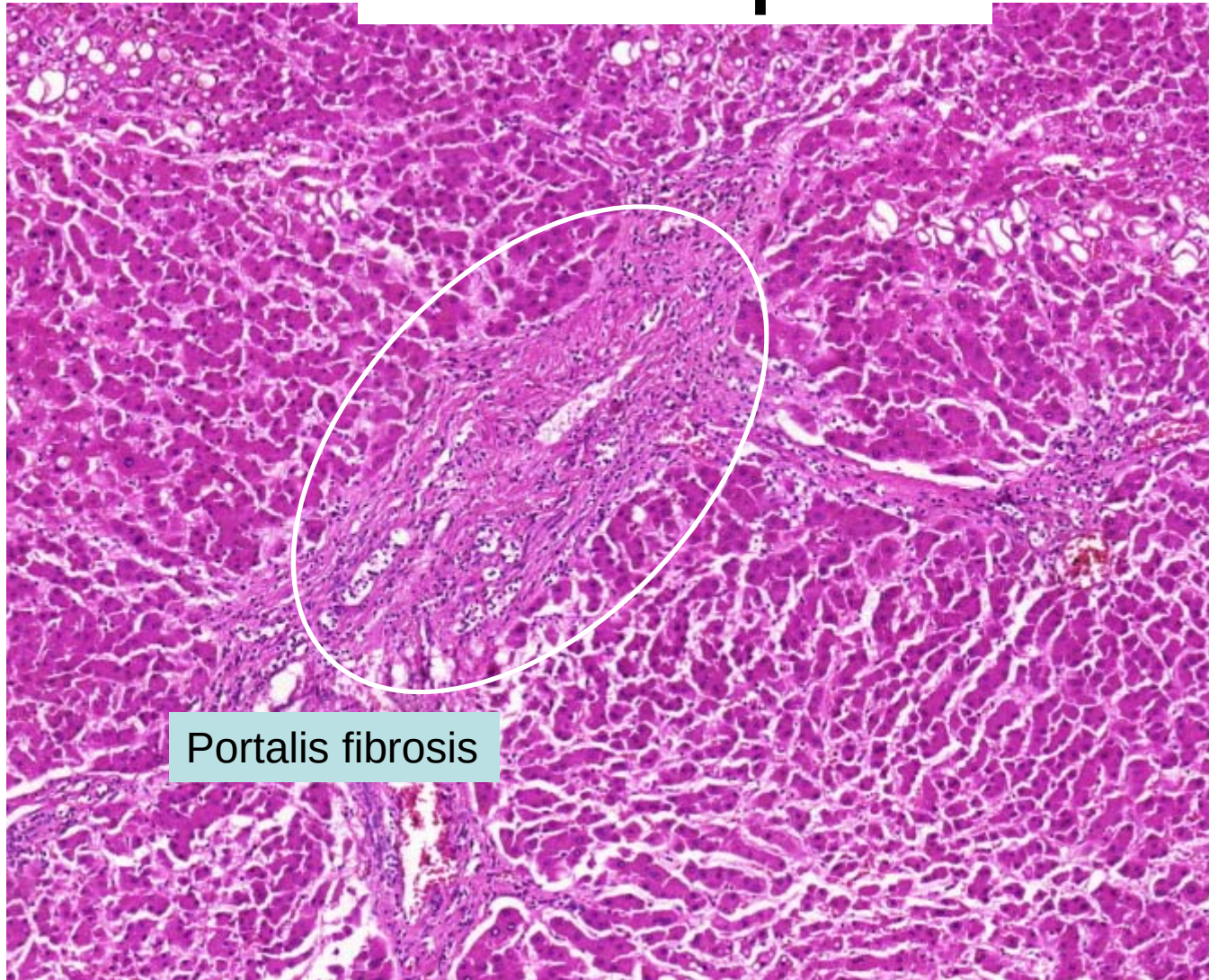
Makroszkópia



Mikroszkópia 1.



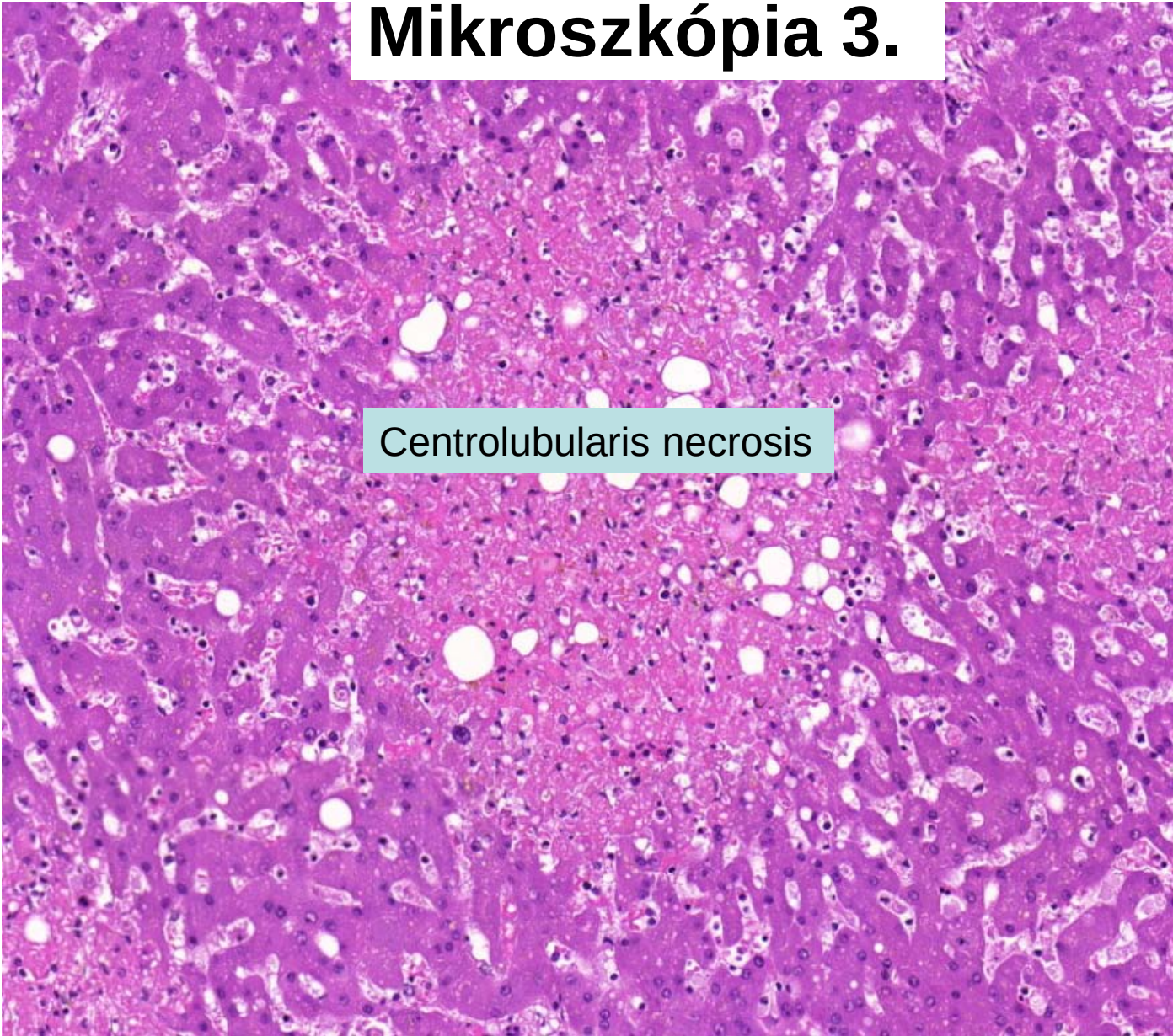
Mikroszkópia 2.



Portalis fibrosis

Mikroszkópia 3.

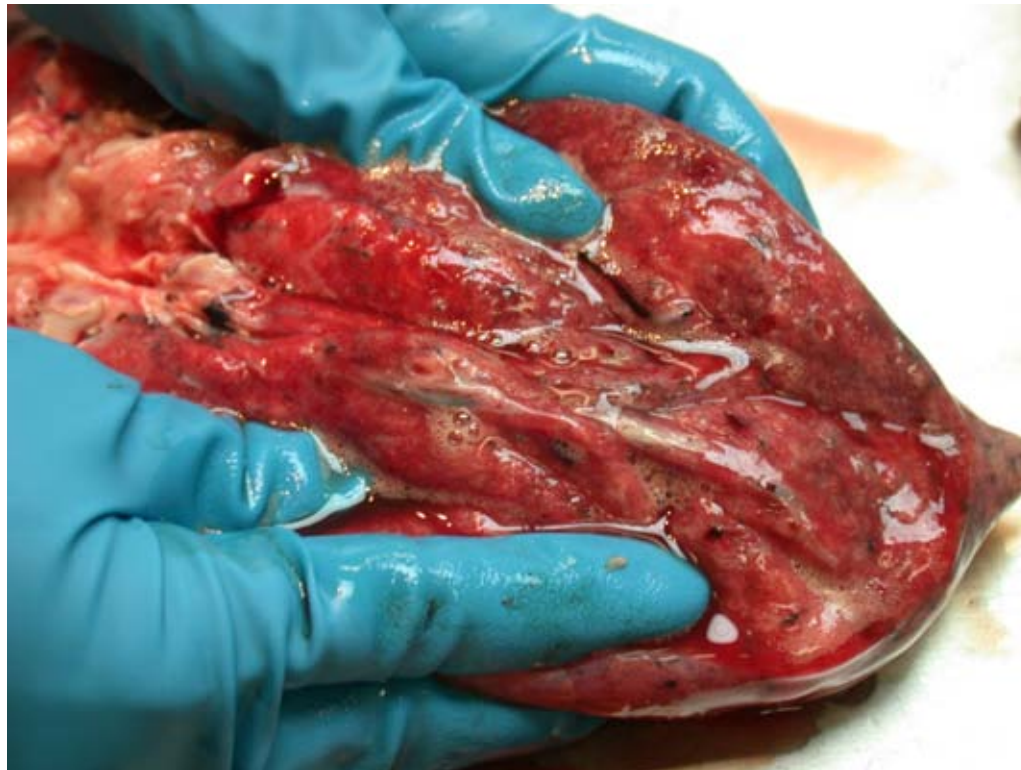
Centrolubularis necrosis



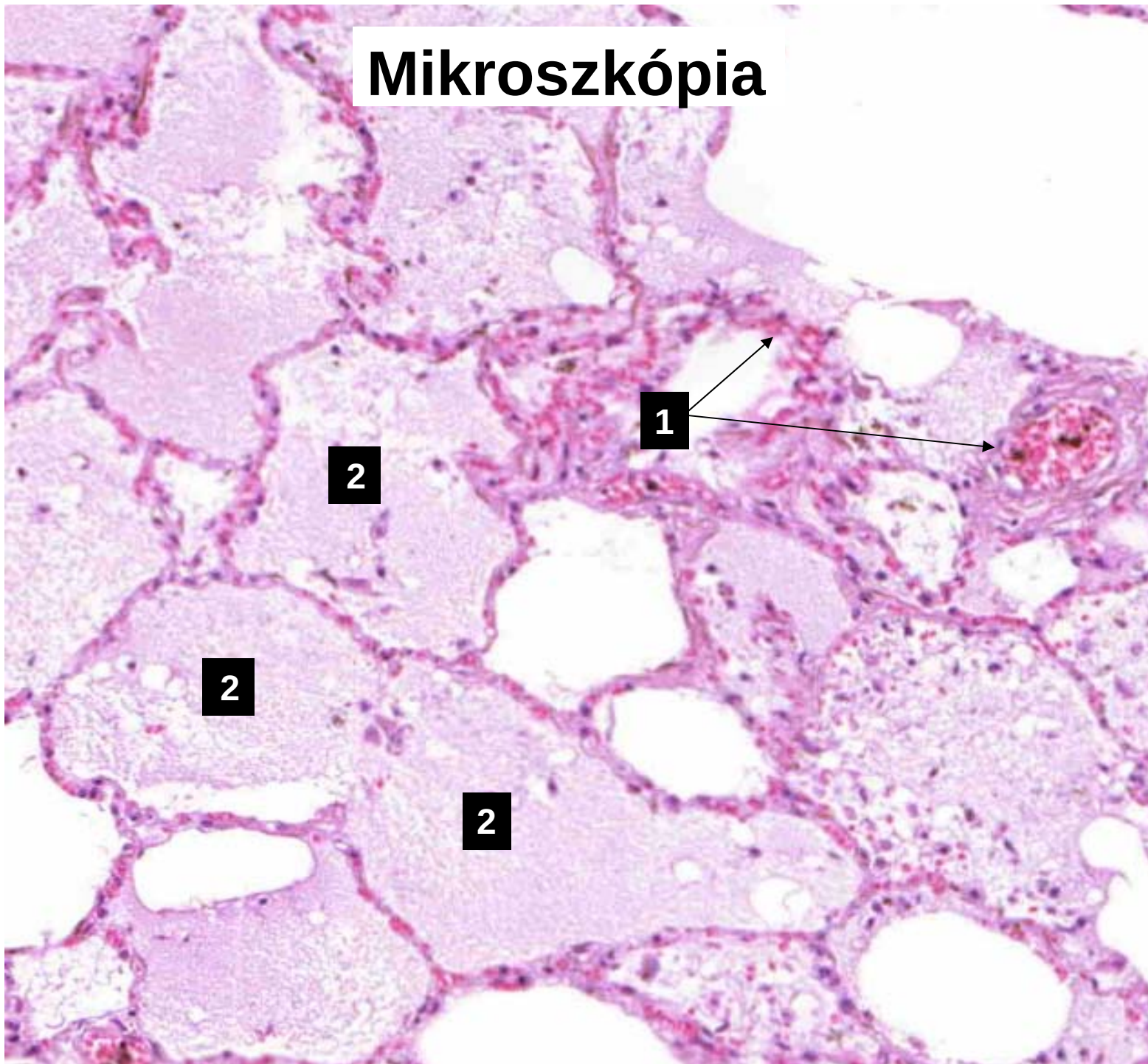
Oedema pulmonis

Makroszkópia	
Lokalizáció	Diffúz (basalisan kifejezettebb)
Mintázat	Homogén
Szín	Vörös
Konzisztencia	Kissé tömött
Egyéb	Súlynövekedés, jelentős folyadéktartalom (=transudatum, „habos áttetsző, véres folyadék”)
Mikroszkópia	
1. Vénás/kapilláris stasis	
2. Intraalveolaris halvány eosinophil csapadék (=transudatum)	

Makroszkópia



Mikroszkópia



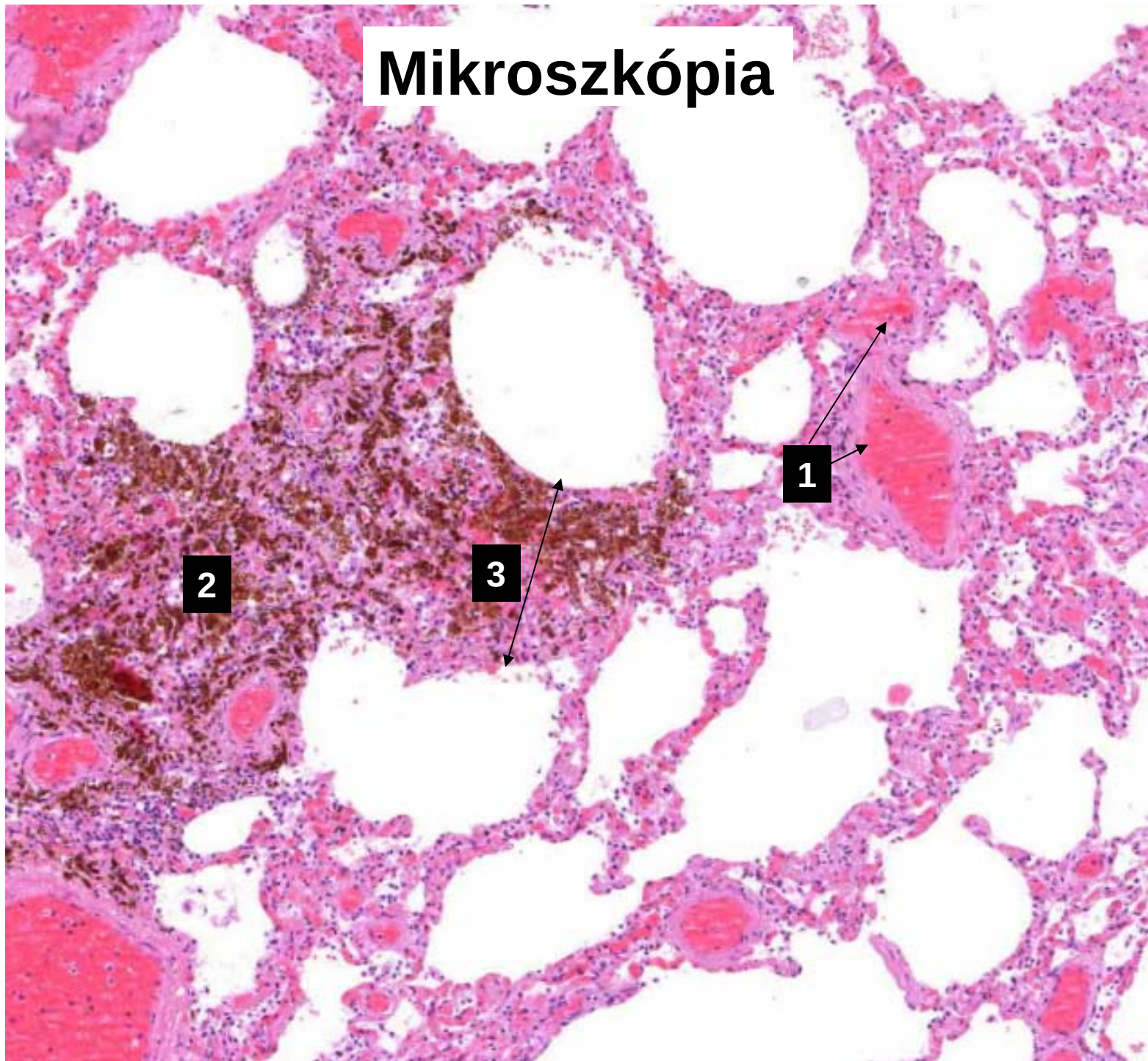
Hemosiderin szívbajsejtekben (=krónikus pangás tüdőben)

Makroszkópia	
Lokalizáció	Diffúz
Mintázat	Homogén
Szín	Barnás-vöröses
Konzisztencia	Tömött („induratio brunea pulmonis”)
Egyéb	Enyhe súlynövekedést okozhat
Mikroszkópia	
1.	Vénás/kapilláris stasis
2.	Intraalveolaris és interstitialis makrofágok barna pigmenttel (=hemosiderin, berlini kék pozitív reakció)
3.	Kiszélesedett interalveolaris septumok (=interstitialis fibrosis)

Makroszkópia



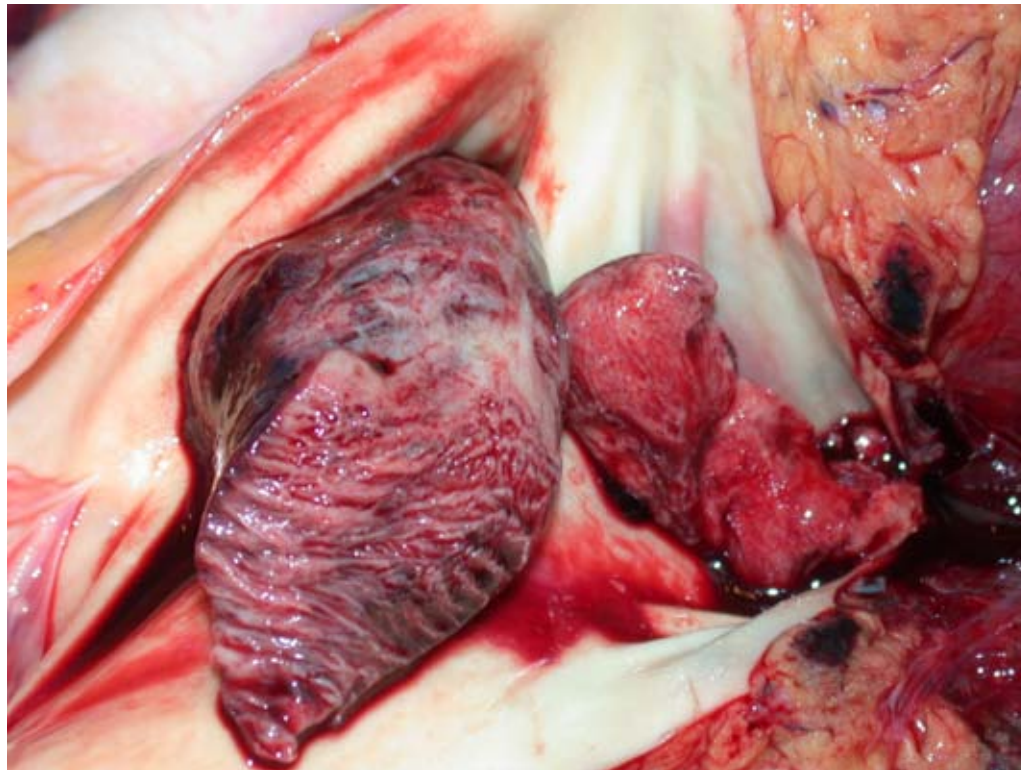
Mikroszkópia



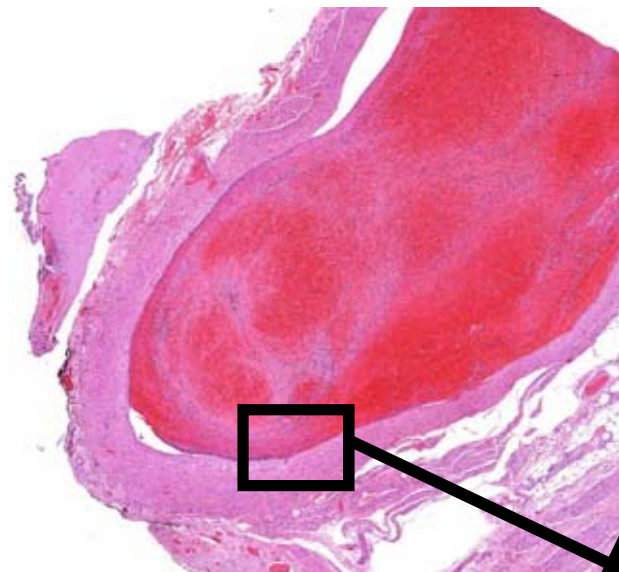
Szervülő thrombus/embolus

Makroszkópia	
Lokalizáció	Érlumen
Mintázat	Artériás: réteges szerkezet Vénás: kevésbé szabályos, hálózatos szerkezet
Szín	Szürkés-vörös, fénytelen felszín
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Jellegzetes forma: truncus pulmonalisba ékelődő: „lovagló” embolia Az embolus szervülés közben az érfalhoz tapad (friss még nem) Szervülés során rekanalizáció történhet.
Mikroszkópia	
1. VVT-kból és fibrinből felépülő rétegek 2. Az érfal felől kapillarizáció, makrofágok, hemosiderin	

Makroszkópia



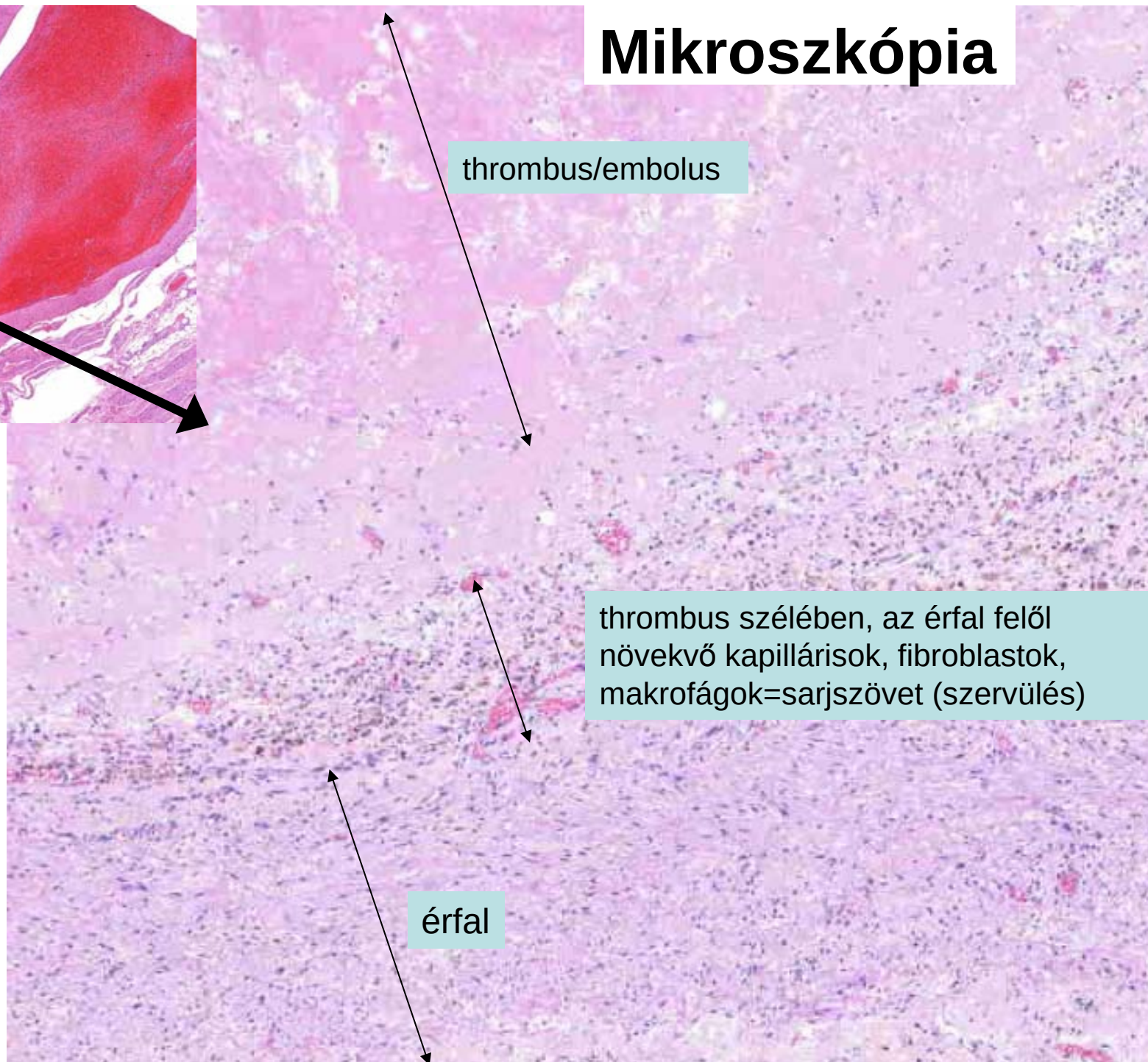
Mikroszkópia



thrombus/embolus

thrombus szélében, az érfal felől
növekvő kapillárisok, fibroblastok,
makrofágok=sarjszövet (szervülés)

érfal



Vérzéses infarctus tüdőben

Makroszkópia	
Lokalizáció	Fokális – mindig perifériás
Mintázat	Homogén, éles szélű, háromszög alakú - alapja a pleura
Szín	Sötétvörös
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Fokális fibrines pleuritissel társulhat
Mikroszkópia	
1. Élesen elhatárolt bevérzett terület	
2. Alveoláris struktúrák eltűnnek	

Makroszkópia

a. pulmonalist elzáró embolus

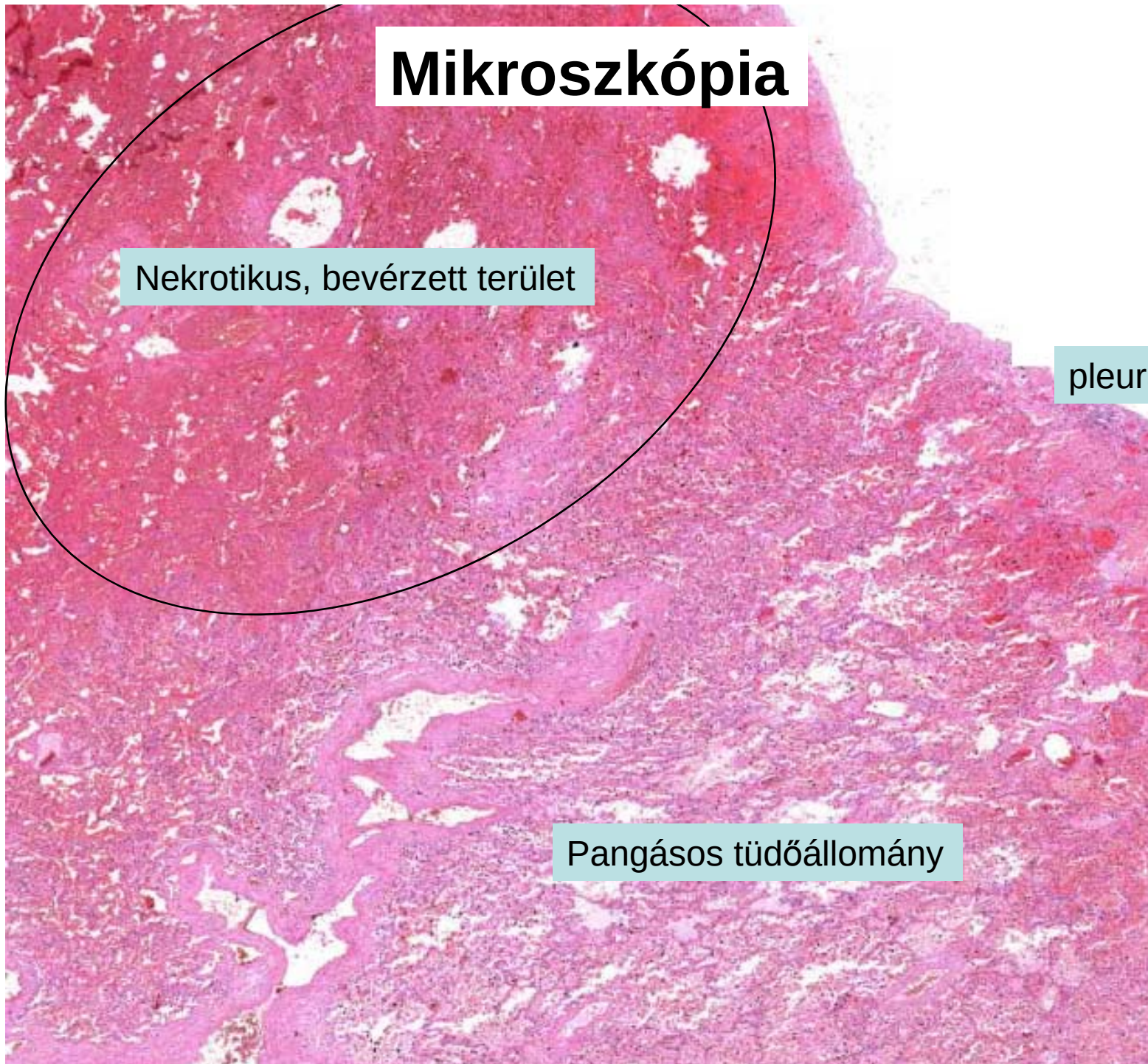


Mikroszkópia

Nekrotikus, bevérzett terület

pleura

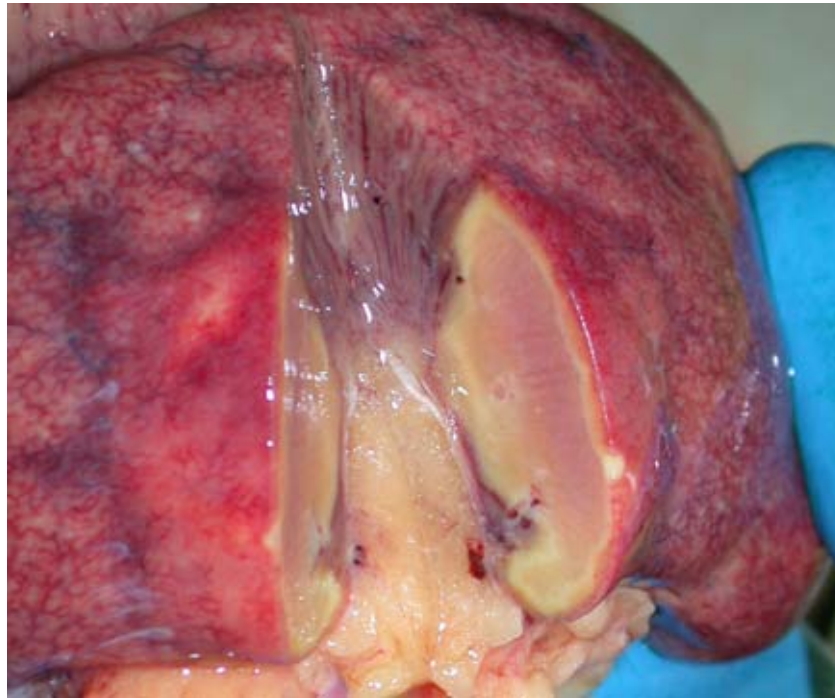
Pangásos tüdőállomány



Anémiás infarctus vesében

Makroszkópia	
Lokalizáció	Fokális – mindig perifériás
Mintázat	Homogén, éles szélű, háromszög alakú - alapja a vesetok
Szín	Agyagsárga, vörös szegéllyel
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Heggel gyógyul
Mikroszkópia	
1.	Élesen elhatárolt coagulatio necrosis=eredeti parenchyma struktúráinak, sejteinek eosinophil árnyéka magfestés nélkül
2.	Külső szélén granulocytás infiltráció
3.	Környező állományban bevérzett/hyperaemiás sáv

Makroszkópia

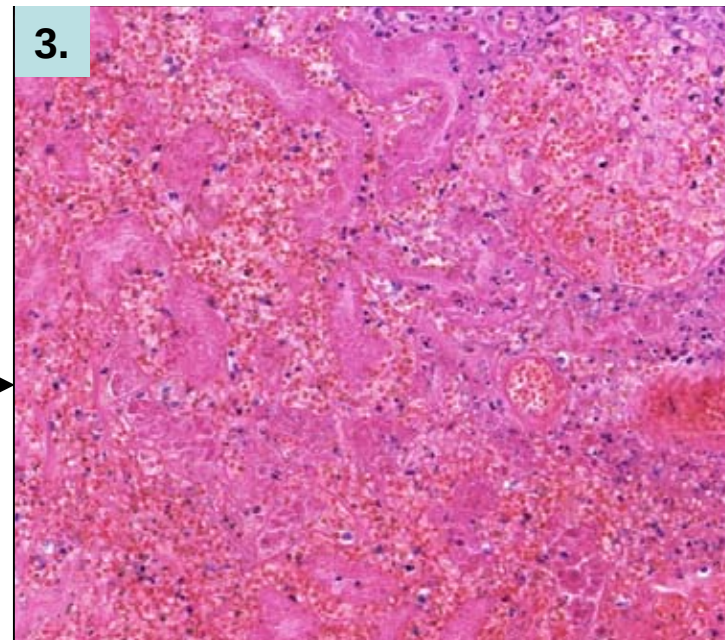


ép vese

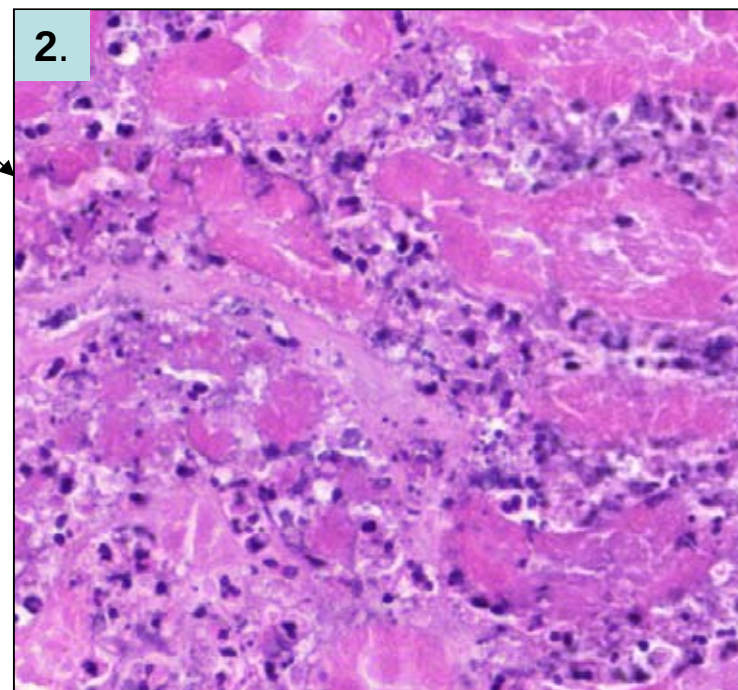
Mikroszkópia

Infarctus (kis nagyítás)

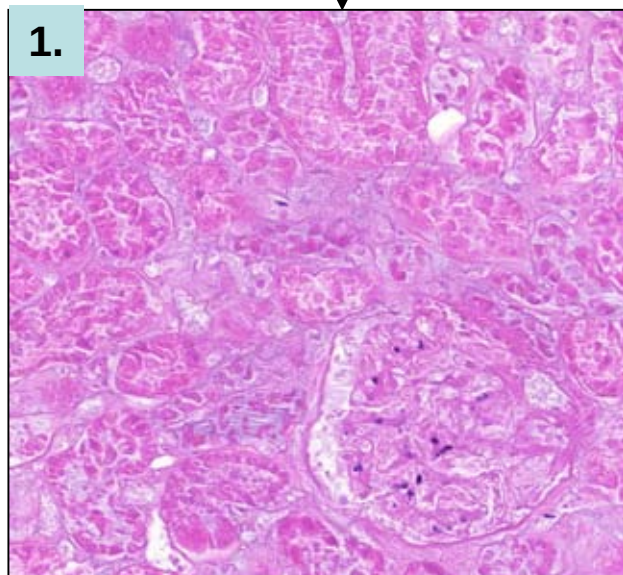
3.



2.



1.



Appendicitis acuta phlegmonosa

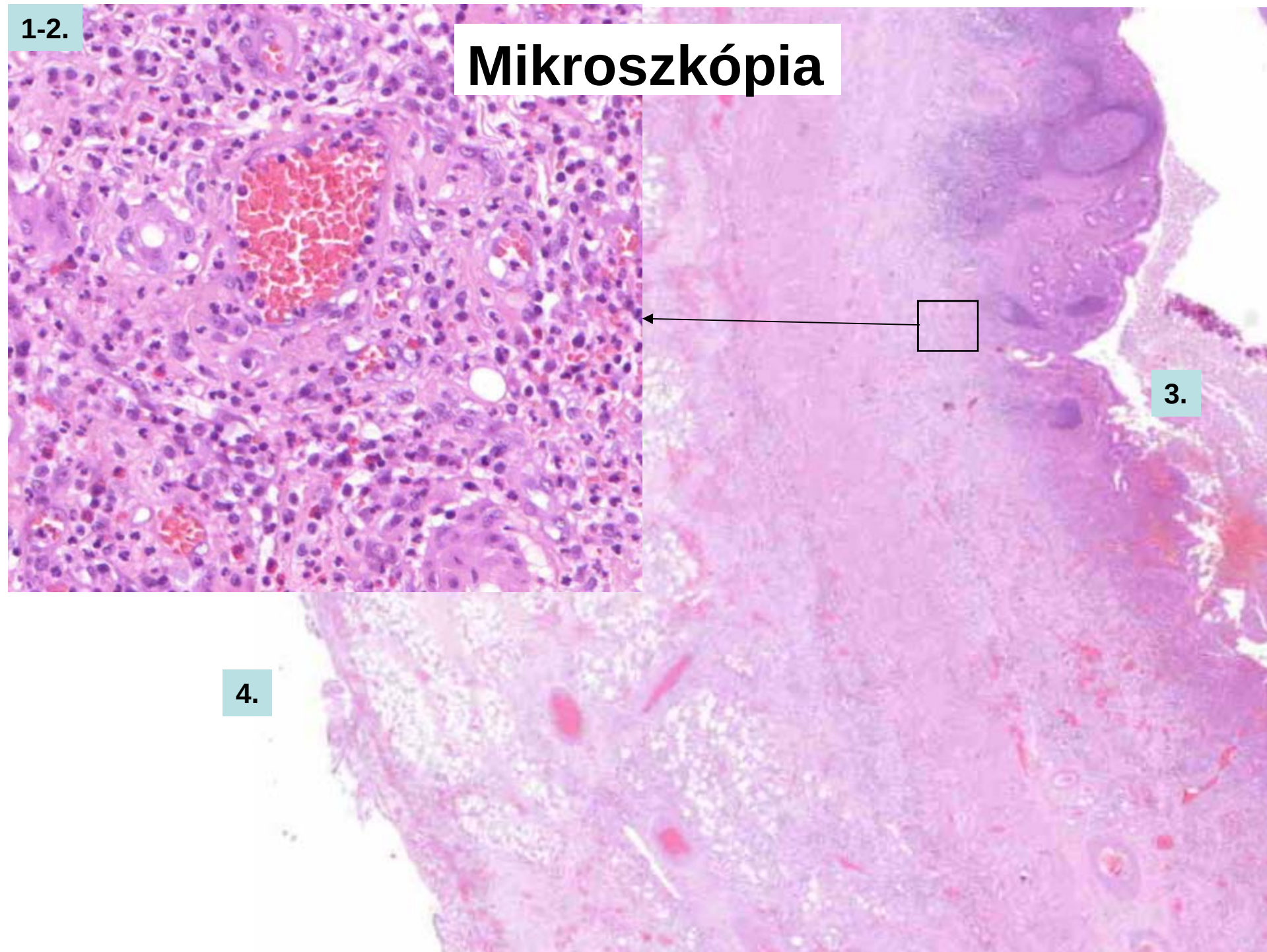
Makroszkópia	
Lokalizáció	A fal rétegeit érintő phlegmonosus gyulladás
Mintázat	Diffúz
Szín	Vörös (hyperaemia), sárgás (pus)
Konzisztencia	Felpuhult, ödémás
Egyéb	A serosai felszínen fibrines, sárgásszürke lepedék
Micro	
1. Granulocyták árasztják el az appendix minden rétegét 2. Vasodilatatio és oedema 3. A nyálkahártya kifelélyesedik 4. A serosai felszínen eosinophil festődésű fibrin	

Makroszkópia



1-2.

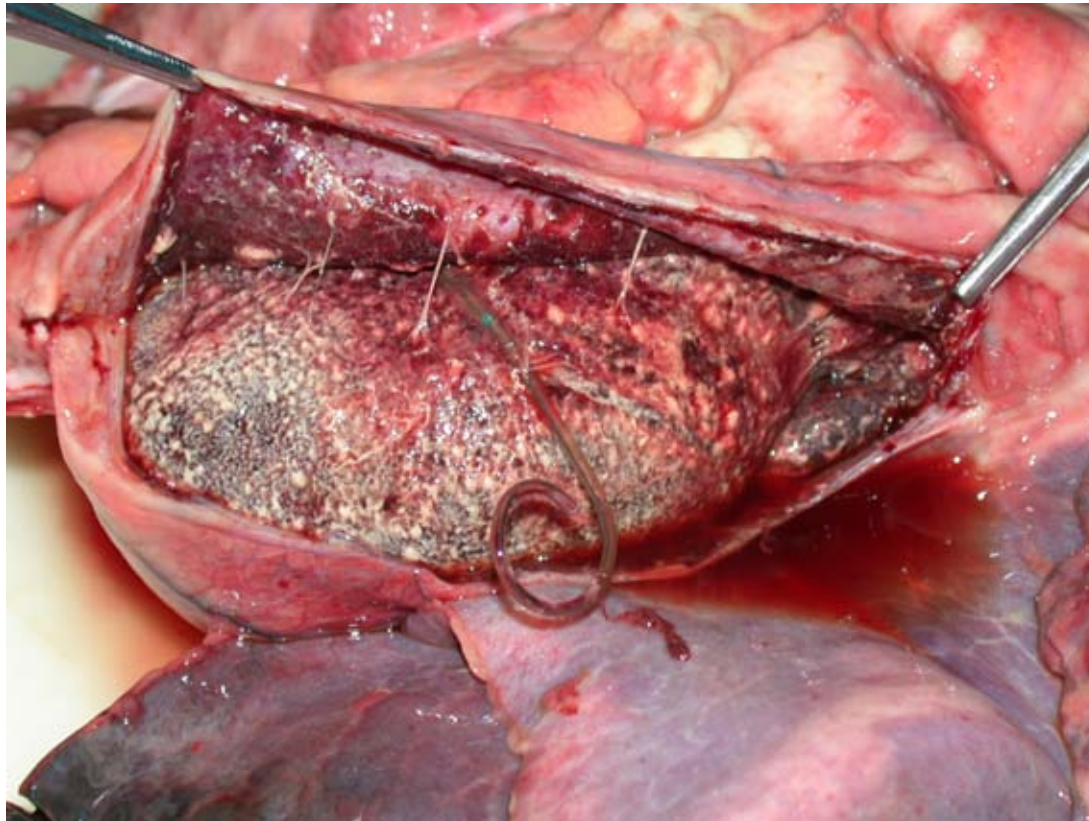
Mikroszkópia



Pericarditis fibrinosa

Macro	
Lokalizáció	Diffúz (urémia) vagy fokális (AMI)
Mintázat	Szálcsás („szőrös szív”)
Szín	Szürkéssárga, serosai felszín belövellt
Konzisztencia	Puha felrakódás, könnyen leválasztható
Egyéb	Hegesedéssel gyógyul (adhesiv fibrosus pericarditis)
Micro	
1. Eosinophil anyag (=fibrin) a pericardium felszínén	
2. Enyhe lobos beszűrődés (granulocyták, macrophagok)	

Makroszkópia

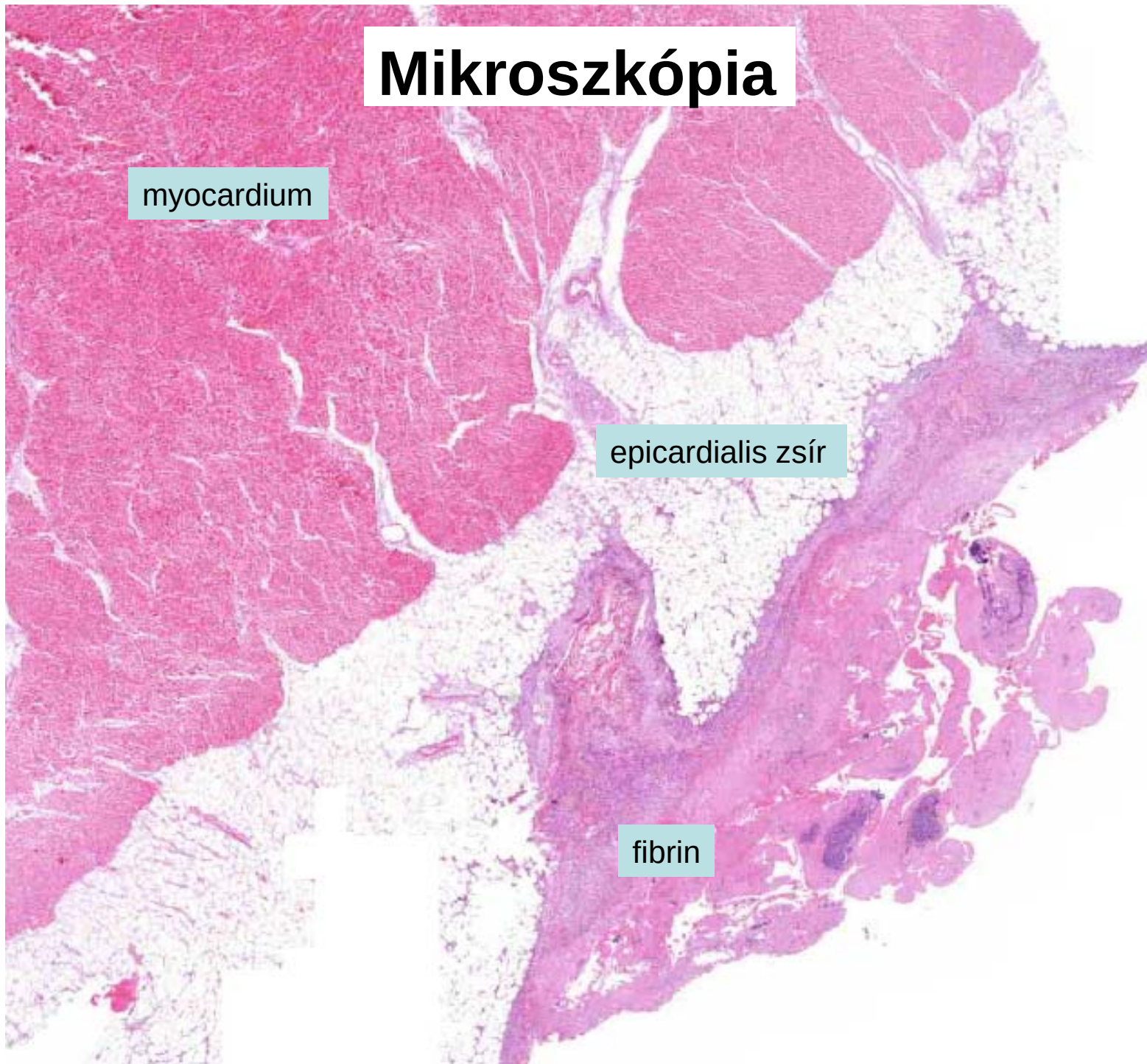


Mikroszkópia

myocardium

epicardialis zsír

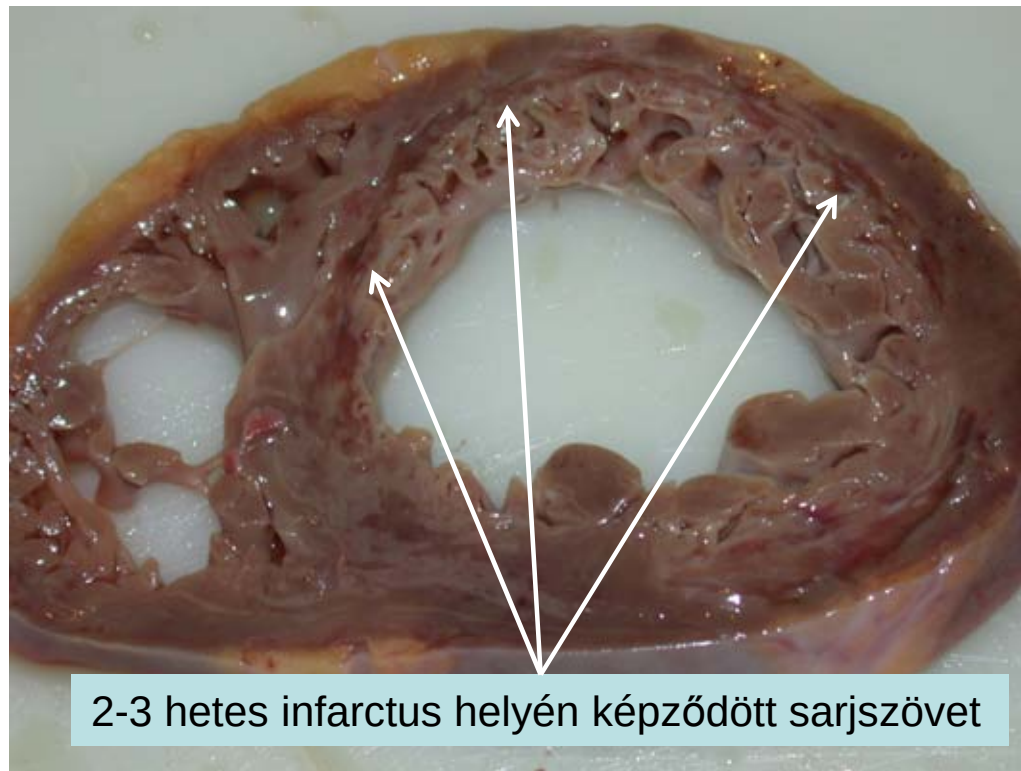
fibrin



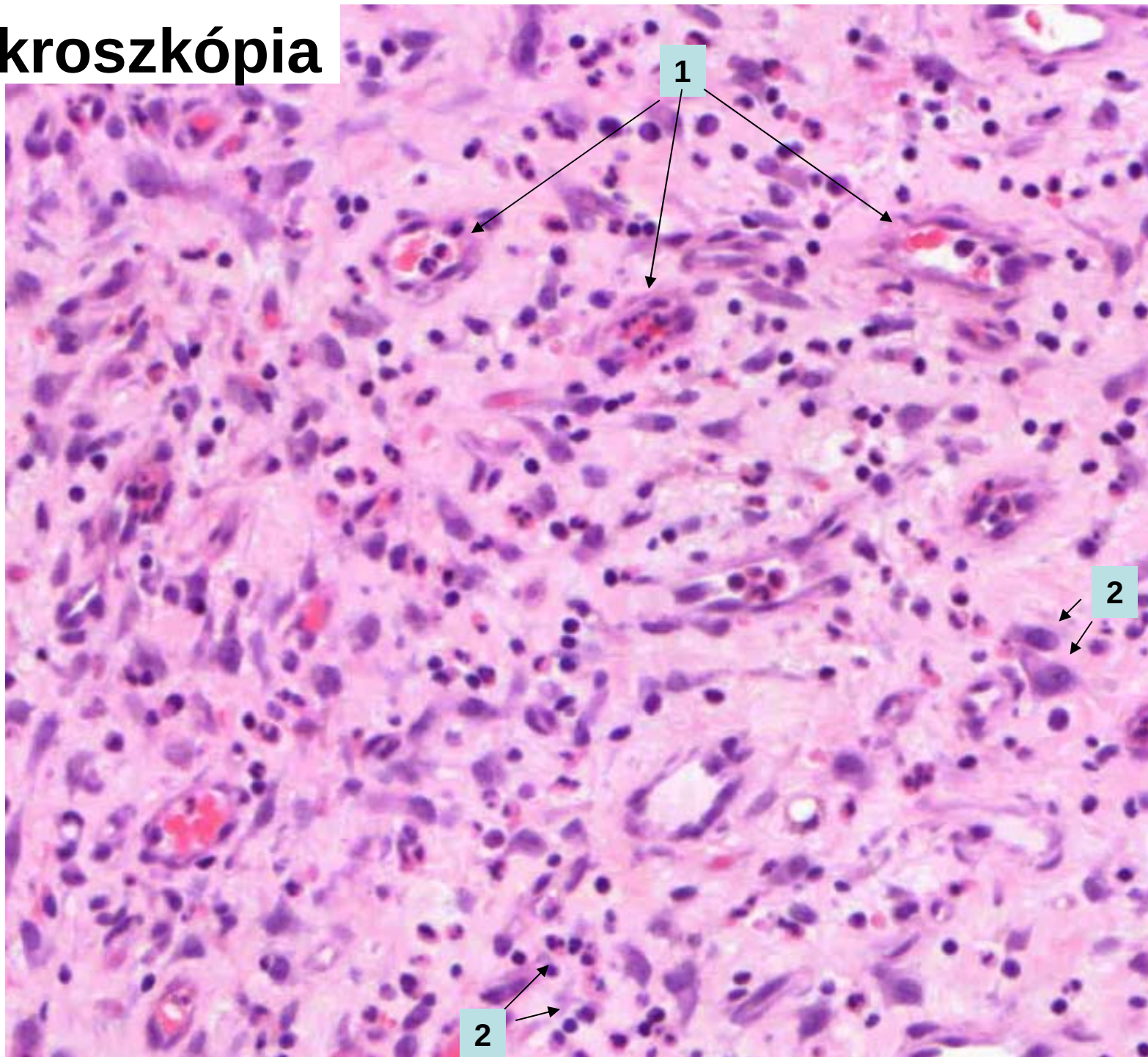
Granulatio szövet

Makroszkópia	
Lokalizáció	Bármilyen típusú szövetkárosodás, szervülés helyén
Mintázat	Kiváltó ágenstől függ
Szín	Barnás/szürkés, gyöngyházfényű
Konzisztencia	Puha, rugalmas
Egyéb	
Mikroszkópia	
1.	Gazdag erezettség (angiogenesis, magas-köbös éretlen endothel)
2.	Oedemás interstitium, fibroblastokkal
3.	Idült lobos beszűrődés (macrophagok, limphocyták), friss sarjszövetben granulocyták is

Makroszkópia



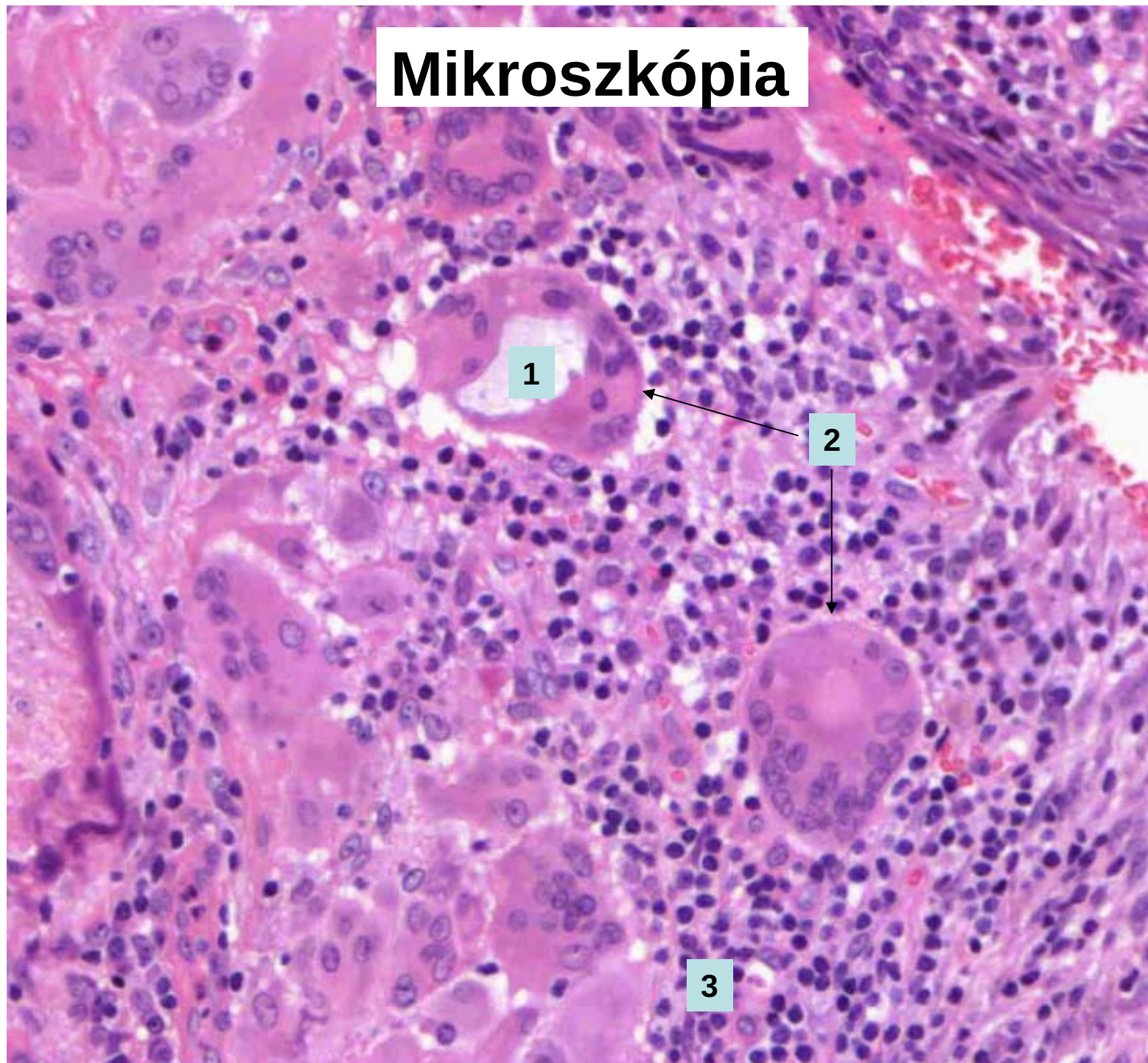
Mikroszkópia



Idegentest granuloma

Makroszkópia	
Lokalizáció	A szövetekbe kerülő idegentest körül képződött kis csomó
Mintázat	Fokális
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Exogén (sebészi fonal, tűske) vagy endogén (szaru) is lehet
Mikroszkópia	
1.	Idegentest fragmentumok (exogén anyag általában nem festődik, polarisalt fényben kettős törést mutat)
2.	Idegentest óriássejtek (random eloszlású nagyszámú sejtmag a cytoplasmában), epitheloid histiocyták
3.	Környező szövetben fibrosis, lymphocyták

Mikroszkópia

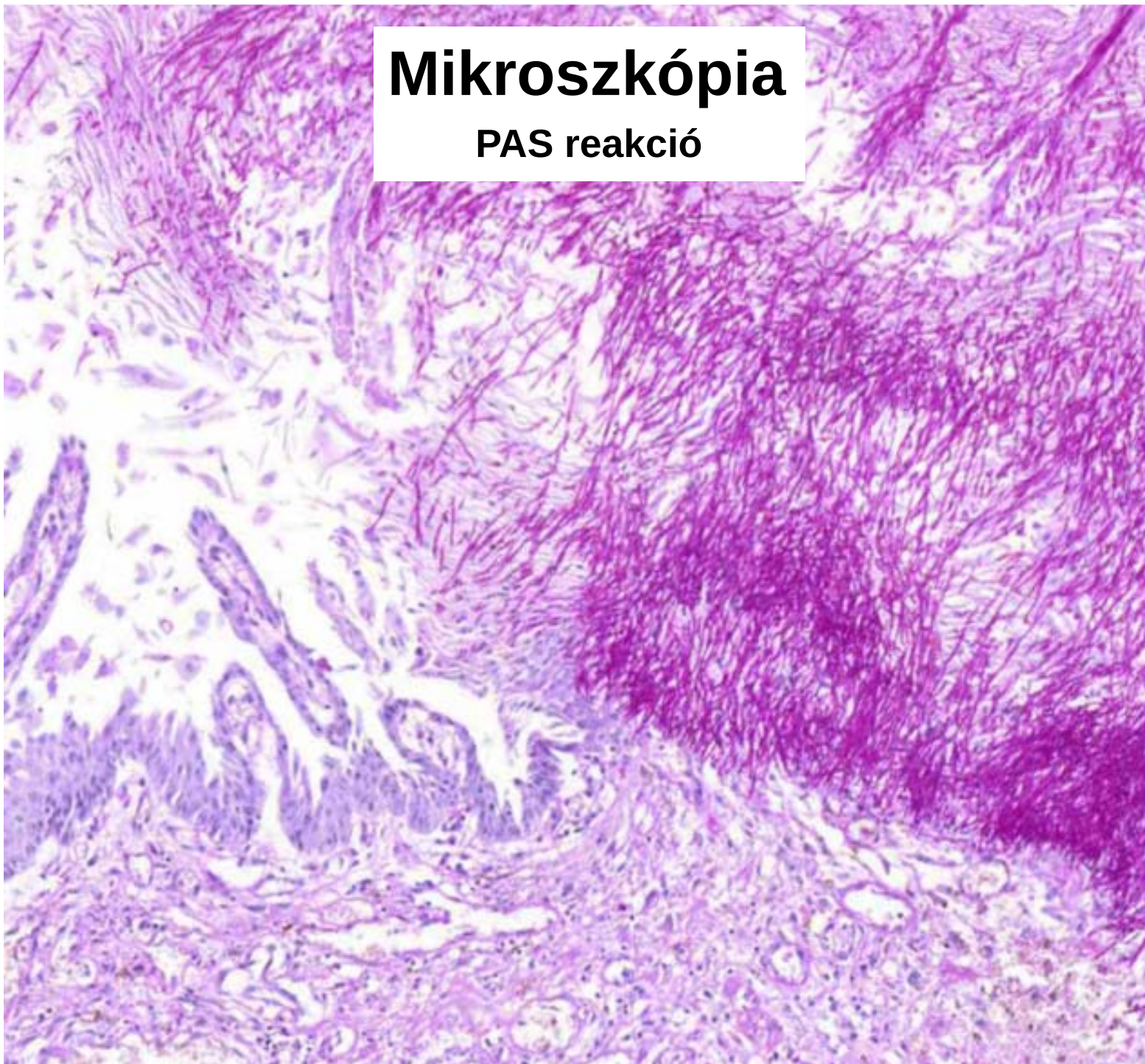


Candidiasis

Makroszkópia	
Lokalizáció	Superficialis: Nyálkahártyai felszíneken Parenchymás: vese, máj stb.
Mintázat	Superficialis: álhártyás jellegű Parenchymás: tályogképződés
Szín	Szürkésfehér
Konzisztencia	Puha, könnyen lekaparható felrakódás
Egyéb	
Mikroszkópia	
1. Fekélyes hámfelszín 2. PAS-pozitív (lilán festődő) gombafonalak 3. Granulocytás beszűrődés	

Mikroszkópia

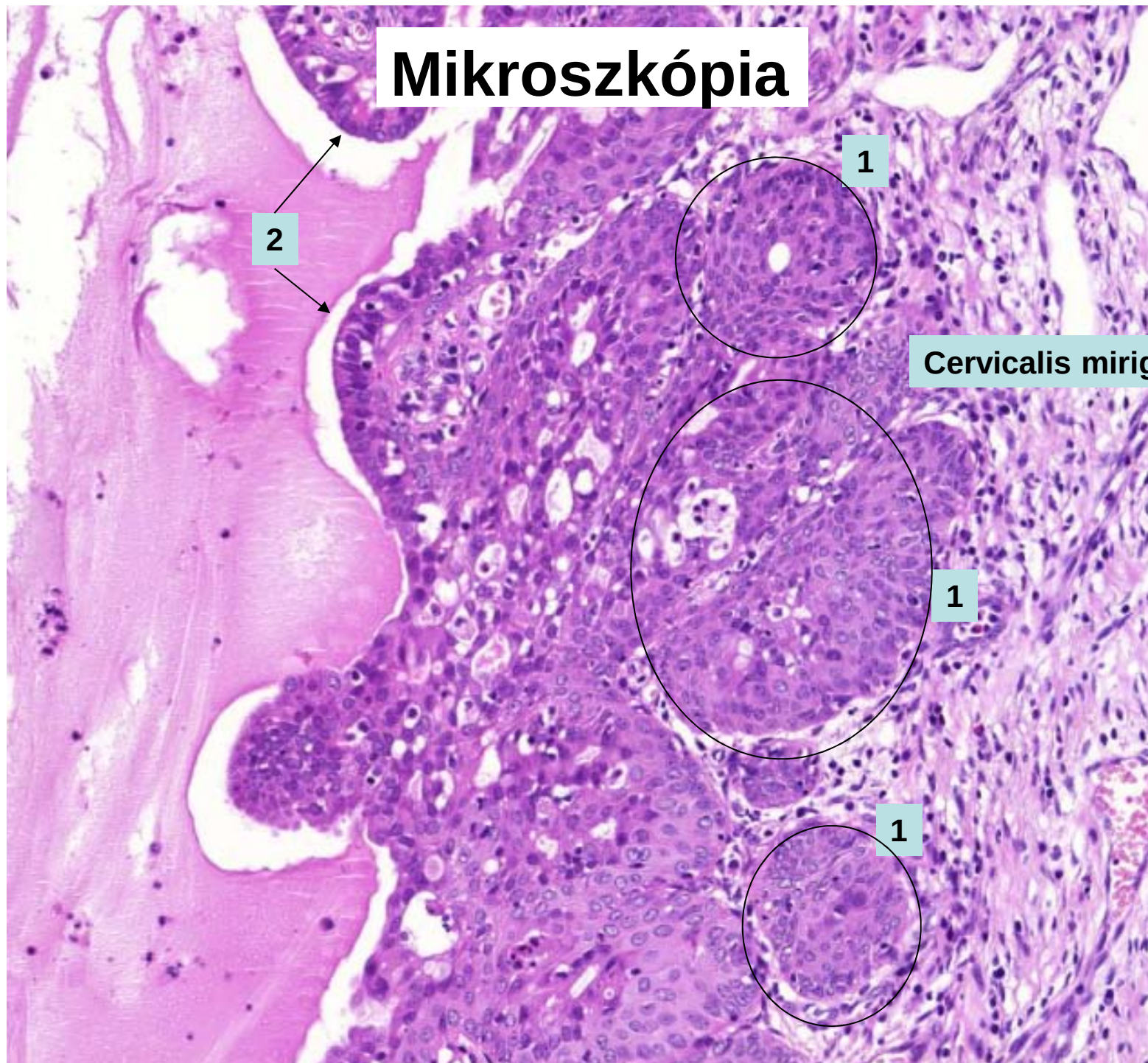
PAS reakció



Laphám metaplasia cervixben

Macro	
Lokalizáció	
Mintázat	
Szín	
Konzisztencia	
Egyéb	Nincs jellemző makroszkópos eltérés
Micro	
1.	Érett, szabályosan orientált laphámsejtek a cervicalis mirigyekben
2.	Felszínen nyáktermelő mirigyhám
3.	NEM PREMALIGNUS ELTÉRÉS!

Mikroszkópia



2

1

Cervicalis mirigyek

1

1

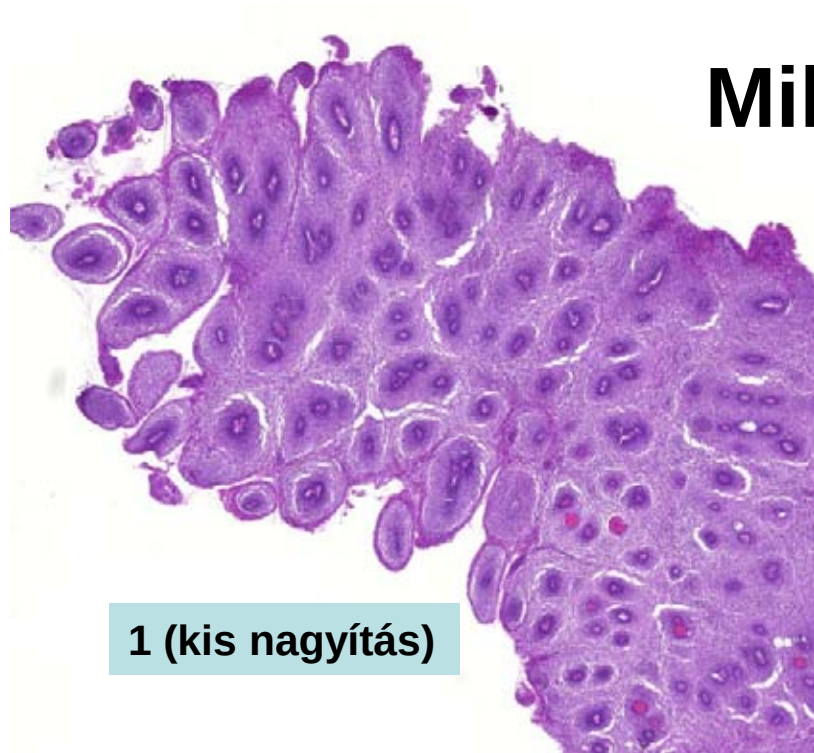
Condyloma acuminatum – HPV fertőzés

Makroszkópia	
Lokalizáció	Anogenitalis regio low-risk HPV asszociált jóindulatú laphám daganata
Mintázat	Szoliter vagy gyakran multiplex mm-cm nagyságú dudoros növedék
Szín	Szürke
Konzisztencia	Rugalmasan tömött
Egyéb	
Mikroszkópia	
1.	Papillaris daganat, szabályosan orientált laphámmal, parakeratosis előfordulhat
2.	A hám középső rétegében pycnoticus magvú, világos perinuclearis udvarral rendelkező sejtalakok=koilocyták (HPV fertőzött laphámsejtek)
3.	Dysplasia kialakulhat (high risk HPV superinfectio hatására)

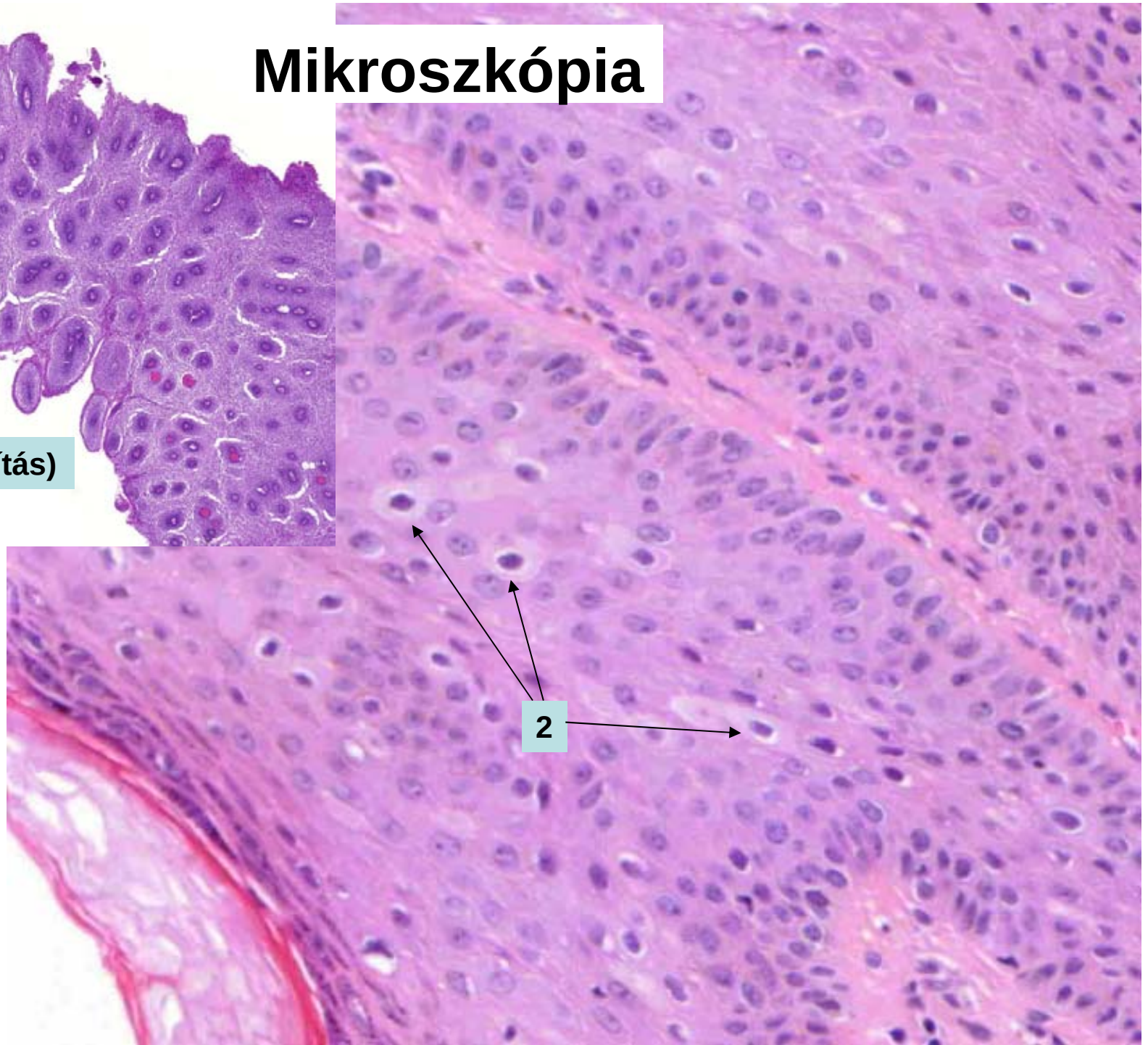
Makroszkópia



Mikroszkópia



1 (kis nagyítás)



CIN3 - HSIL

Makroszkópia	
Lokalizáció	Cervix squamo-columnaris junctio, szabad szemmel nehezen látható, általában néhány mm kiterjedésű
Mintázat	Focalis, igen ritkán érinti az egész exocervix hámját; az endocervixbe is beterjedhet
Szín	Szürkés (leukoplakia)
Konzisztencia	
Egyéb	Csökken a sejtek keményítőtartalma – jódozás után kolposzkóposan halvány terület
Mikroszkópia	
1. Élesen elkülönül a környező hámtól. Mirigybe terjedhet 2. A dysplasias hámban atypusos, hyperchrom magvú, desorientált sejtek, osztódó alakokkal (atypusos mitosis is) 3. Basalis membran megtartott 4. A stromában idült lobos beszűrődés	

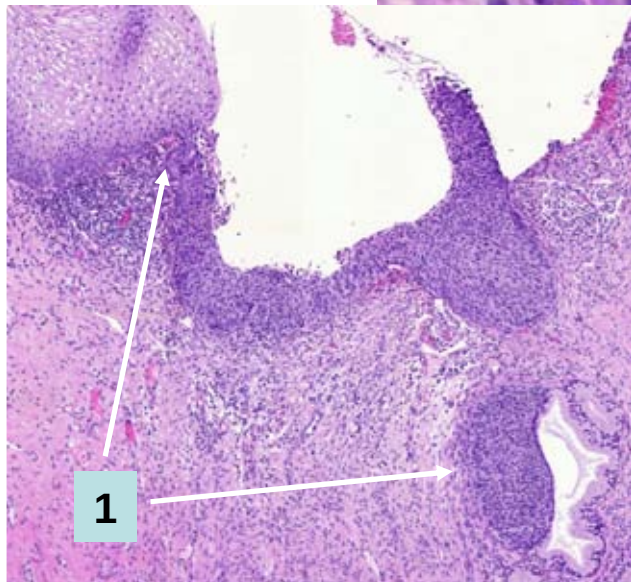
Makroszkópia



Forrás:<http://prevencio.sote.hu/tartalom.php?action=almenu&id=33>

Mikroszkópia

Mitosisok, magasan a hámban



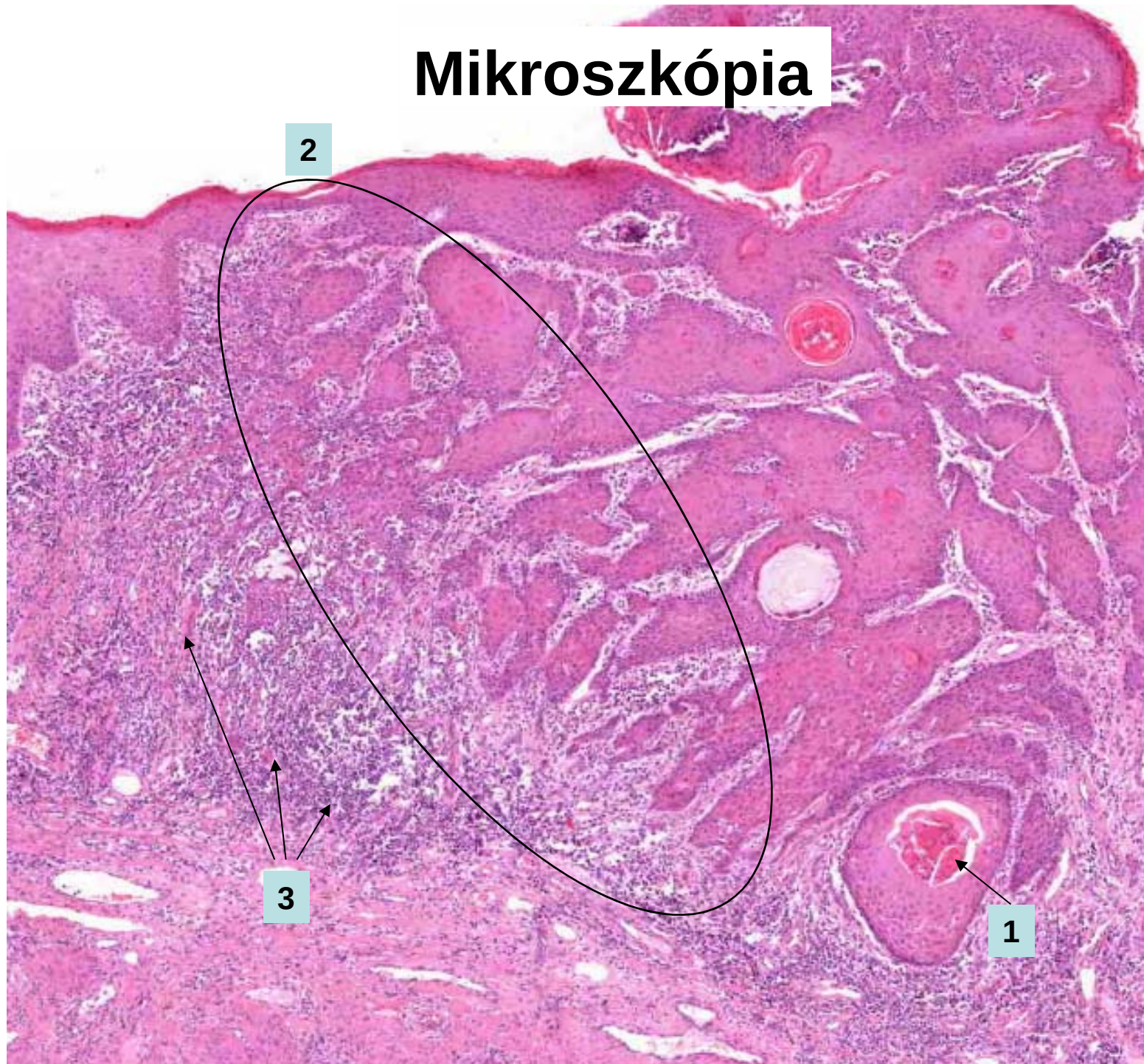
Carcinoma planocellulare cervicis uteri

Makroszkópia	
Lokalizáció	Külső méhszáj környezetéből indul ki (exocervix). Esetenként endocervicalis lokalizáció, ilyenkor a portio felől nem látszik.
Mintázat	Focalis tumorszövet, dudoros, kifeléyesedett felszín, elmosódott szélű mélységi infiltráció
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Általában tömött
Egyéb	Regionális áttétek a kismedencei (esetleg praesacralis) nyirokcsomó láncban
Mikroszkópia	
1. Változó mértékben polymorph laphám jellegű daganatsejtek, elszarusodás előfordulhat 2. Infiltratív mintázat, szabálytalan (=anorganoid) fészkes struktúrákkal 3. Desmoplasia, változó mértékű lymphocytás beszűrődés	

Makroszkópia



Mikroszkópia



Papilloma planocellulare

Makroszkópia	
Lokalizáció	Laphámmal borított nyálkahártyai felszínek (szájüreg, garat, gége-hangszalag) benignus, HPV asszociált tumora
Mintázat	Soliter; sokszor multiplex (=papillomatosis). Dudoros felszínű, mm-cm-es polipoid növedék.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Általában tömött
Egyéb	Dysplasia ritkán alakul ki
Mikroszkópia	
Lásd condyloma (a condyloma morfológiailag ekvivalens a papillomával, mindkettő HPV asszociált jóindulatú daganat)	

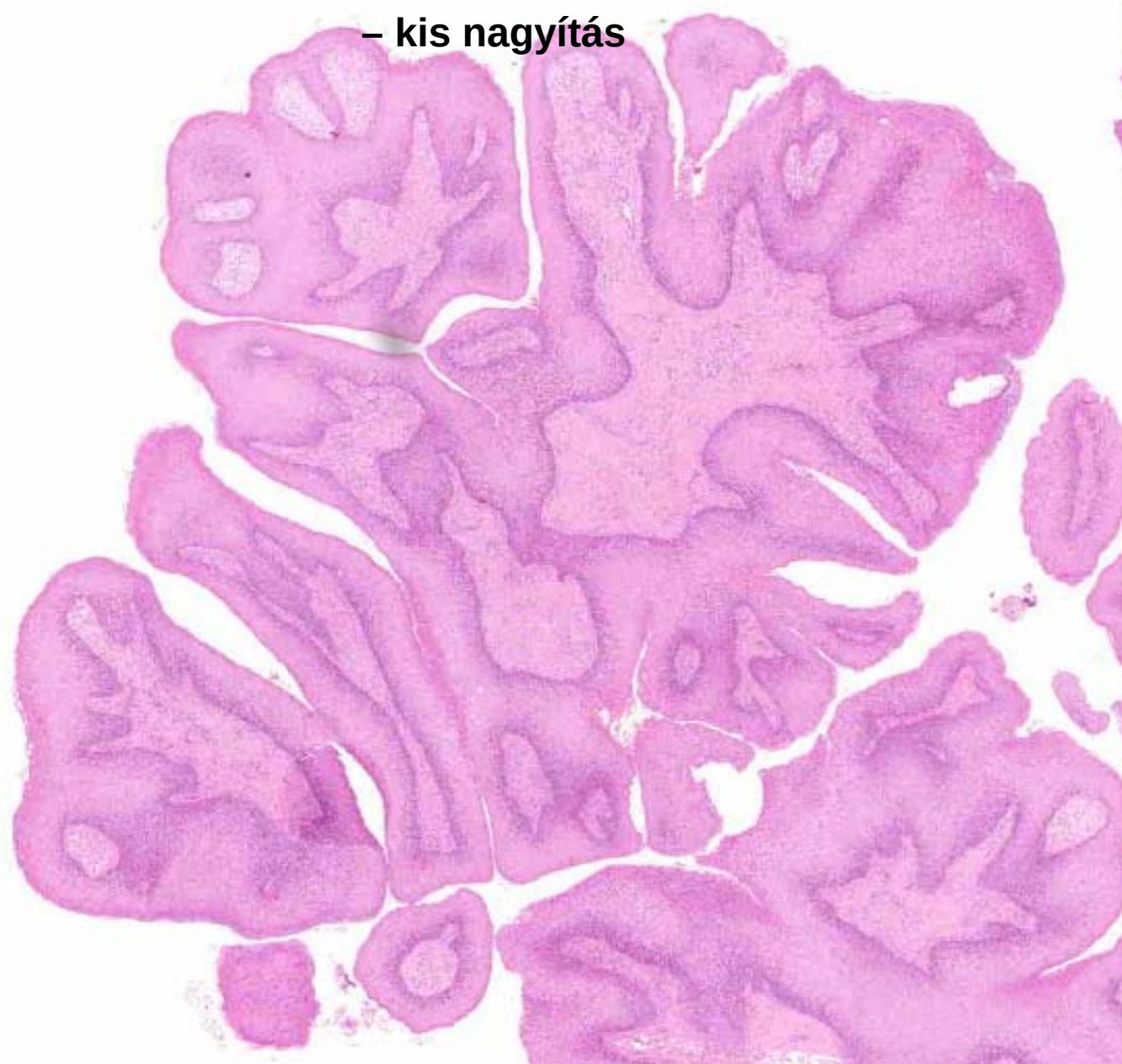
Makroszkópia



Chorda vocalis papilloma laryngoscopos megjelenése

Mikroszkópia

– kis nagyítás



Carcinoma planocellulare laryngis

Makroszkópia	
Lokalizáció	Általában a hangszalagból indul ki (=glotticus)
Mintázat	Soliter. Dudoros (exophyticus) vagy besüppedt, fekélyes (endophyticus). Elmosódott szélű mélységi infiltráció.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Általában tömött
Egyéb	Regionális áttétek a nyaki (parajugularis) nyirokcsomó láncban alakulnak ki.
Mikroszkópia	
Lásd cervix laphámrák	

Makroszkópia

(példa egy endophyticus tumorra)



Mikroszkópia

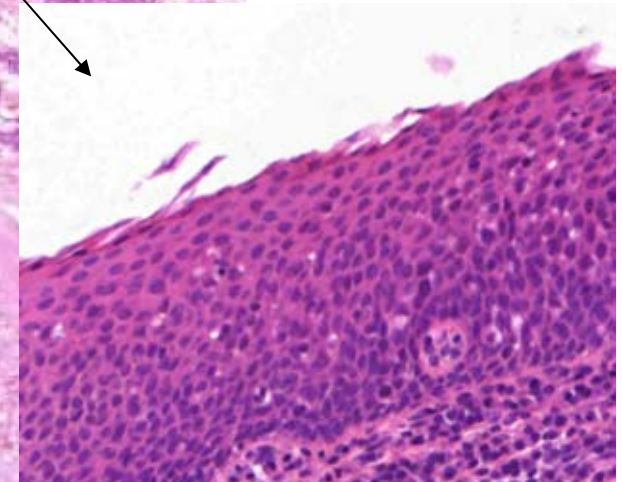
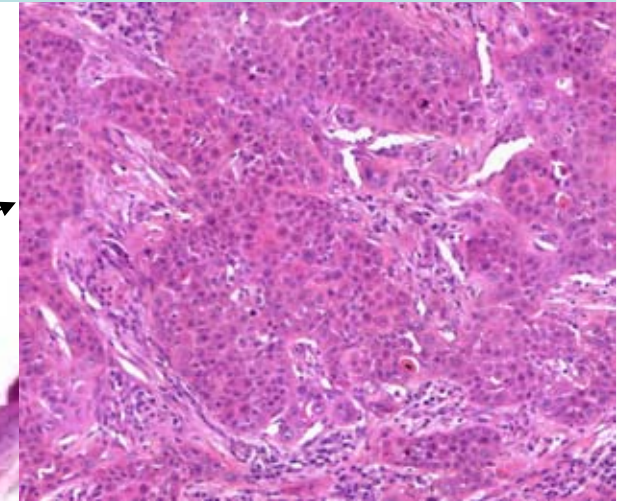
tumor
(példa egy exophyticus tumorra)

hám

kis nyálmirigyek

porc

Szabálytalan infiltratív
sejtfészkek,
desmoplasticus neostroma



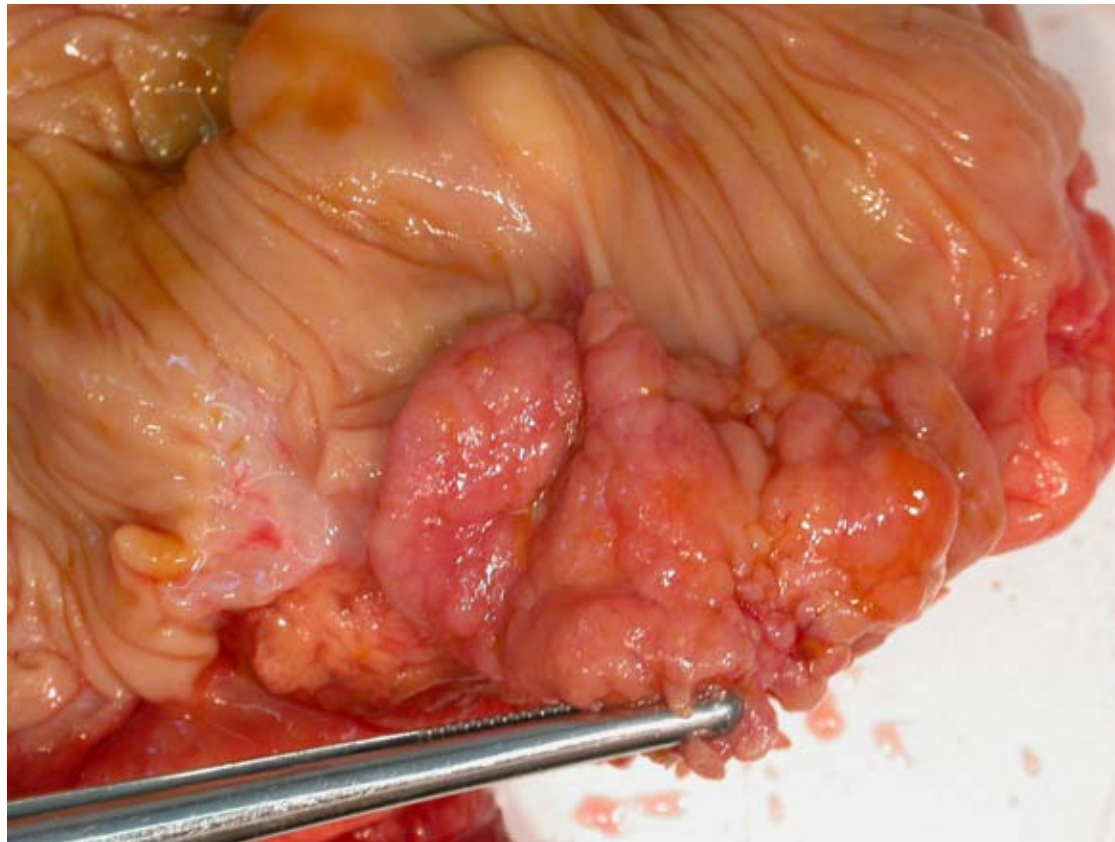
Környező hámban dysplasia

Adenoma tubulovillosum coli

Makroszkópia	
Lokalizáció	Colon mirigyhámmal fedett szakaszán
Mintázat	Sporadikus: soliter vagy kis számú Familiaris: multiplex (több száz). Dudoros felszínű polipoid (=pedunculalt) vagy széles alapú (=sessilis) képlet -nagyság: mm-több cm
Szín	Szürkésbarna
Konzisztencia	Rugalmasan tömött
Egyéb	
Micro	
1. Tubularis vagy villosus struktúrák (kevert) 2. Dysplasia kötelező jellemző!!!! (enyhe atypia=low-grade; súlyos atypia=high grade) – atypusos, többmagsoros mirigyhám, hyperchrom magokkal, csökkent nyáktermeléssel Megjegyzés: A high grade dysplasia kategóriába tartozik a lamina propriára korlátozódó invasio is	

Makroszkópia

(példa egy pedunculált adenomatosus polypra)

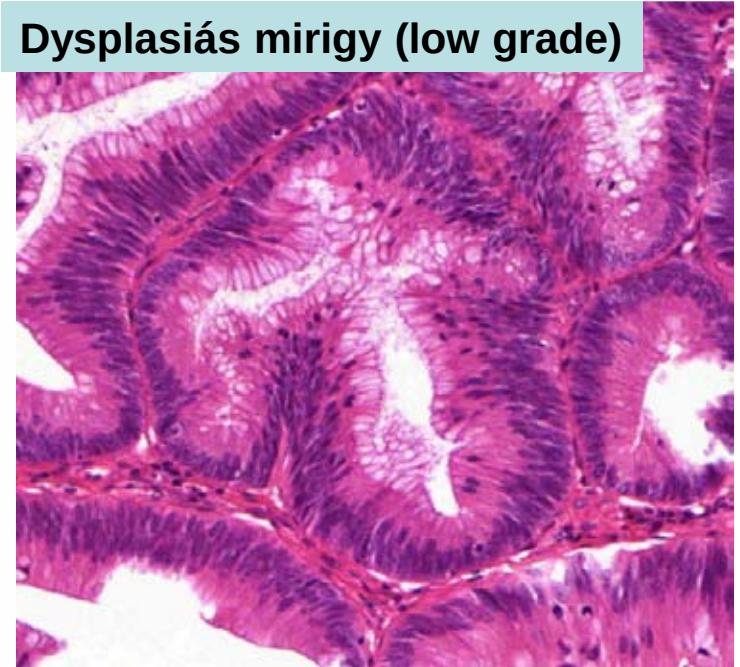


likroszkópia

da egy tubulo-villosus
adenomára



Dysplasiás mirigy (low grade)



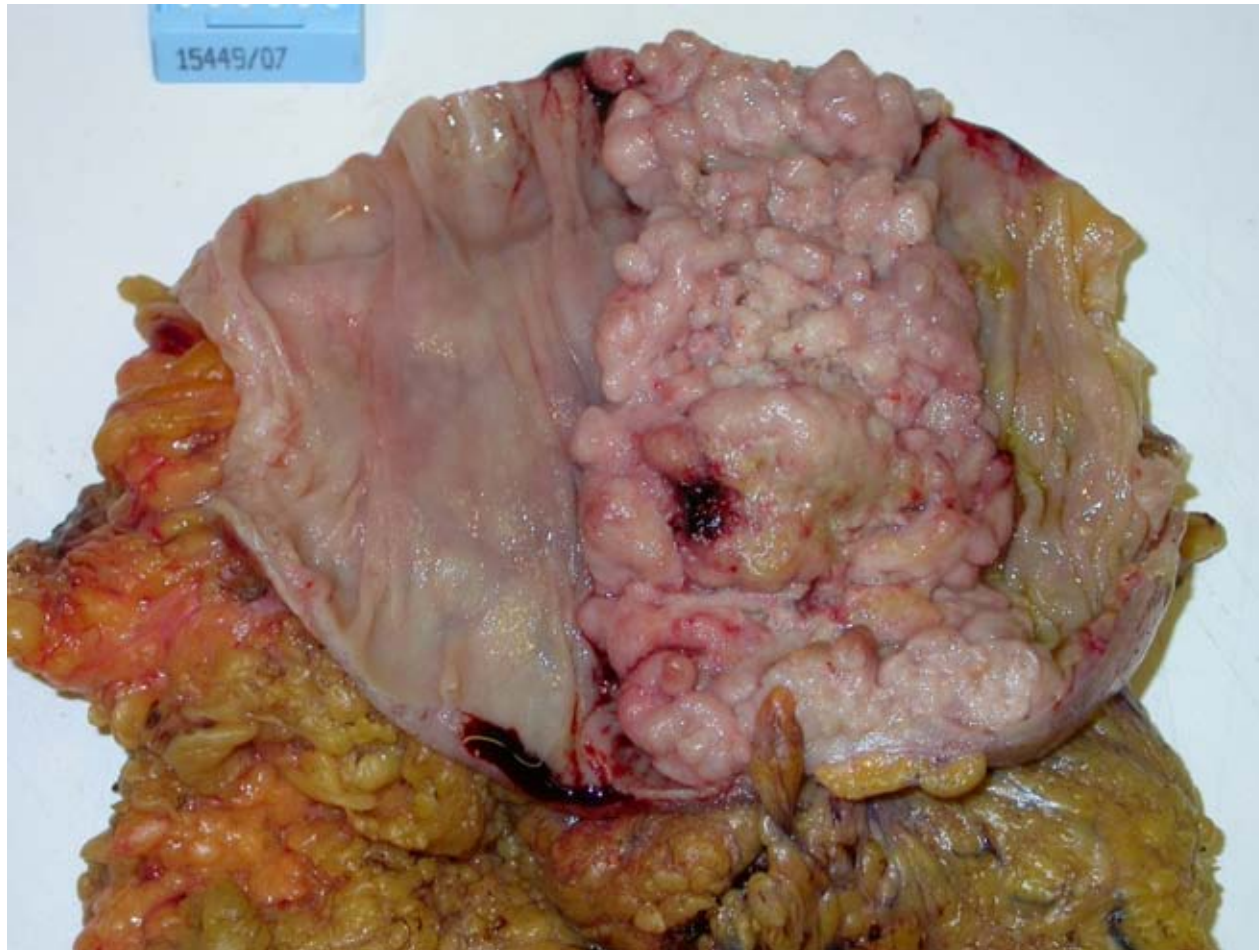
Így néznek ki a normál crypták

Adenocarcinoma coli

Makroszkópia	
Lokalizáció	Colon bármelyik mirigyhámmal defett szakaszán
Mintázat	Általában soliter. Polipoid (exophyticus) vagy infiltratív (endophyticus). Általában fekélyes. Több cm átmérő.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Legtöbbször adenomából alakul ki (=adenoma-carcinoma szekvencia) „de novo” is kialakulhat (HNPPC)
Mikroszkópia	
1.	Változó mértékben polymorph mirigyhám karakterű daganatsejtek
2.	Infiltratív mintázat, szabálytalan mirigyes struktúrák (alacsonyan differenciált esetben solid-diffus struktúrák). Lymphogen és vena invasio is jelen lehet. Necrosis gyakori.
3.	Desmoplasia, lymphocytás beszűrődés

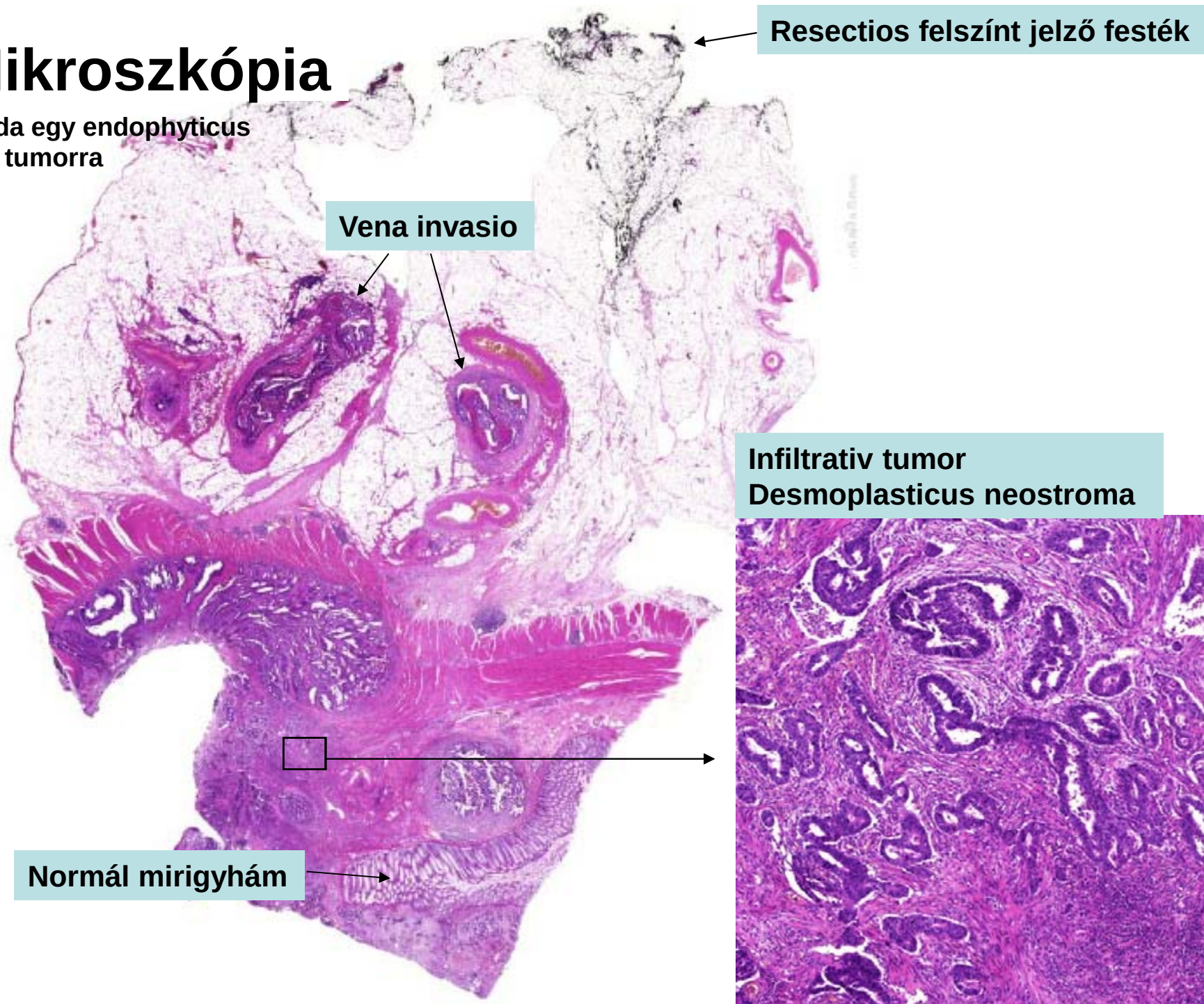
Makroszkópia

(példa egy exophyticus tumorra)



Mikroszkópia

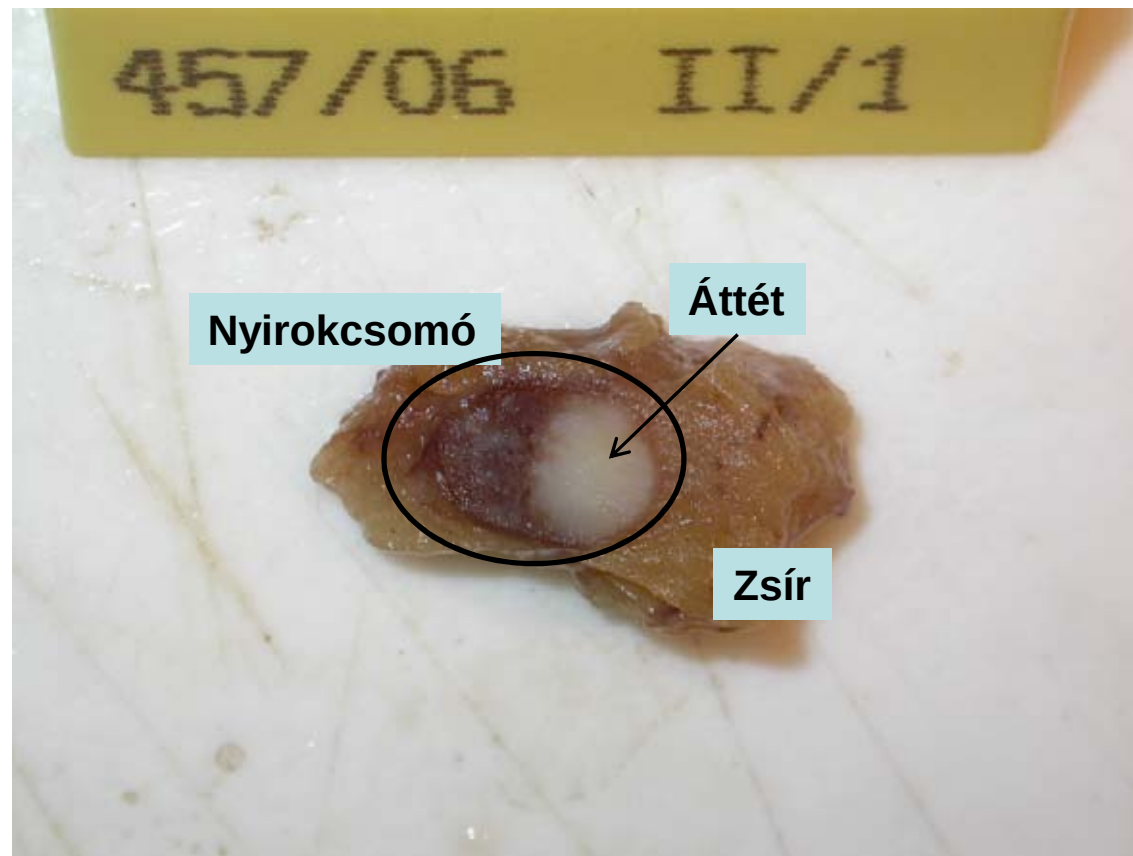
Példa egy endophyticus
tumorra



Carcinoma planocellulare metastasis nyirokcsomóban

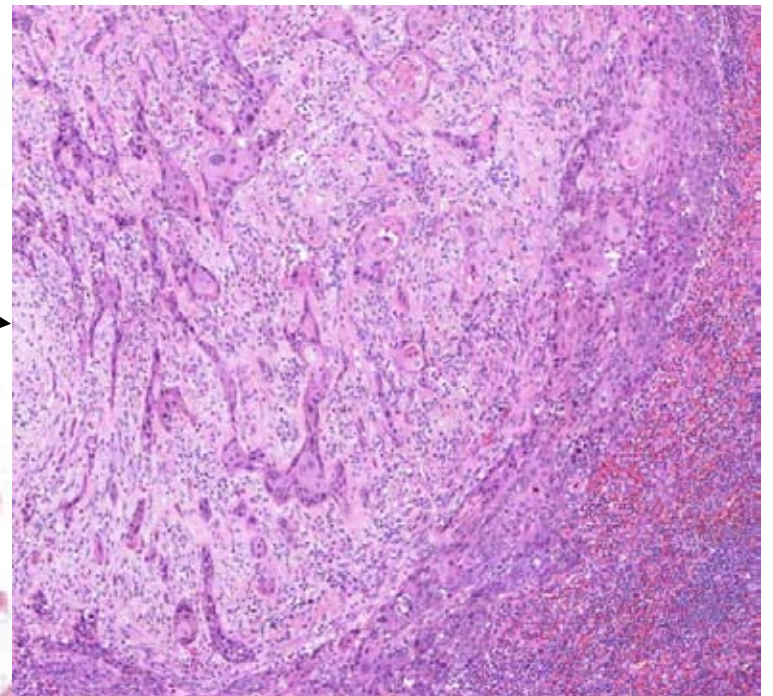
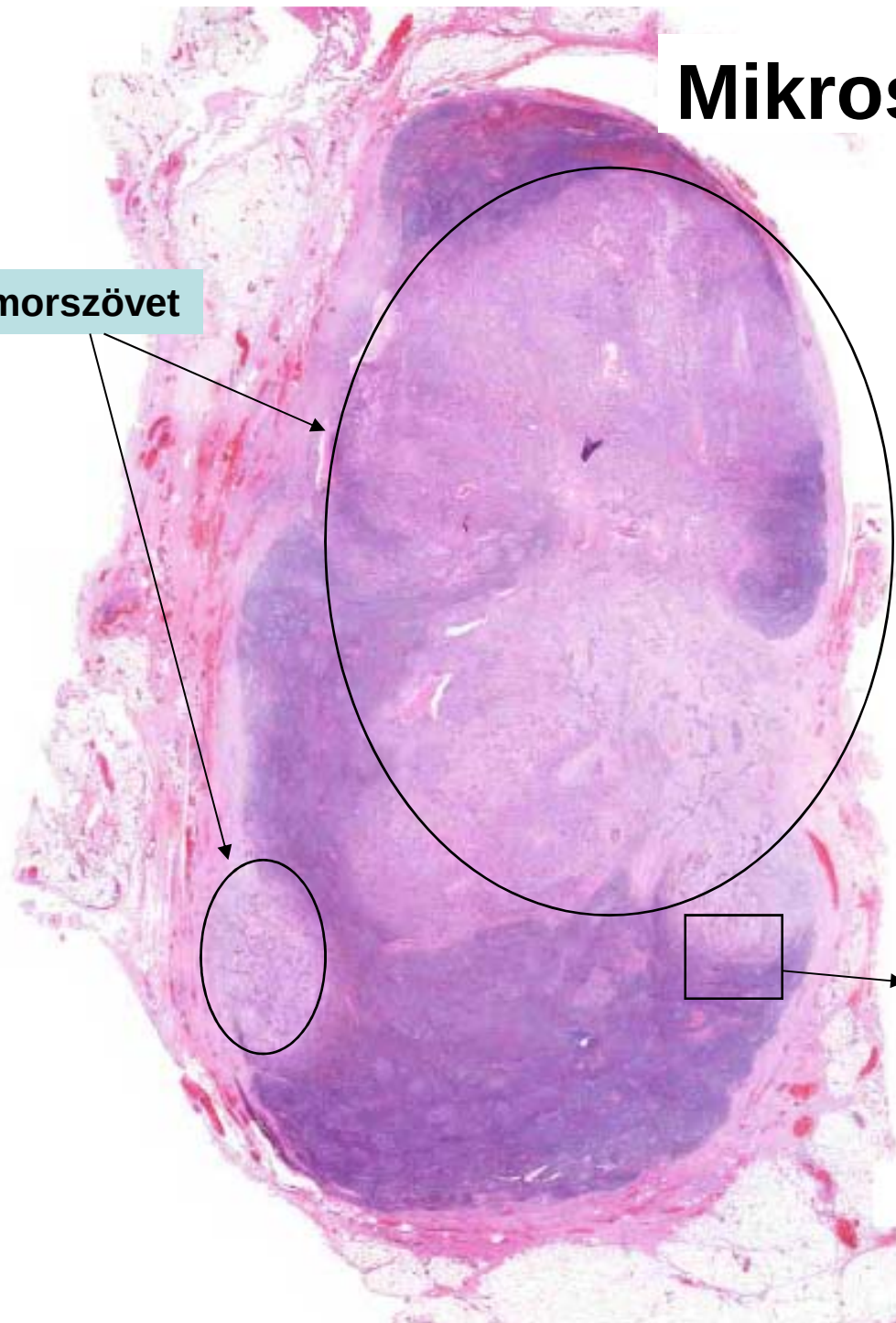
Makroszkópia	
Lokalizáció	Egy vagy több nyirokcsomó érintett
Mintázat	Focalis; a nyirokcsomó egy részét, vagy egészét tumor tölti ki.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Elszarusodó laphámrák nyirokcsomó áttéte cisztikusan elfolyósodhat.
Mikroszkópia	
1. A nyirokcsomón belül jól körülírt daganatos terület-ek (akár egymástól függetlenül is) 2. Desmoplasia az áttétben is jelen van!	

Makroszkópia



Mikroszkópia

Tumorszövet



Parenchymás szervi áttétek: Adenocarcinoma metastasis májban és tüdőben, carcinoma metastasis agyban

Makroszkópia

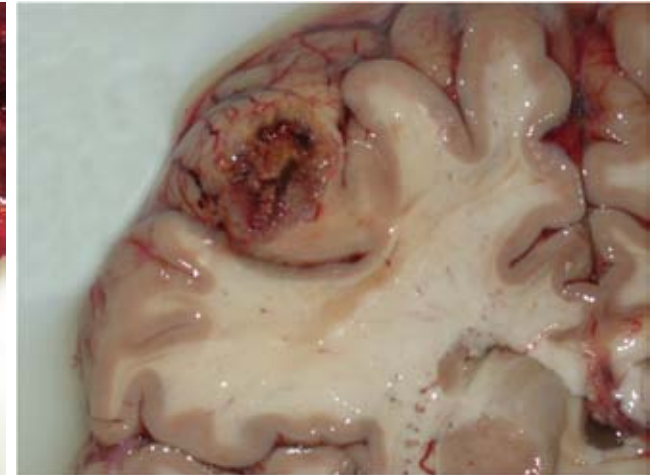
Lokalizáció	Gyakran perifériásan kezdődnek, majd az egész szervet is elfoglalhatják
Mintázat	A parenchymás szervekben kialakuló metastasisok általában multiplex, jól körülírt csomók. A felszínes góccok behúzzhatják a szerv felszínét („tumor köldök”)
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött (szöveti típusától függ)
Egyéb	Eredet: Máj: portalis típusú (GI tractus, pancreas); egyéb: emlő, tüdő, MM Tüdő: cava típusú (vese, emlő, genitáliák, sarcomák, ill. GI tractus késői disseminatio) Agy: szisztémás (tüdő, MM, ill. emlő, GI tractus késői disseminatio)

Mikroszkópia

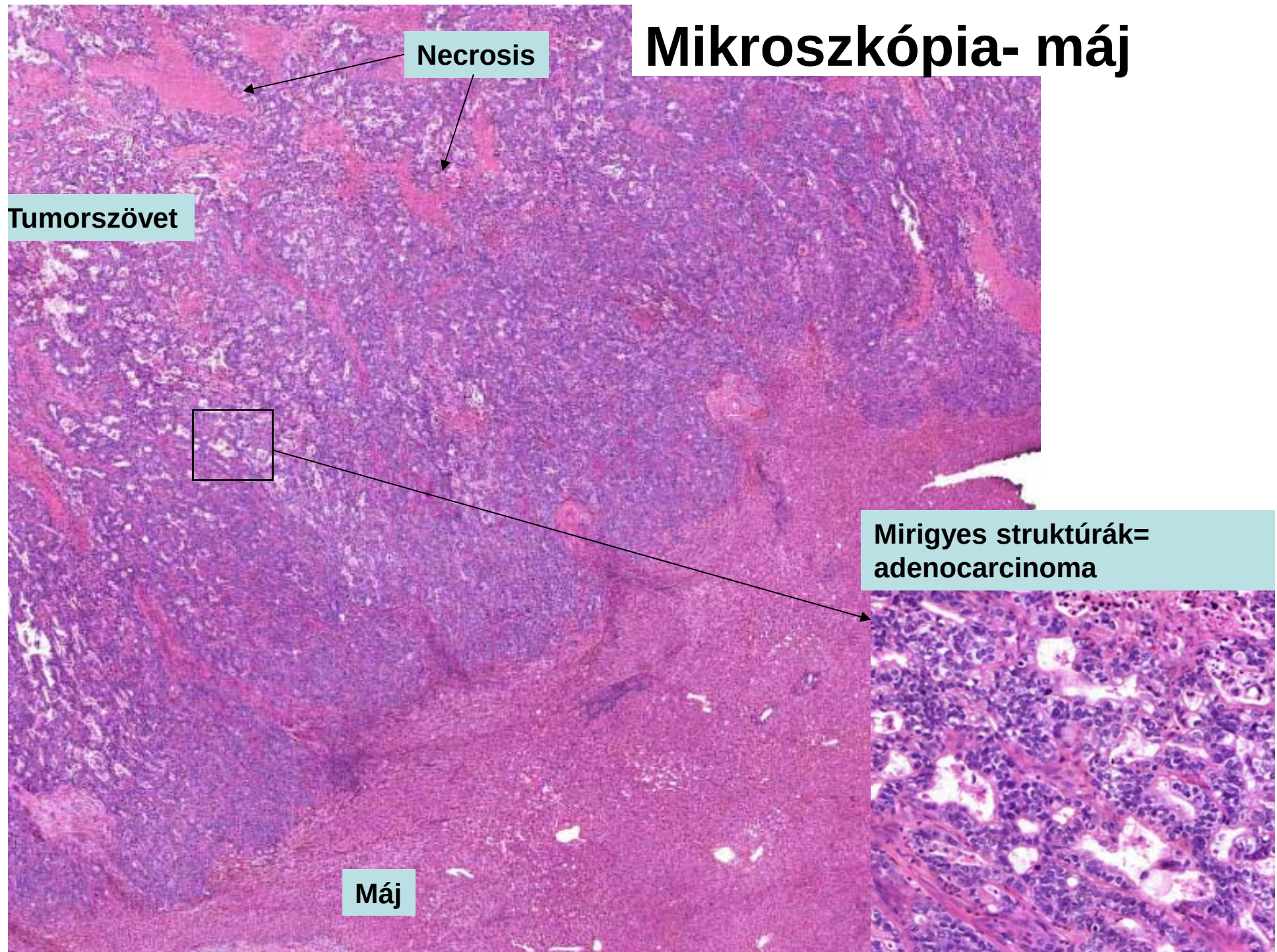
1. A parenchymán belül körülírt daganatos terület-ek
2. Desmoplasia az áttétben is jelen van!
3. A tumor eredetének meghatározására immunhisztokémia végezhető

Makroszkópia

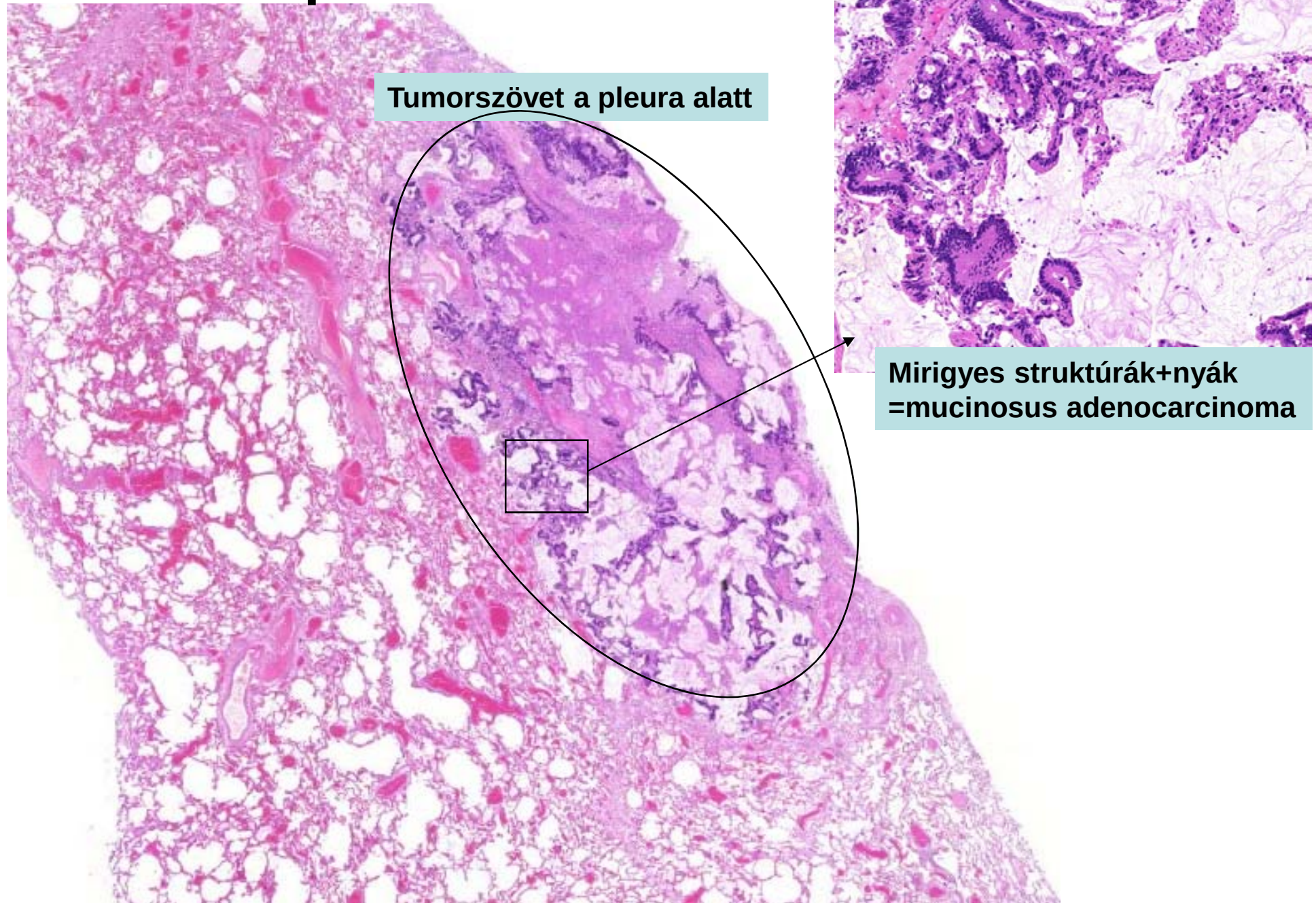
(máj – tüdő – agy)



Mikroszkópia- máj

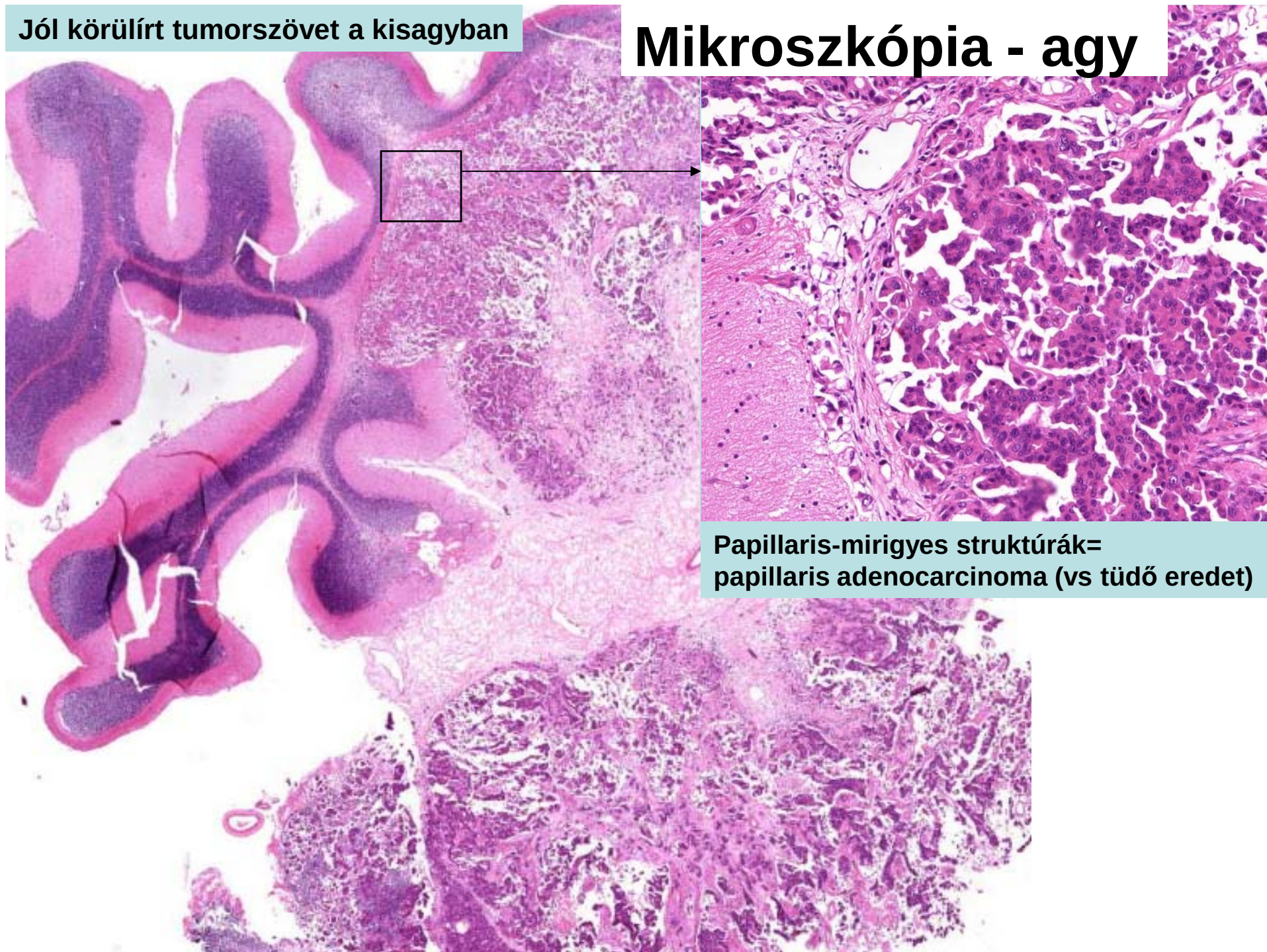


Mikroszkópia - tüdő



Jól körülírt tumorszövet a kisagyban

Mikroszkópia - agy



Papillaris-mirigyes struktúrák=
papillaris adenocarcinoma (vs tüdő eredet)

Leiomyoma uteri

Makroszkópia

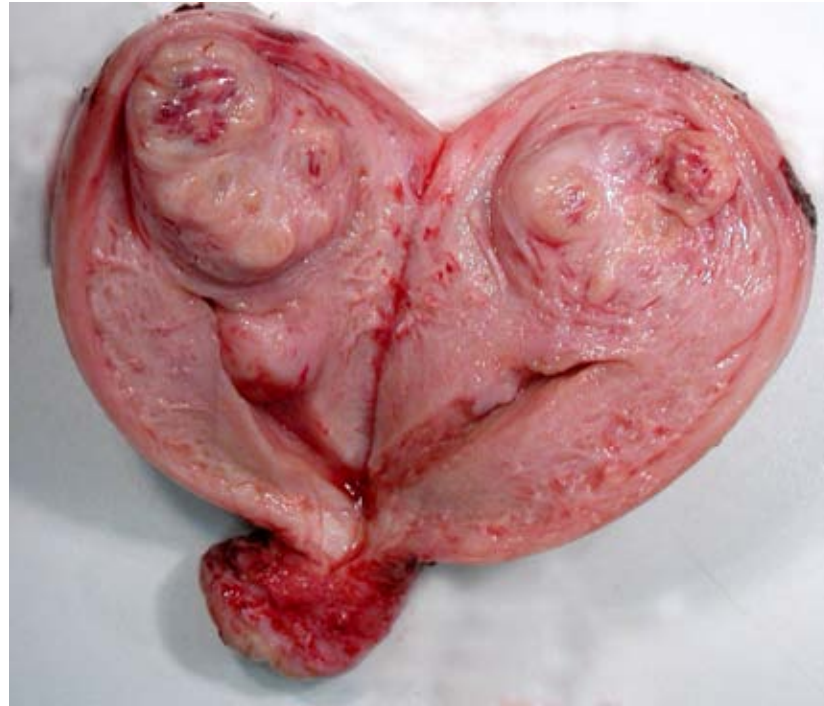
Lokalizáció	Subserosus, intramuralis vagy submucosus
Mintázat	Éles szélű, örvényes szerkezetű göb. Gyakran multiplex.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Rugalmas-tömött
Egyéb	Nem malignizálódik. Idősebb korban degeneráció, fibrosis, hyalinisatio vagy calcificatio is kialakulhat

Mikroszkópia

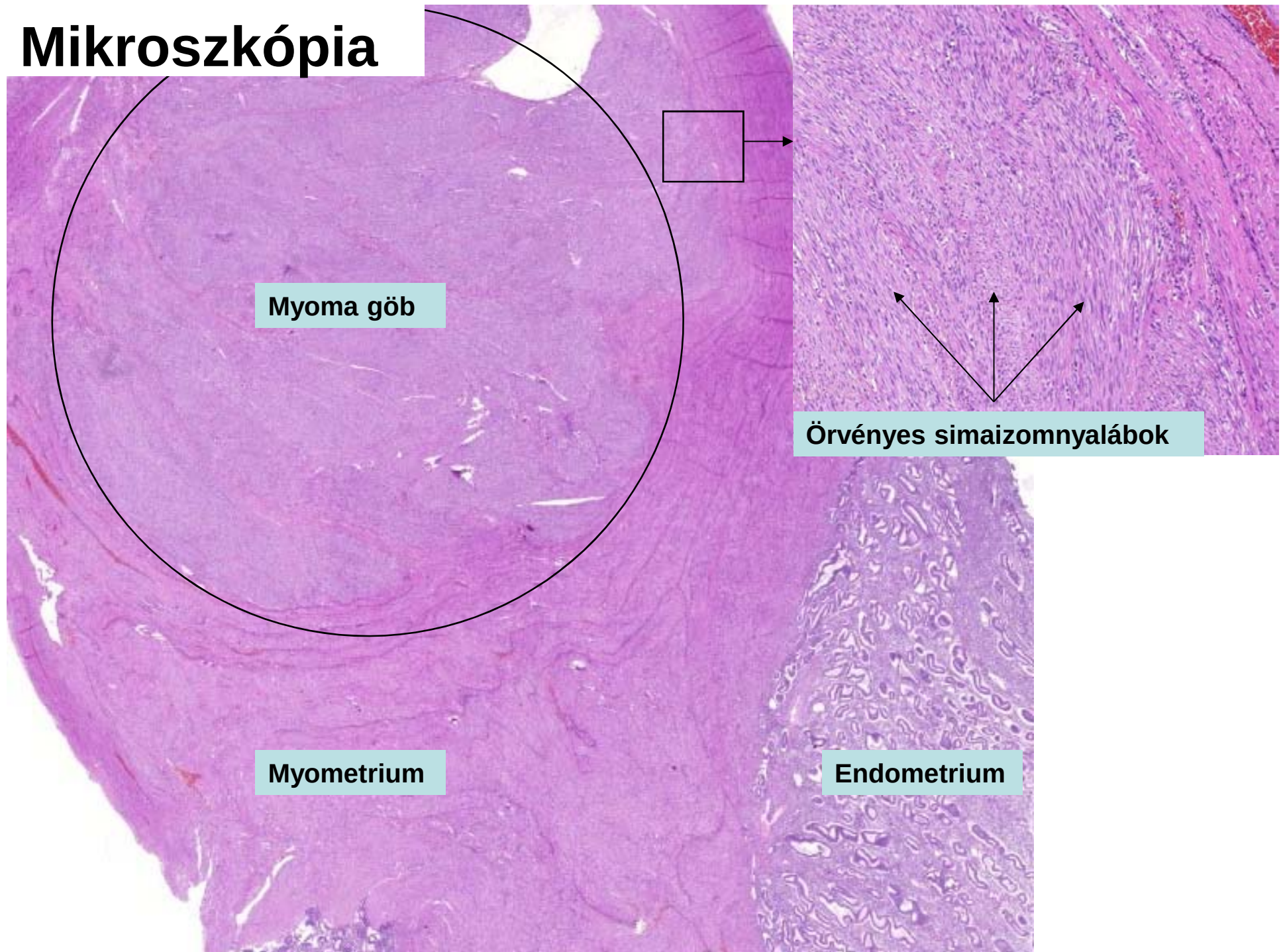
1. Expansiv növekedés: szétnyomja a környező szöveteket
2. Jól differenciált simaizomsejtekből áll. Nincs (vagy kevés) mitózis, nincs nekrozis, nincs atypia

Makroszkópia

(példa egy intramuralis leiomyomára)



Mikroszkópia



Leiomyosarcoma uteri

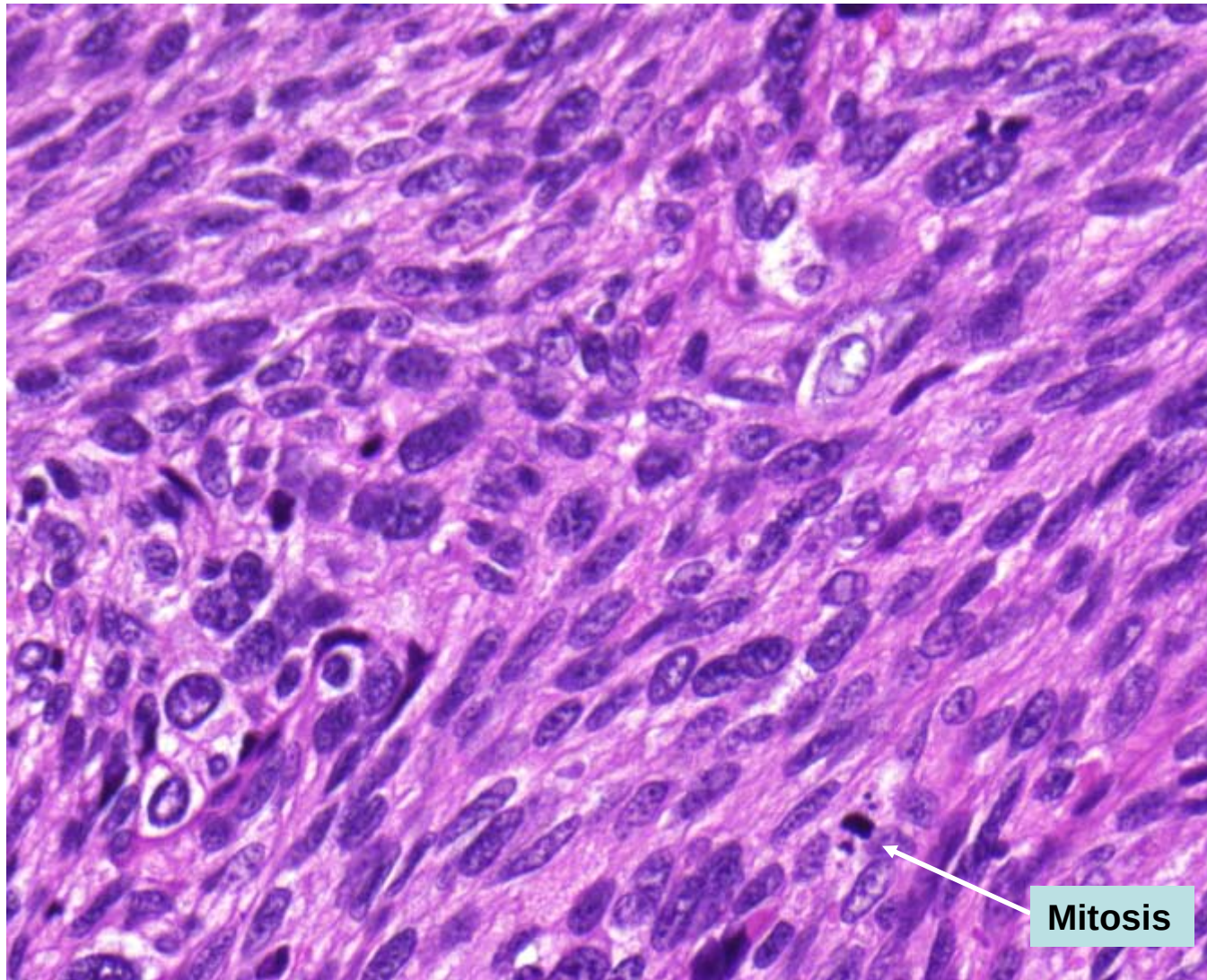
Makroszkópia	
Lokalizáció	Leggyakrabban intramuralis
Mintázat	Soliter, lehet leiomyomákkal együtt, azoknál nagyobb
Szín	Tarka, bevérzések+nekrózisok
Konzisztencia	Változó
Egyéb	Hematogén áttétek → tüdő
Mikroszkópia	
1. Expansiv növekedés: szétnyomja a környező szöveteket 2. Orsósejtes malignus tumor (atypia+osztódások+nekrózis!) → immunhisztokémia! (simaizom marker: pl: simaizom actin)	

Makroszkópia

(itt nem ismerhető fel az uterus)



Mikroszkópia



Lipoma

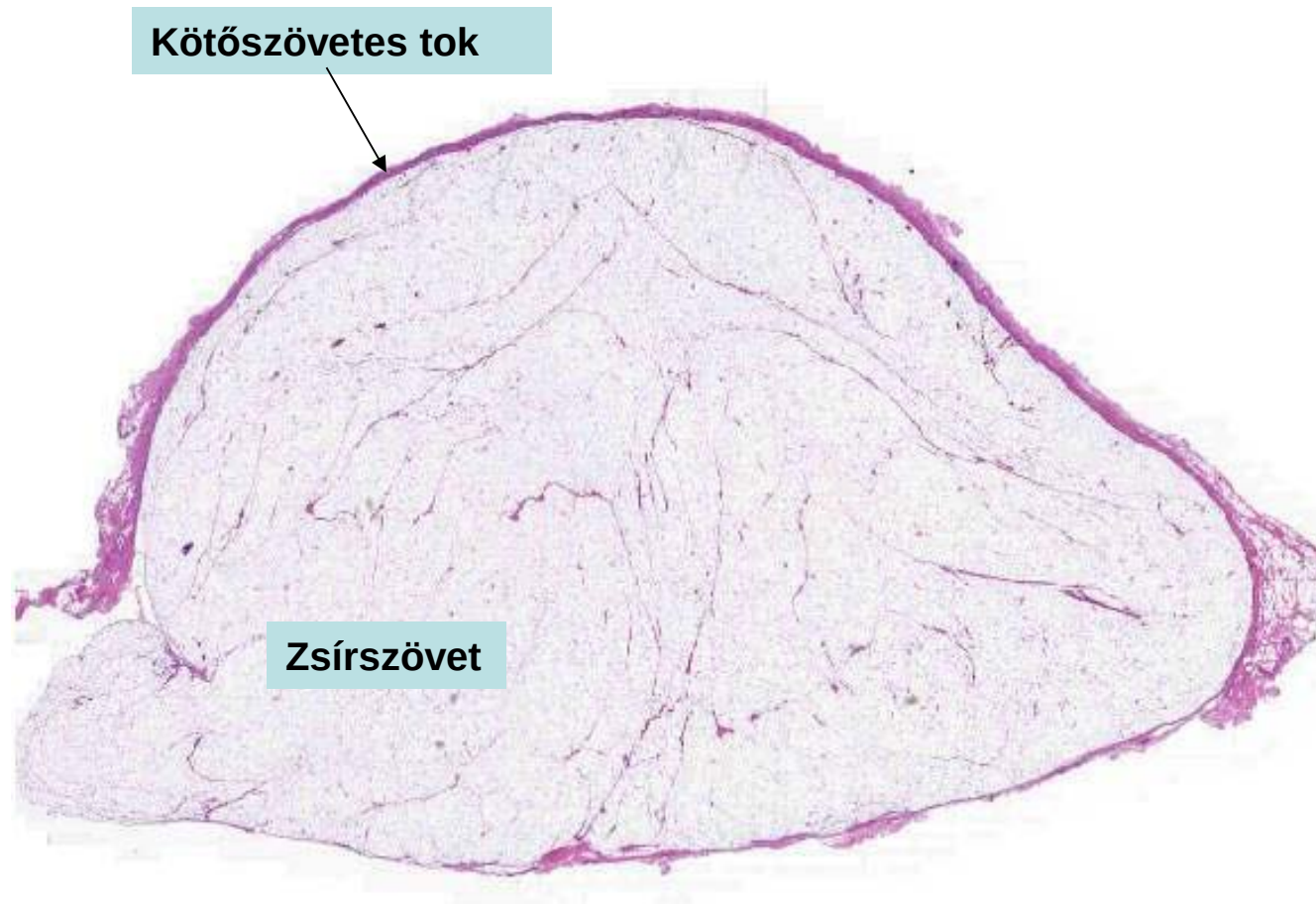
Makroszkópia	
Lokalizáció	Leggyakrabban subcutan zsírszövet, ritkán submucosa
Mintázat	Éles szélű, homogén zsírnemű göb. Tokja van. Lehet multiplex (=lipomatosis).
Szín	Sárga
Konzisztencia	Rugalmas-puha
Egyéb	Nem malignizálódik
Mikroszkópia	
1. Expansiv növekedés: szétnyomja a környező szöveteket 2. Jól differenciált zsírszövetből áll. Nincs mitózis, nincs nekrosis, nincs atypia 3. Különleges formák: • Kapillaris proliferáció+zsír: angiolipoma • Ér+simaizom+zsír komponens: angiomyolipoma (főleg vesében fordul elő) • Csontvelő+zsír: myelolipoma (mellékvesében fordul elő)	

Makroszkópia

(példa egy submucosus lipomára)



Mikroszkópia



Liposarcoma

Makroszkópia

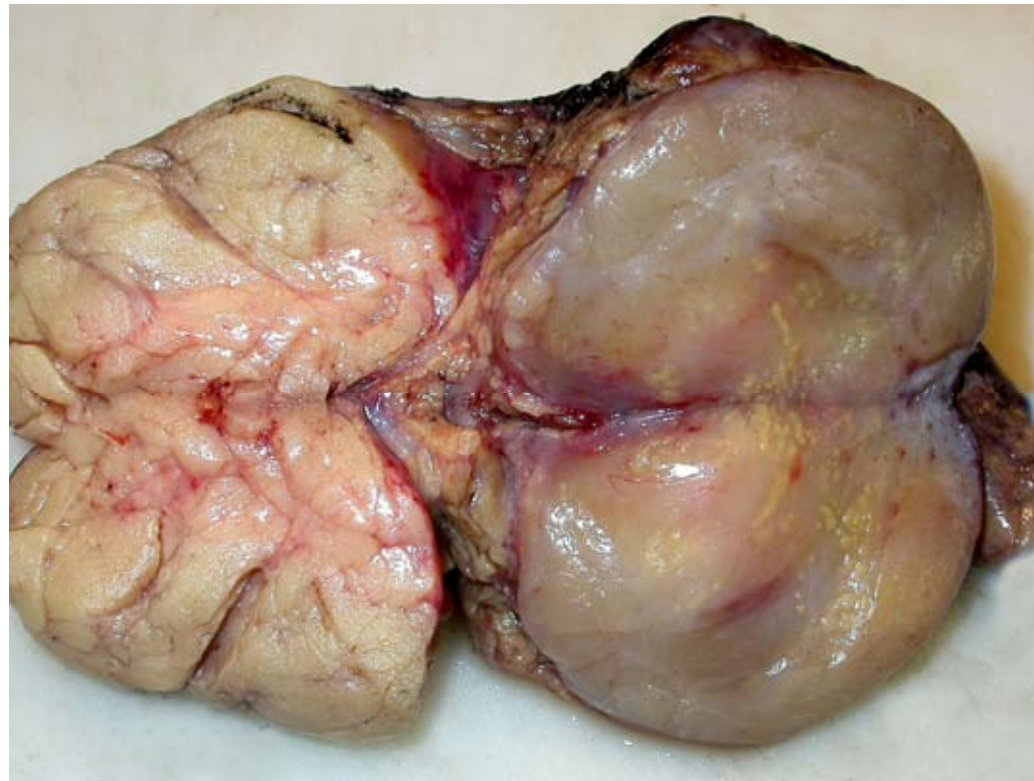
Lokalizáció	Leggyakrabban retroperitoneum és mély lágyrészek
Mintázat	Nagyra növő zsírnemű tumor vagy tumorok, nekrózis gyakori
Szín	Sárga-sárgásszürke
Konzisztencia	Rugalmas-puha (myxoid liposarcoma=nyákos állomány)
Egyéb	Ritkán ad távoli áttétet – lokálisan agresszív, nem lehet kiirtani

Mikroszkópia

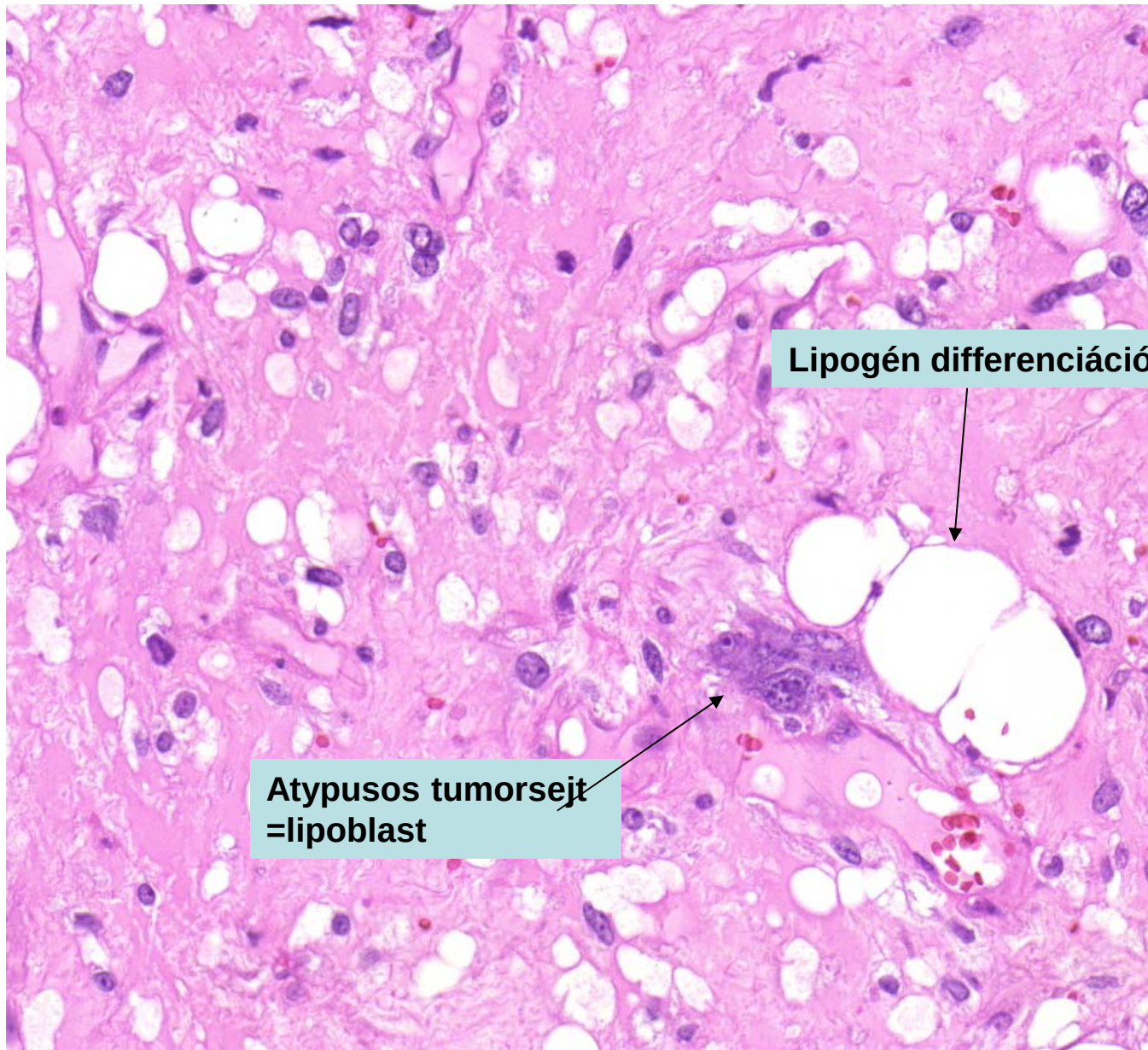
1. Expansiv növekedés: szétnyomja a környező szöveteket
2. Kevéssé differenciált sejtek=lipoblastok. Sokszor teljesen differenciálatlan orsósejtes tumor – immunhisztokémia (adipocyta marker= pl: s-100)

Makroszkópia

(balra egy jól differenciált, jobbra egy alacsonyán differenciált liposarcoma góc)



Mikroszkópia



Osteosarcoma

Makroszkópia

Eloszlás	Leggyakoribb a csöves csontok (tibia-femur-humerus) metaphysisében.
Mintázat	Általában körülírt, csonthártyát előemeli, majd áttöri.
Szín	Változó, nekrotikus-bevérzett.
Konzisztencia	Kemény.
Egyéb	Hematogén áttétek → tüdő

Mikroszkópia

Osteoid termelés!!!

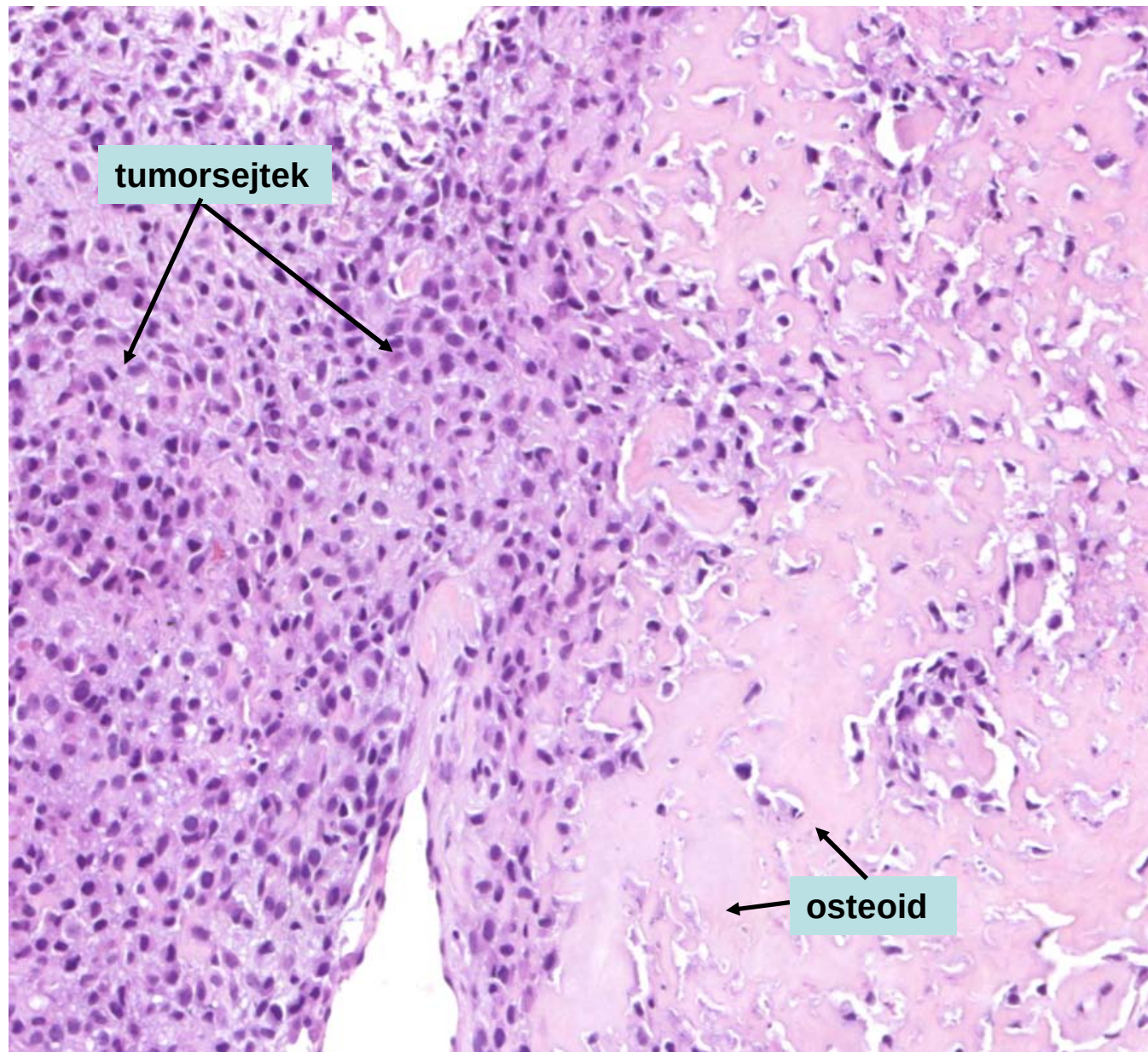
Polymorph tumorsejtek

Makroszkópia



Forrás: <http://www.physio-pedia.com/Osteosarcoma>

Mikroszkópia



Nephroblastoma (Wilms)

Makroszkópia

Lokalizáció	Retroperitonealis gyorsan nöövő daganat (vese)
Mintázat	Nagy, expansiv tumorgóc
Szín	Változó
Konzisztencia	változó
Egyéb	Kemoterápiát követően operálják→ kiterjedt nekrozis

Mikroszkópia

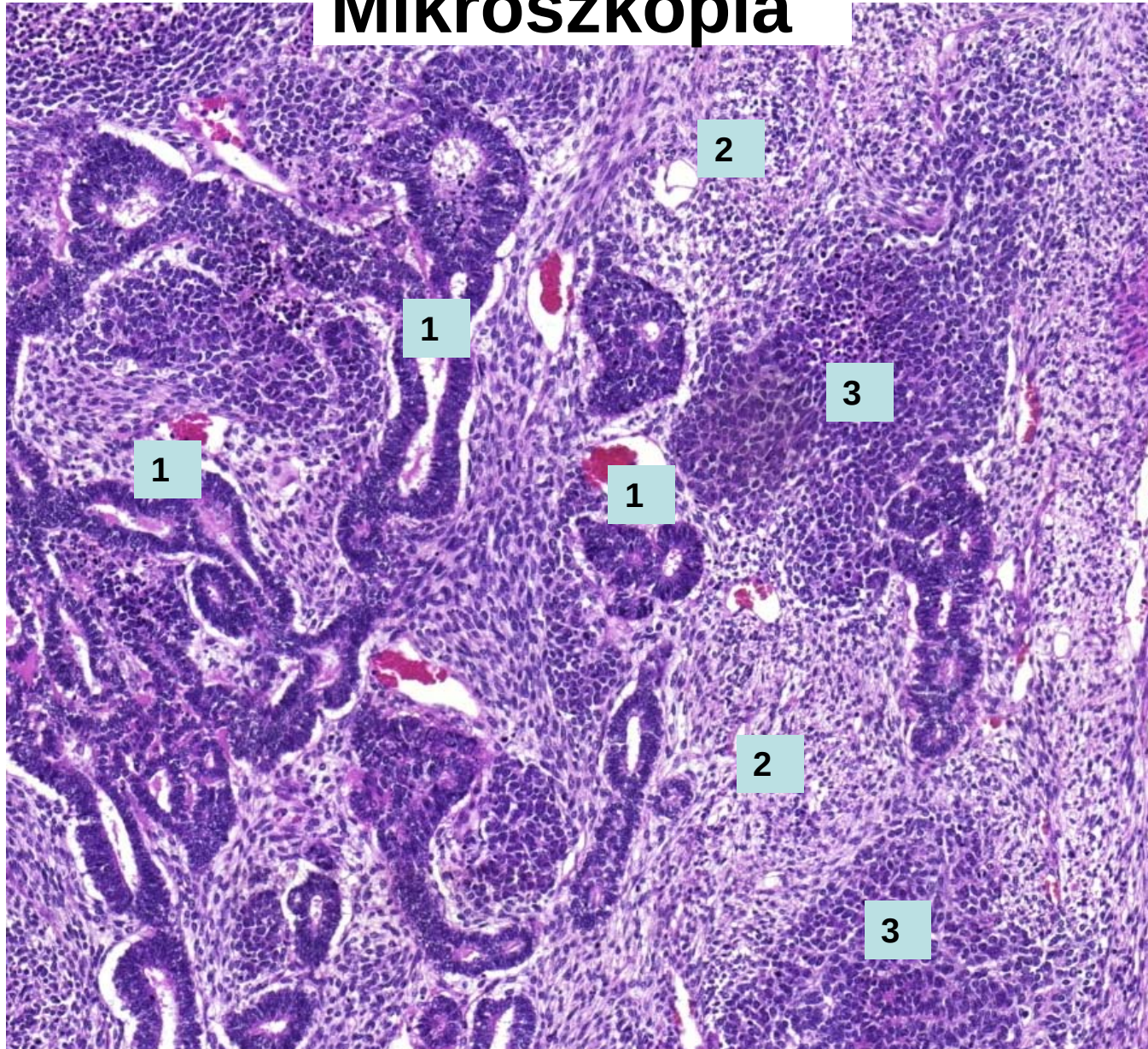
3 komponens:

1. Epithelialis (éretlen tubulusok formálása)
2. Mesenchymalis (embryonalis orsósejtes stroma)
3. Blastos (kis-kék-kereksejtes)

Makroszkópia



Mikroszkópia



Neuroblastoma

Makroszkópia

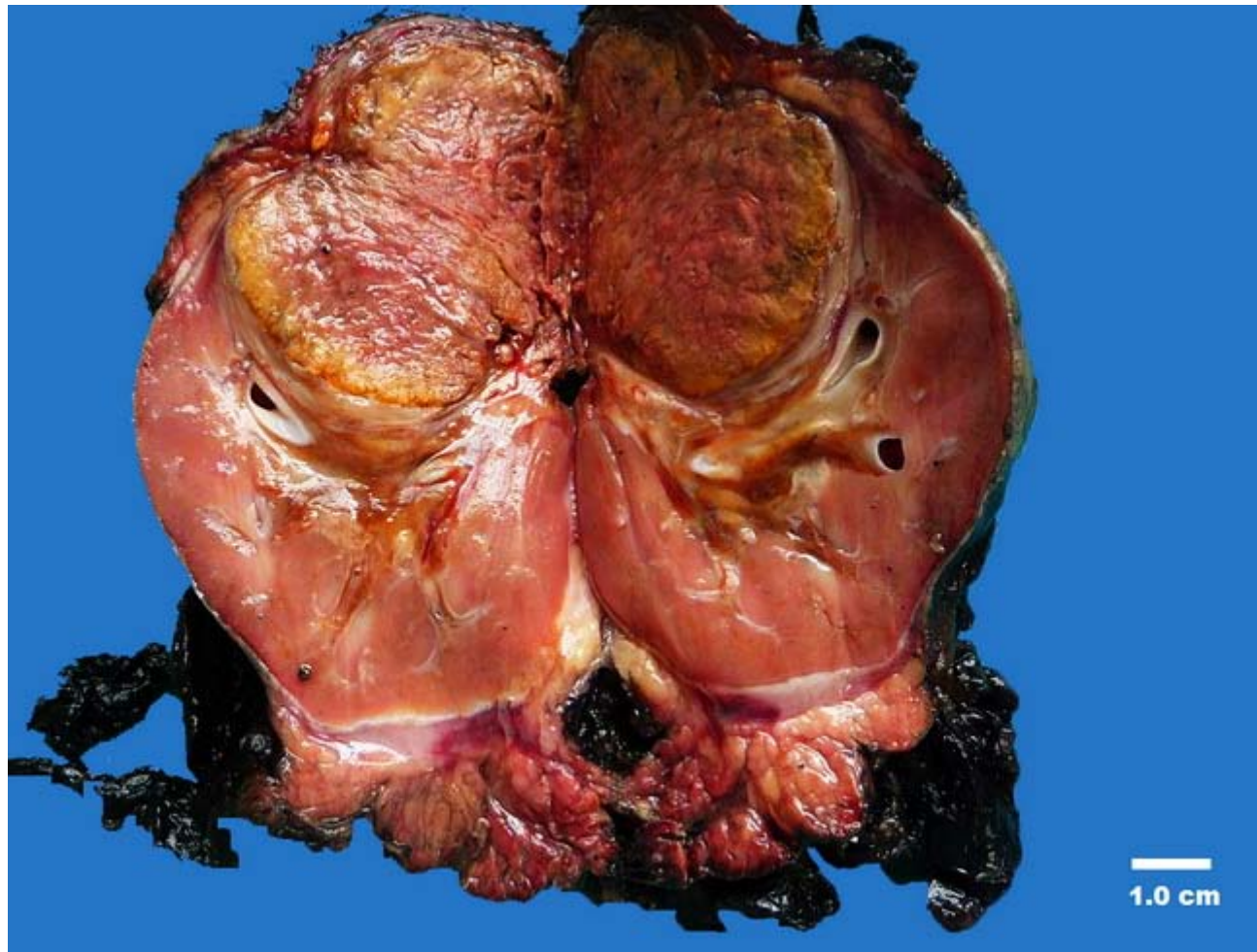
Lokalizáció	Retroperitonealis – mellékvese, ritkábban mediastinum
Mintázat	Változó méretű, expansiv tumorgóc
Szín	Változó
Konzisztencia	változó
Egyéb	Kemoterápiát követően operálják→ kiterjedt nekrosis

Mikroszkópia

1. Neuroblastoma (éretlen szövet): kis-kék-kereksejtes tumor, neurotubulus formálás
2. Ganglioneuroblastoma (kevert éretlen+érett szövet): blastos + érett komponens (ganglion+Schwann sejtek)
3. Ganglioneurinoma (érett szövet): teljesen kiérett tumor, ganglion+Schwann sejtek

Makroszkópia

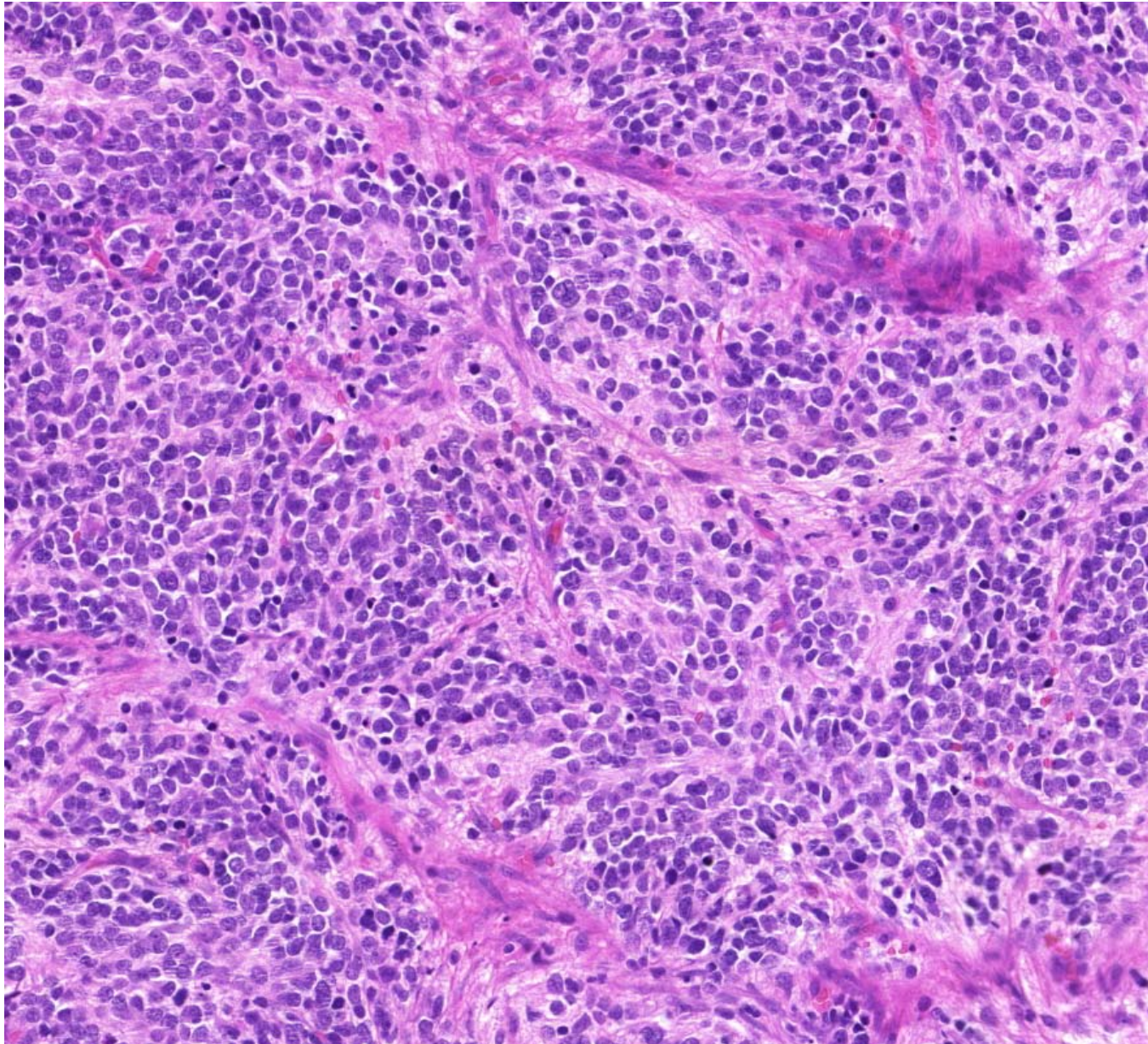
Mellékveséből kiinduló, vesét diszlokáló neuroblastoma



Forrás: <http://www.webpathology.com/image.asp?n=1&Case=84>

Mikroszkópia

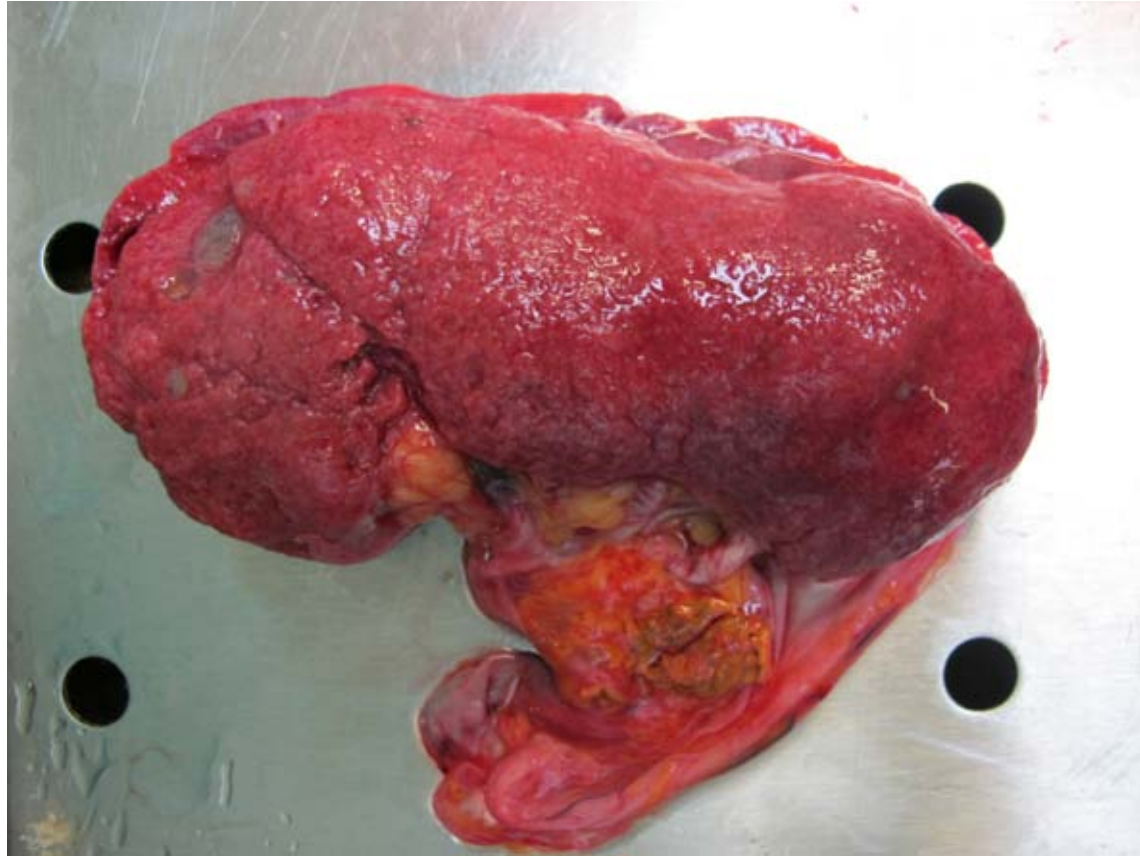
Neuroblastoma-éretlen tumor



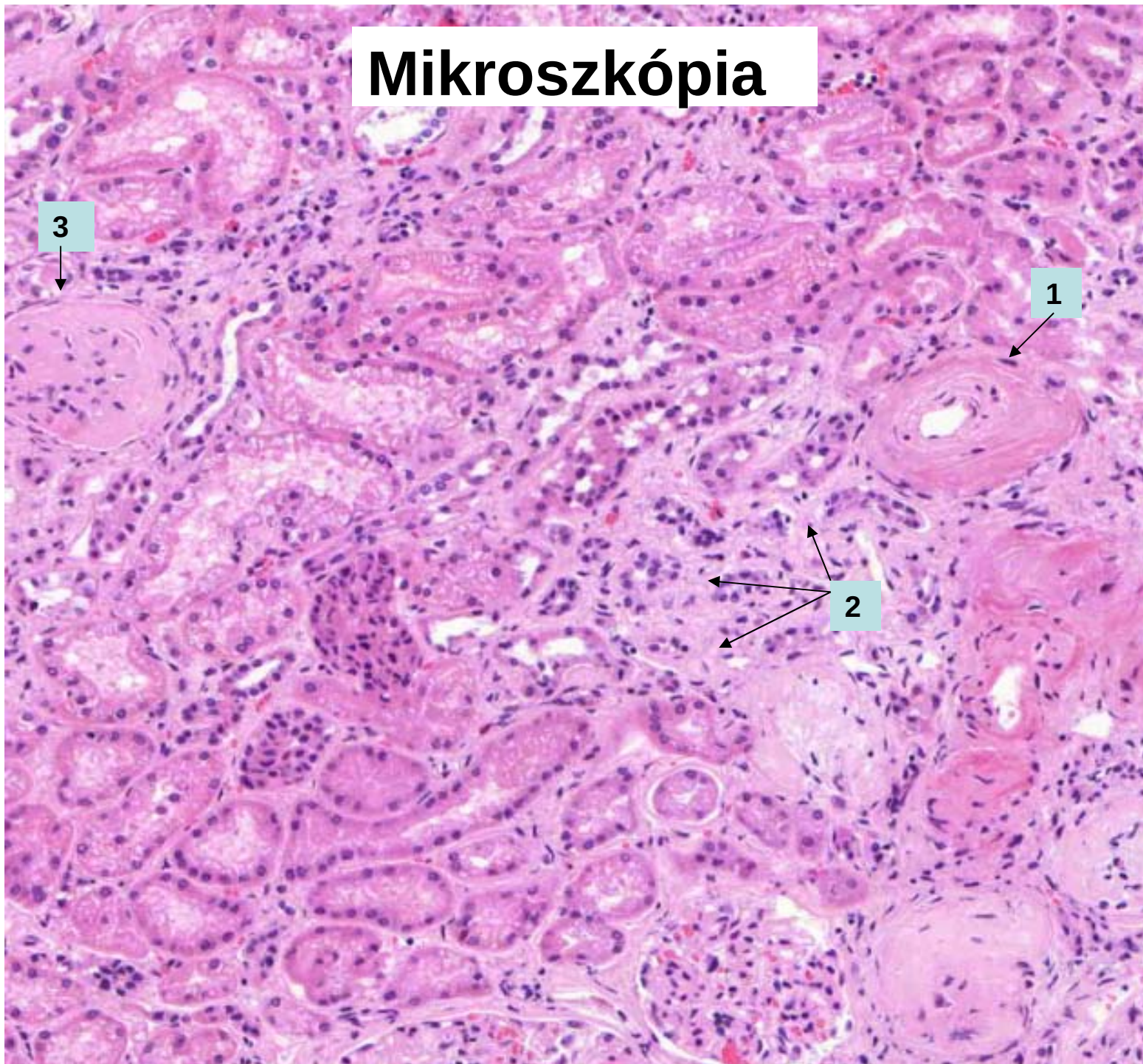
Arteriolosclerosis vesében

Makroszkópia	
Lokalizáció	Mindkét vesét érinti
Mintázat	Diffúz. Szemcsézett felszín jellemző, parenchyma atrophíával jár.
Szín	
Konzisztencia	
Egyéb	
Mikroszkópia	
1. Az arteriolák media rétege megvastagszik, hyalinosan átalakul 2. Interstitialis fibrosis 3. Előrehaladott esetben glomerulosclerosis	

Makroszkópia



Mikroszkópia



Atherosclerosis

Makroszkópia

Lokalizáció	Nagy-középnagy artériák.
Mintázat	Körülírt, vagy konfluáló plakk. Éroszlások környezetében súlyosabb.
Szín	Sárga-szürke
Konzisztencia	Fibrotikus plakk: tömött Calcificált plakk: csontkemény Atheromatosus plakk: puha
Egyéb	Komplikált plakk: bevérzés, thrombosis, ruptura-atheroma-embolisatio, aneurysma képződés, dissectio

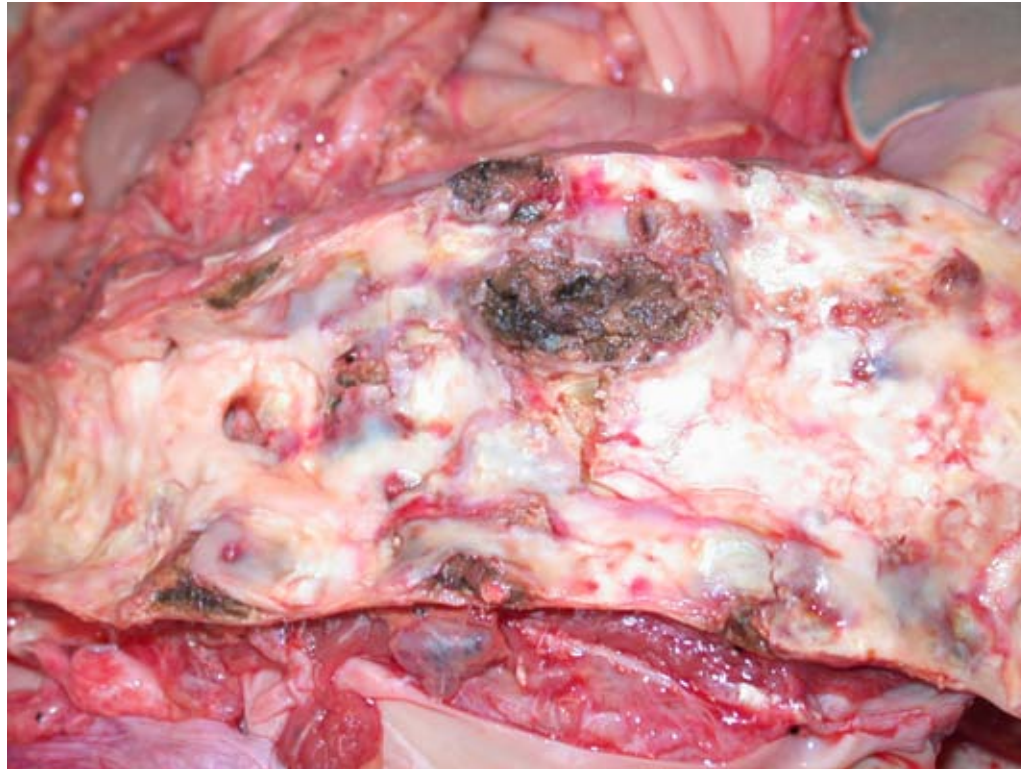
Mikroszkópia

A plakk az intima rétegben alakul ki.

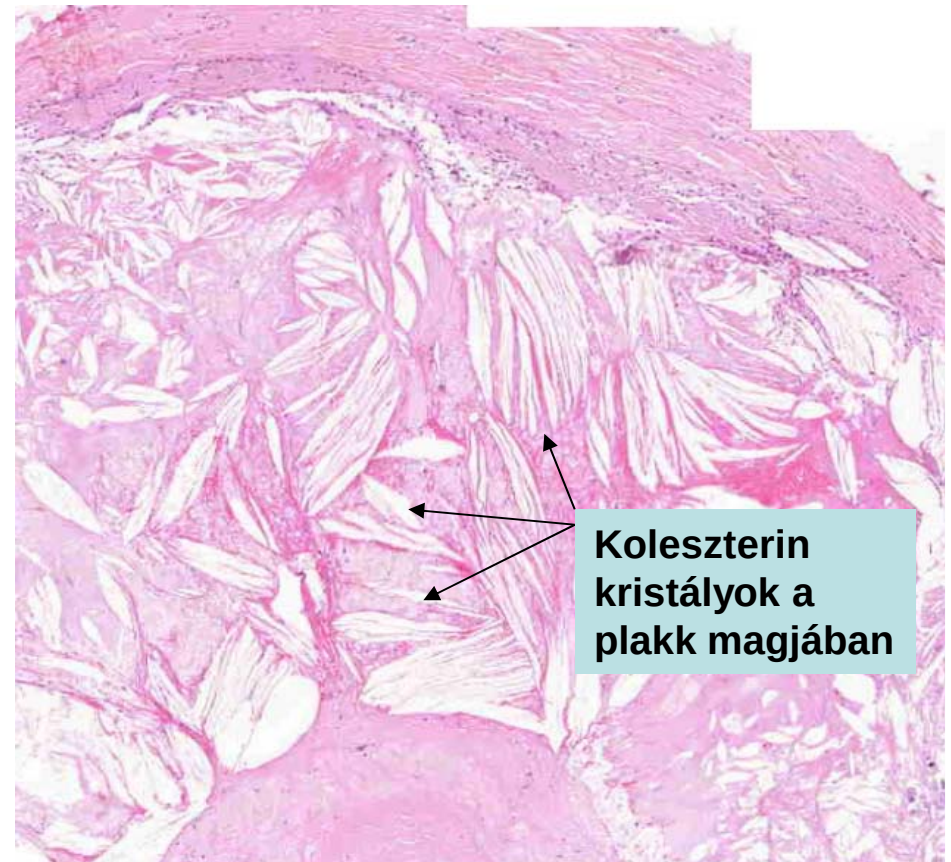
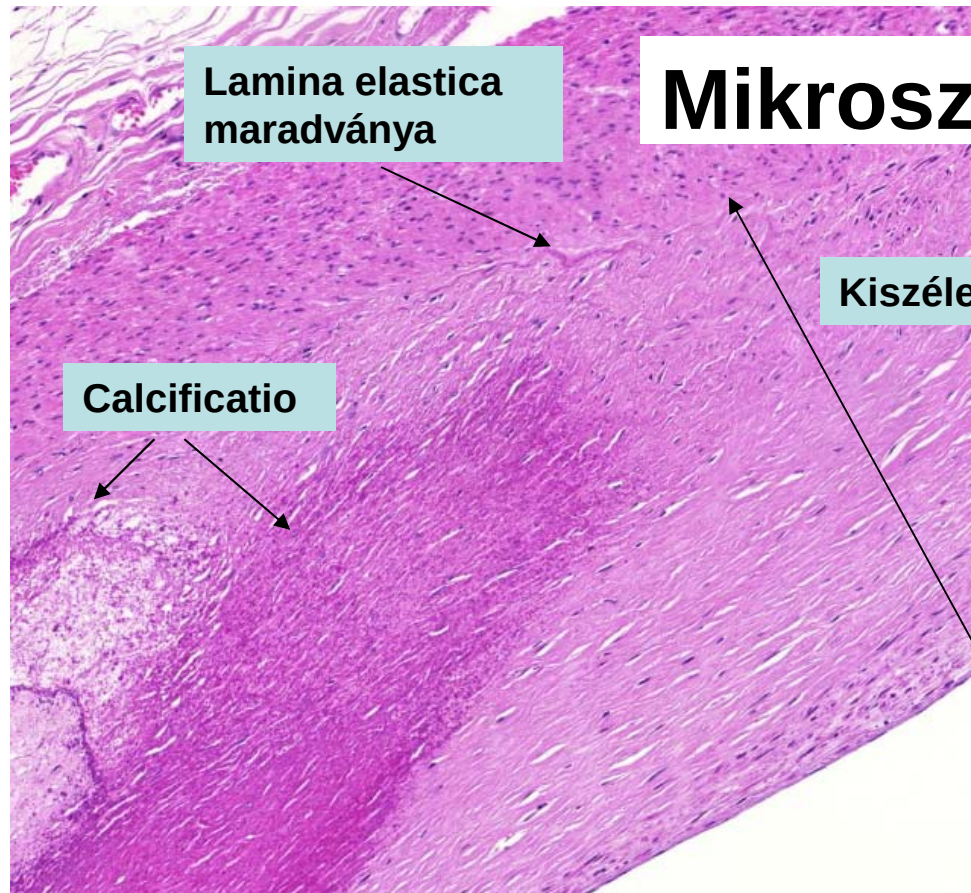
1. Zsíros csík: habos makrophagok az intima rétegben
2. Plakk stádium: Külső réteg: fibrosis. Belső mag: cholesterolin kristályok, makrophagok, calcificatio

Makroszkópia

Példa a komplikált, thromboticus plakkra



Mikroszkópia



Acut myocardialis infarctus (friss-gyógyult)

Makroszkópia

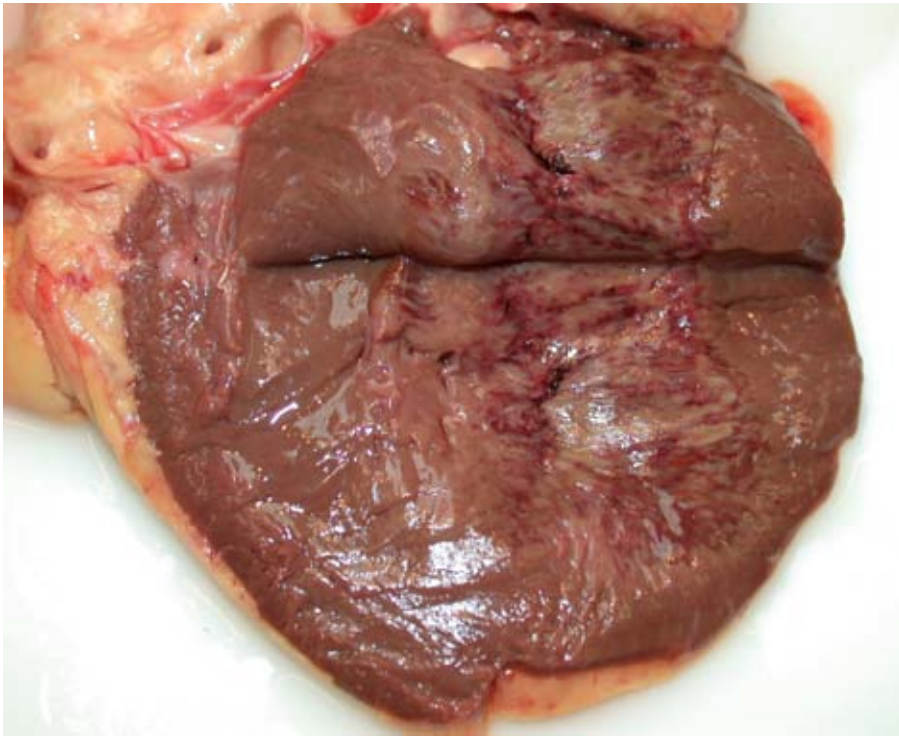
Lokalizáció	Bal kamra. A lokalizációt a coronaria elzáródás helye határozza meg. Diffúz szívizom iszkémia esetén körkörös, subendocardialis
Mintázat	Transmurális: térképszerű Subendocardialis: diffus
Szín	<18 óra: nincs látható jel. 1-3 nap: halványság, fokozódó hyperaemiás szél. 3-10 nap: agyagsárga. >10 nap: szervülés (barna), majd 6 hét után szürkés heg
Konzisztencia	Elveszti rugalmasságát, törékennyé válik, majd tömött hegesedés
Egyéb	Sikeres revascularisatio (PCI) esetén vérzéses infarctus alakulhat ki!

Mikroszkópia

1. Néhány óra: oedema, hullámos rostok, contractios csík
2. >24 óra: komplettálódó necrosis (magfestés és harántcsíkolat eltűnik, cytoplasma hypereosinophil), fokozódó neutrophiles infiltráció
3. >72 óra: izomrostok teljes desintegratioja, kezdődő szervülés (a szélek felől)
4. ~6 hét: végleges heg kialakulása

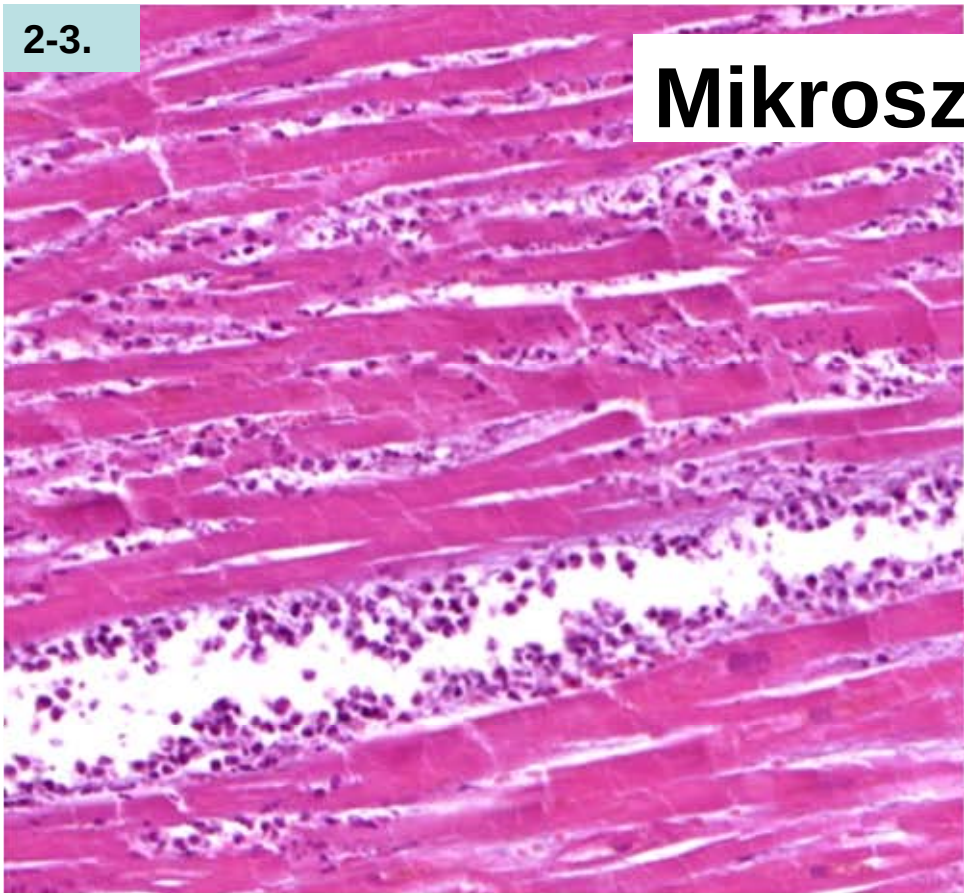
Makroszkópia

Példa a friss és régi infarktusra

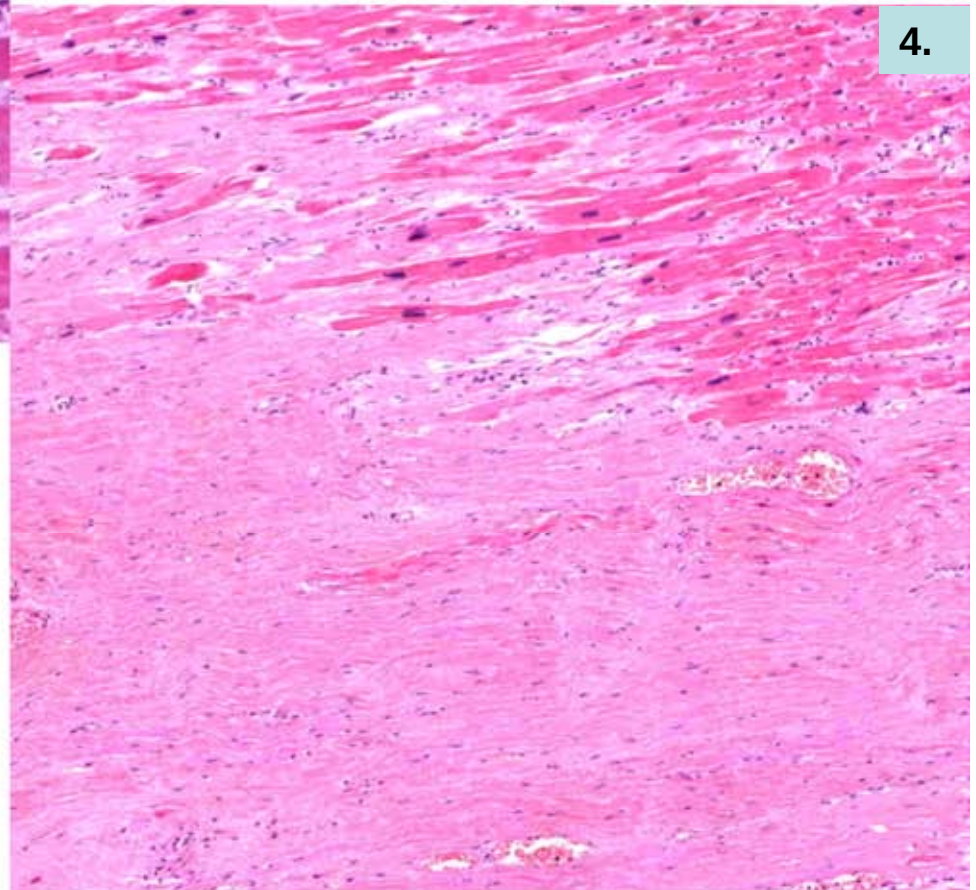


2-3.

Mikroszkópia



4.



Acut infectiv endocarditis

Makroszkópia

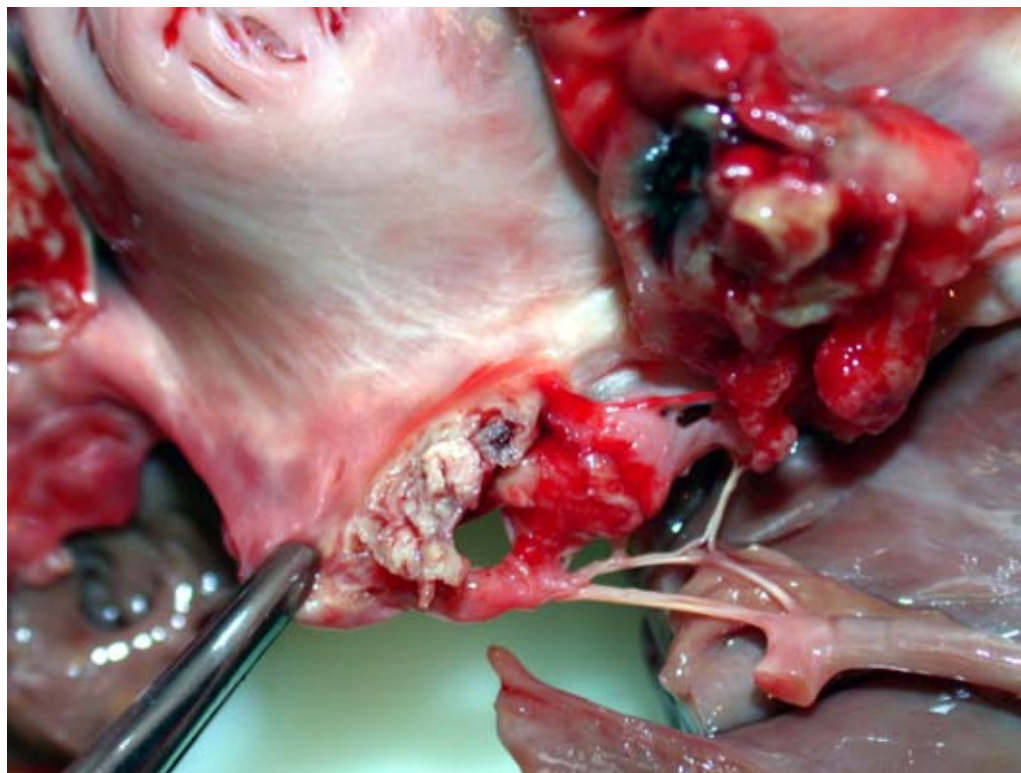
Lokalizáció	Szívbillentyűk
Mintázat	Vegetatio: fibrinből és baktériumokból felépülő thrombus
Szín	Sárgásszürke
Konzisztencia	Puha
Egyéb	Szövődmények: Billentyű destructio: insuffitientia, regurgitatio; „Septicus embolisatio”= (szisztémás: agy-lép-vese tályog; kisvérköri: tüdőtályog)

Mikroszkópia

1. Fibrin (eosinophil)
2. Baktériumtelepek (basophil)
3. Neutrophiles infiltráció nincs/kevés
4. Megjegyzés: szervülés igen lassú, mivel a billentyűknek nincs érhalózata

Makroszkópia

Billentyű rupturát okozó vegetatio



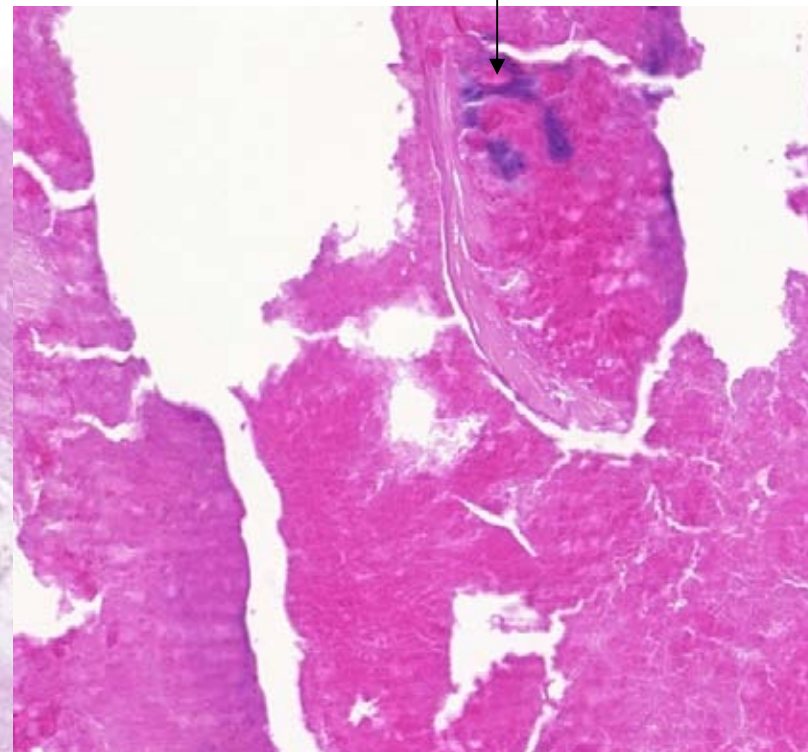
Mikroszkópia

Szívizom

baktériumok

Vegetatio

Billentyű



IRDS

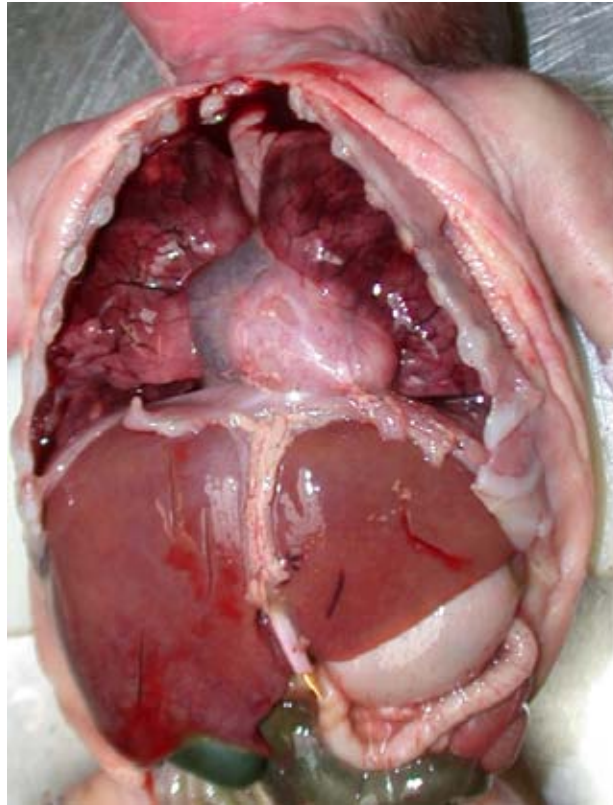
Makroszkópia

Lokalizáció	Mindkét tüdő
Mintázat	Diffus
Szín	Vörösen foltozott
Konzisztencia	Tömött, légtelen, súlyos állomány
Egyéb	Vízpróba: a légtelen tüdőszövet kicsiny darabja vízben elsüllyed (a normál tüdőszövet lebeg)

Micro

1. Légtelen állomány, kollabált alveolusok
2. Hyalinmembrán (fehérjedús réteg az alveolusokban; PAS pozitív)
3. Stasis

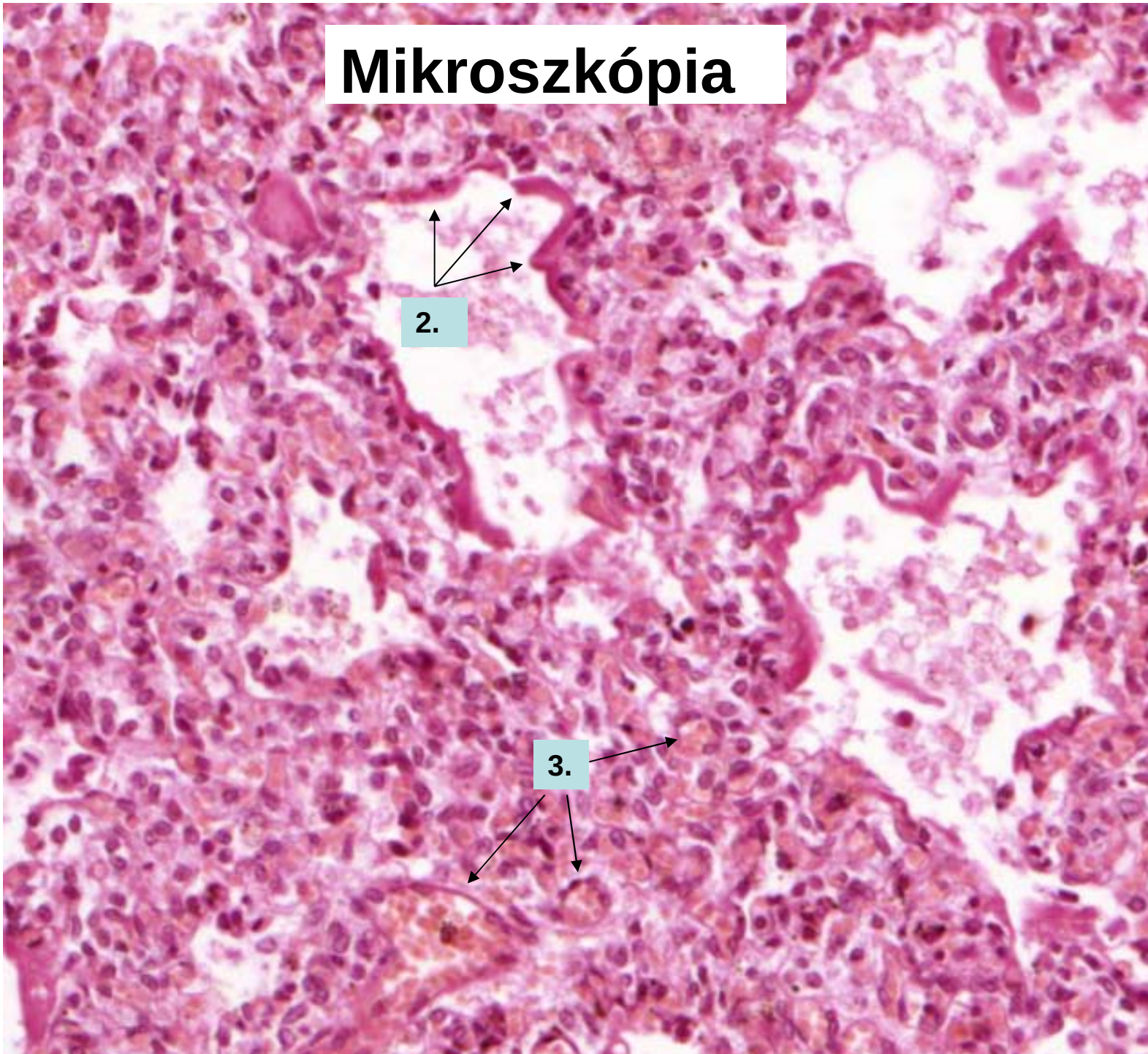
Makroszkópia



Mikroszkópia

2.

3.



Bronchopneumonia

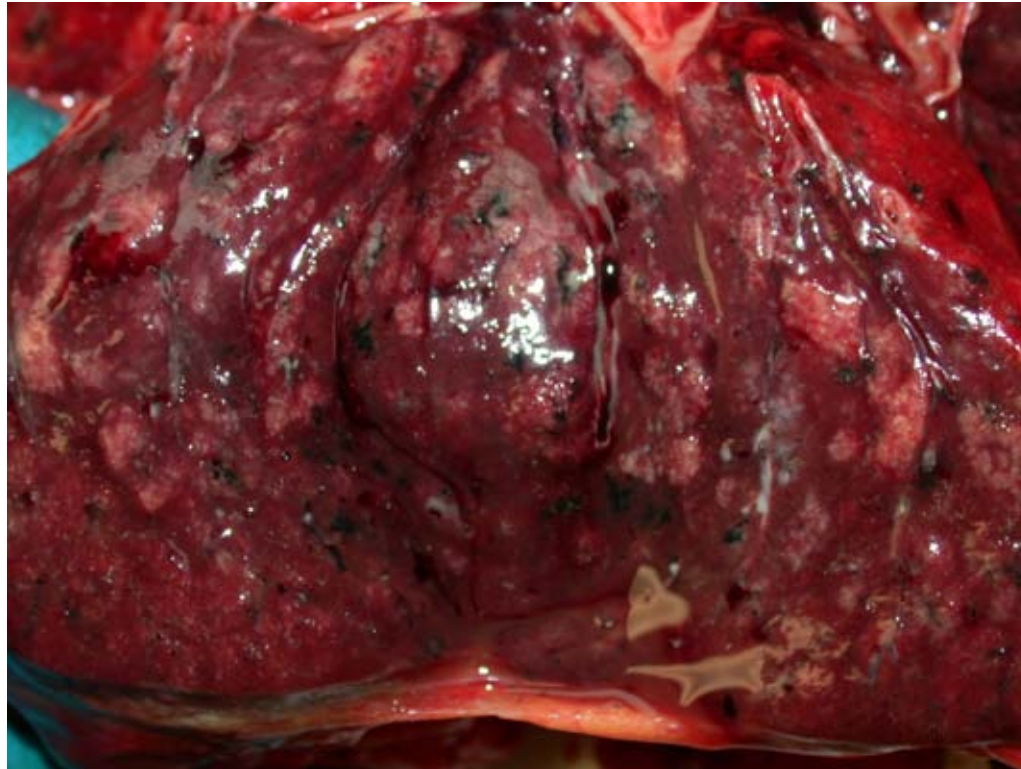
Makroszkópia

Lokalizáció	Egy vagy kétoldali is lehet
Mintázat	Foltos
Szín	Sárgás foltozottság (=genny) a vörös állományban (=hyperaemia)
Konzisztencia	Tömött, törékeny
Egyéb	A gyulladt terület felszínén fibrines pleuritis

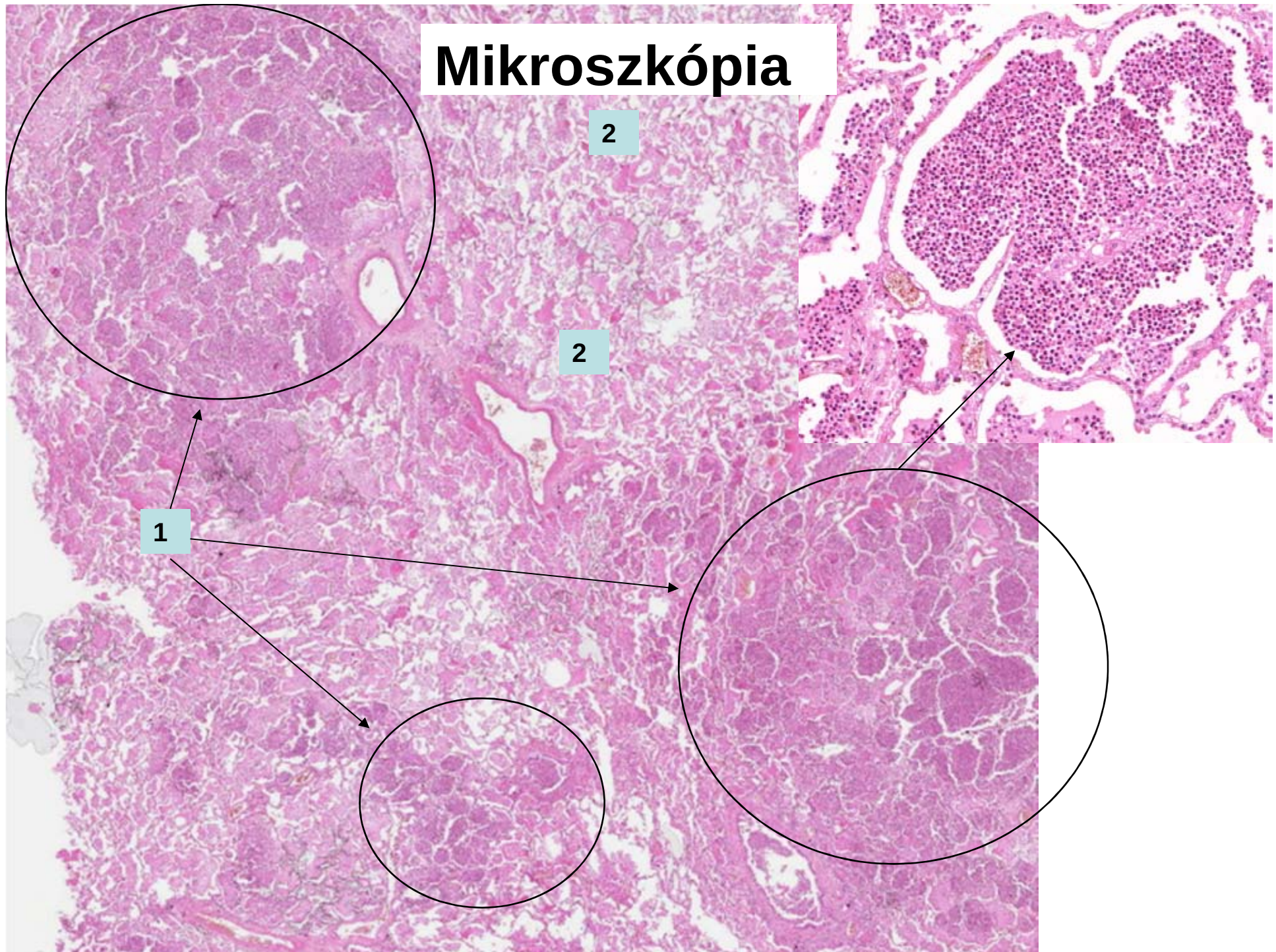
Mikroszkópia

1. Purulens exsudatum (=neutrophil granulocyták) töltik ki az alveolusokat
2. Környező állományban oedema és hyperaemia

Makroszkópia



Mikroszkópia



Miliaris TBC a tüdőben

Makroszkópia

Lokalizáció	Kétoldali
Mintázat	Diffusan apró gócok
Szín	Sárgás pettyezettség (élesebb határú gócok, mint bronchopneumoniában)
Konzisztencia	Kevésbé törékeny állomány, a sajtos gócokban puha sárgás anyag
Egyéb	Körülírt TBC forma: caverna

Mikroszkópia

Necrotisalo granulomatosis gyulladás

1. Elsajtosodó granuloma szerkezete (belülről kifelé): necrosis-epitheloid makrofágok-lymphocytás gyűrű+fibrosis
2. A granulomák körül Langhans óriássejtek (többmagvú óriássejtek félkörívesen, vagy gyűrűszerűen rendeződő magokkal)

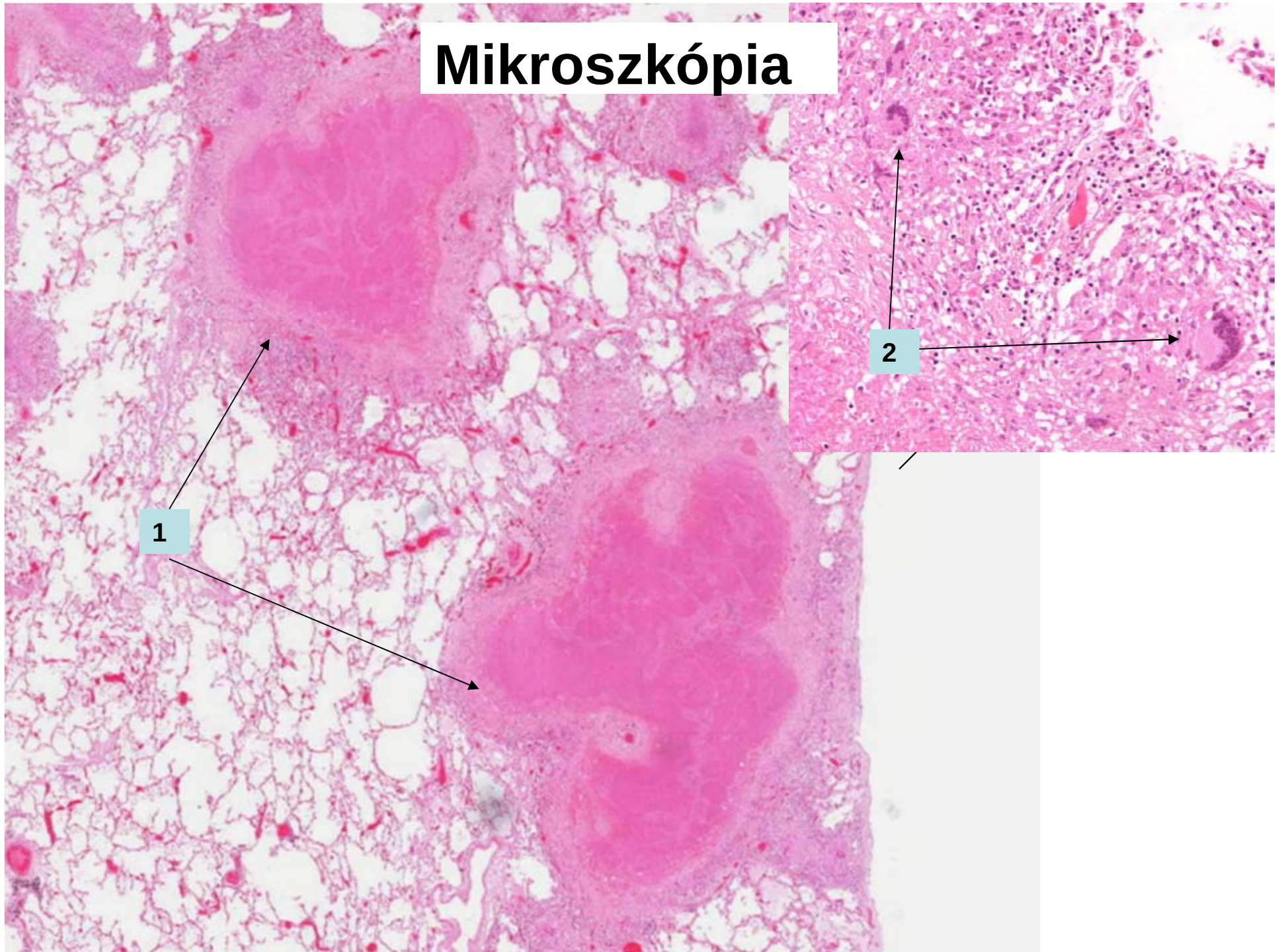
Mycobacterium kimutatása: Ziehl-Neelsen festés!

Makroszkópia

(a képen nem miliaris, hanem cavernosus tuberculosis van)

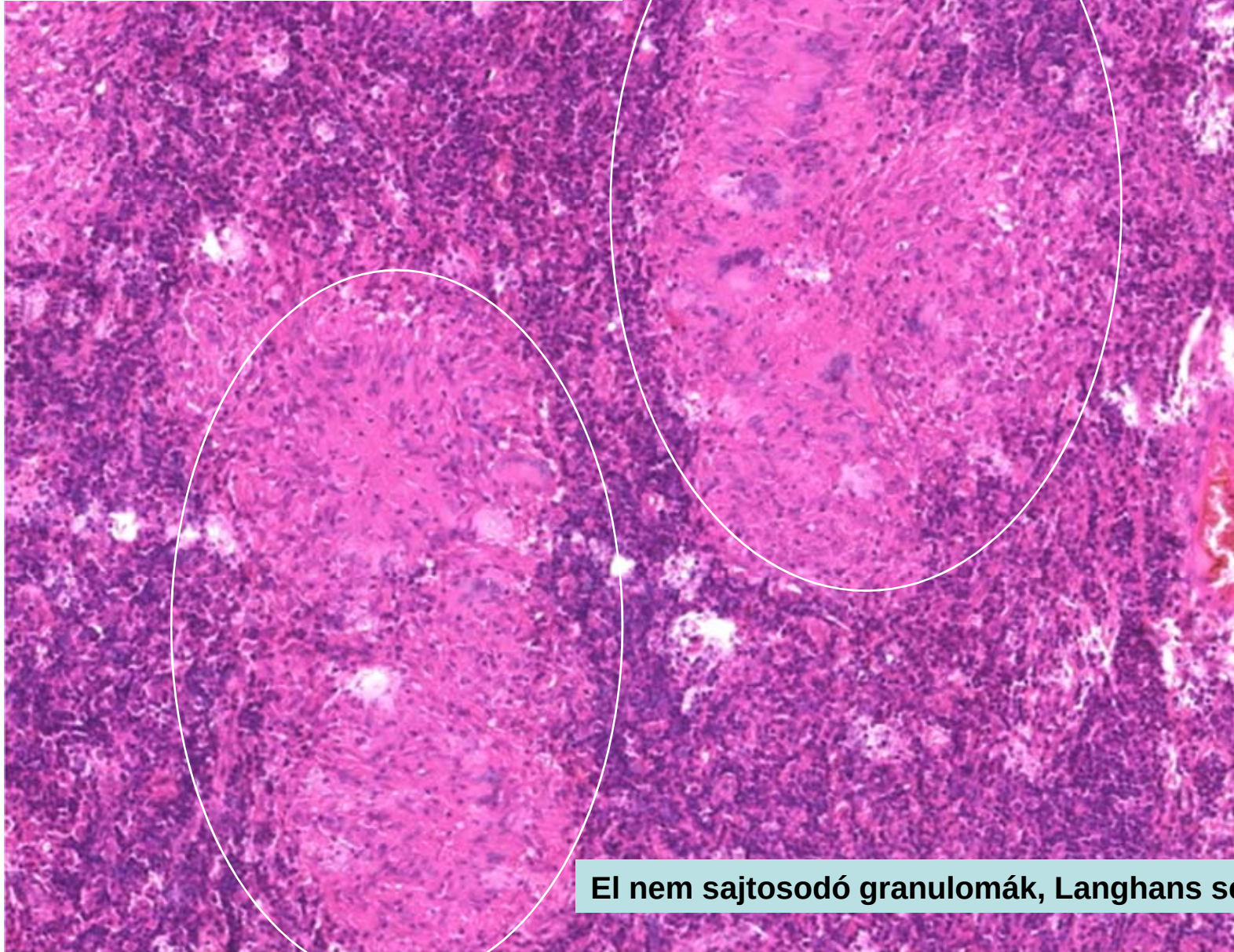


Mikroszkópia



Mikroszkópia

SARCOIDOSIS (nyirokcsomó)



El nem sajtosodó granulomák, Langhans sejtekkel

Carcinoma pulmonis

Makroszkópia

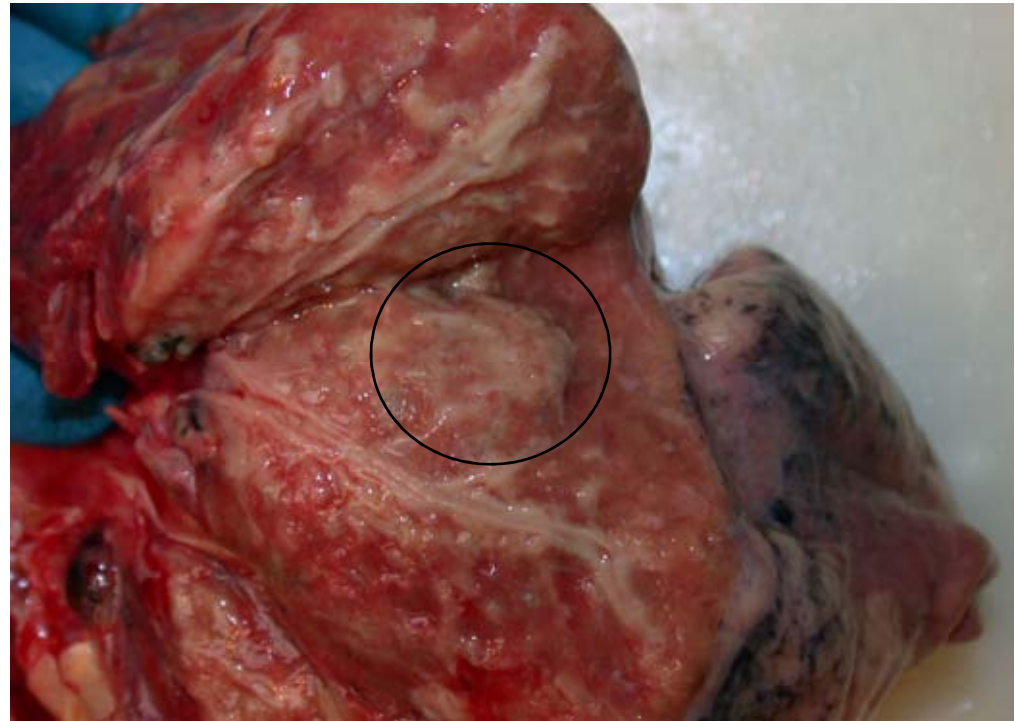
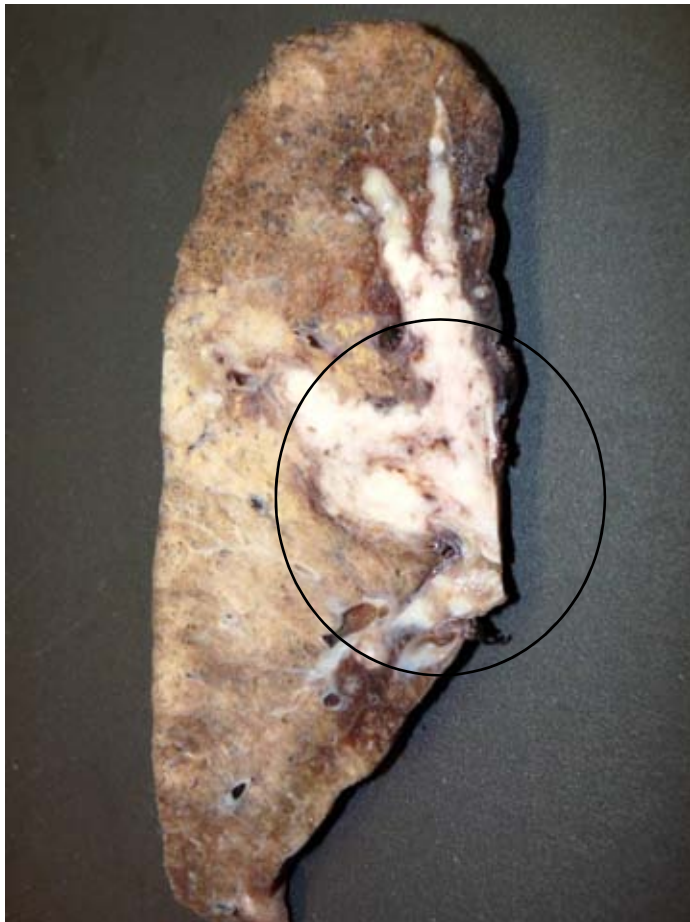
Lokalizáció	Centrális (kissejtes+laphám) vagy perifériás (adenocarcinoma)
Mintázat	Elmosódott szélű góc
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	Occult formában is előfordulhat (a primer daganat diagnózisa előtt megjelenő áttétek)

Mikroszkópia

1. Carcinoma microcellulare= differenciálatlan neuroendocrin carcinoma: kisméretű, polymorph hyperchrom sejtek, sok mitosis, diffus infiltratív mintázat, necrosisok.
2. Carcinoma planocellulare: nagyobb sejtek, laphám differenciáció (elszarusodó vagy nem elszarusodó forma), fészkes szerkezet.
3. Adenocarcinoma: mirigyes differenciáció (ritkán nyáktermelés is). Lepidikus terjedés= alveolusok belfelszínén terjed.

Makroszkópia

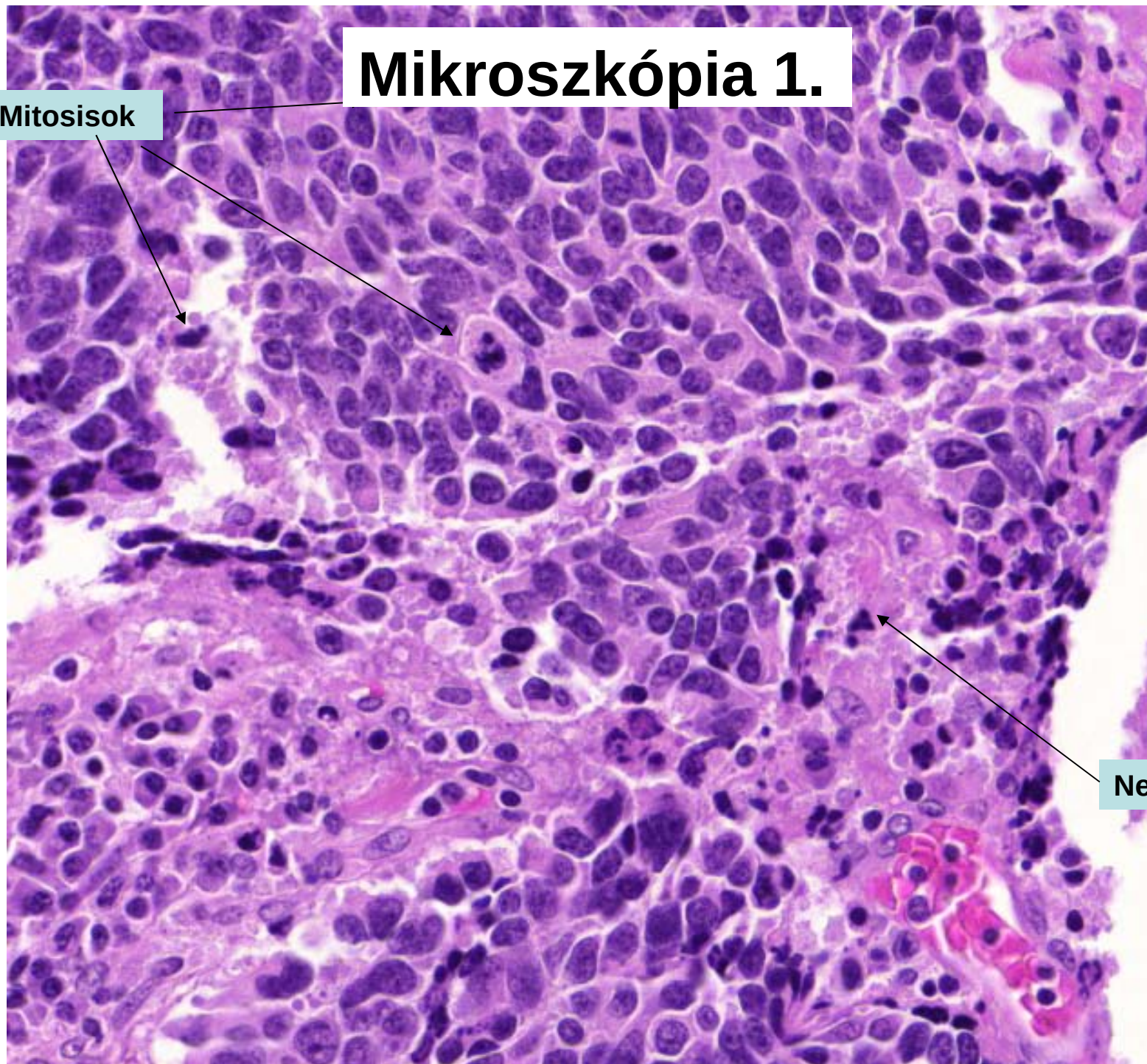
(példa egy centrális és egy perifériás tüdőtumorra)



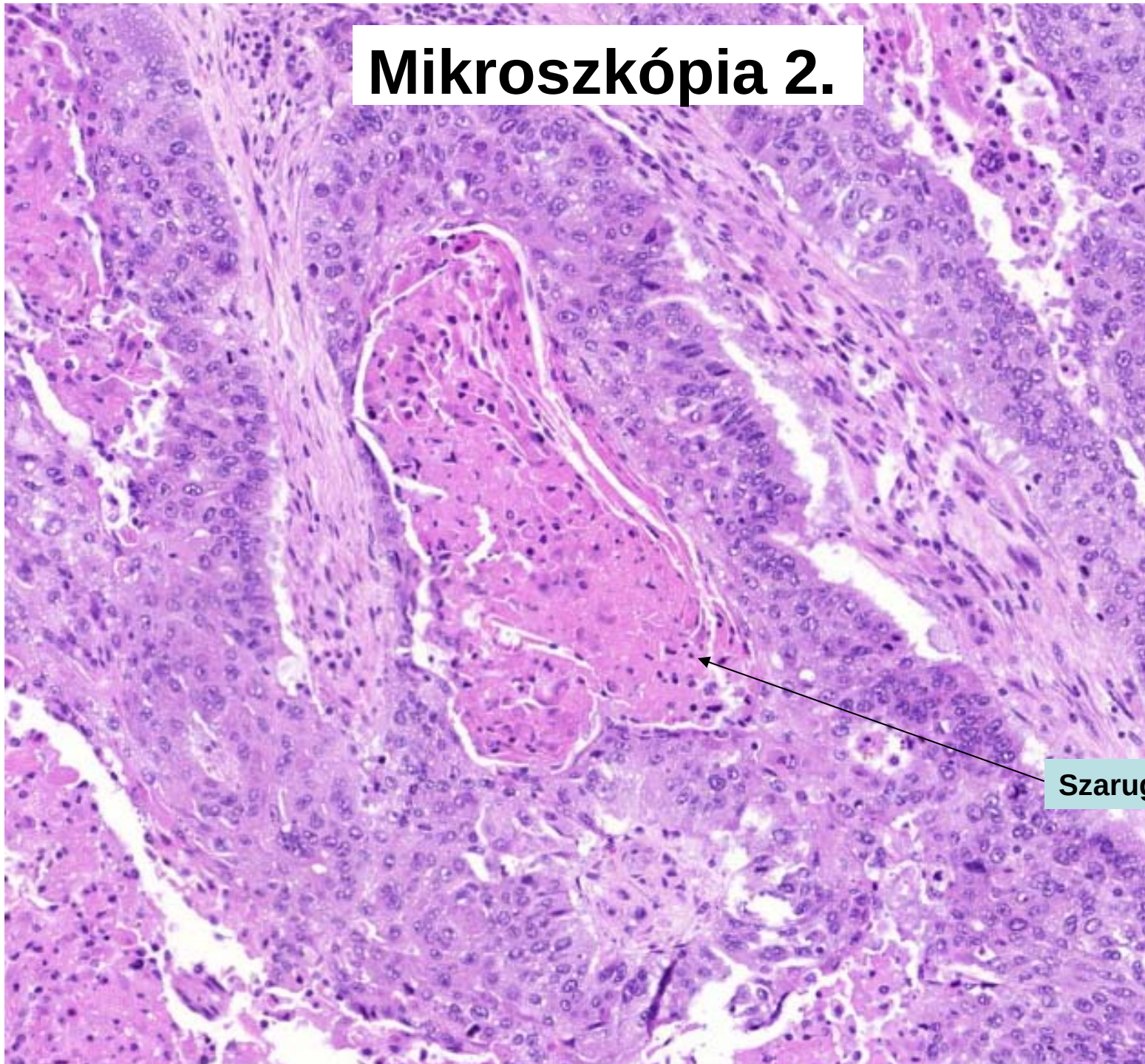
Mikroszkópia 1.

Mitosisok

Necrosis

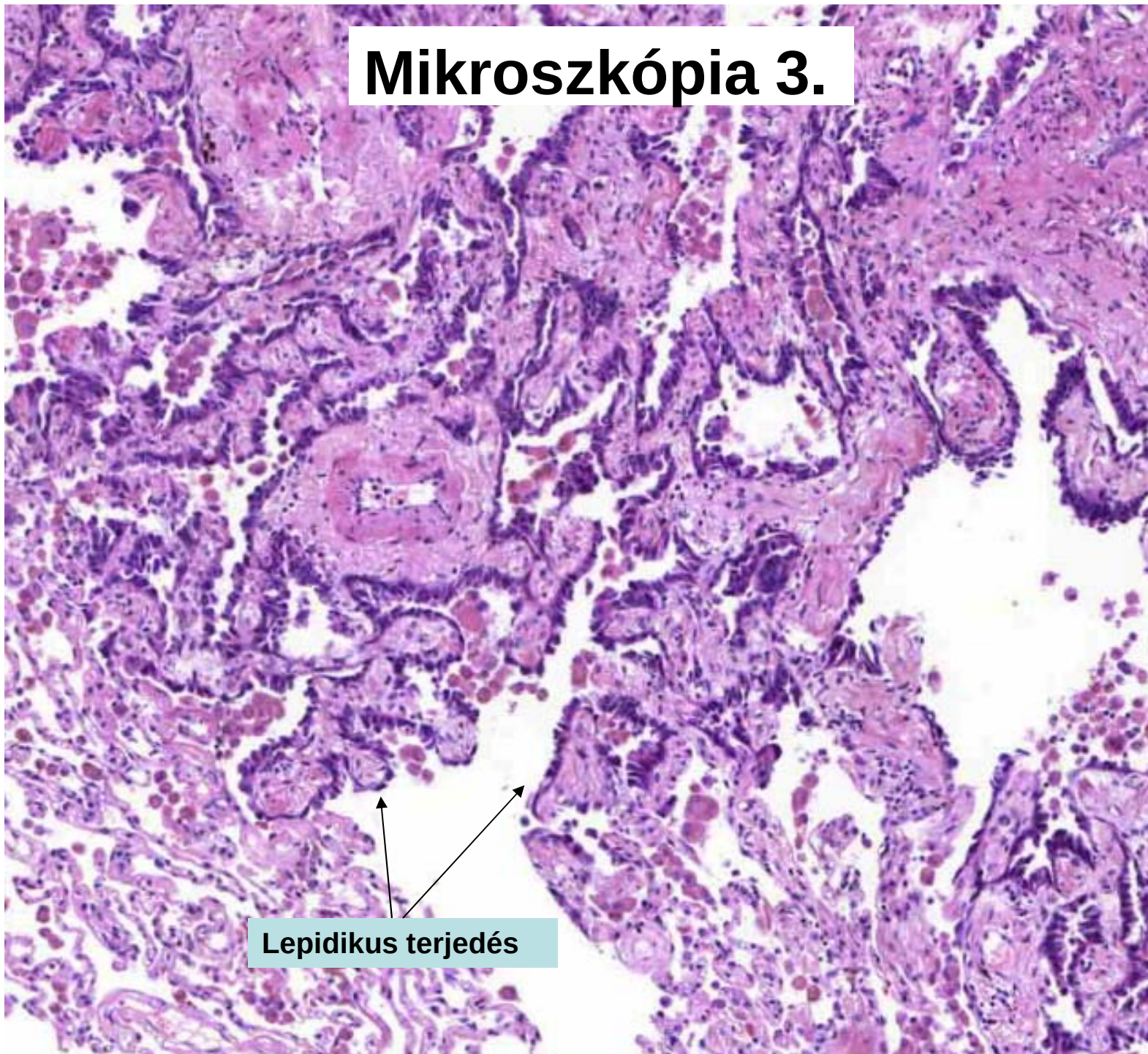


Mikroszkópia 2.



Szarugyöngy

Mikroszkópia 3.



Lepidikus terjedés

Mesothelioma

Makroszkópia

Lokalizáció	Pleura/peritoneum
Mintázat	Páncélszerűen benövi a tüdő/hasi szervek felszínét (ritkábban lokalizált lehet). A parenchymába ritkán terjed be.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Tömött
Egyéb	

Mikroszkópia

1. Orsósejtes forma=sarcomatoid;
2. Hámjellegű forma=epitheloid (solid/papillaris/pseudoglandularis)

Makroszkópia



Forrás: <http://btmexchange.com/care-giving-for-mesothelioma-cancer-sufferers/>

Mikroszkópia



Széles citoplasmájú daganatsejtek
(epitheloid variáns)

Pleomorph adenoma glandulae parotidis

Makroszkópia

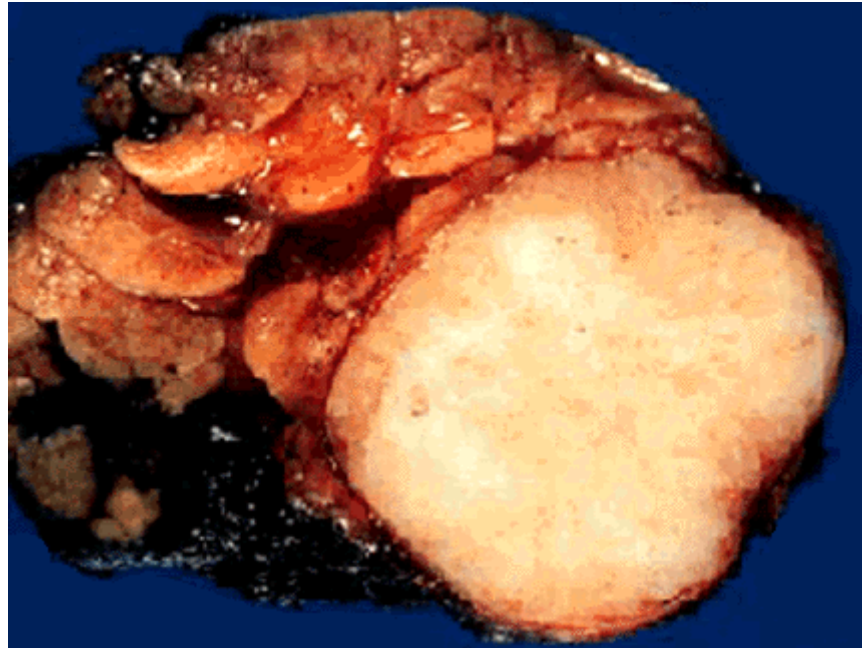
Lokalizáció	Nagy nyálmirigyek
Mintázat	Makroszkóposan jól körülírt, tokos daganat
Szín	Szürkés, csillogó
Konzisztencia	Rugalmasan tömött
Egyéb	A daganat a tokon kívülre terjedhet - recidivakészség

Mikroszkópia

Kétféle differenciációt mutató myoepithelialis daganat:

- epithelialis (=ductalis struktúrák)
- mesenchymalis stroma (laza rostos/myxoid kötőszövet, melyben porc is előfordulhat)

Makroszkópia

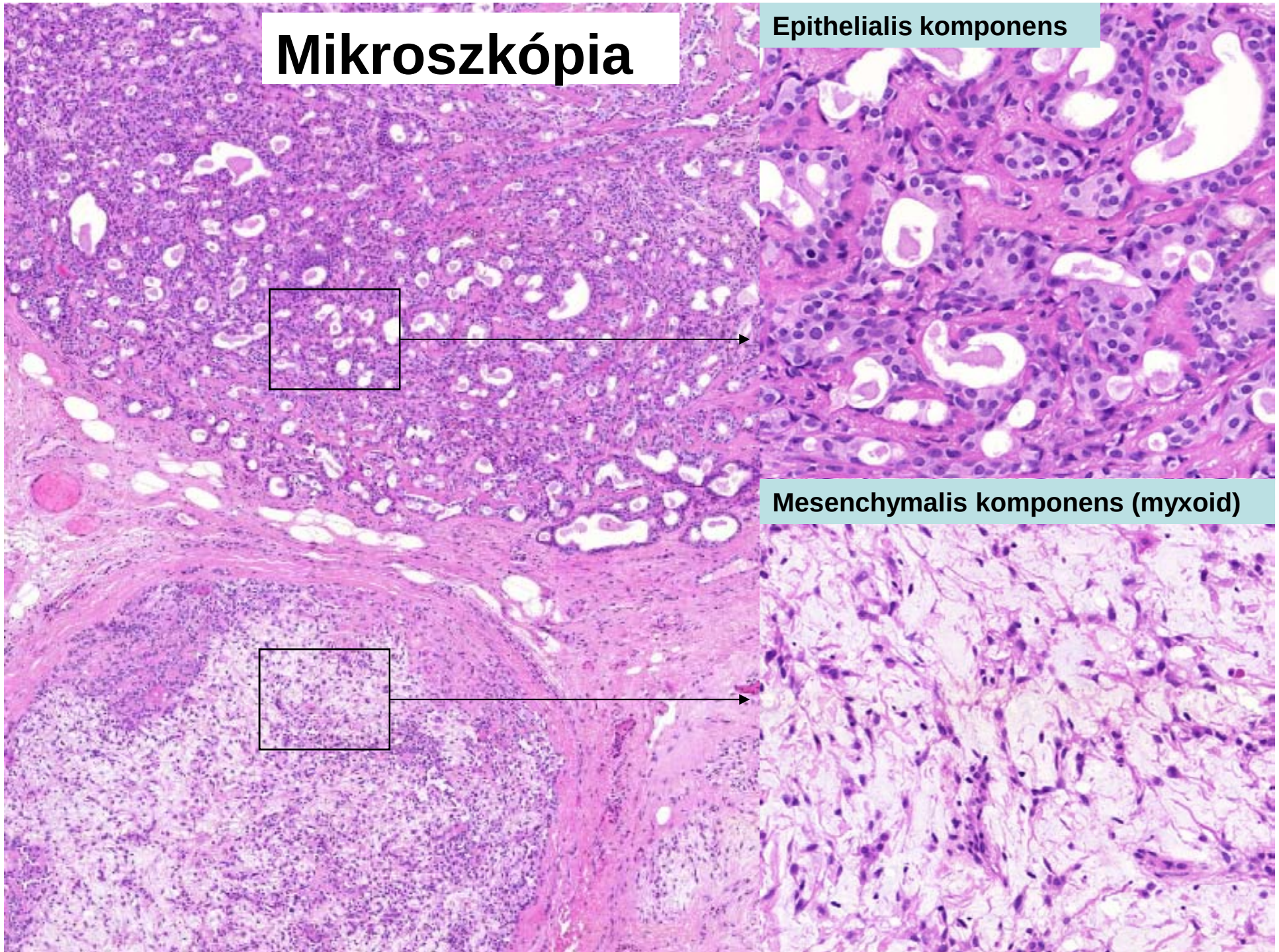


Forrás: <http://155.37.5.42/eAtlas/GI/132.htm/>

Mikroszkópia

Epithelialis komponens

Mesenchymalis komponens (myxoid)



Ulcus pepticum ventriculi

Makroszkópia

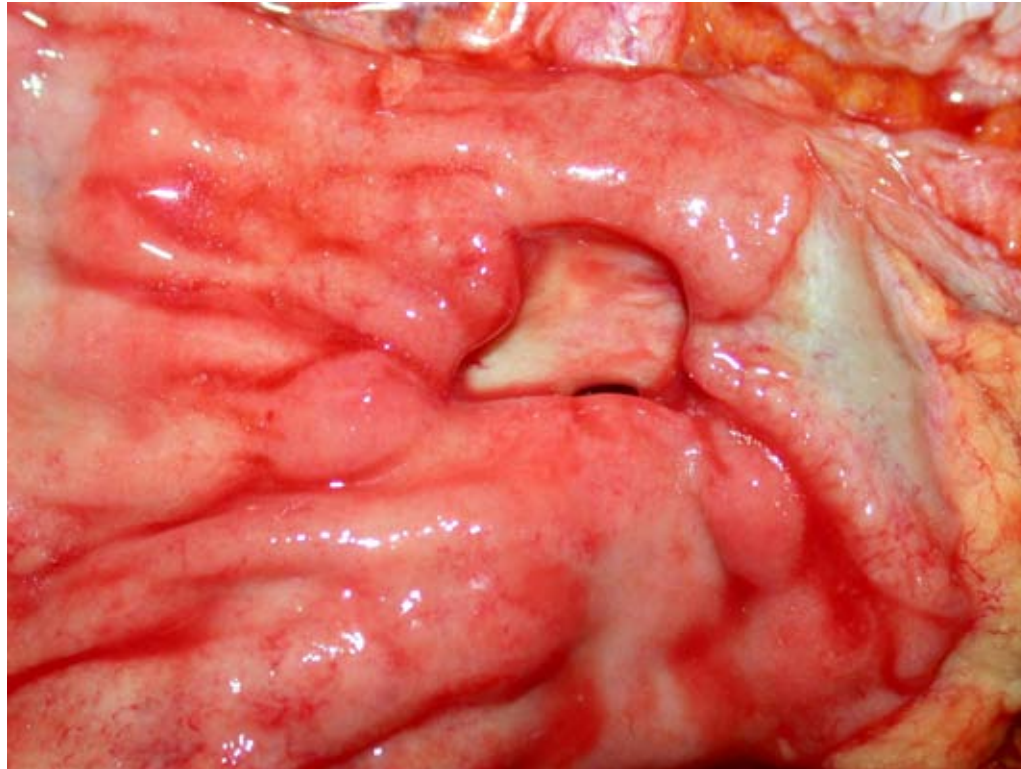
Lokalizáció	Gyakorisági sorrend: bulbus duodeni-antrum-corpus
Mintázat	Soliter vagy multiplex éles, nem felhányt szélű, körülötte küllőszerű nyálkahártya redőzet
Szín	Akut-fekete (emésztett vér), chronicus-szürke
Konzisztencia	Tömött alapú
Egyéb	

Mikroszkópia

1. Rétegei (felszíntől kezdve):
 - a) necrosis+véralvadék+granulocyták
 - b) sarjszövet (fiatal kapillárisok, fibroblastok)
 - c) hegszövet (kollagéndús kötőszövet)
2. A széle mentén gyulladt nyálkahártya reaktív mirigyhámmal (magnagyobbodott, hyperchrom magok, prominens nucleolus, csökkent nyáktartalom)

Makroszkópia

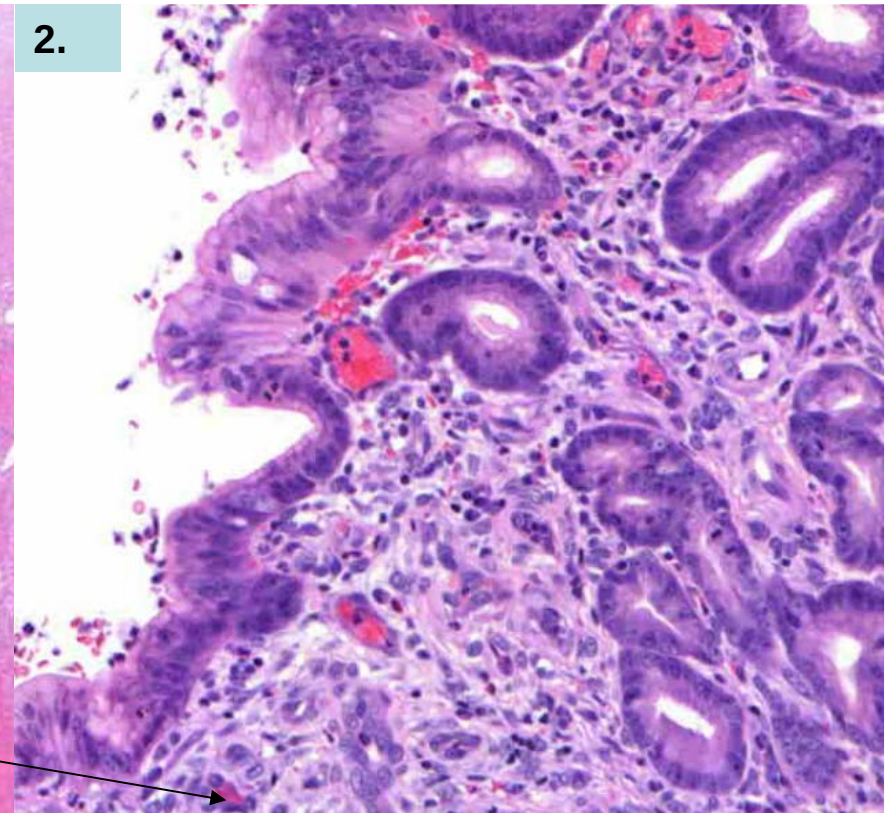
Differenciál diagnosis: carcinoma!! Az ulcus simább alapú, és kevésbé felhányt szélű



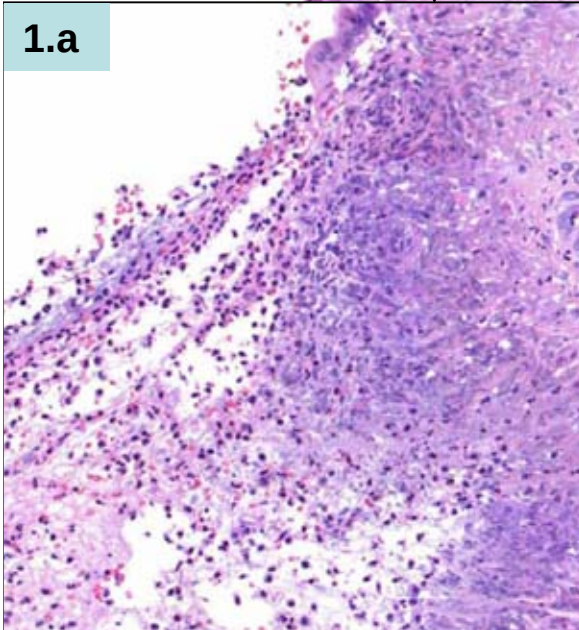
Mikroszkópia

Rétegek:

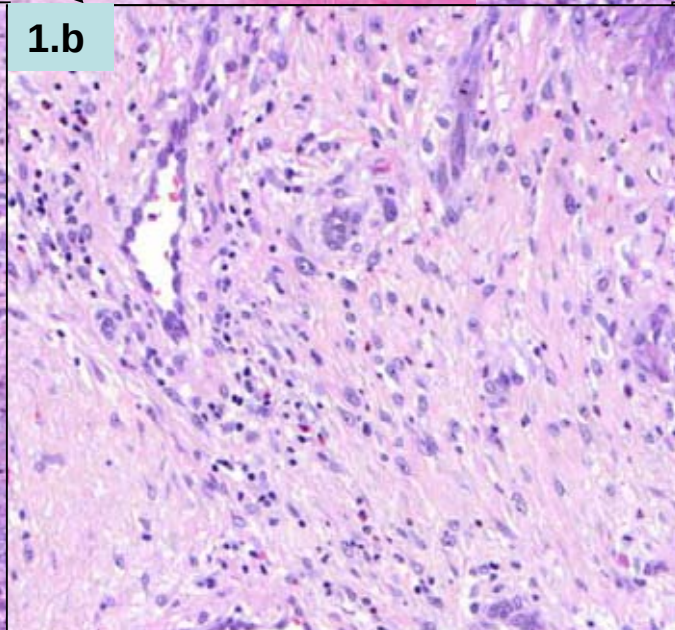
2.



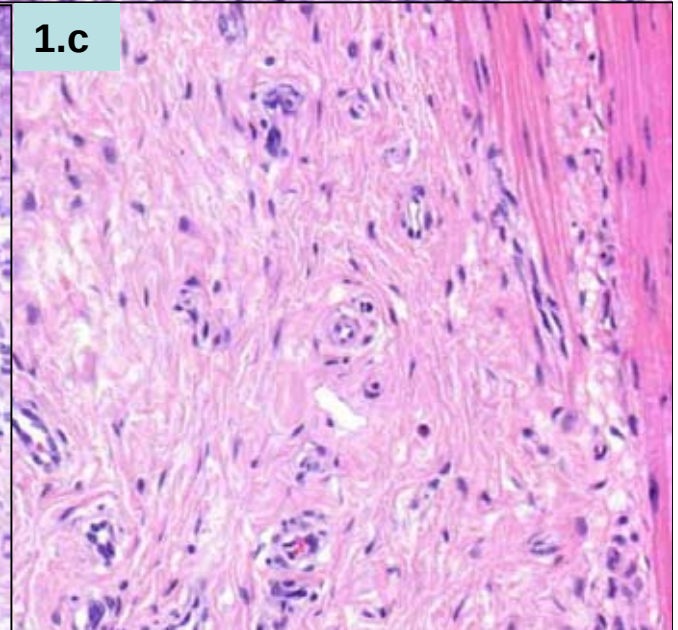
1.a



1.b



1.c



Gastritis chronica, H. pylori+

Makroszkópia

Lokalizáció	Leginkább az antrum érintett
Mintázat	Diffus
Szín	Foltos hyperaemia
Konzisztencia	
Egyéb	

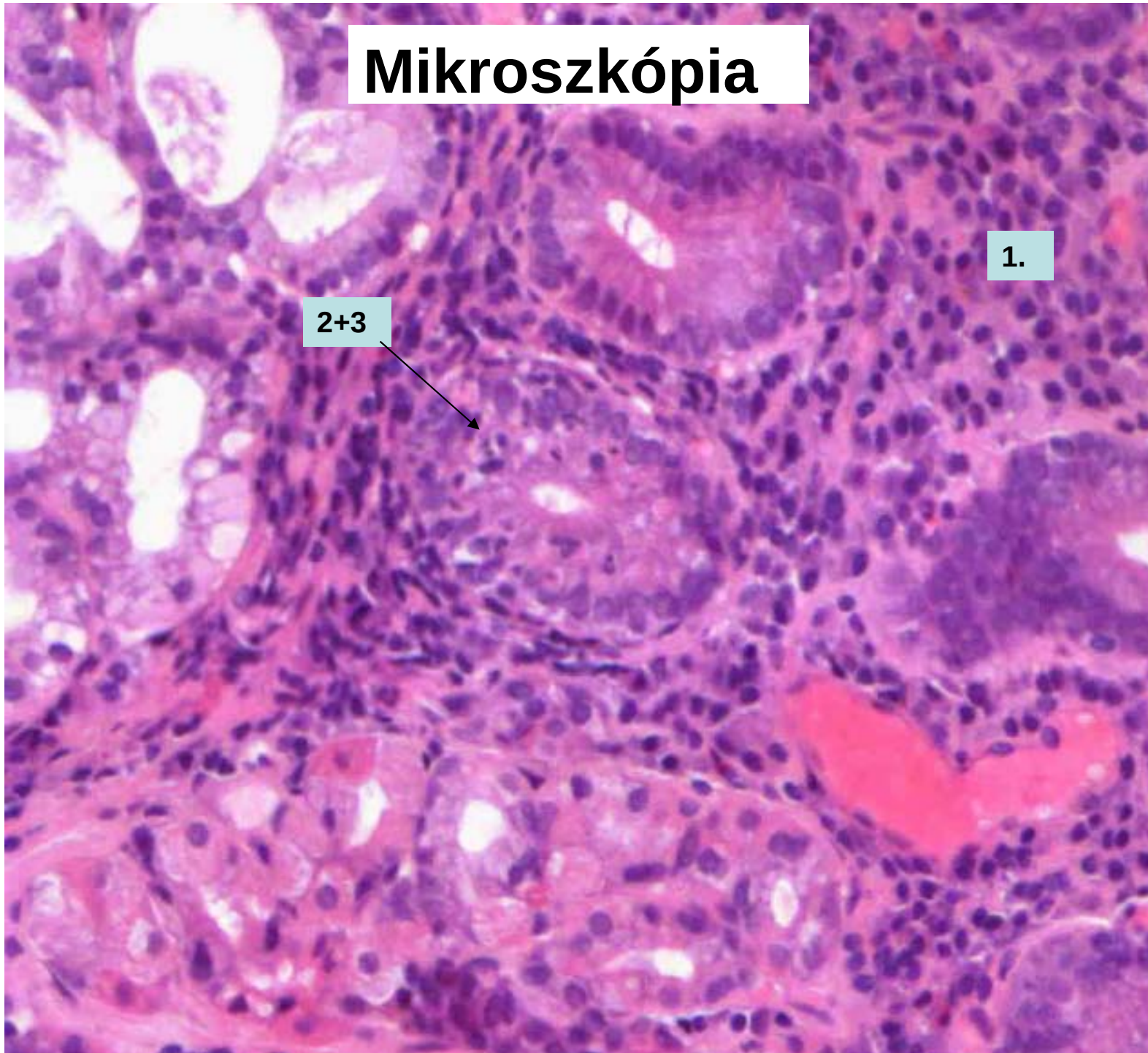
Mikroszkópia

1. Diffus lymphoplasmocytás beszűrődés az antrumban
2. Aktivitás=a foveolaris mirigyhám granulocytás beszűrődése
3. Reaktív atypia a mirigyhámban=csökkent nyáktermelés, megnagyobbodott magok nucleolussal, mitosis is lehet, de az orientáció megtartott
4. H. pylori kimutatás: spec festés:Giemsa vagy ezüstözés; immunhisztokémia; FISH→clarithromycin rezisztencia kimutatása

Mikroszkópia

1.

2+3



Carcinoma sigillocelulare ventriculi

Makroszkópia

Lokalizáció	Ritkán más GI szervekben vagy prostatában, húgyhólyagban, emlőben is kialakulhat
Mintázat	Diffus tömött gyomorfal-megvastagodást okoz (csőgyomor=linitis plastica)
Szín	Szürkés, csillogó
Konzisztencia	Igen tömött
Egyéb	Ovárium metastasisa a Krukenberg-tumor

Mikroszkópia

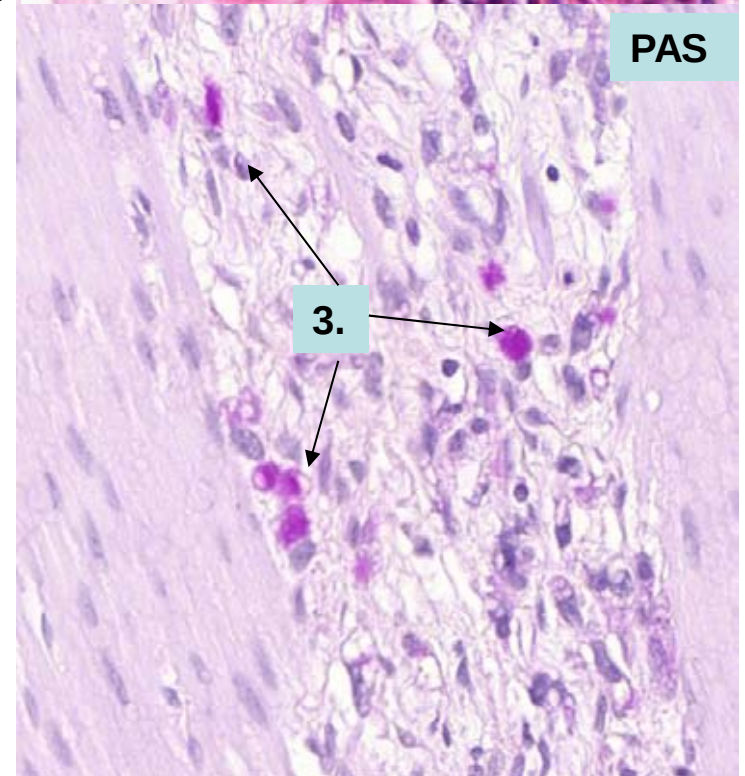
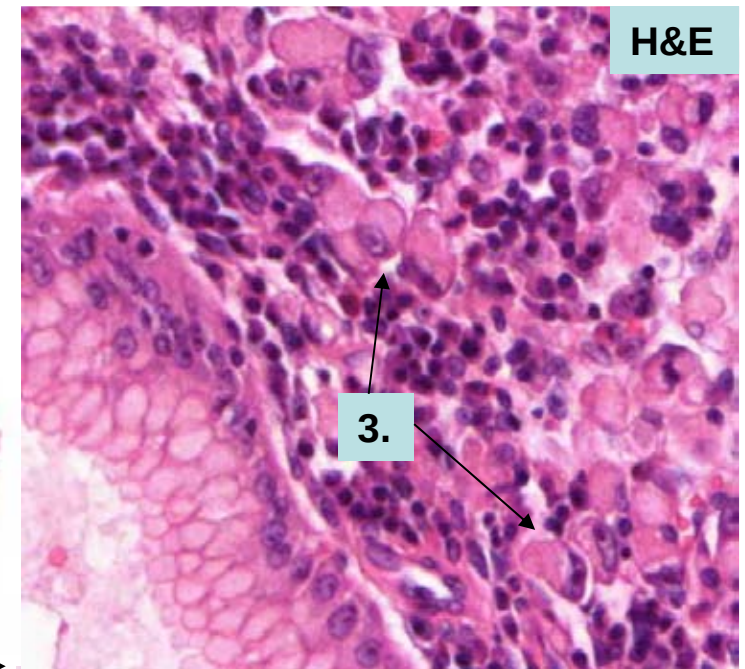
1. Diffus infiltrációs mintázat, a dg-kor általában a fal minden rétege érintett, de a nyálkahártya ép maradhat (endoszkópos biopszia negatív lehet!)
2. Kifejezett desmoplasia okozta gyomorfal kiszélesedés
3. Citomorfológia: intracytoplasmaticus nyák (PAS pozitív), félrenyomott, atypusos mag prominens nucleolussal (pecsétgyűrűsejt) –

Makroszkópia

Keresztmetszeti kép: vastag gyomorfal



Mikroszkópia



GIST (=gastrointestinalis stromalis tumor)

Makroszkópia	
Lokalizáció	Egész GI tractusban kialakulhat. Gyakorisági sorrend: gyomor-vékonybél-vastagbél-egyéb
Mintázat	Jól körülírt intramuralis göb. Ált. néhány cm, de lehet >10 cm átmérő.
Szín	Szürkés
Konzisztencia	Rugalmasan tömött
Egyéb	A nagyokban necrosis, cysticus degeneratio lehet
Mikroszkópia	
1. Expansiv növekedés 2. Általában orsósejtes, ritkábban epitheloid 3. Biológiai viselkedést meghatározó tényezők: méret+osztódások száma+lokalizáció (vékonybélben gyakrabban malignus) 4. Differenciál dg: myogén/neurogén tumorok: immunhisztokémia! a GIST-re c-kit mutáció jellemző	

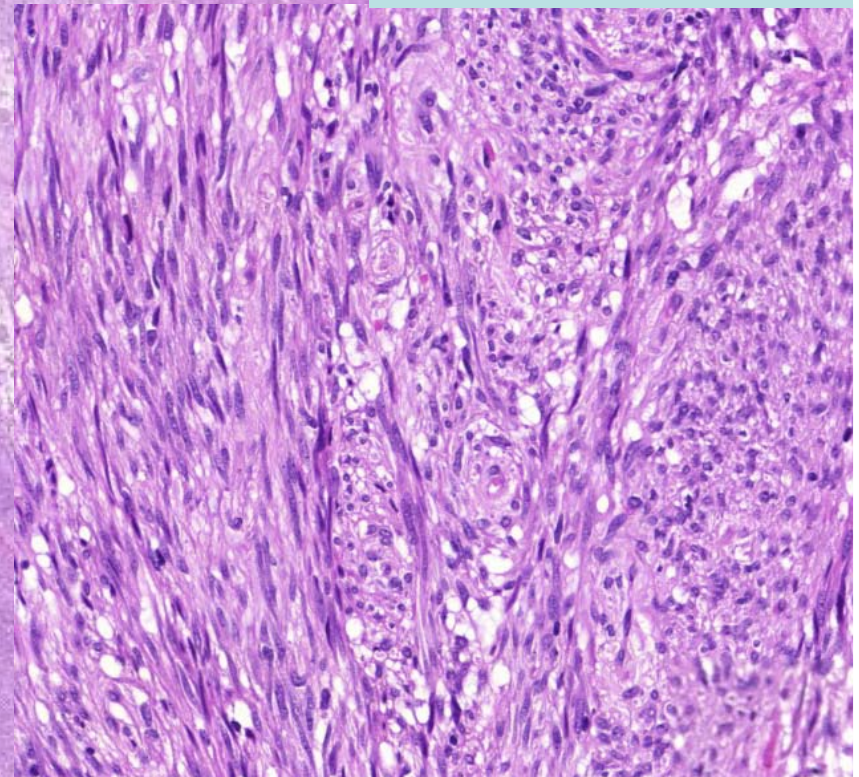
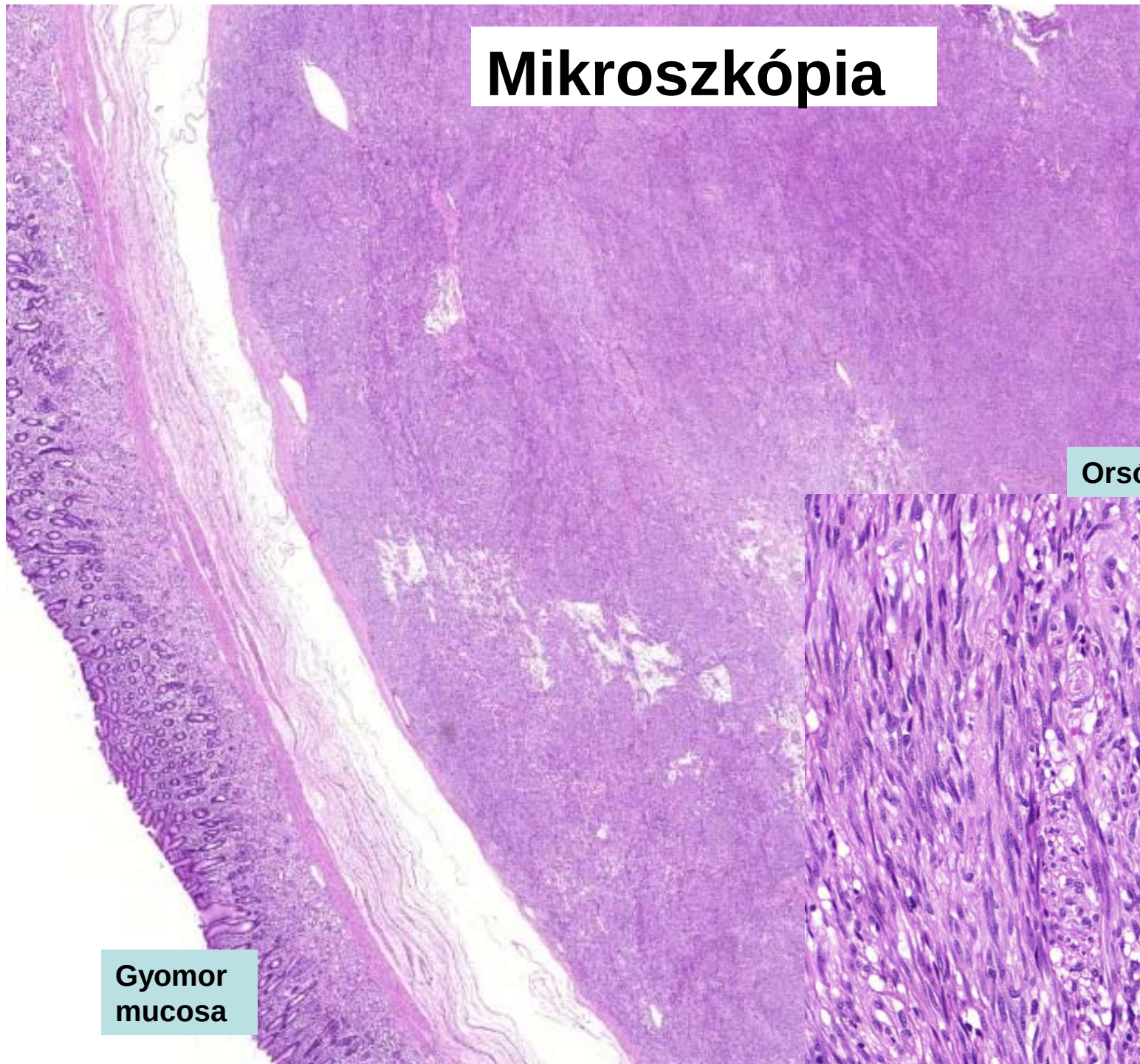
Makroszkópia



Mikroszkópia

Orsósejtes típusú GIST

Gyomor
mucosa



Boholyatrophia vékonybélben (coeliacia)

Makroszkópia

Lokalizáció	Vékonybél (biopsziára alkalmas terület a distalis duodenum)
Mintázat	Diffus. A nyálkahártya bolyhossága elsimult.
Szín	
Konzisztencia	
Egyéb	

Mikroszkópia

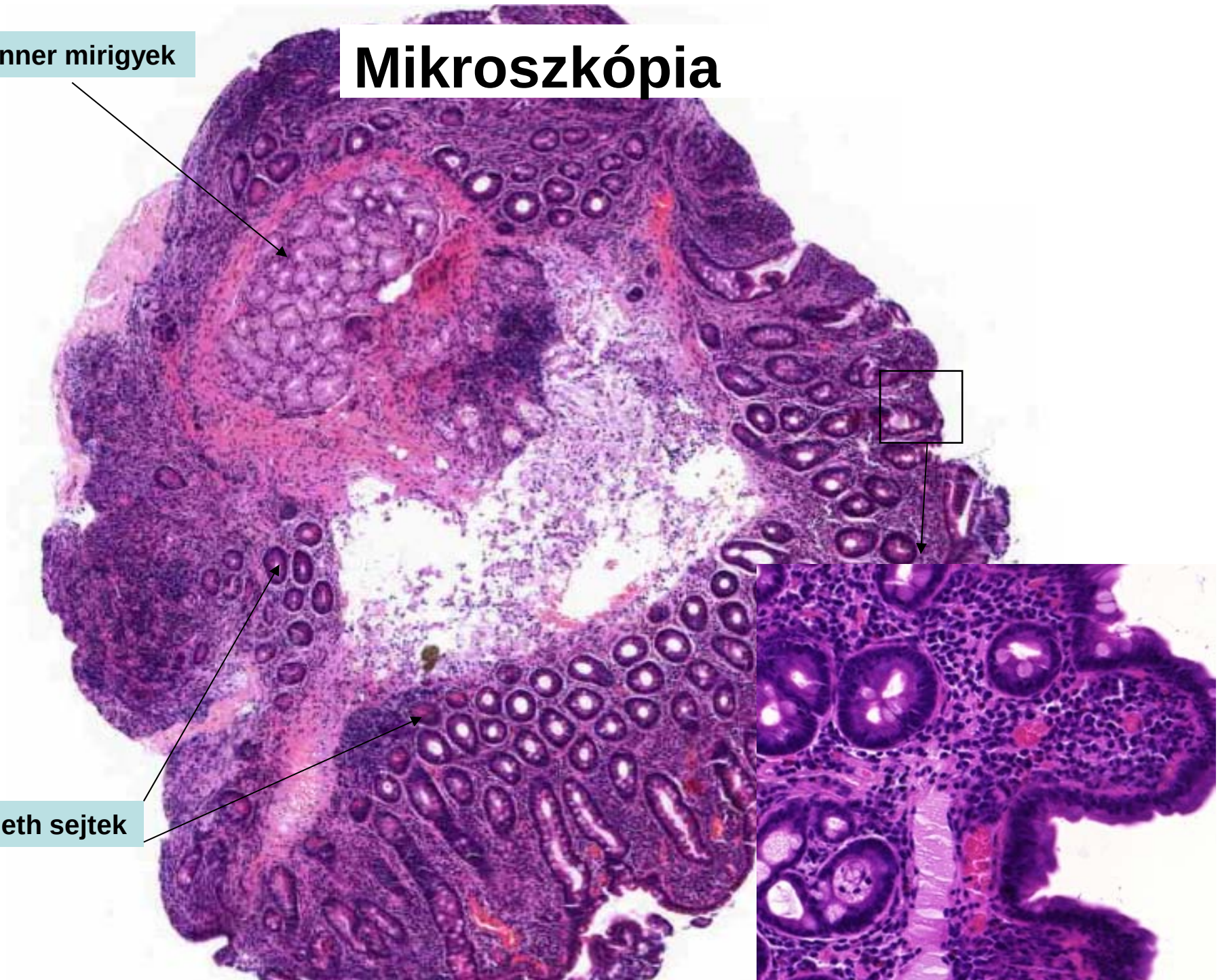
1. A bolyhok teljesen eltűntek, csak crypták vannak a nyálkahártyában. (normál esetben egy boholy magassága 4-5-szerese a crypta mélységének; a betegség súlyosbodásával az arány egyre csökken, végül a bolyhok eltűnnek).
2. Kifejezett lymphocytás (T-sejtes) beszűrődés a lamina propriában és a mirigyhámban is (IEL: intraepithelialis lymphocytosis)

Megjegyzés: az alapszövetet bélbolyhok hiányában a Brunner mirigyekről és a Paneth sejtekről lehet felismerni!

Brunner mirigyek

Mikroszkópia

Paneth sejtek



Colitis ulcerosa

Makroszkópia

Lokalizáció	Colon
Mintázat	Diffus vagy lokalizált. Összefüggő, folytonos szakaszt érint. Általában rectum-sigmában kezdődik és ott a súlyosabb. A fekélyek közötti ödémás nyálkahártya pseudopolypusokat képez.
Szín	Vörös-fekélyes
Konzisztencia	
Egyéb	Fokozott rákrizikó!

Mikroszkópia

1. Kifejezett aktivitást mutató gyulladás=granulocytákkal infiltrált cryptahám=cryptitis (súlyos forma=crypta abscessus). Az érintett területeken reaktív atypia-hosszú távon dysplasia alakulhat ki!
2. A gyulladás nem terjed túl a submucosán

Makroszkópia

Krónikus fekélyesedés pseudopolypusokkal



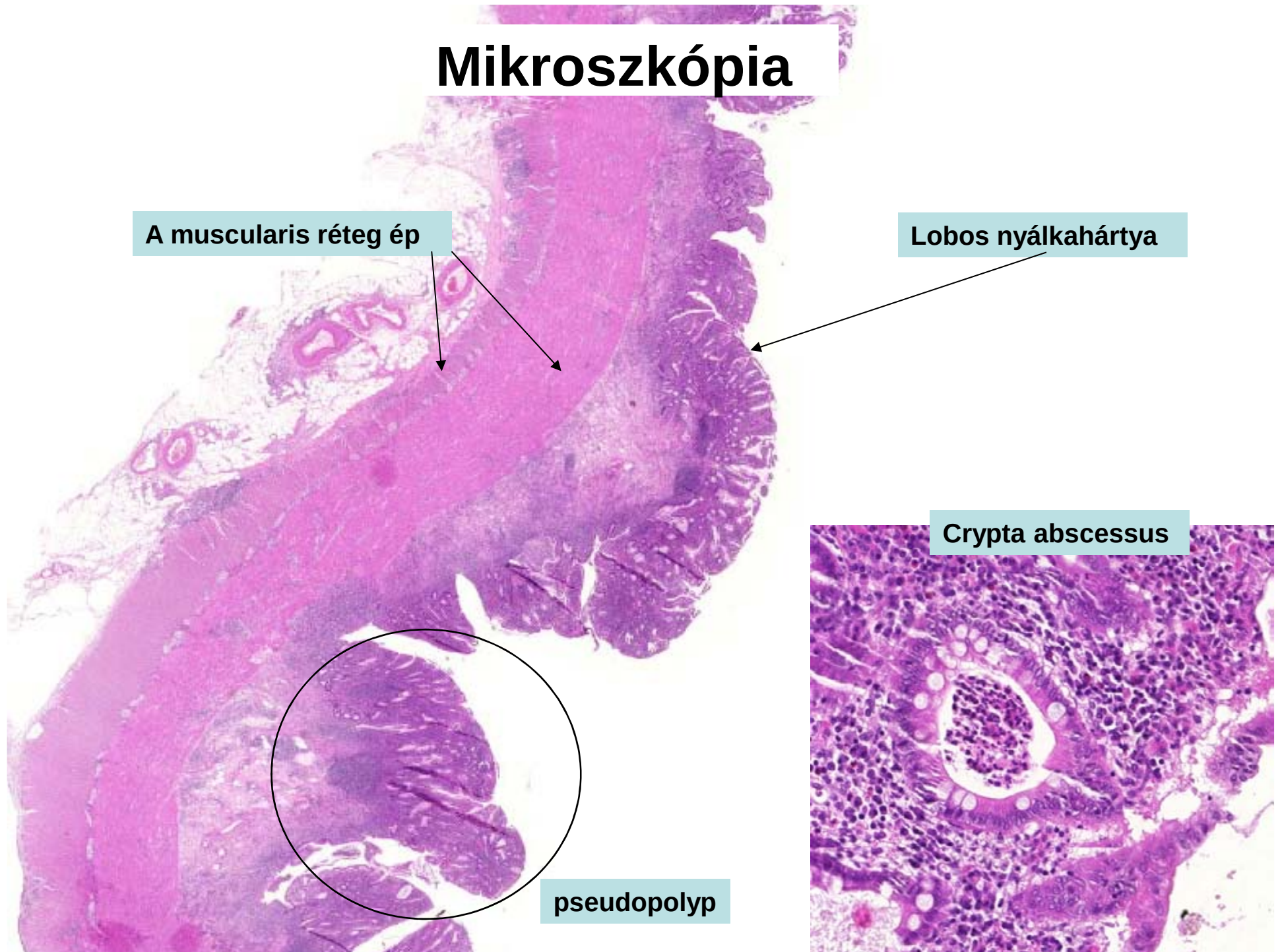
Mikroszkópia

A muscularis réteg ép

Lobos nyálkahártya

Crypta abscessus

pseudopolyp



Crohn betegség

Makroszkópia

Lokalizáció	A GI tractus bármely része érintett lehet. Leggyakoribb lokalizáció: terminális ileum-coecum
Mintázat	Szakaszos=gyulladt és ép szegmensek váltják egymást
Szín	Vörös-szürkés
Konzisztencia	Tömött, fibrotisalo gyulladás fissuralis fekélyekkel
Egyéb	Gyakran okoz ileust, a lumenszűkület ill. a bélkacsok közötti fistulák révén. Perianalis fistulák is kialakulhatnak

Mikroszkópia

1. Lobos beszűrődés, fibrosissal: körülírt lymphocyta gócok, ill. diffus lymphoplasmocyter beszűrődés a fal minden rétegében. A nyálkahártyában kevésbé aktív gyulladás CU-hoz képest
2. Granuloma képződés (általában a mélyebb rétegekben=submucosa)
3. A gyulladás túlterjed túl a submucosán
4. Fistula képződés=granulocytás beszűrődés, sarjszövet, hegszövet

Makroszkópia

Szakaszos, éles szélű gyulladt-szűkült szegmens



Mikroszkópia

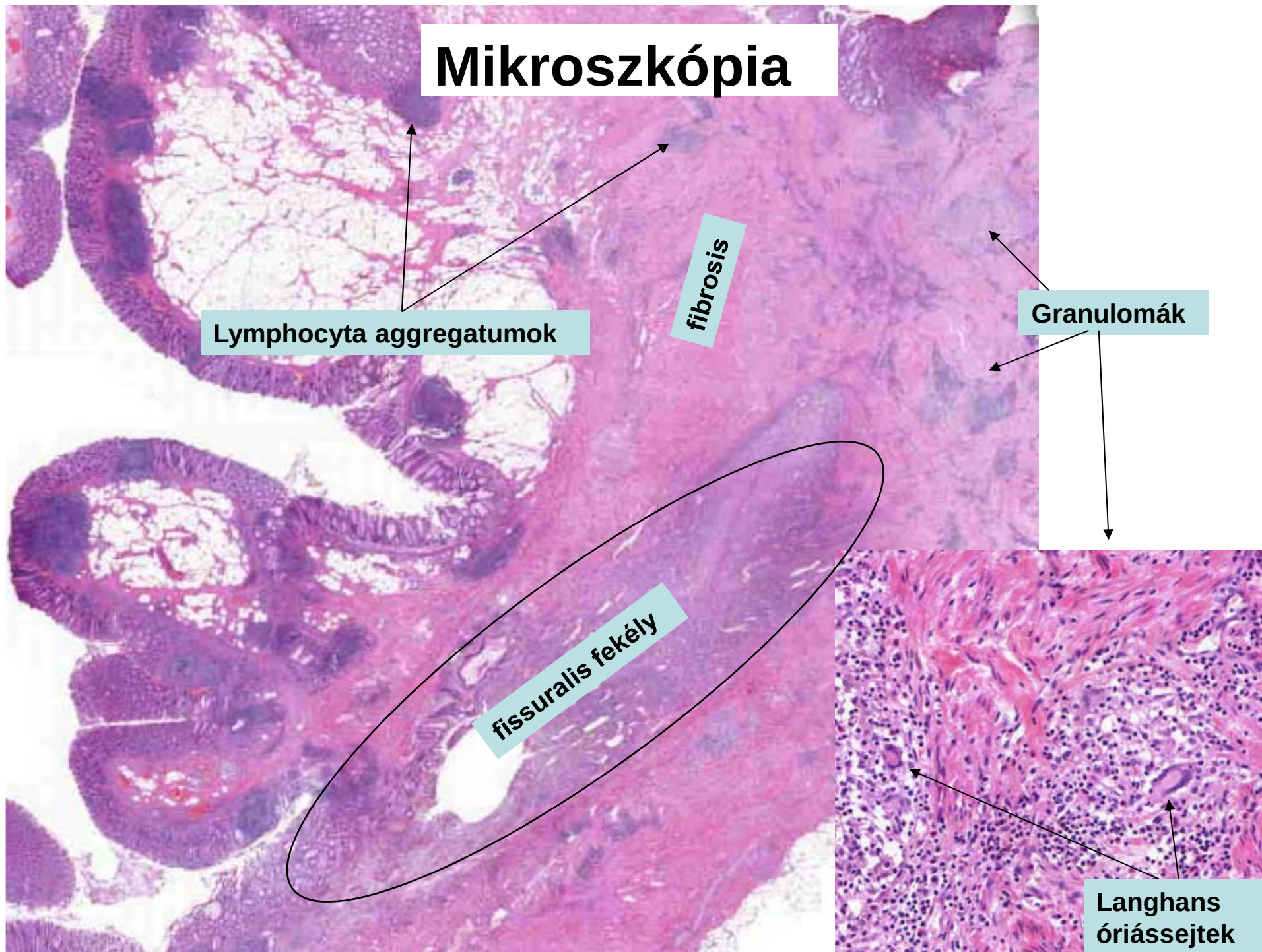
Lymphocyta aggregatumok

fibrosis

Granulomák

fissuralis fekély

Langhans
óriássejtek



Pseudomembranosus colitis

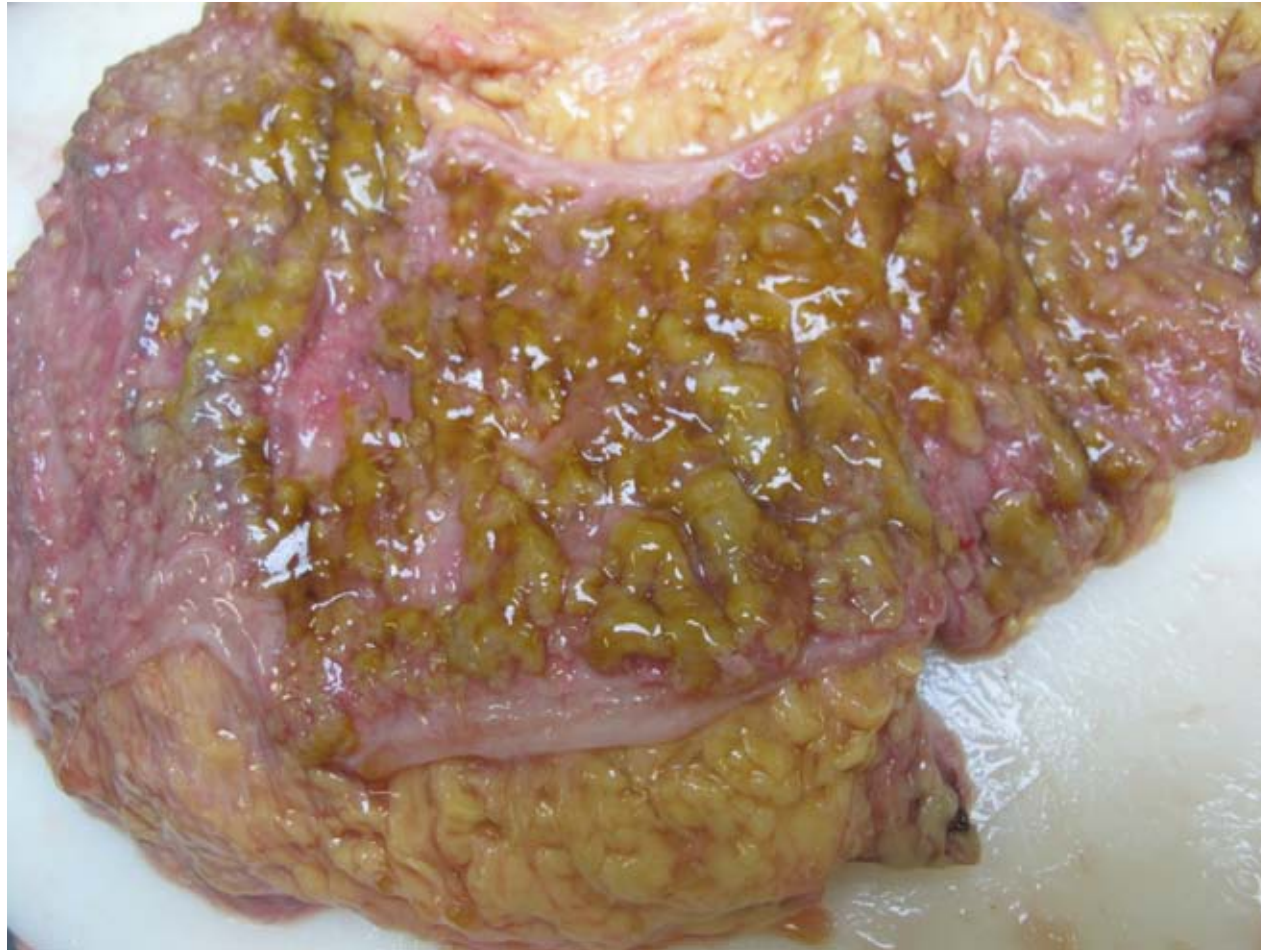
Makroszkópia

Lokalizáció	Colon
Mintázat	Diffus-foltos
Szín	Szürkés lepedék a fekélyes nyálkahártyán
Konzisztencia	Lekaparható fibrines izzadmány
Egyéb	

Mikroszkópia

1. Granulocytás beszűrődés a mucosában
2. Fibrinnel (vaskos eosinophil anyag) fedett fekélyek

Makroszkópia



Mikroszkópia

2.

1.

