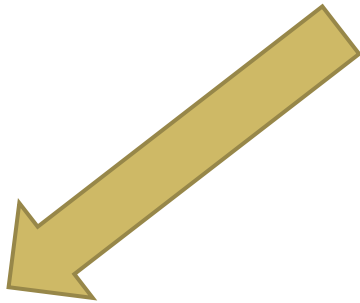




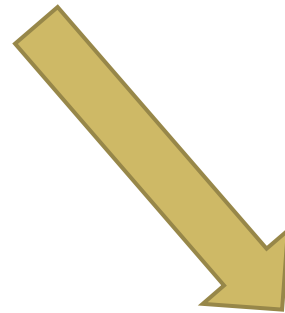
# ŠTÍTNÁ ŽLÁZA A NÁSTRAHY JEJÍHO ZPRACOVÁNÍ

ROMANA ANDĚLOVÁ  
ÚSTAV PATOLOGIE FNO  
SEMINÁŘ ORL  
22.5.2008

# ŠTÍTNÁ ŽLÁZA METODY ZPRACOVÁNÍ



CYTOLOGIE



BIOPSIE

# CYTOLOGIE



# FNAC-tenkojehlová aspirační cytologie

- 30. léta 20. stol. Martin, Ellis-punkce štítnice silnou jehlou
- 1948 L.Cardozo:Atlas klinické cytologie
- 60.léta Skandinávie:maligní uzly(F,P,M Ca) popis zánětlivých změn
- ČR Dr.Šmejkal- cytologická centra v Praze, Bratislavě a Košicích – mezi prvními v Evropě
- USA až 70.léta, nebarví Giemsou, používají širokou jehlu
- 80.léta ↓ indikací ke strumektomii o 1/2

# Technika odběru

- Patologické ložisko aspirovat aspoň 2 pokusy
- Dle výtěžnosti fixovat zaschnutím i za vlhka
- K vyšetření zaslat veškerý získaný materiál
- Zvlášť se pokusit od odběr z periferie (zejména u cyst a nekróz)
- Fixace hmatného ložiska rukou, sono kontrola
- Vpřed- vzad či vějířovitě pohybovat jehlou 22G
- Kontraindikace téměř nejsou

# Komplikace FNAC

- Hematom- obklady
- Nekróza nádorového uzlu-  
papil. Ca 5-10% -znehodnotí Hi
- Implantace aspirovaného maligního  
procesu v aspiračním kanálu

# Fixace

- Ze 2 vpichů 4 nátěry na sklo -! Odstranit mikročástice a přenést do formolu
- Fixace nátěru zaschnutím, příp. 96% etanolem před barvením
- U suspektní malignity ještě 1 vpich do formolu pro cytoblok

# Barvení

## ☐ NÁTĚŘ

- Kombinace May-Grunwald-Giemsa s H-E
- MGG: možnost odbarvení  
    hodnocení lymfocytární populace
- HE: lepší viditelnost buněk u strumy s densním koloidem A krvácením

## ☐ CYTOBLOK

- 3 skla se 3 řezy
- ☐ Z cyst: nátěr, cytocentrifugovaný preparát, cytoblok



# Hodnocení

- Jako gynekologické cytologie a cytologie mammy

## BETHESDA 2001

- ✓ reprezentativnost 5x5 (5 skupin thyreocytů po 5 buňkách)
- ✓ Hodnocení buněčnosti: málo, středně, velmi buněčné
- ✓ Charakter pozadí: koloid, krev, serosní tekutina, směs
- ✓ Popis buněk tvořících cytologický obraz
- ✓ Závěrečné sumární zhodnocení- cytologická diagnóza
- ✓ Doporučení

# Způsob zpracování negynekologické cytologie

- Negynekologické cytologické nátěry
- Zaschlé preparáty se barví metodou May-Grunwald-Giemsa(MGG)
- Ke speciálním barvením se provádí **postfixace** 96% alkoholem 20 minut
- Tkáňové mikrofragmenty fixované v 10% formalínu a tekutiny tělních dutin jsou zpracovány formou **cytobloku**:centrifuga 10min,slití formalínu, do sedimentu se kapou speciální roztoky, vzniklý gel se přenáší do speciální kazetky, dále jako biopsie

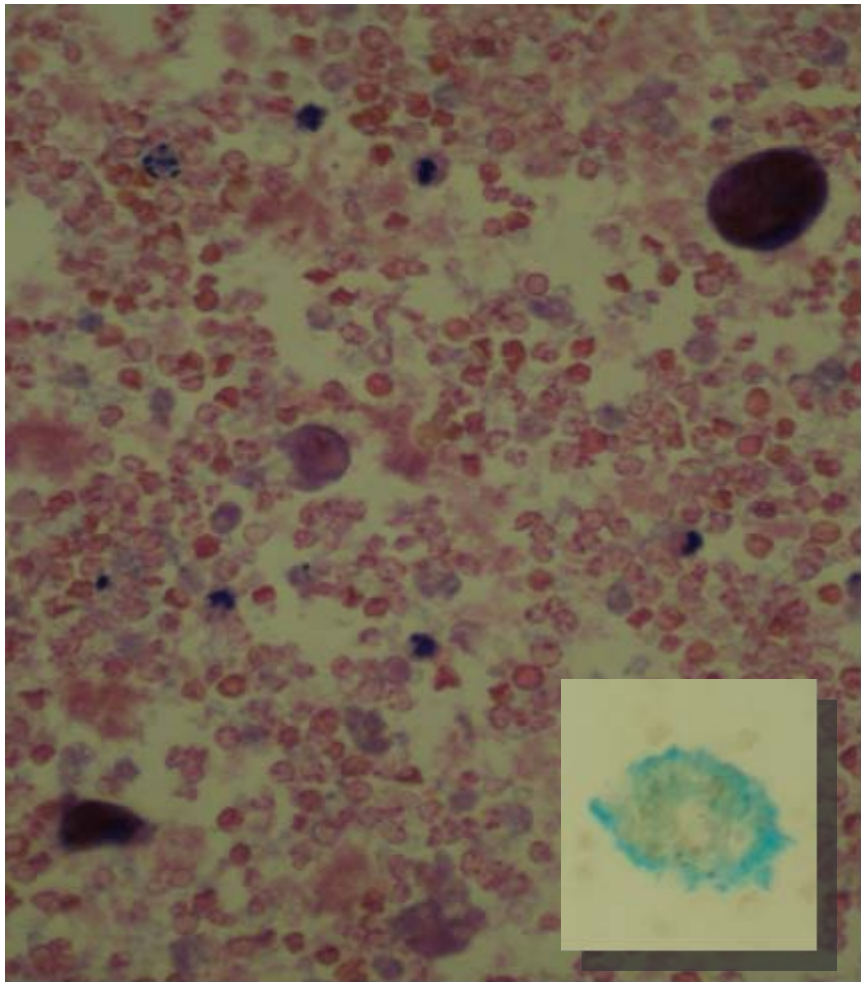




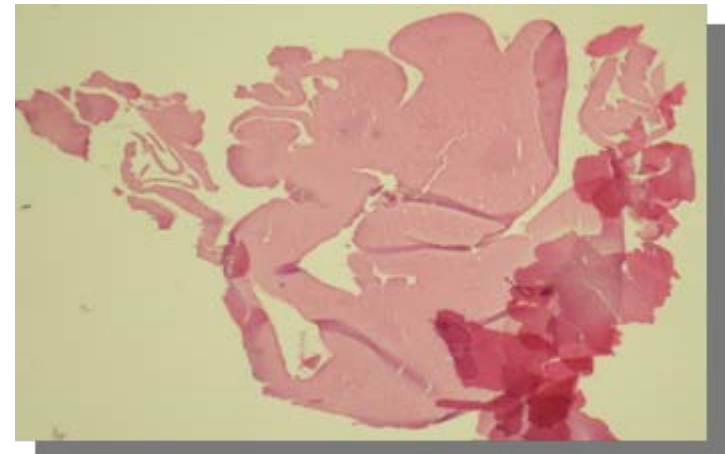
# CYTOPATOLOGICKÉ OBRAZY



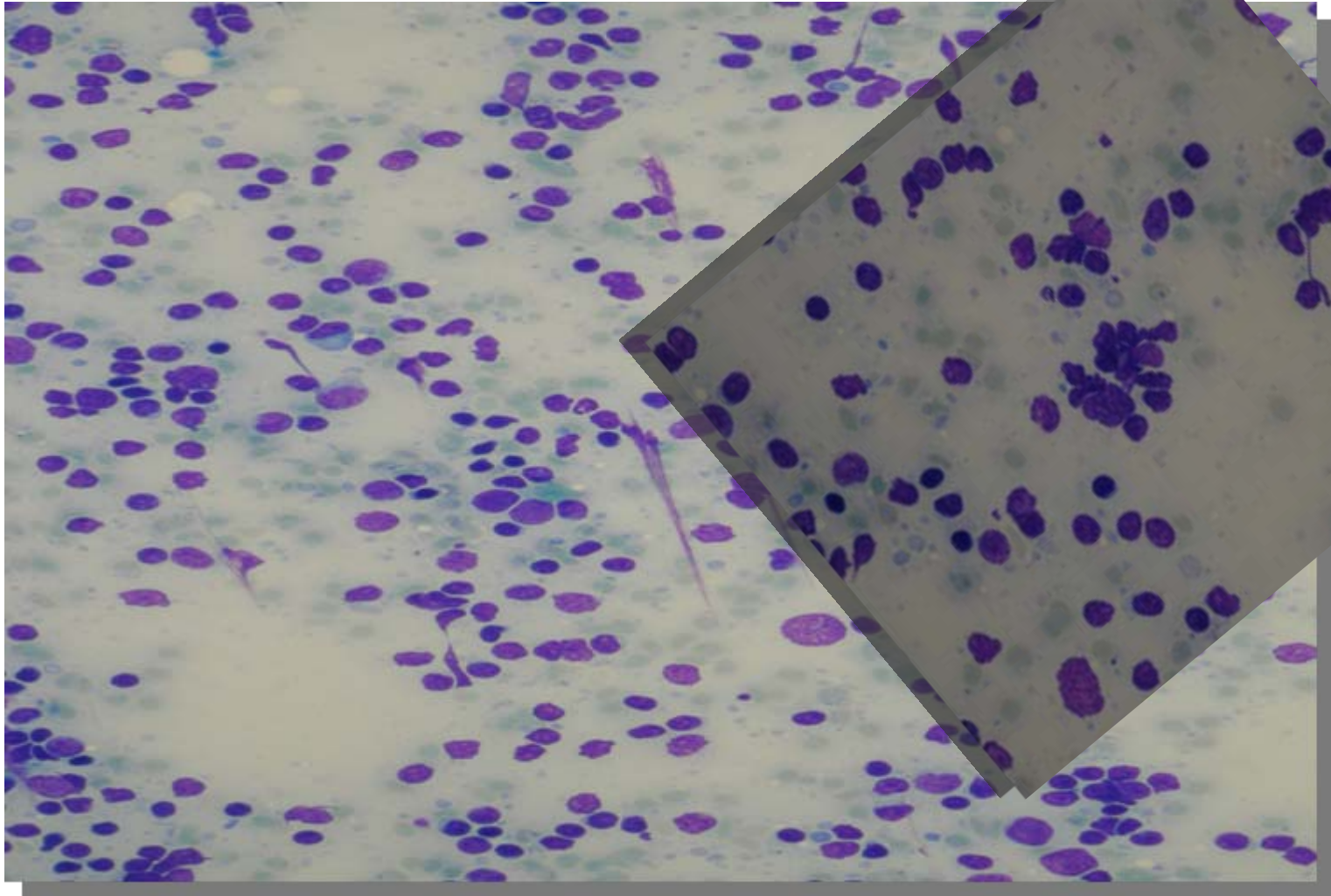
# HYPERPLASTICKÁ KOLOIDNÍ STRUMA



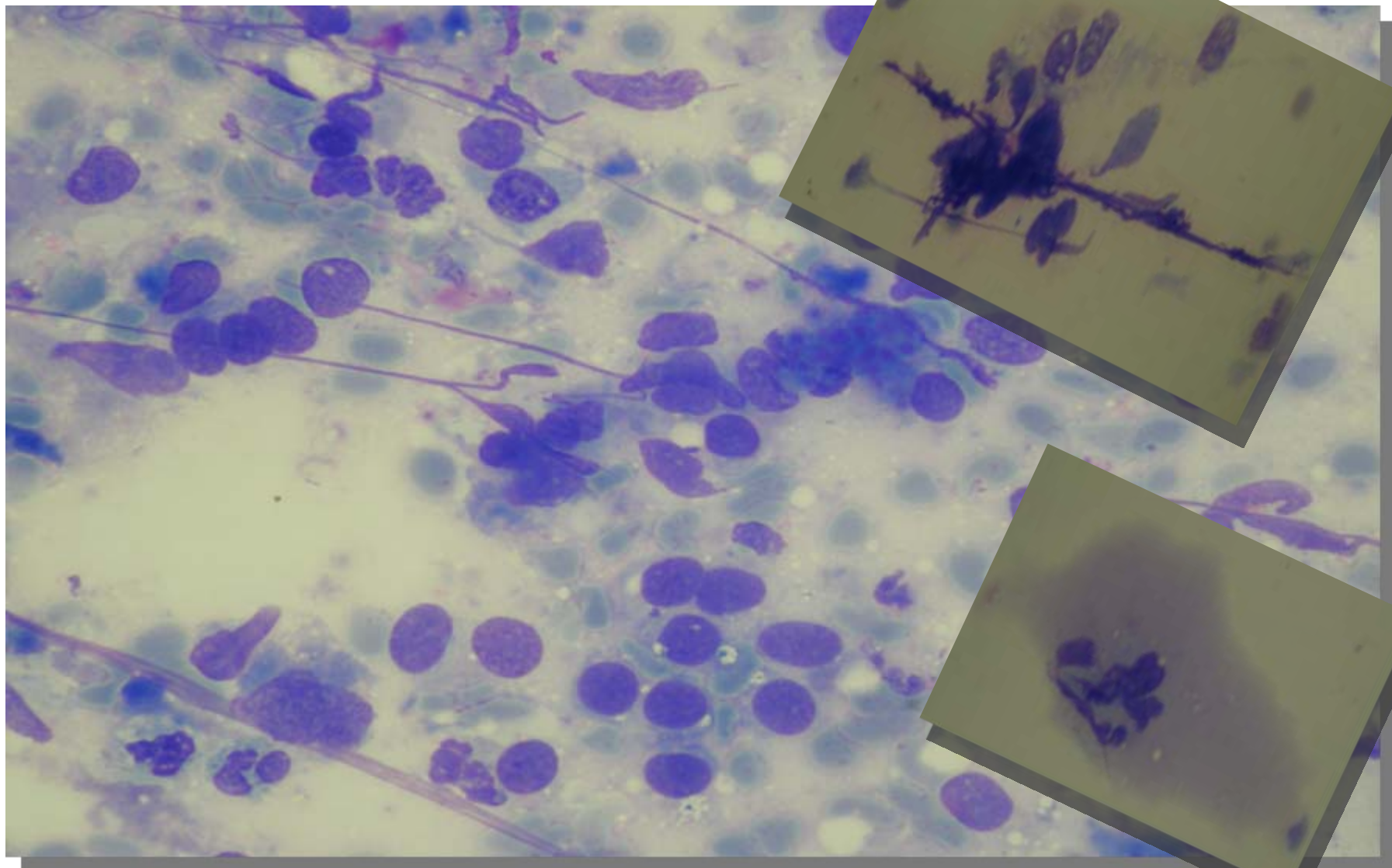
- REGRES ZMĚNY FOLIKUL. EPITELIÍ
- MAKROFÁGY, SIDEROFÁGY
- LYMFOCYTY,
- GRANULOCYTY
- ERYTROCYTY
- CYTOBLOK S KOLOIDEM



# lymfoplasmoceklulární Hashimotova thyreoiditida

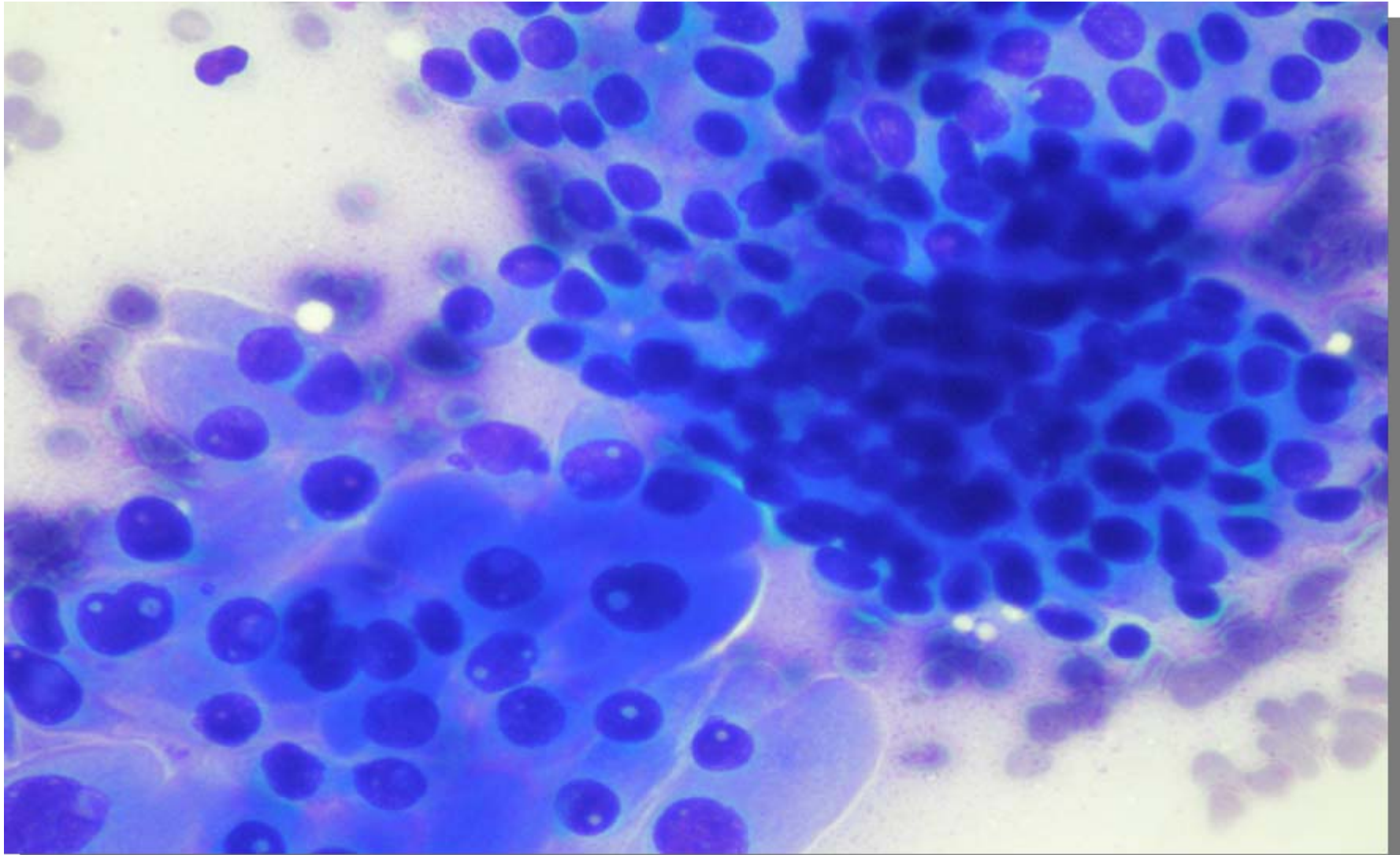


# Papilární karcinom

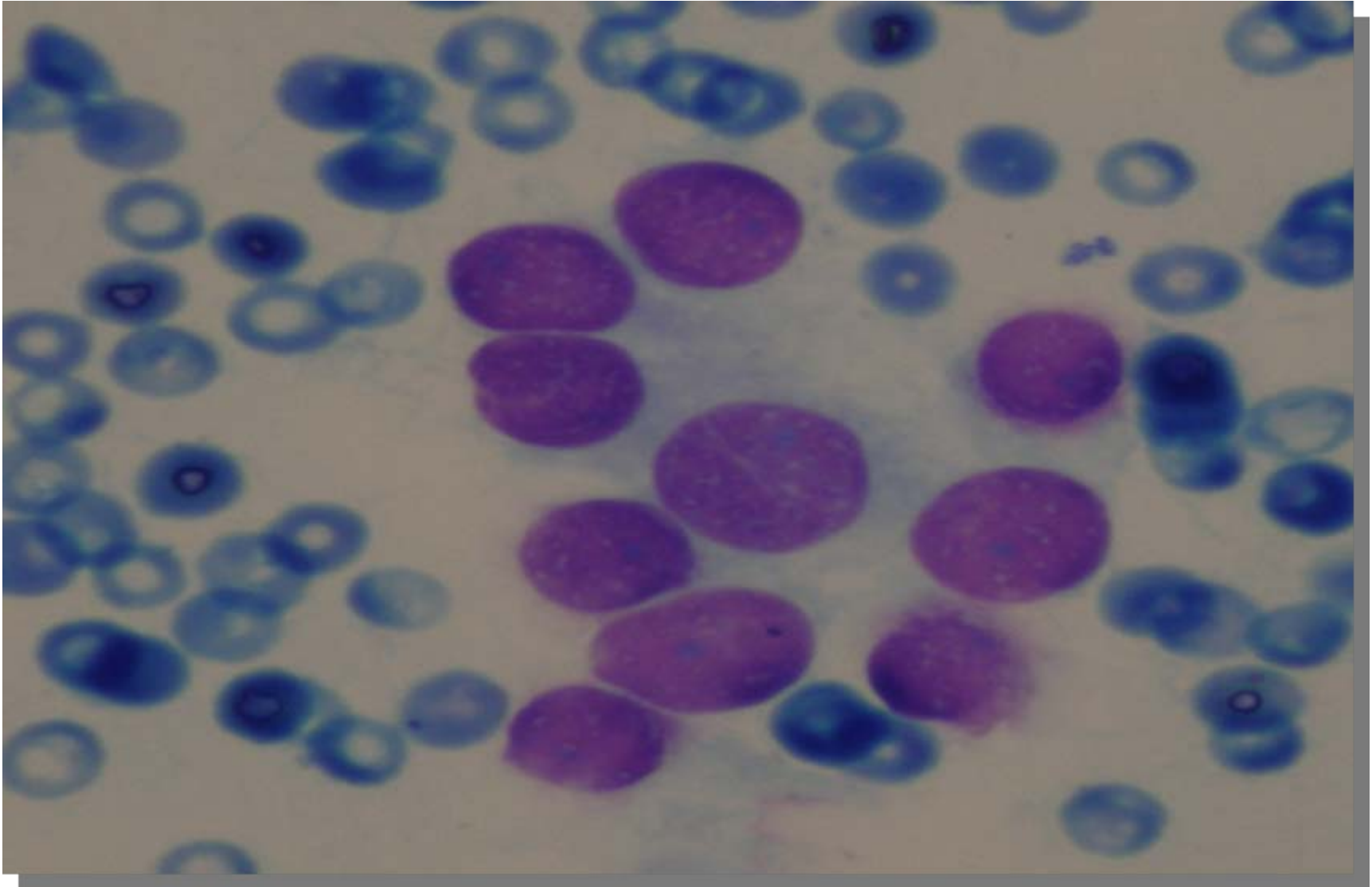




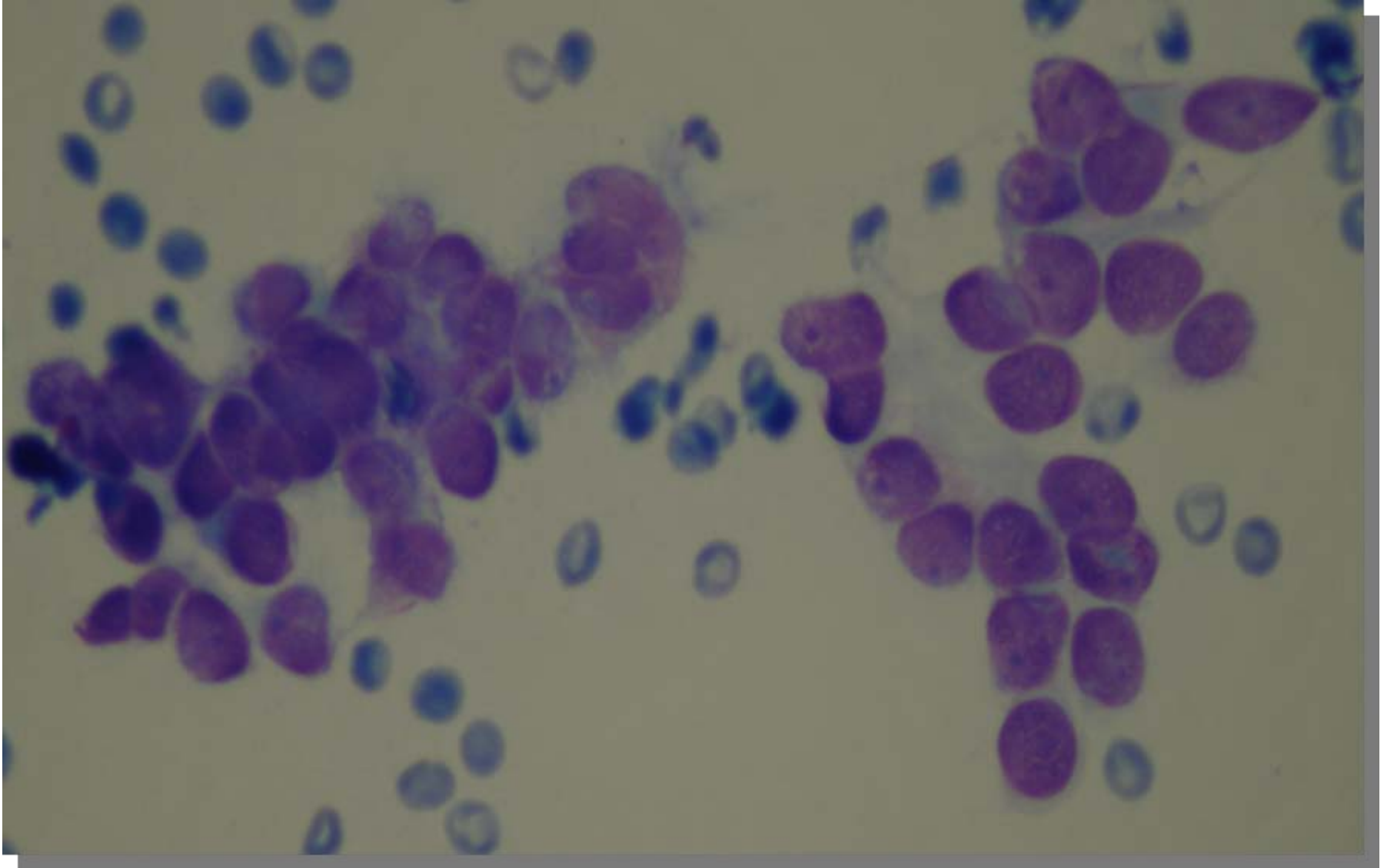
# Suspektní papilární karcinom



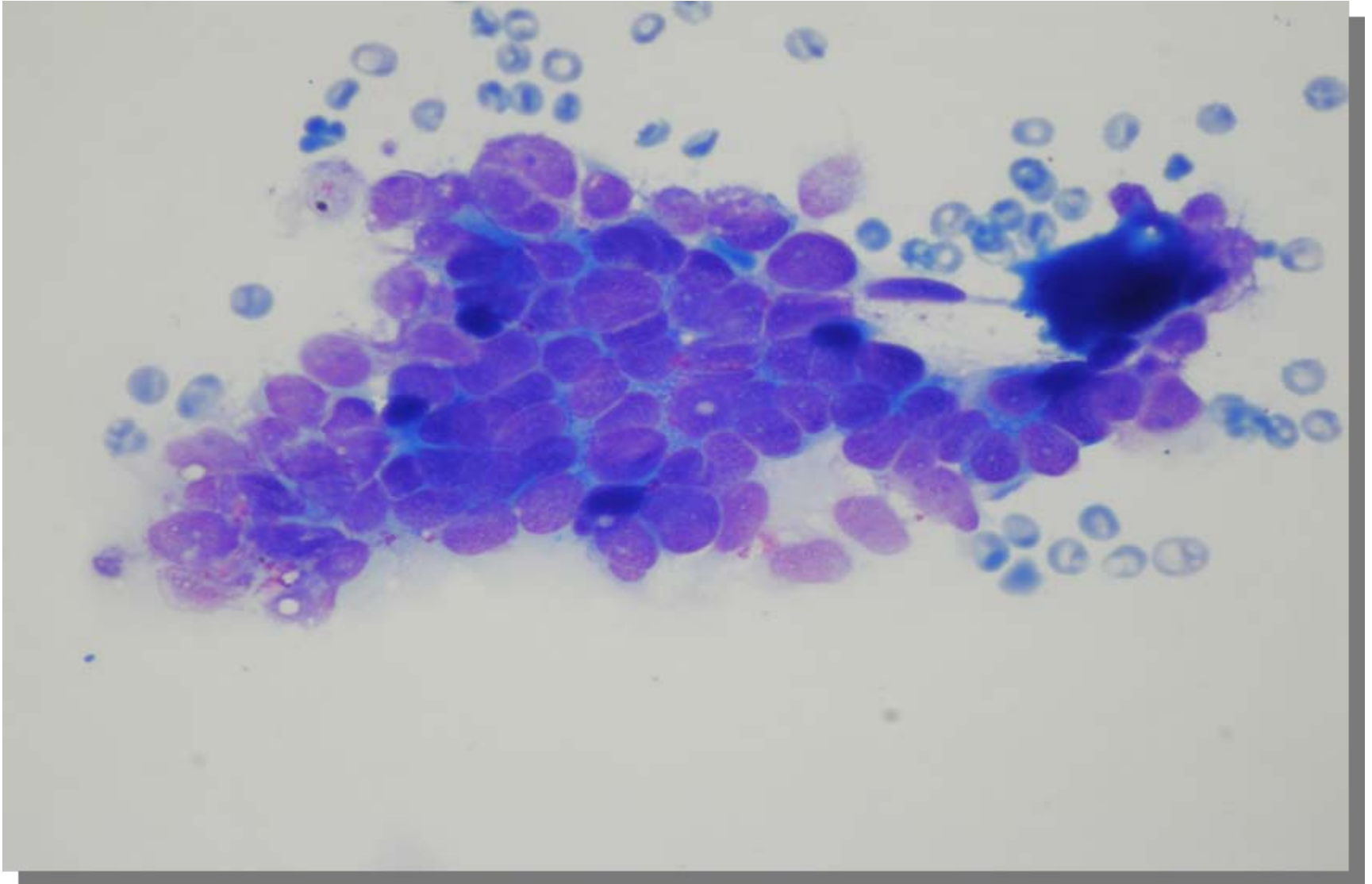
# Karcinom medulární papř. anaplastický



# Karcinom medulární papř. anaplastický



# Karcinom medulární papř. anaplastický



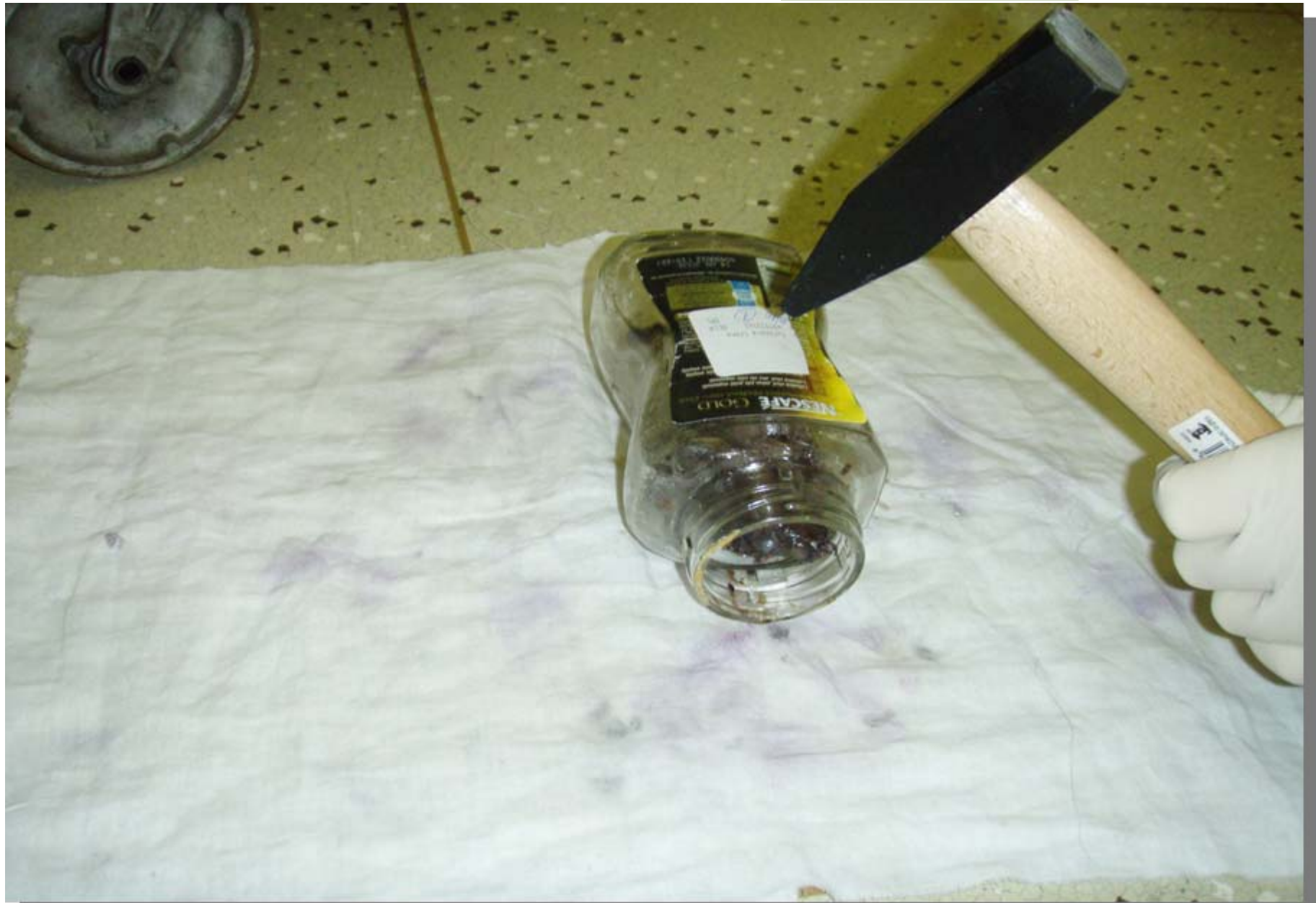
# BIOPSIE



# Zpracování biooptického materiálu

- Zasílání
- Fixace
- Makropopis + přikrojení
- Zpracování tkání: odvodnění, rozp. tuků, prosycení parafínem
- Zalévání do parafínu
- Řezání parafínových bločků
- Natahování na sklo
- Barvení HE
- Lepení







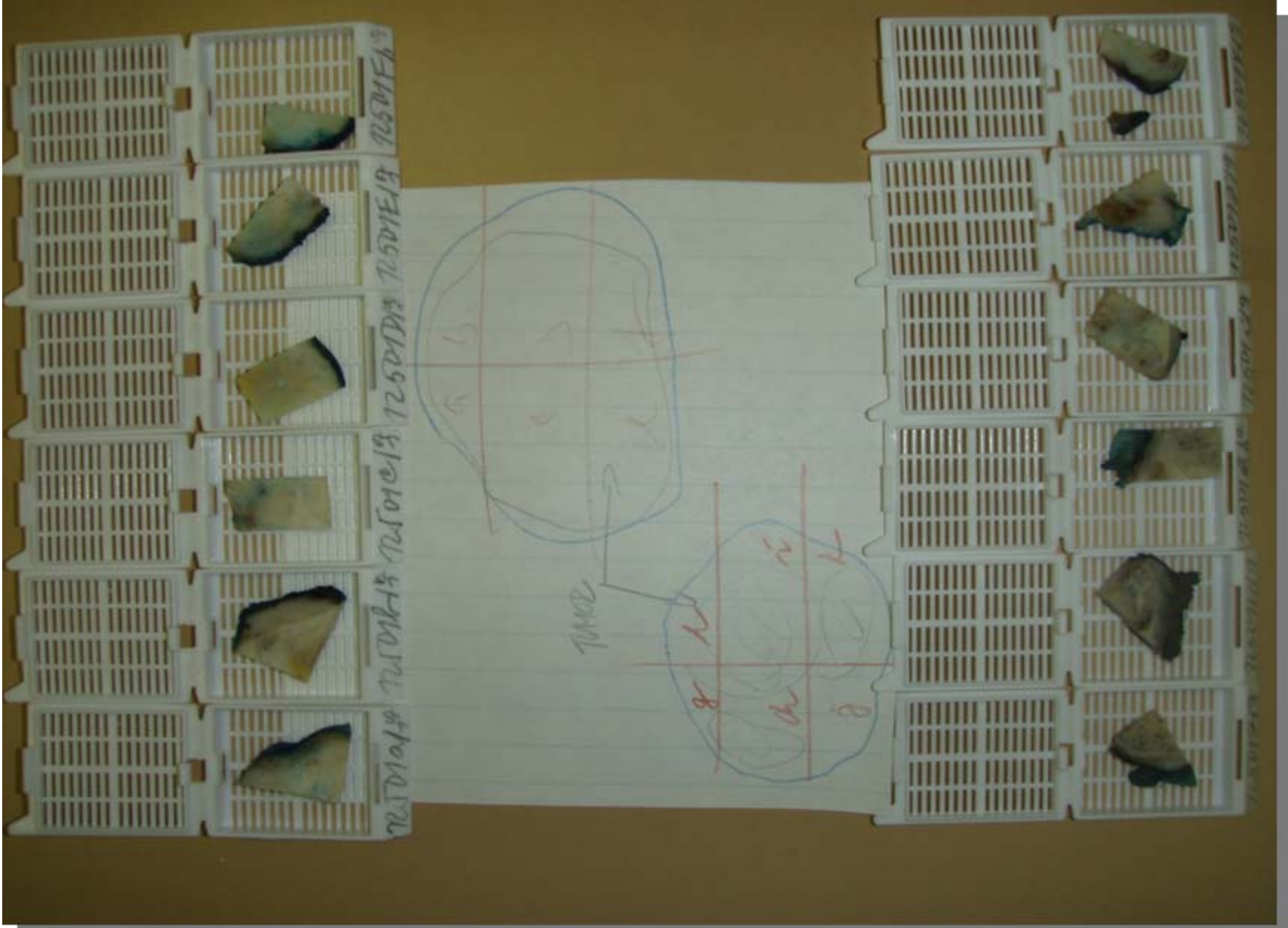


# FIXACE

- 10% formalín ihned v objemu 10x větším
- Alespoň 24 hod
- Zajistit prostupnost fixativa po celém povrchu
- Nefixovanou tkáň neoplachovat vodou ani destilovanou
- Peroperační biopsie zabalená v gáze namočené ve FR, nefixuje se
- Každý topografický odběr do samostatné nádoby
- Značení nádob ve shodě s průvodkami
- Správné vyplnění průvodky

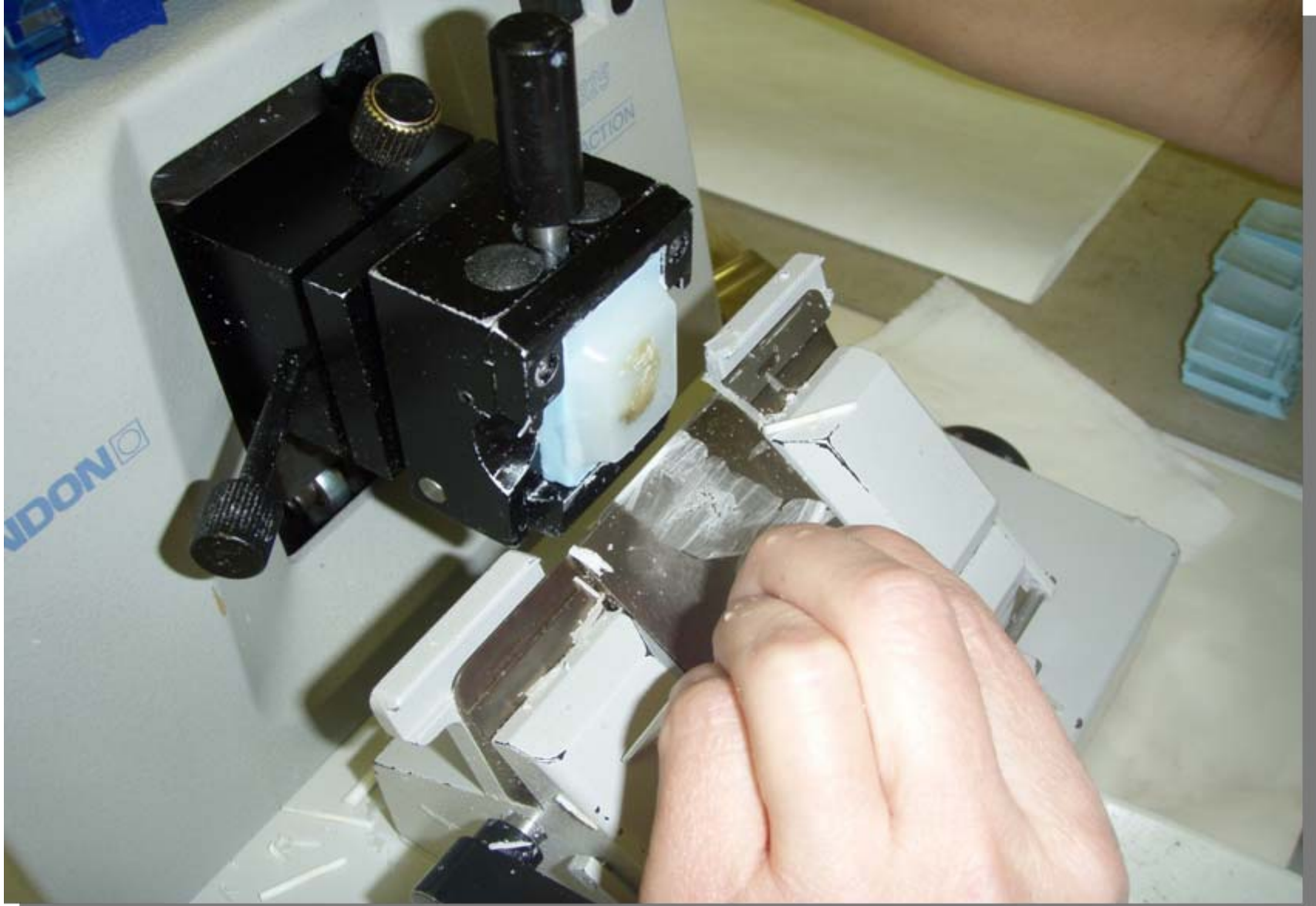








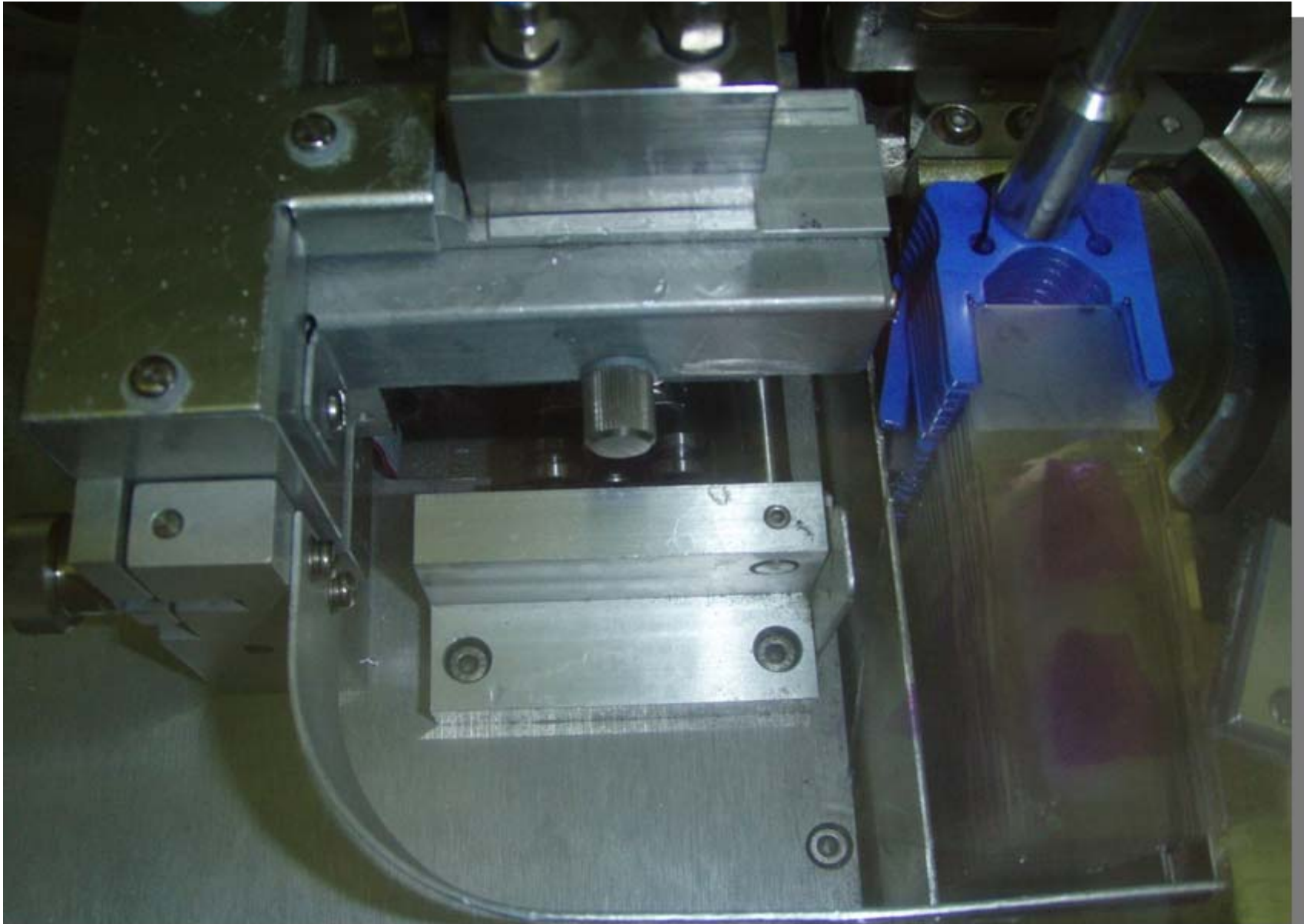




















# DIAGNÓZA

## ➤ ZÁNĚTY

- Subakutní thyreoiditis (De Quervainova)
- Hashimotova chronická lymfoplasmocelulární thyreoiditis
- Riedelova chronická sklerozující thyreoiditis

## ➤ HYPERPLÁZIE

- Struma parenchymatosní
  - Difusní toxická struma (Graves Basedow)
- Struma koloidní



# DIAGNÓZA

## ➤ KARCINOMY

- Papilární
- Folikulární
- Nízce diferencovaný
- Nediferencovaný (anaplastický)
- Keratinizující dlaždicobuněčný
- Mukoepidermoidní
- Sklerozující mukoepidermoidní s eosinofilií
- Mucinosní
- Medulární
- Smíšený medulární a folikulární
- Vřetenobuněčný s thymoidní diferenciací
- Karcinom s thymoidní diferenciací

# DIAGNÓZA

- ADENOMY A PŘÍBUZNÉ TUMORY
  - Folikulární adenom
  - Hyalinizující trabekulární tumor

- OSTATNÍ
- Teratom
- Primární lymfom a plasmocytom
- Ektopický thymom
- Angiosarkom
- Hladkosvalové tumory
- Tumor pochev periferních nervů
- Paragangliom
- Solitární fibrózní tumor
- Tumor z folikulárních dendritických buněk
- Histiocytóza Langerhansových buněk
- Sekundární tumory

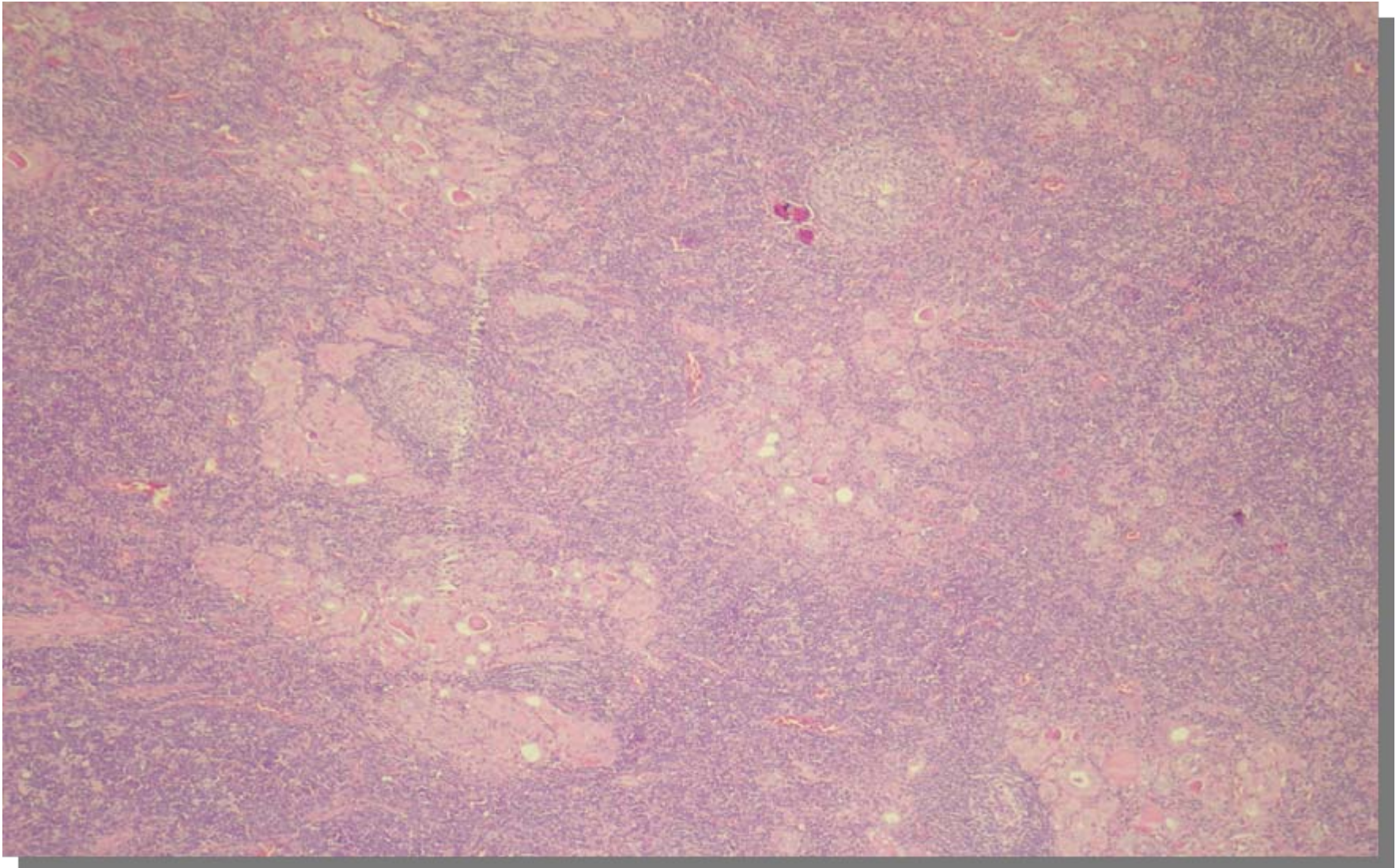
# HISTOLOGIE



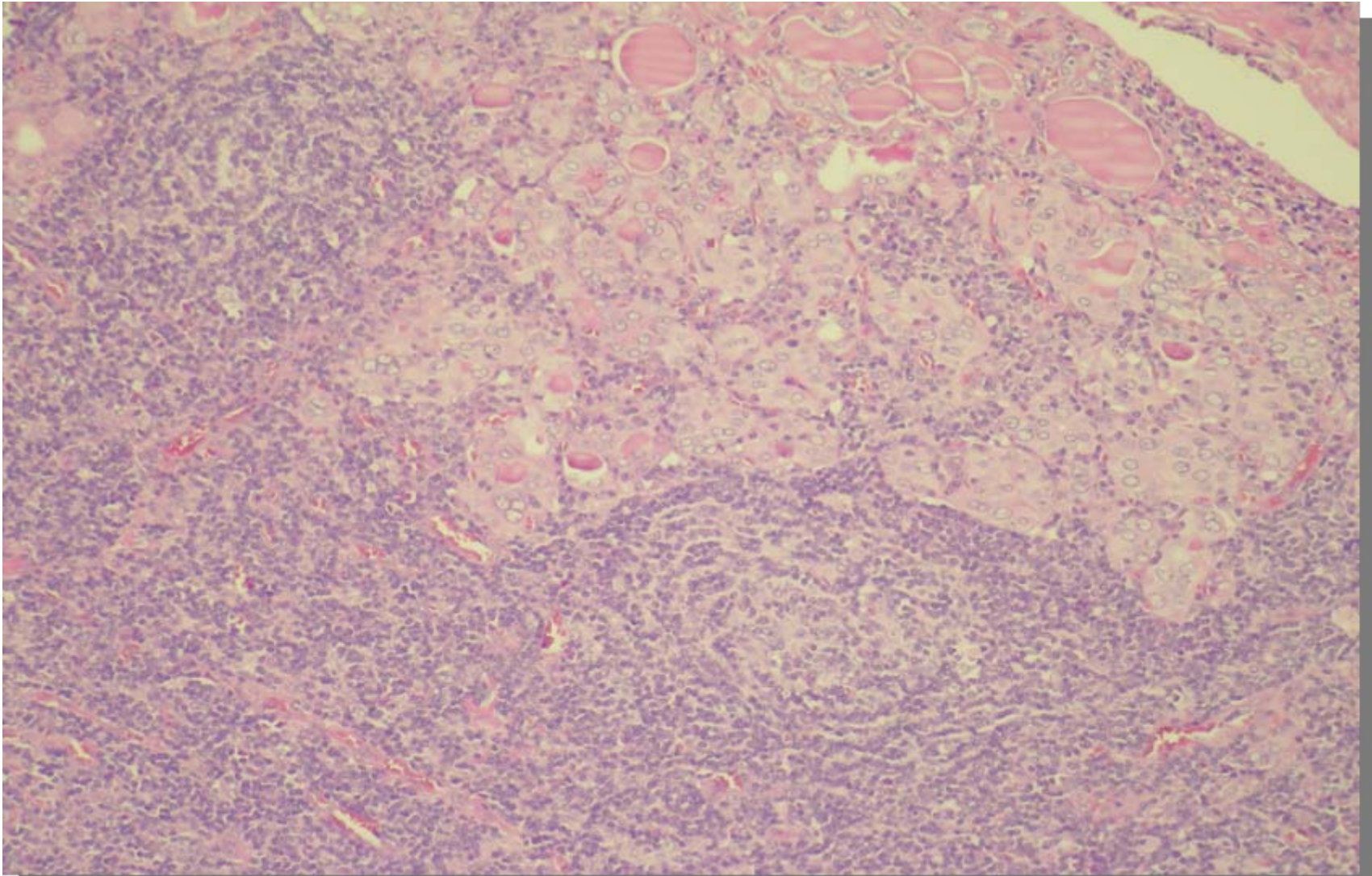
# Hashimotova thyreoiditida



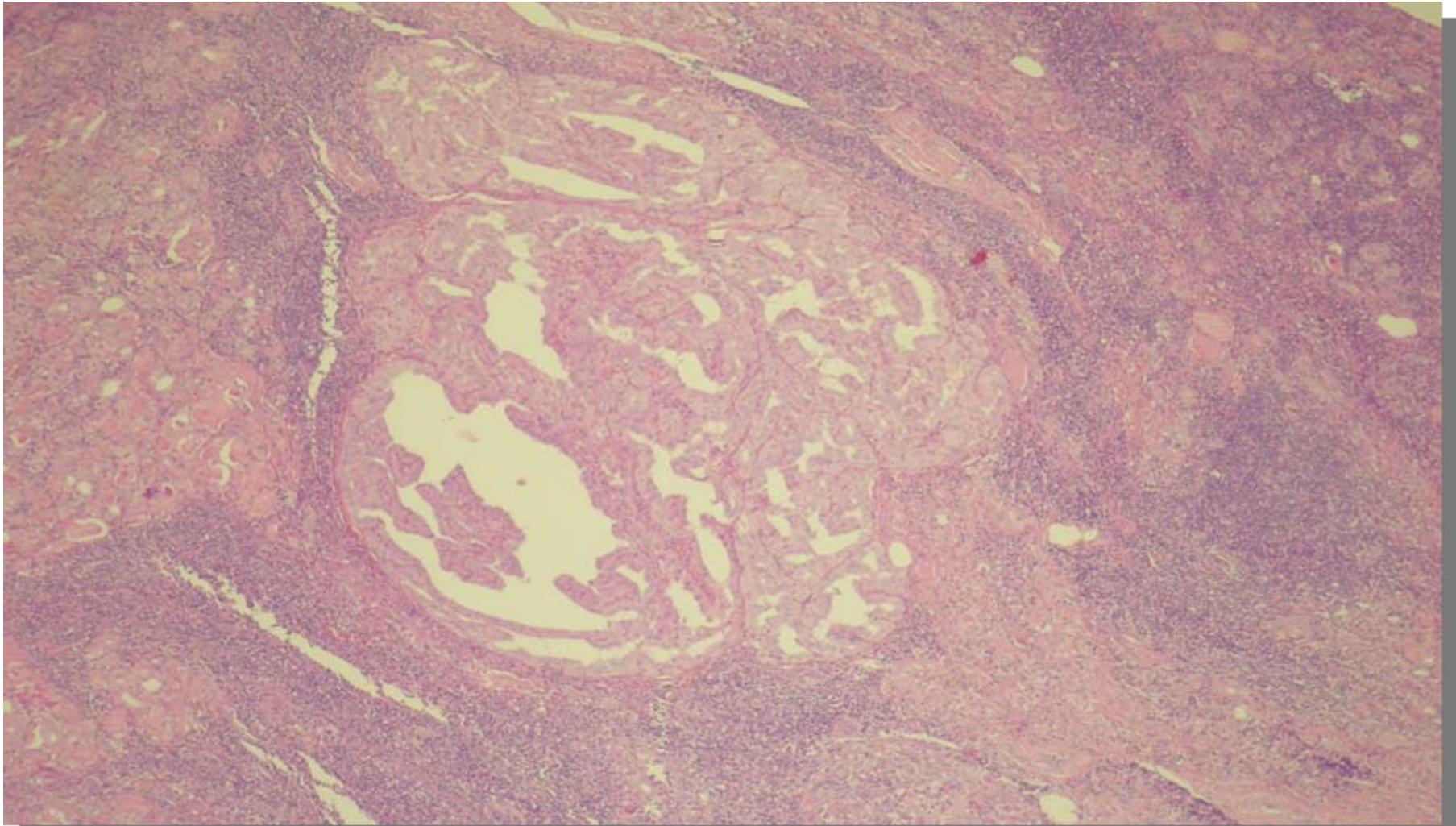
# Hashimotova thyreoiditida



# Hashimotova thyreoiditida- detail

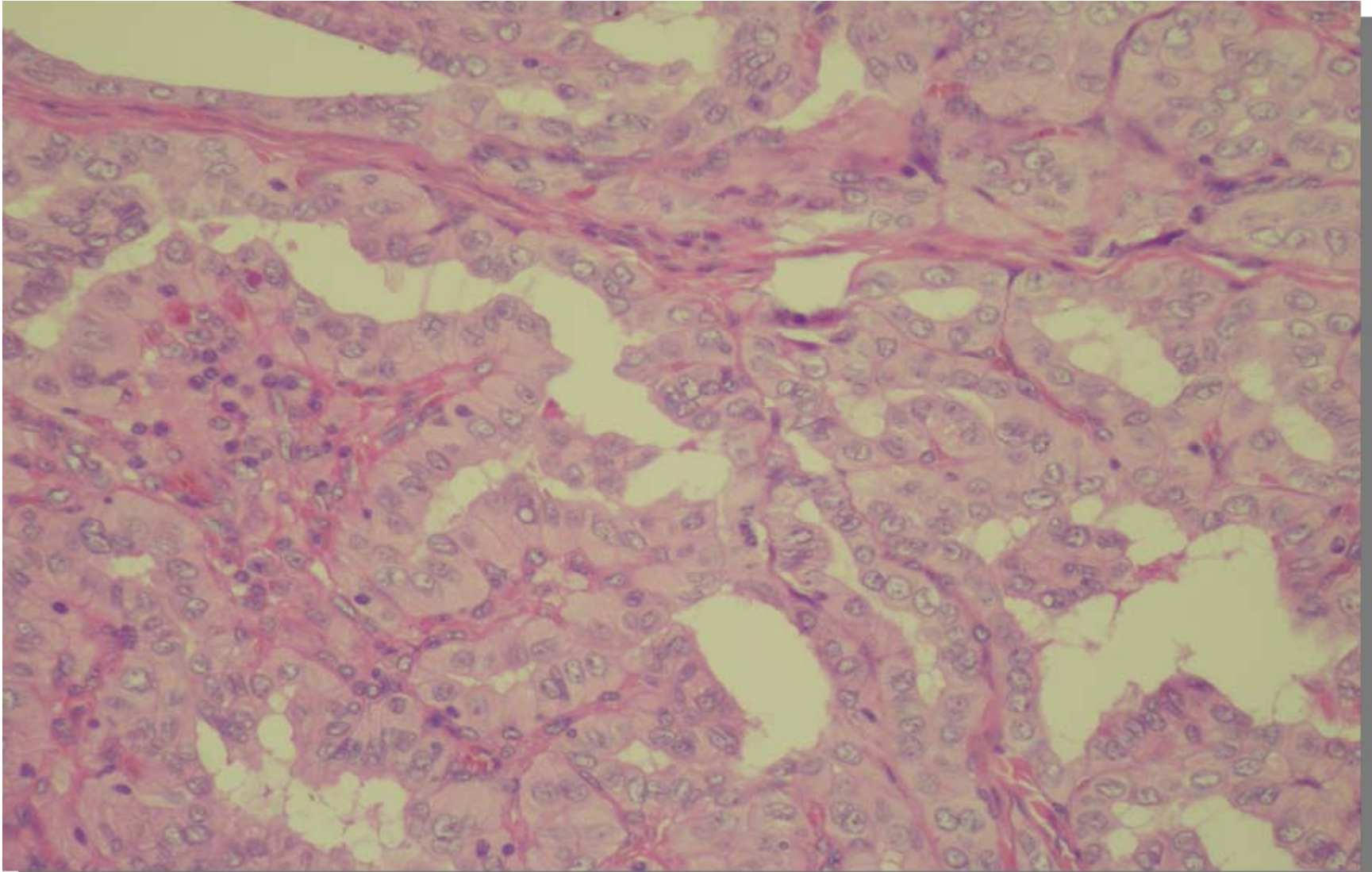


# Hashimotova thyreoiditida s papilárním mikrokarcinomem

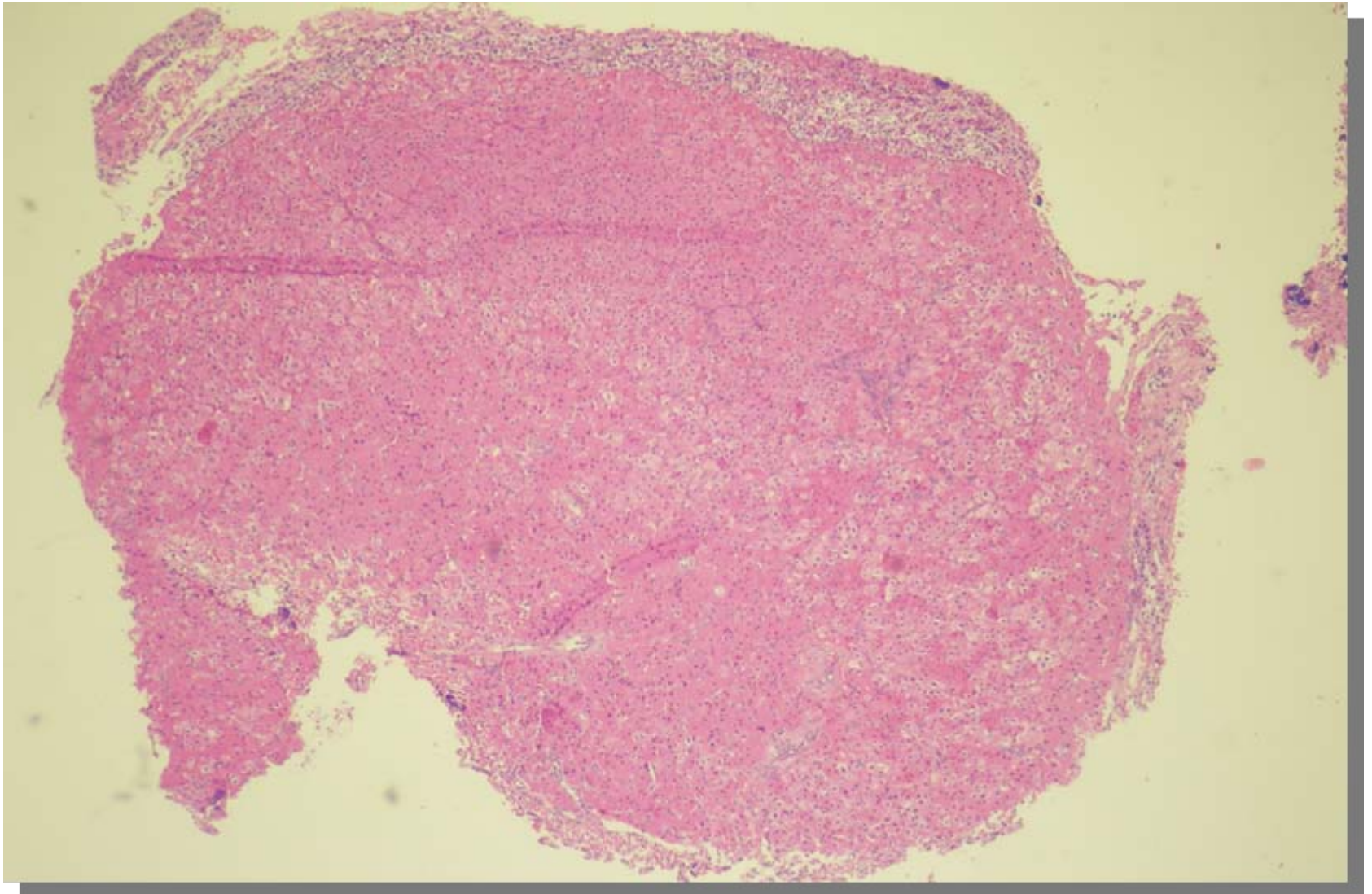




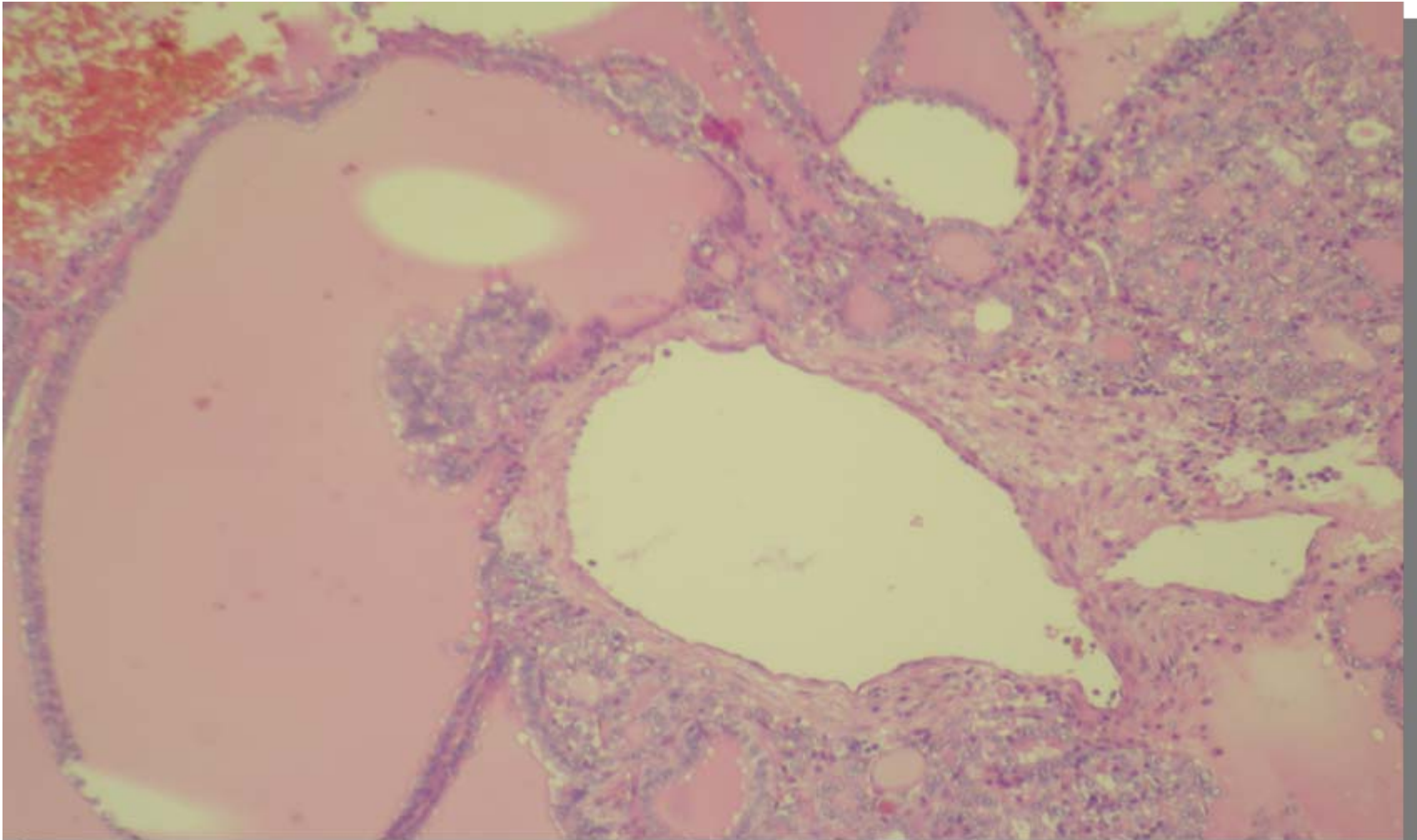
# Detail papilárního mikrokarcinomu



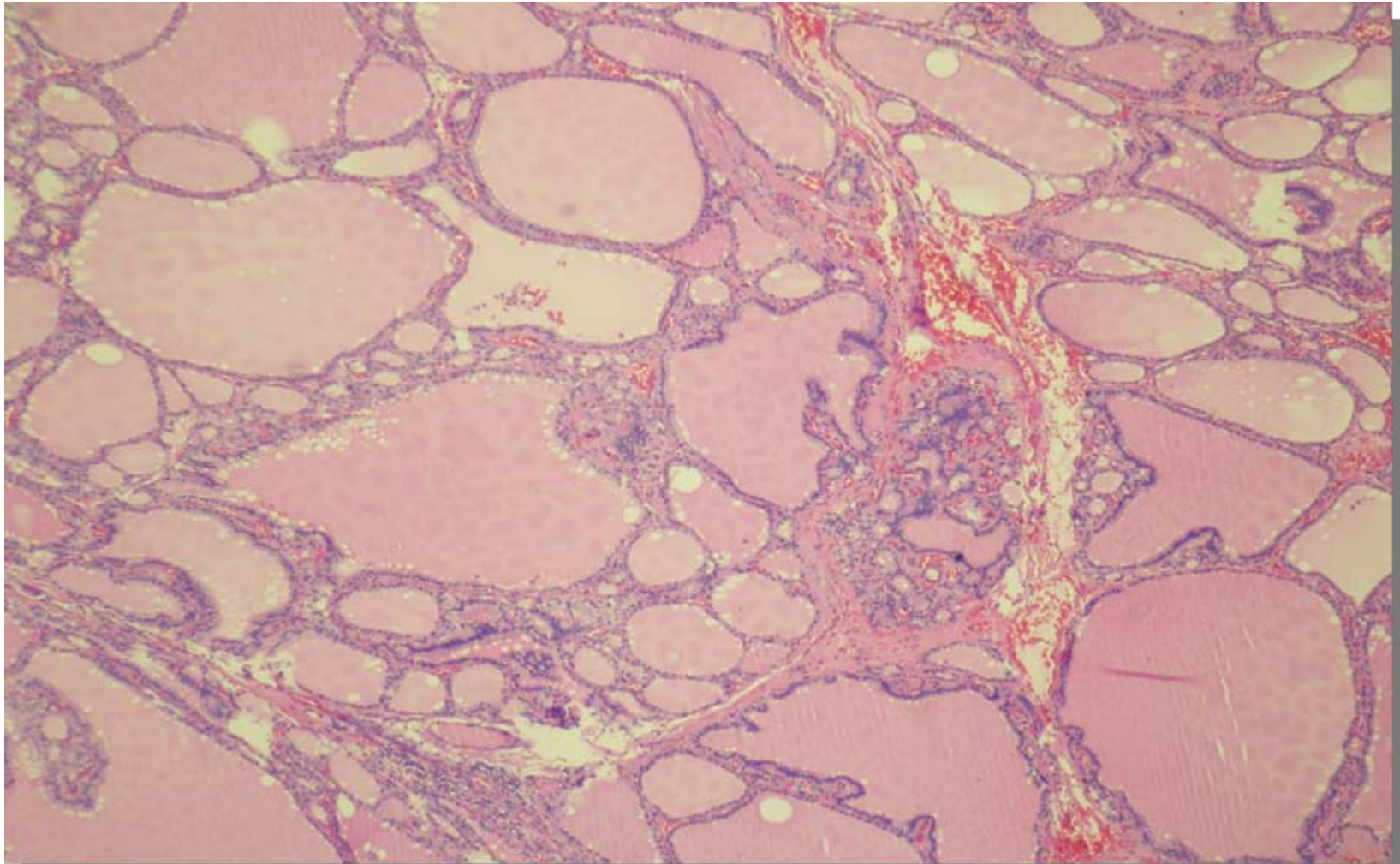
# Příštitné tělísko



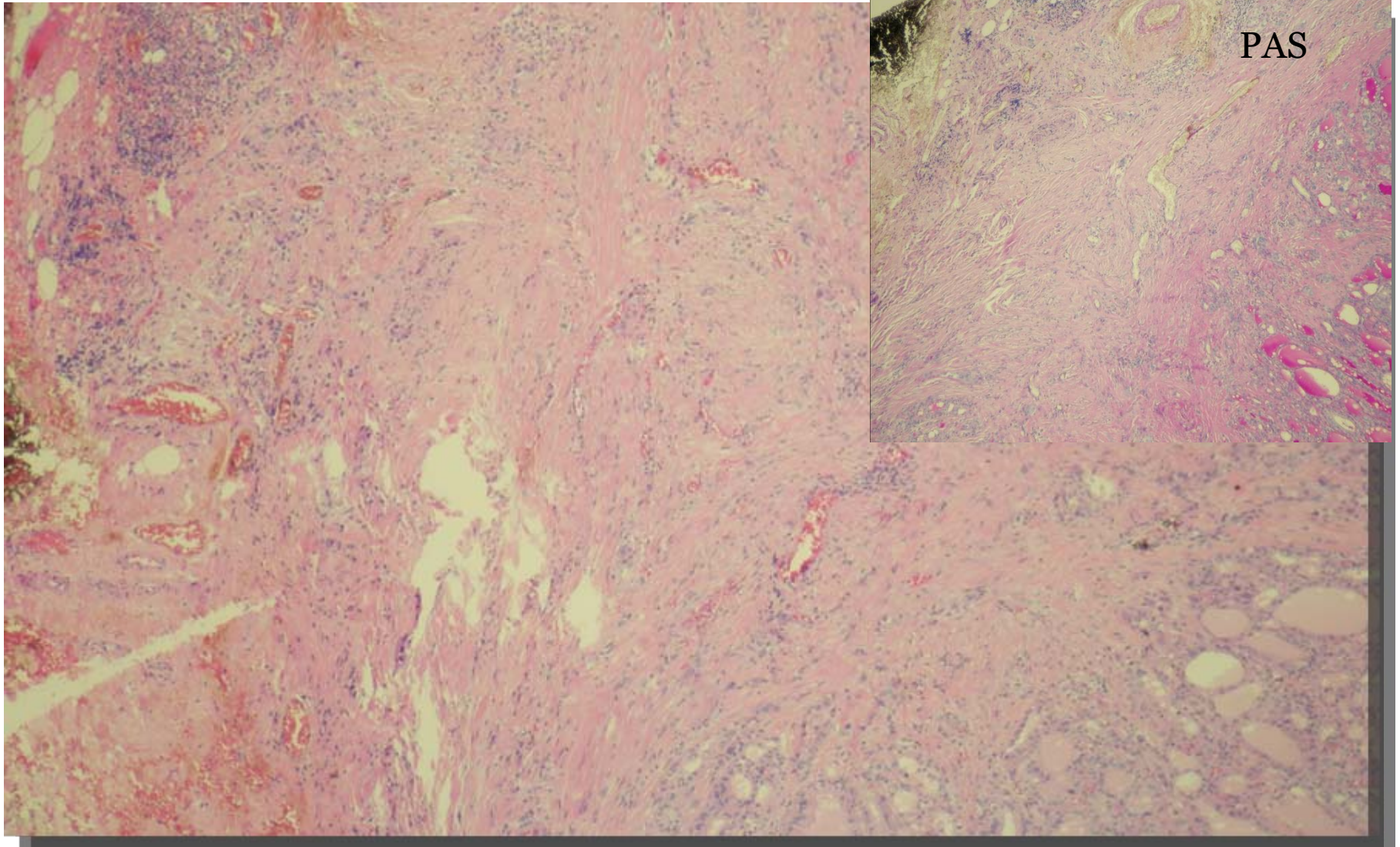
# Hyperplastický mikro-makrofolikulární uzel, pseudopapilární hyperplázie



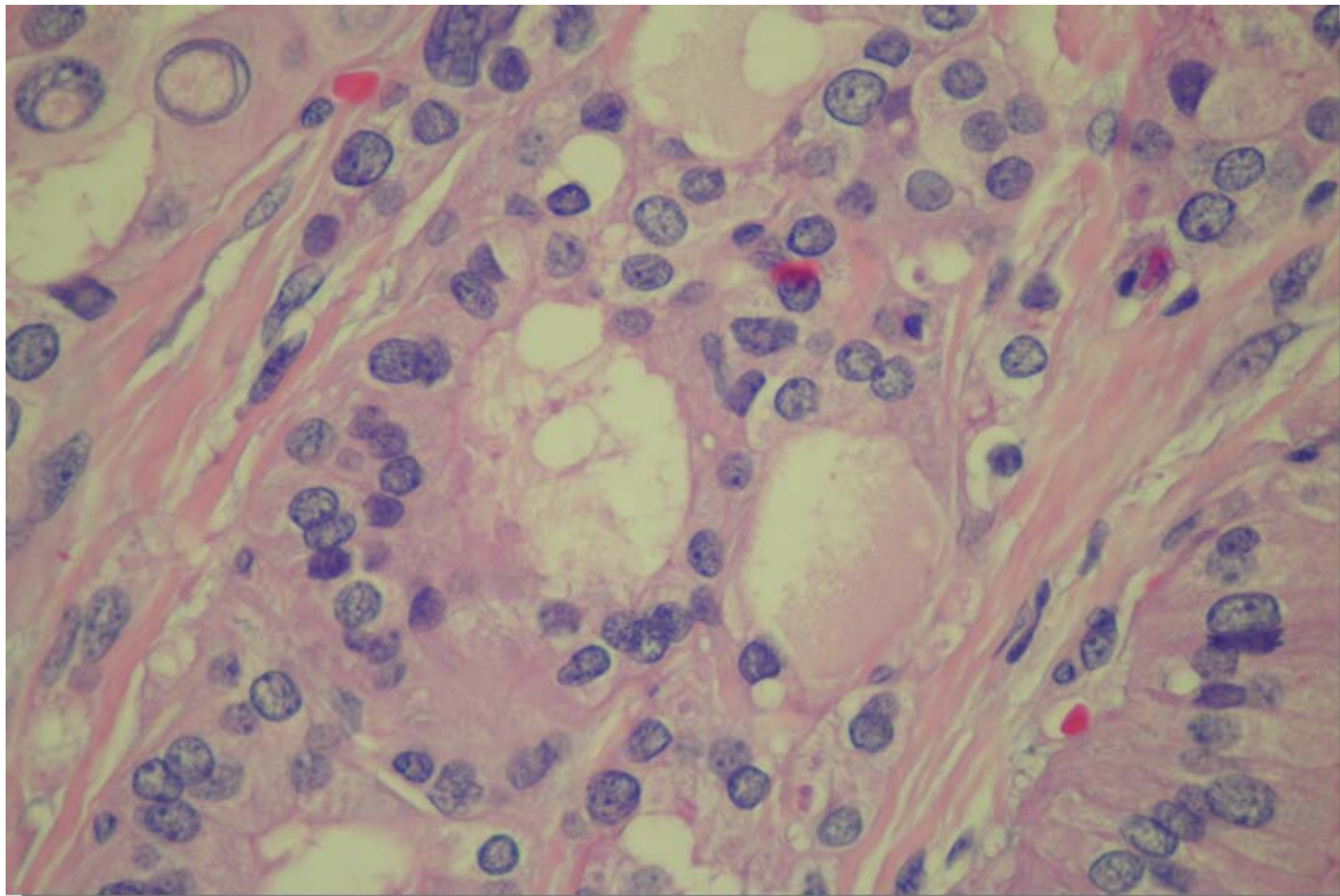
# Koloidní nodosní struma s papilární projekcí a buněčnou atypií

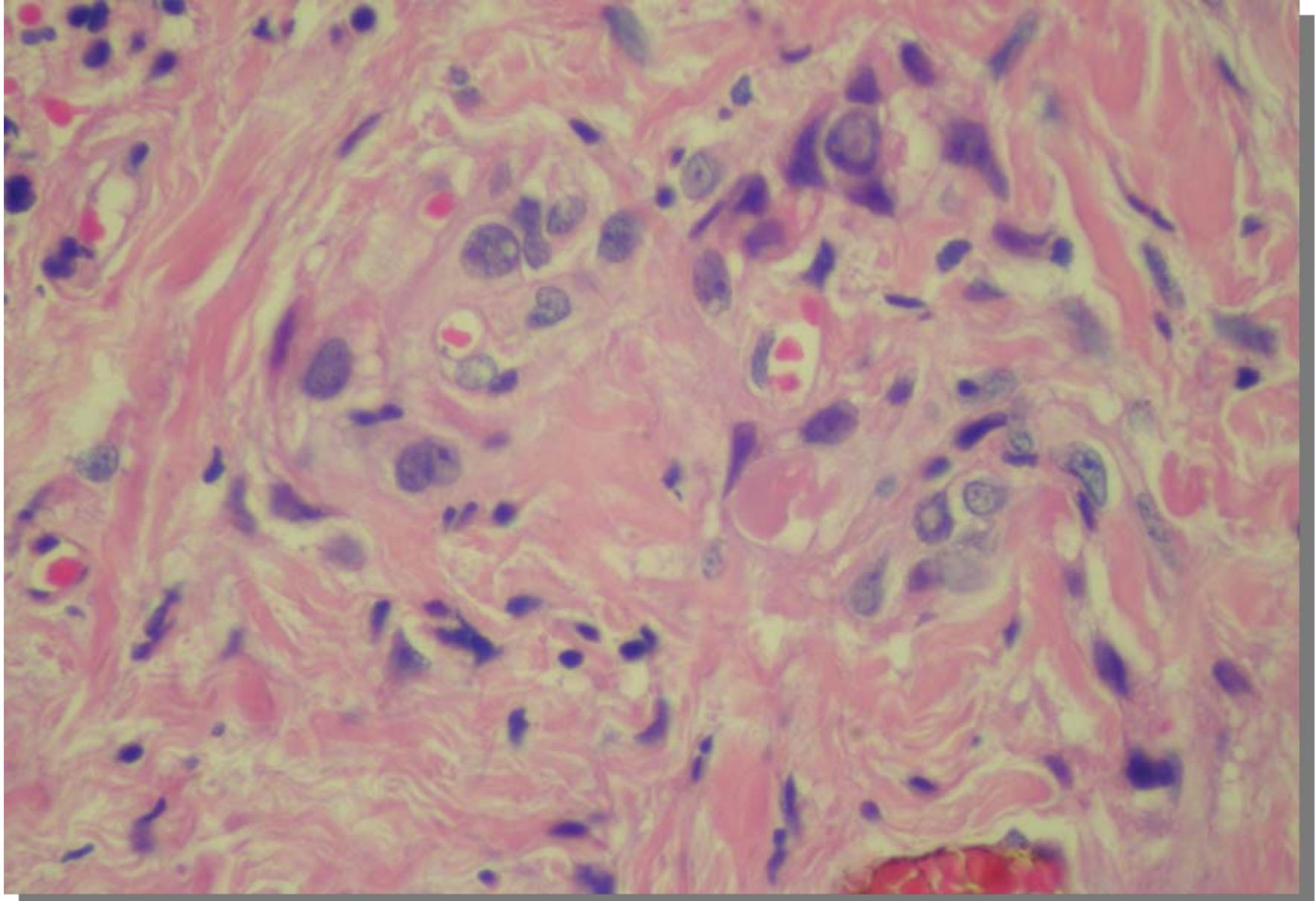


# Buněčná atypie v subkapsulární fibróze

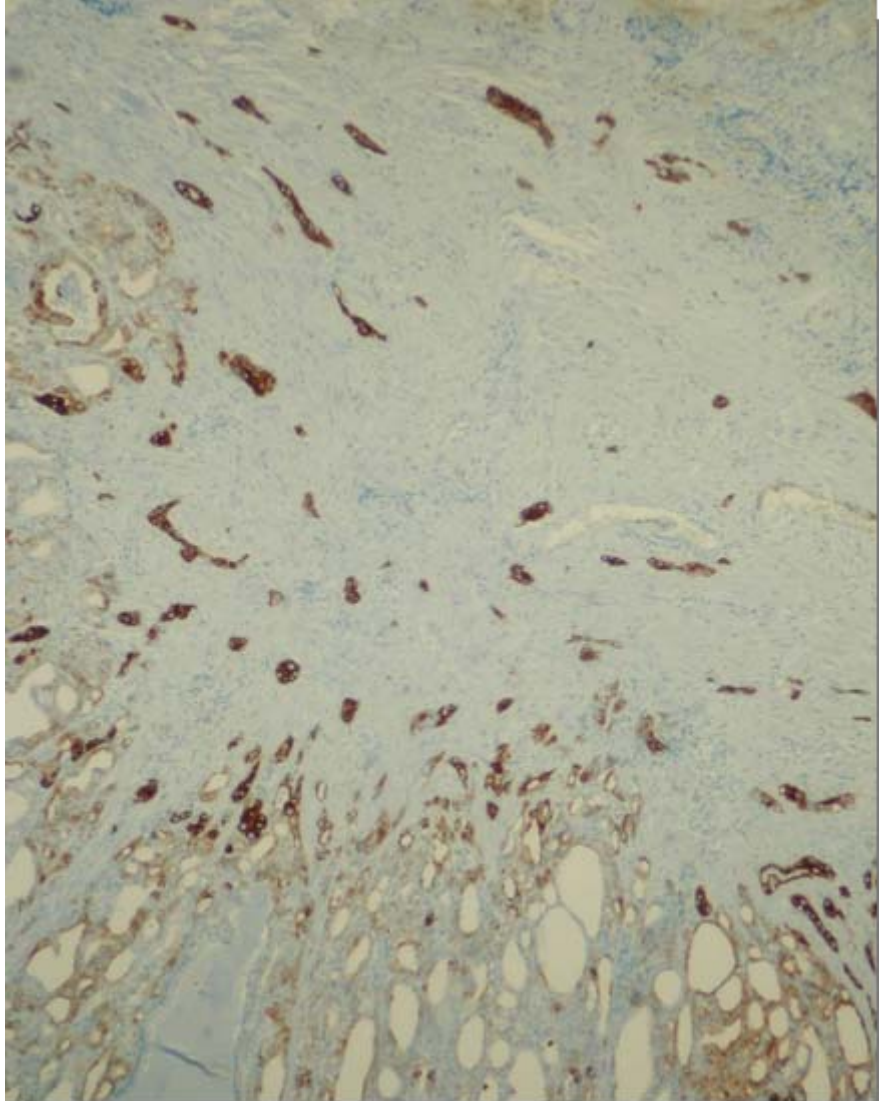


# Atypické elementy

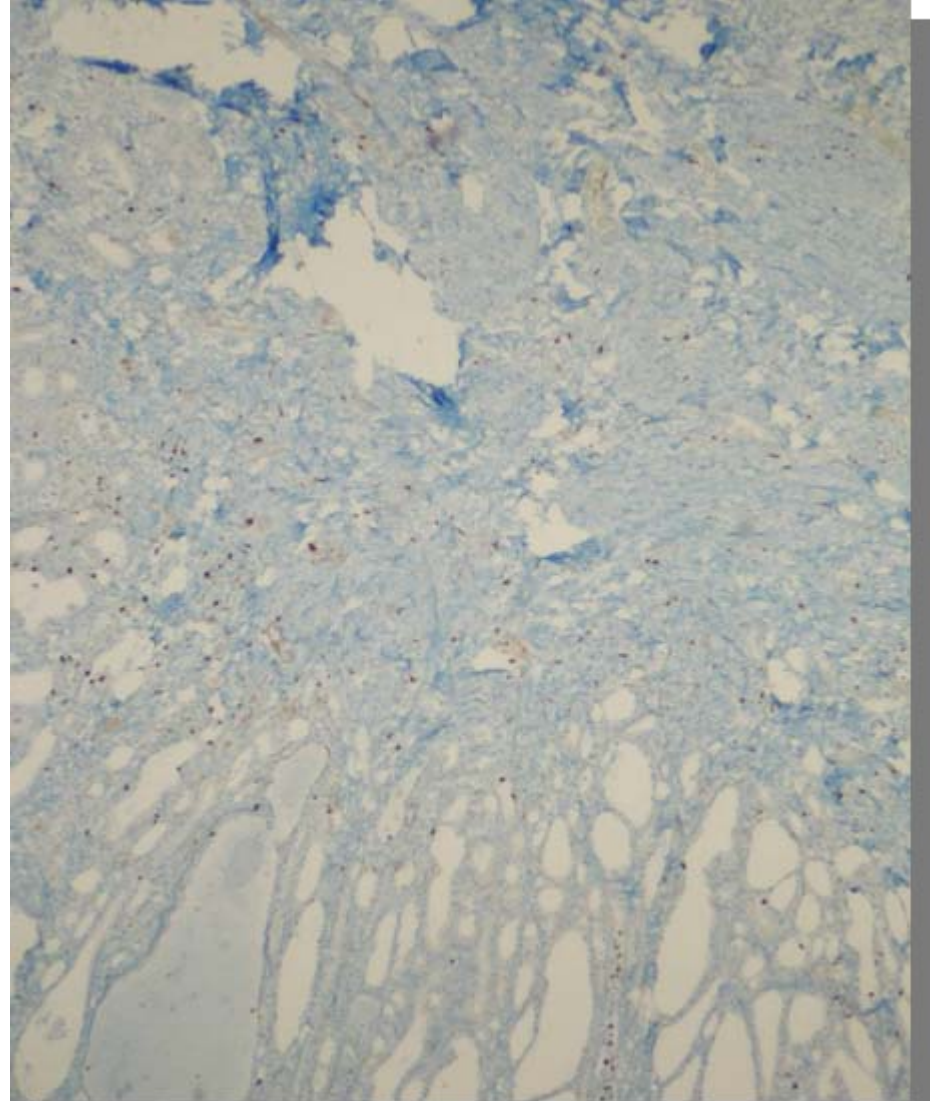




CK

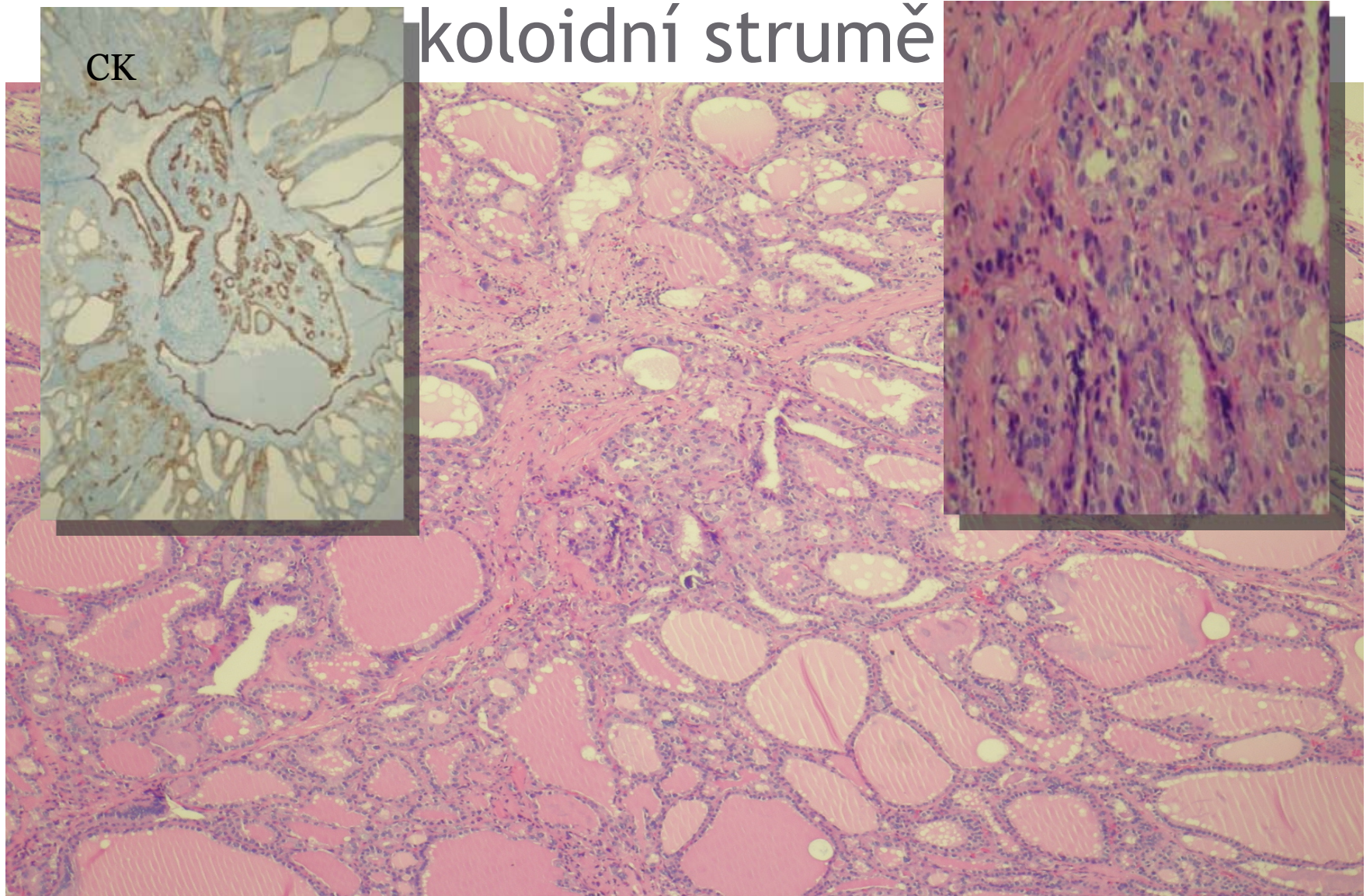


Ki67 do 1%

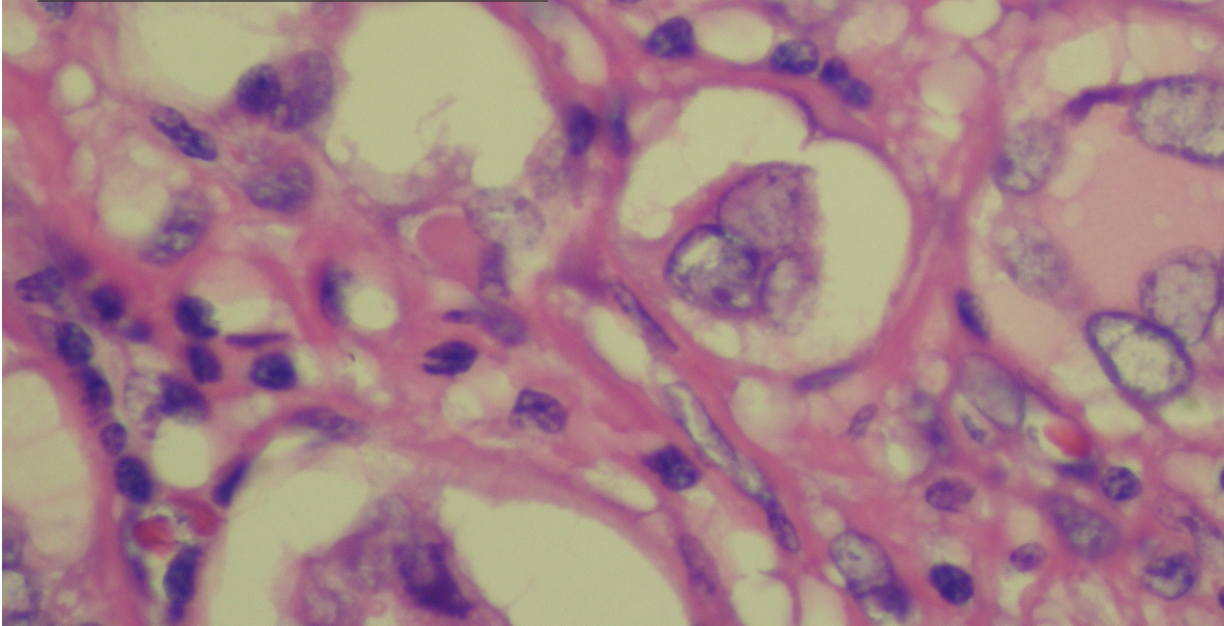
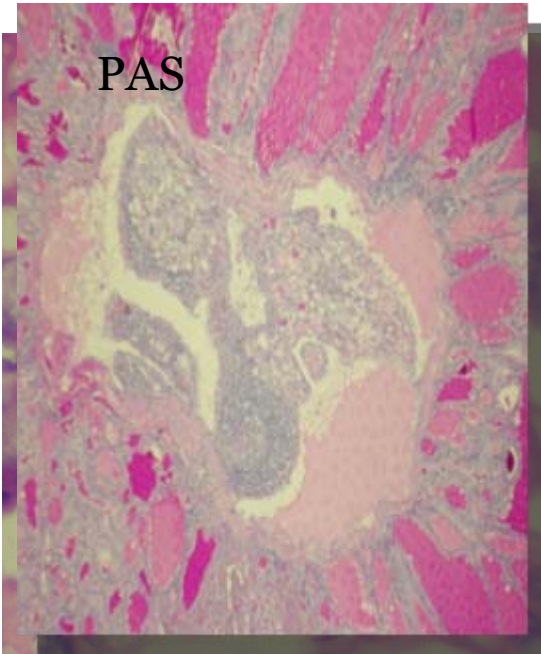
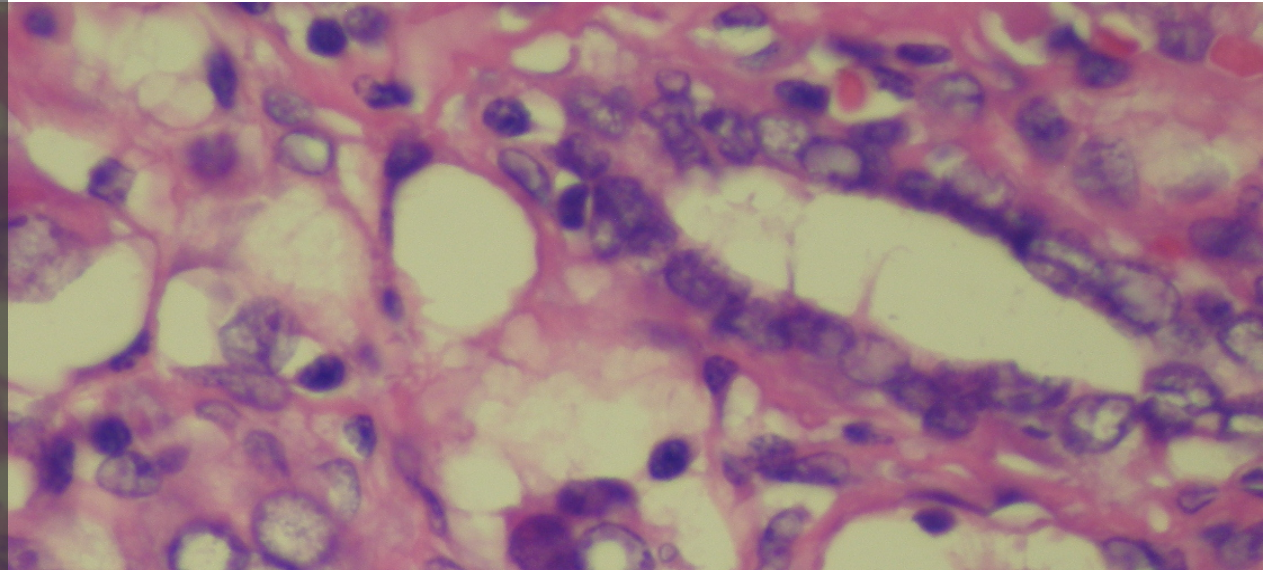




# Papilární mikrokarcinom v nodosní koloidní strumě

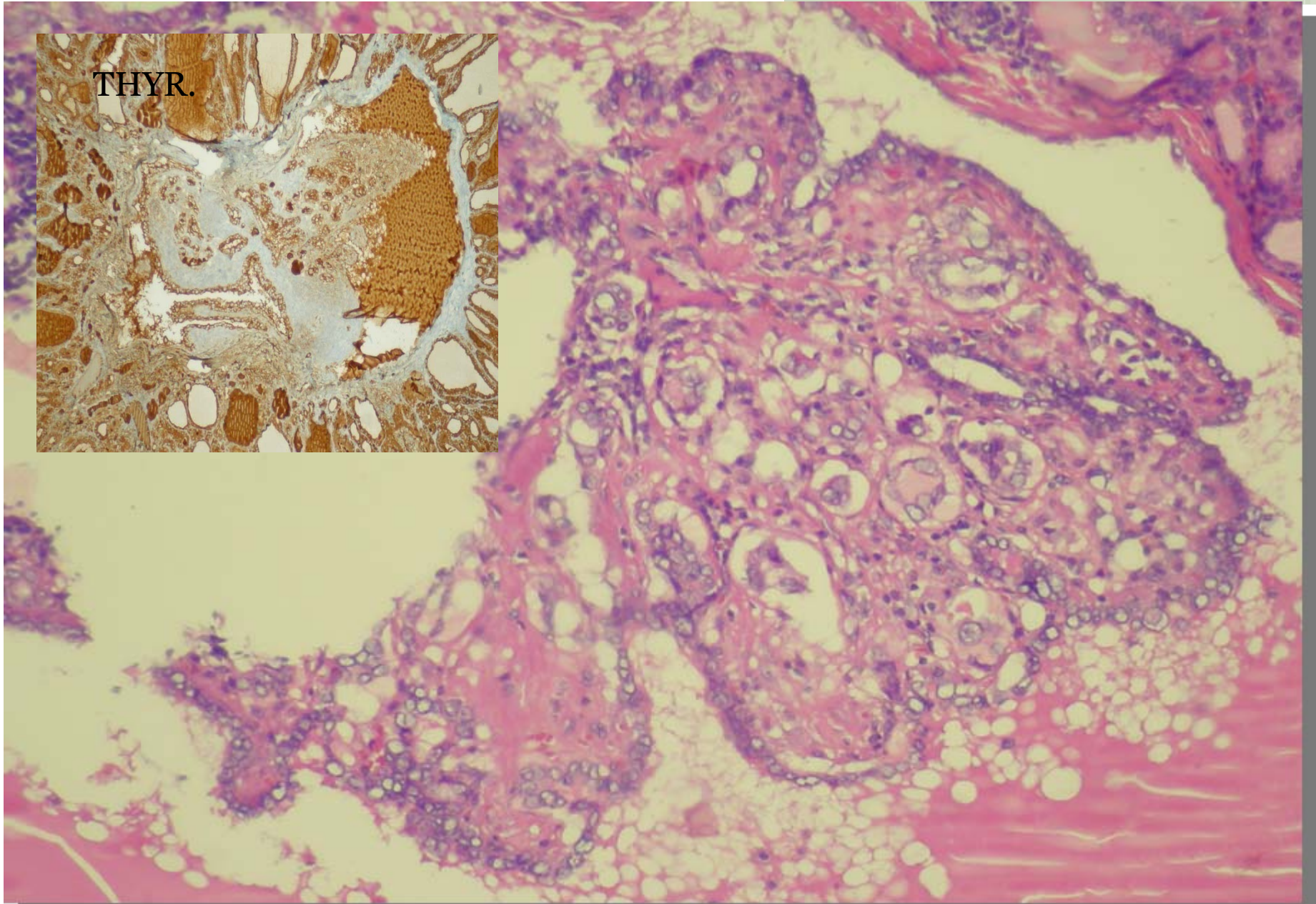
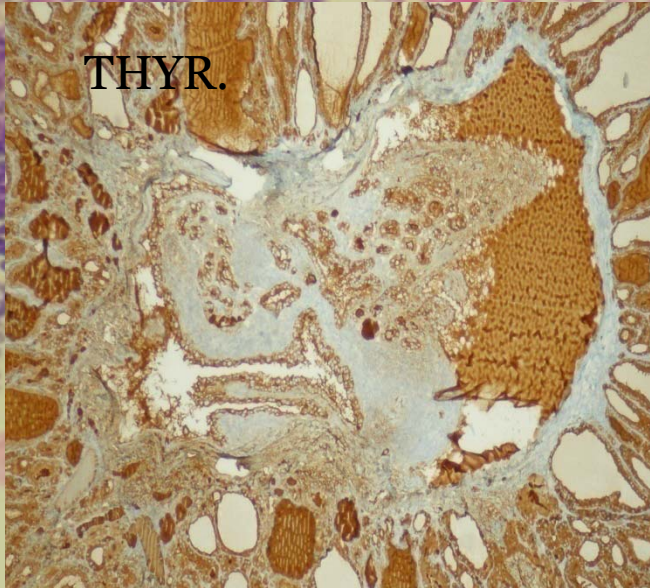


PAS

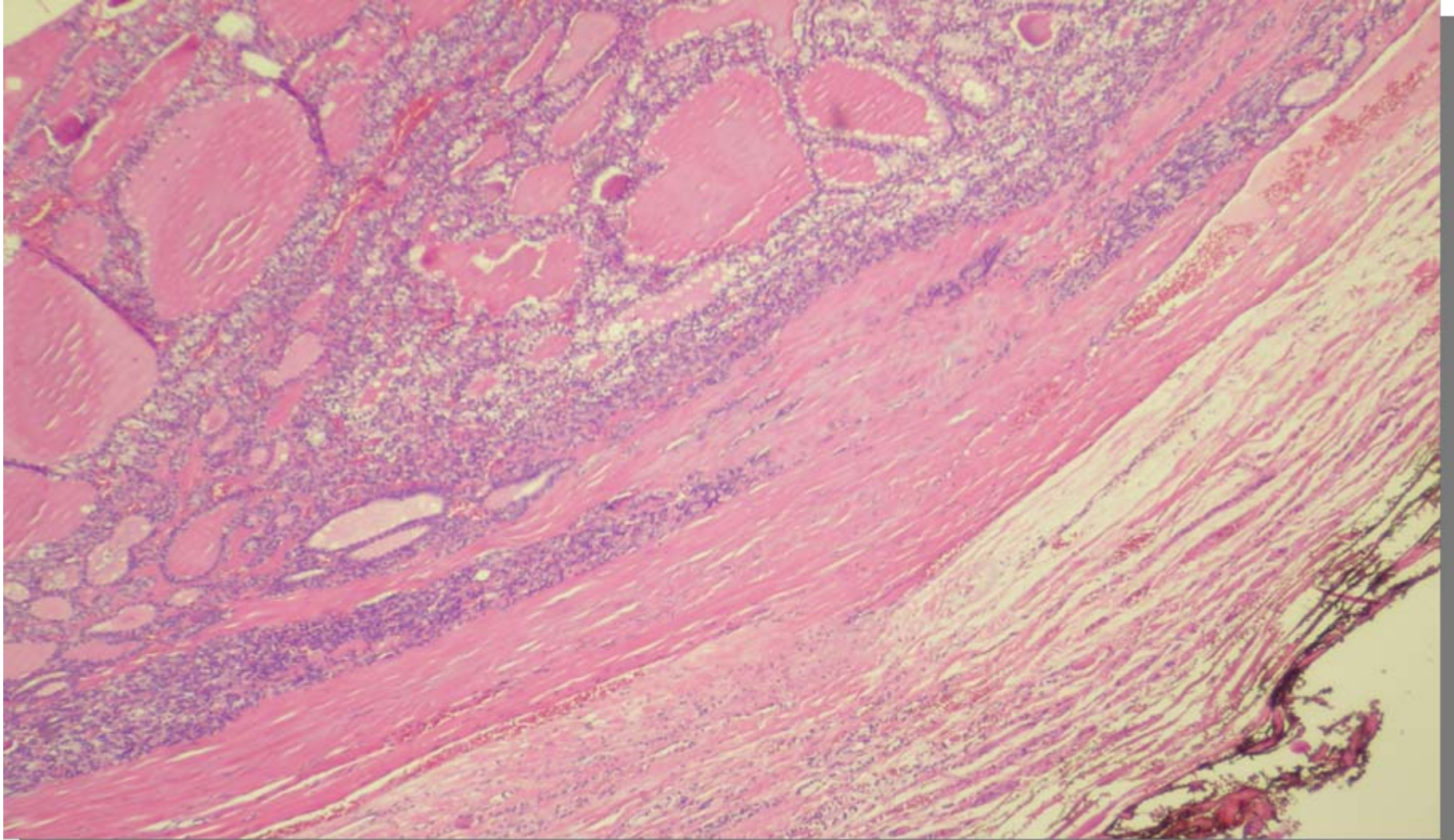


TTF1

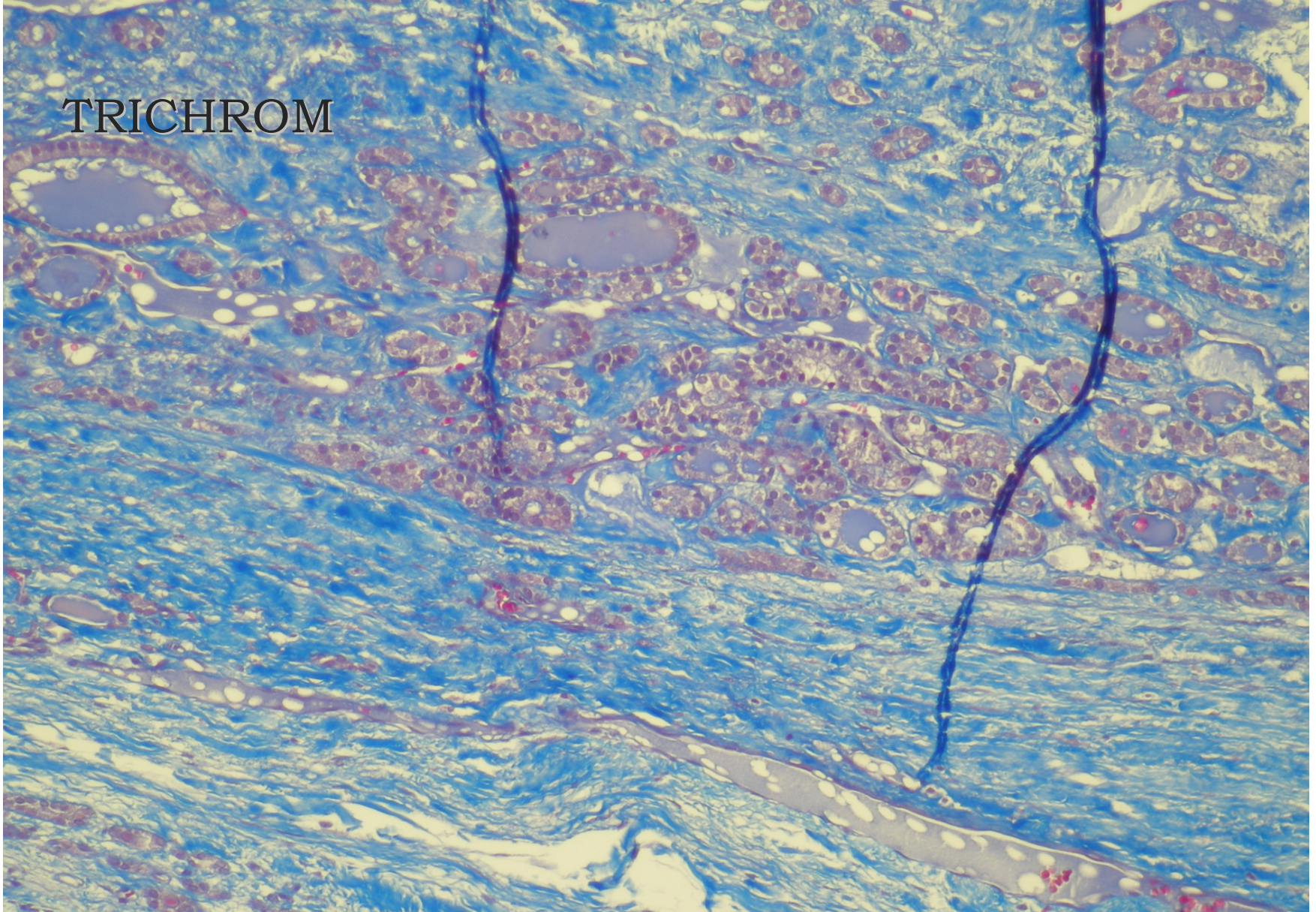
THYR.



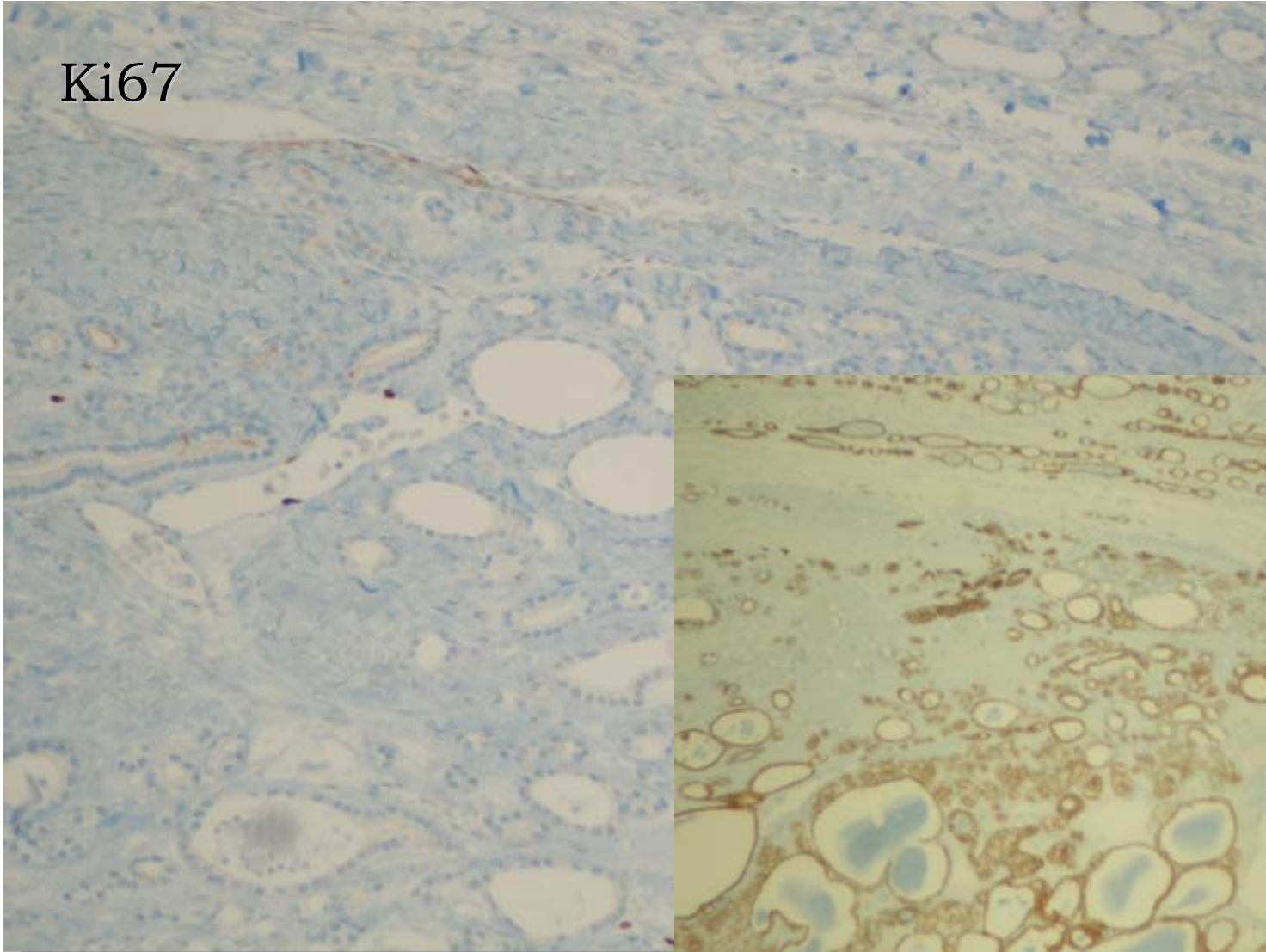
Folikulární adenom → min. invazivního  
folikulárního karcinomu



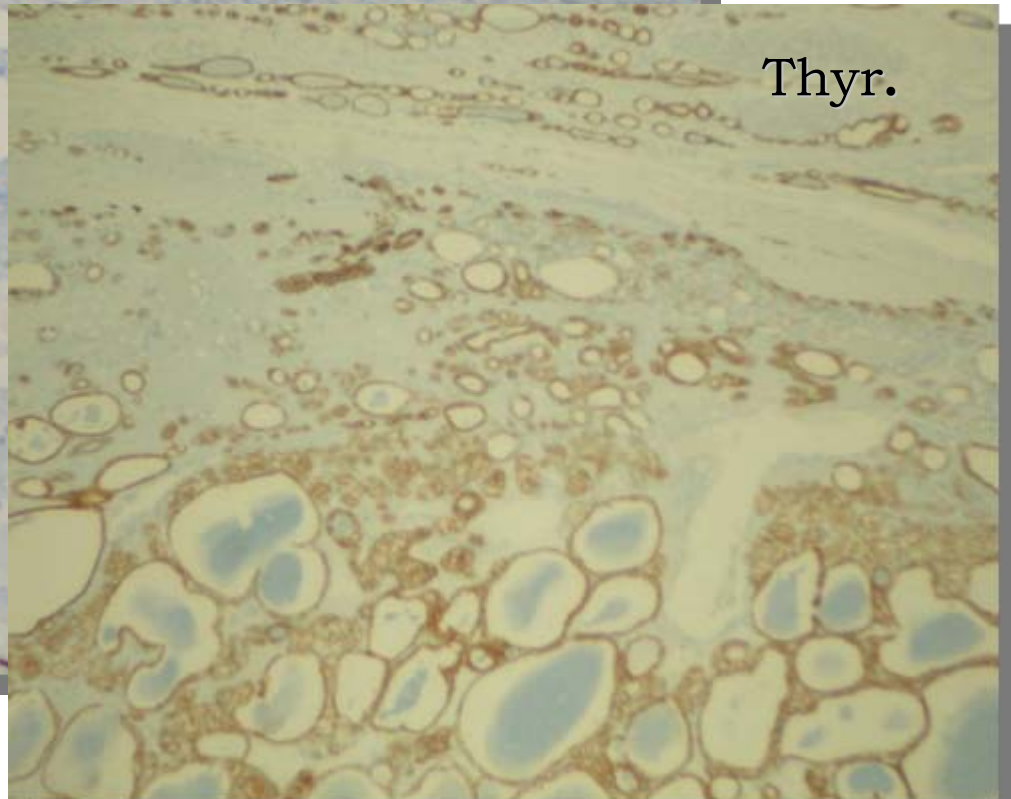
# TRICHROM



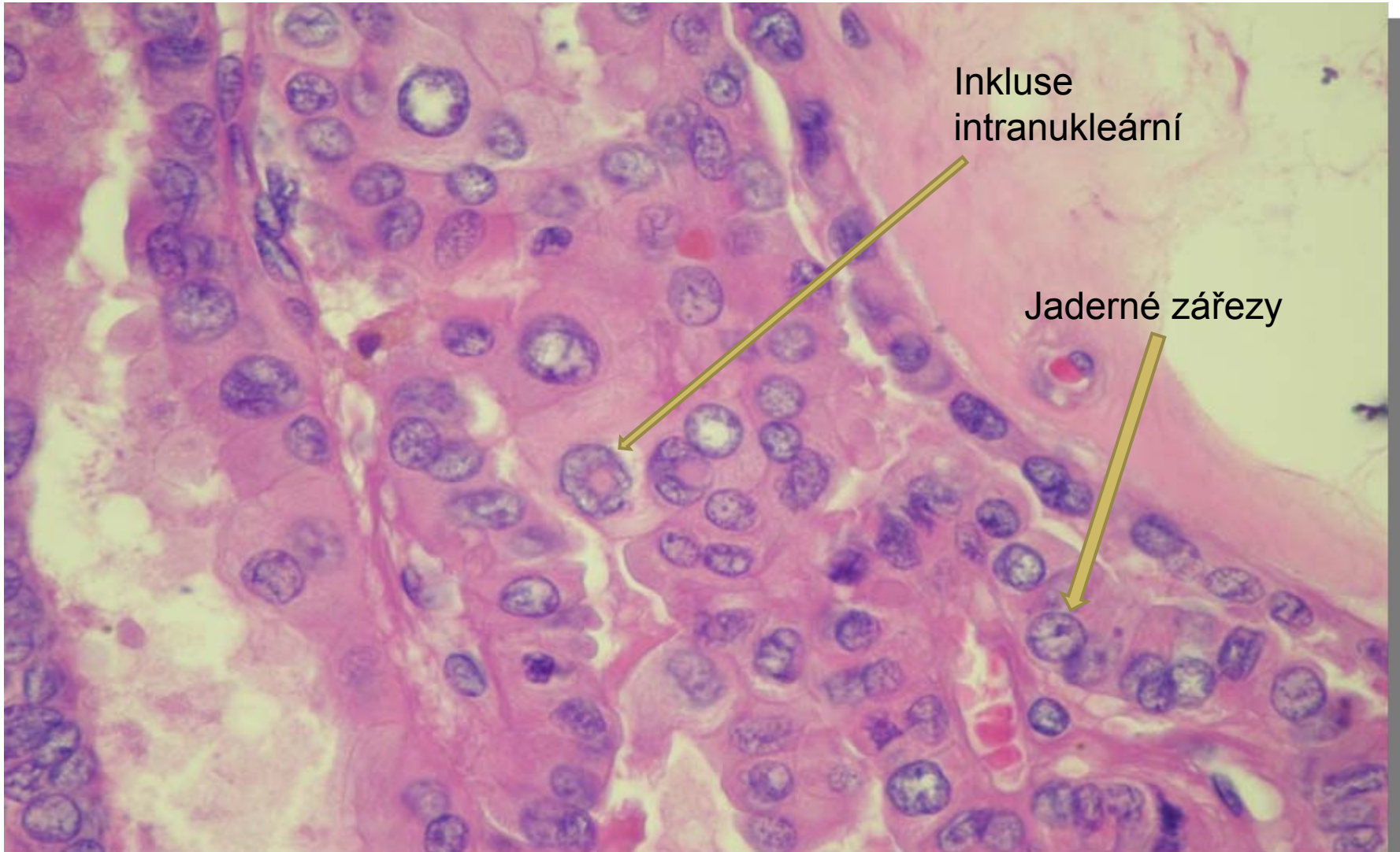
Ki67



Thyr.

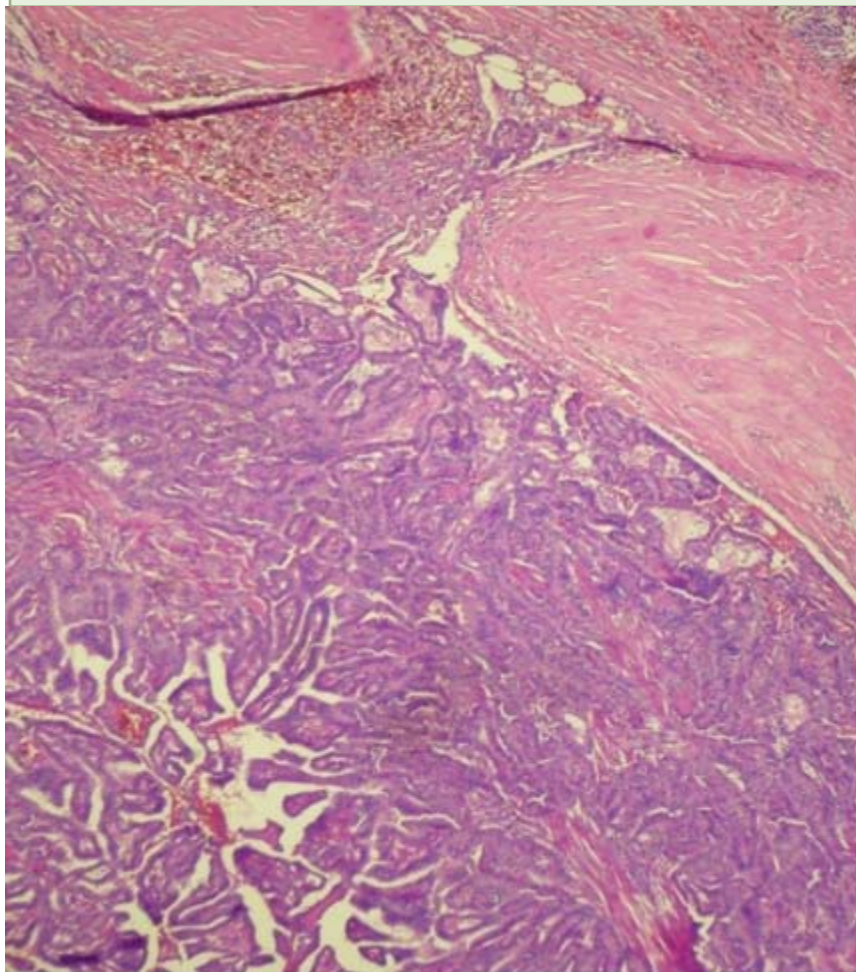


# Papilární karcinom

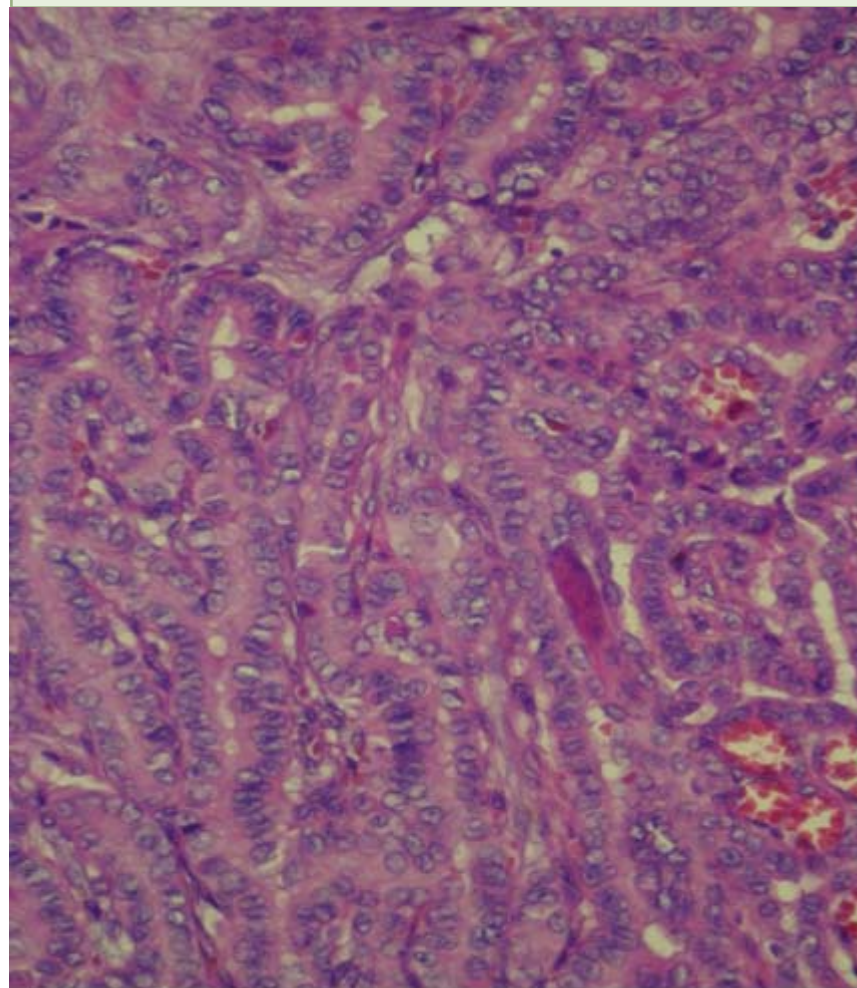


# Papilární karcinom

**Infiltrace pouzdra  
dystrofické kalcifikace**



**detail**

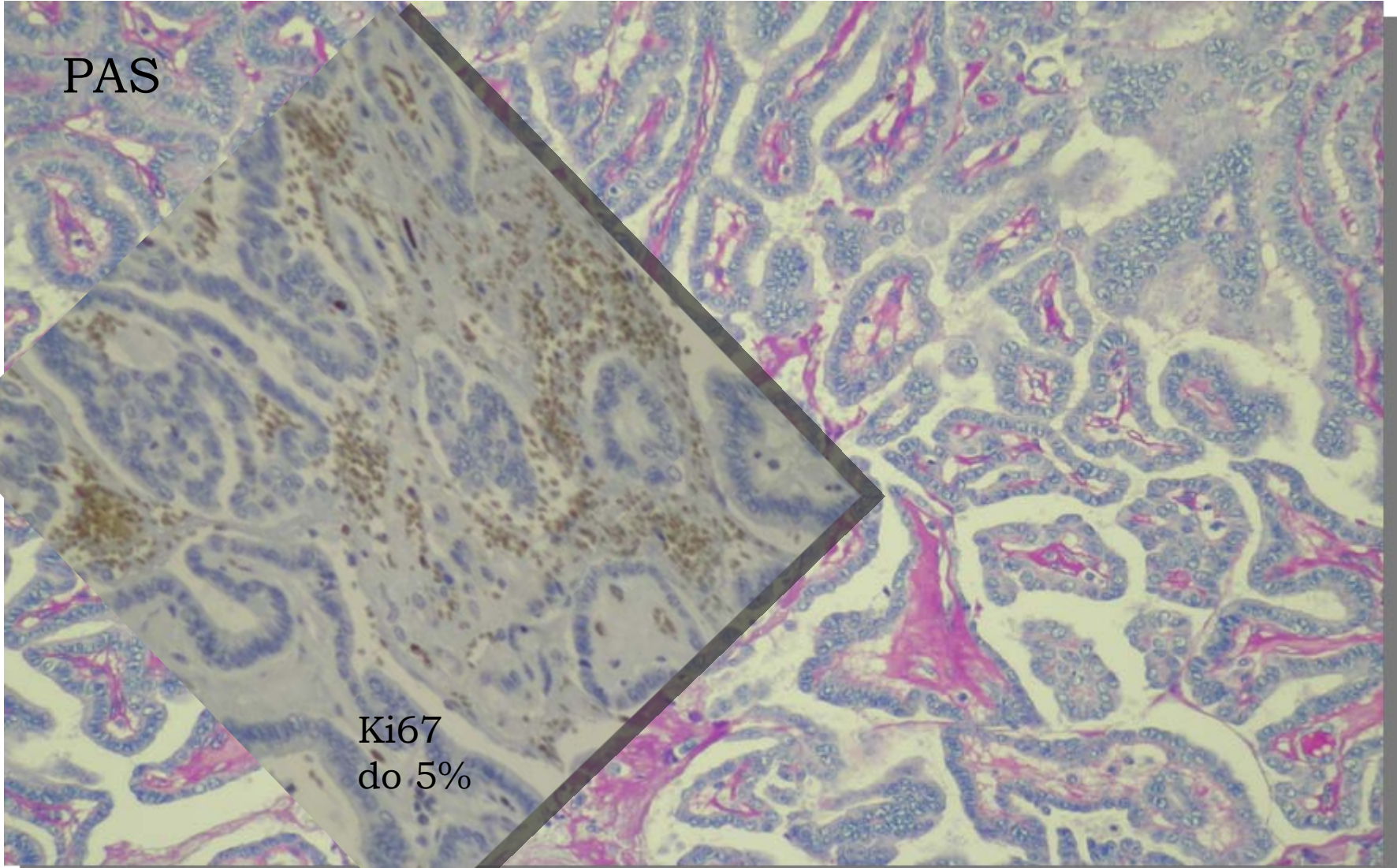




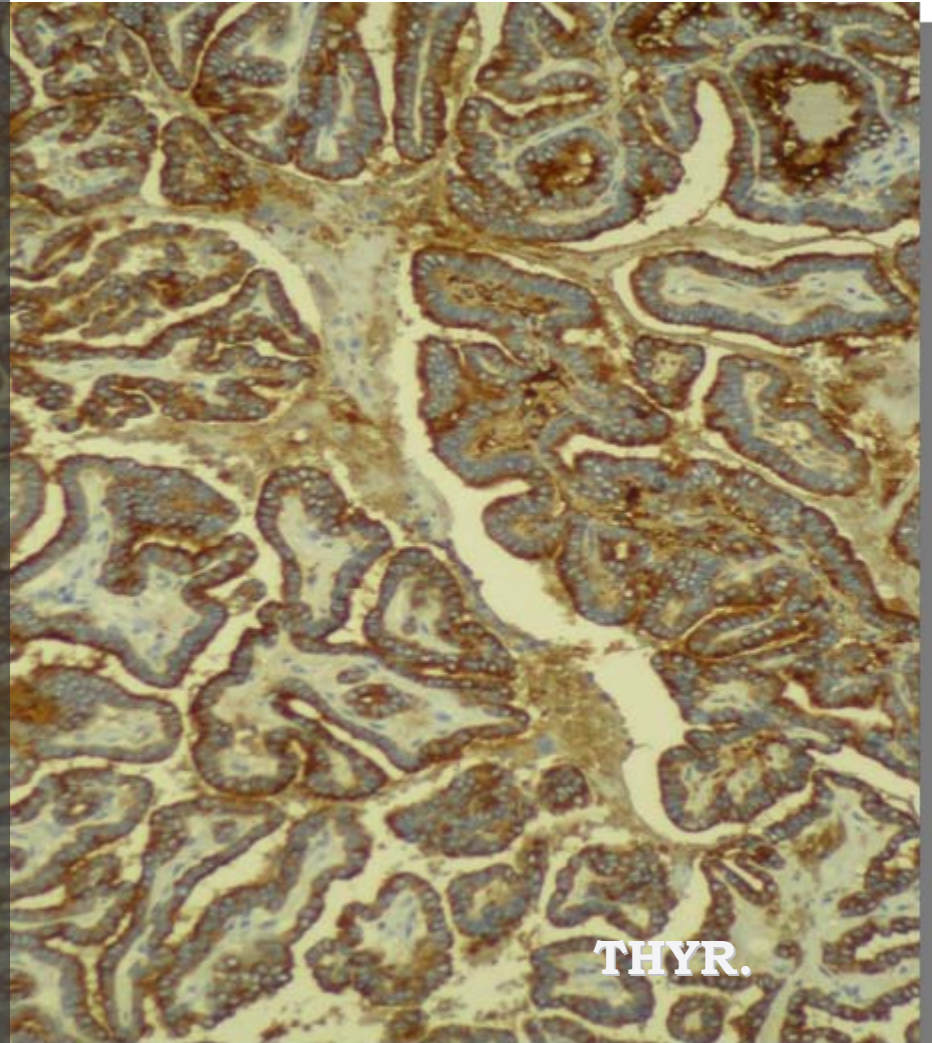
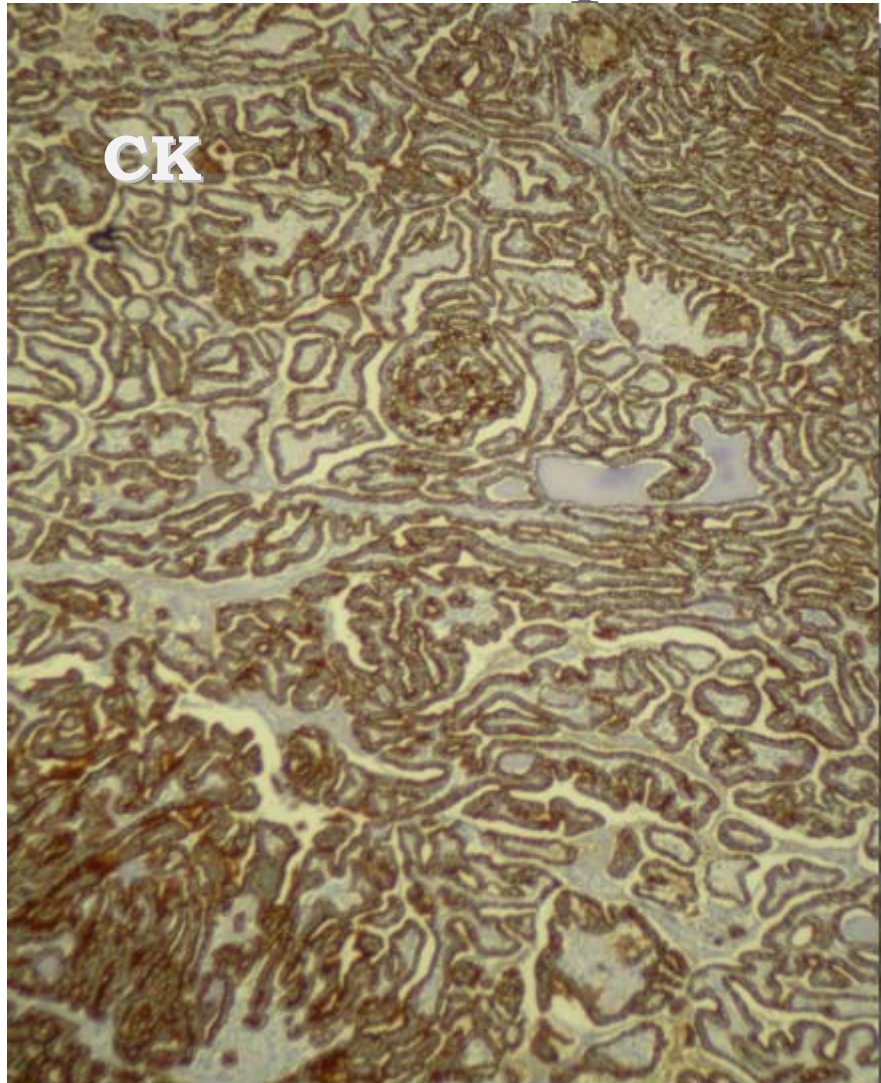
# Papilární karcinom

PAS

Ki67  
do 5%



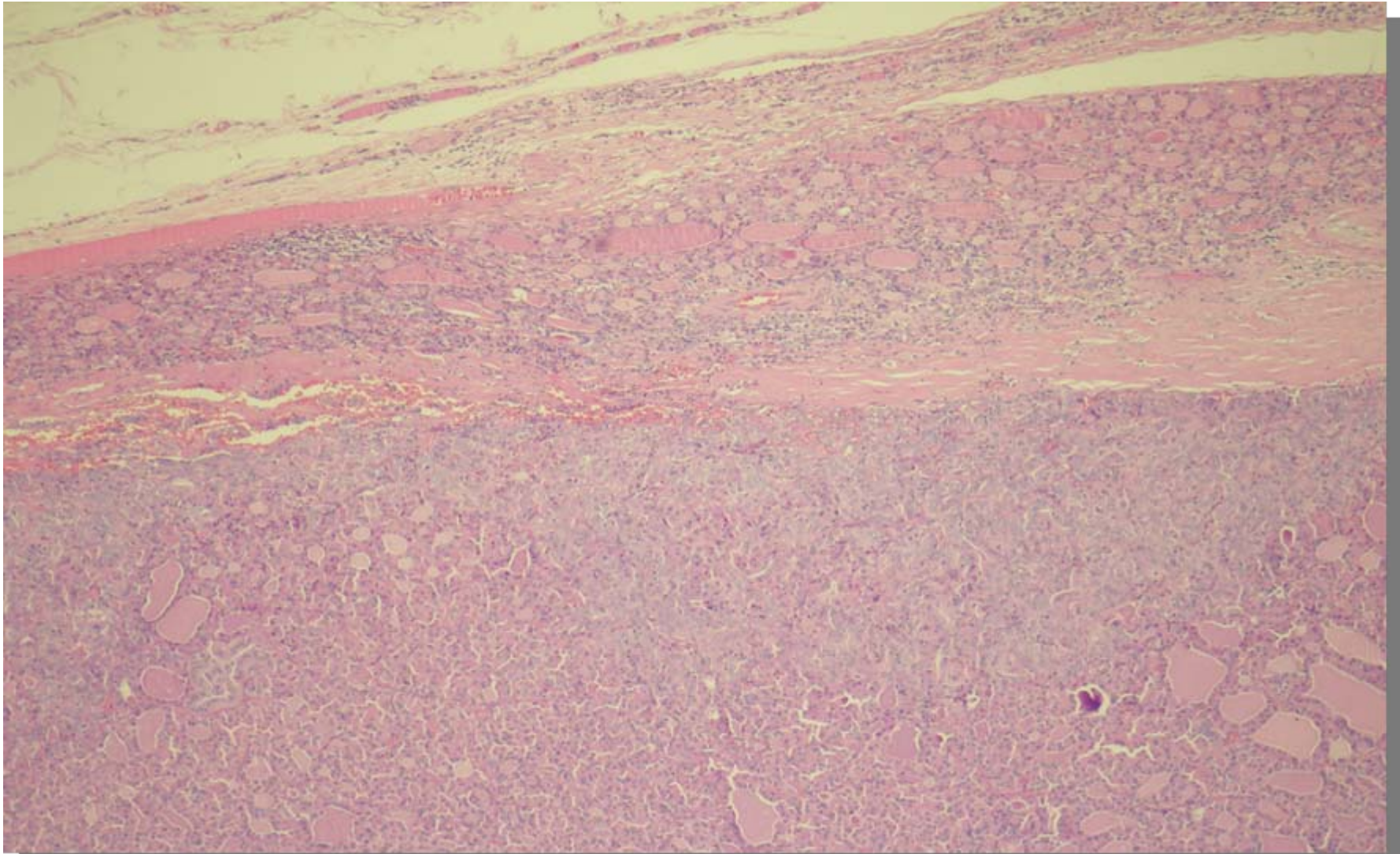
# Papilární karcinom



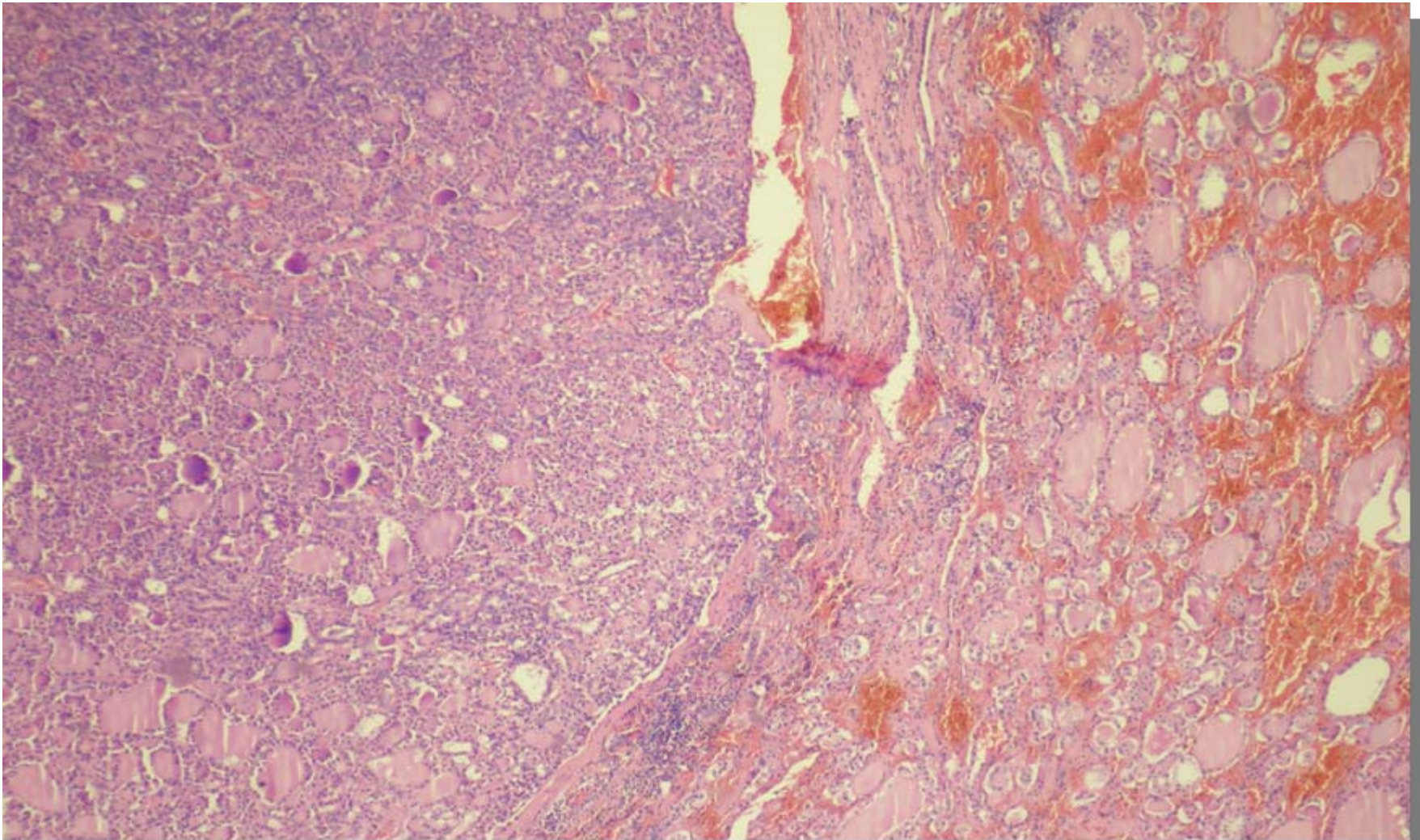
# KOLOIDNÍ STRUMA S FOLIKULÁRNÍM ADENOMEM NEURČITÉHO MALIG. POTENCIÁLU

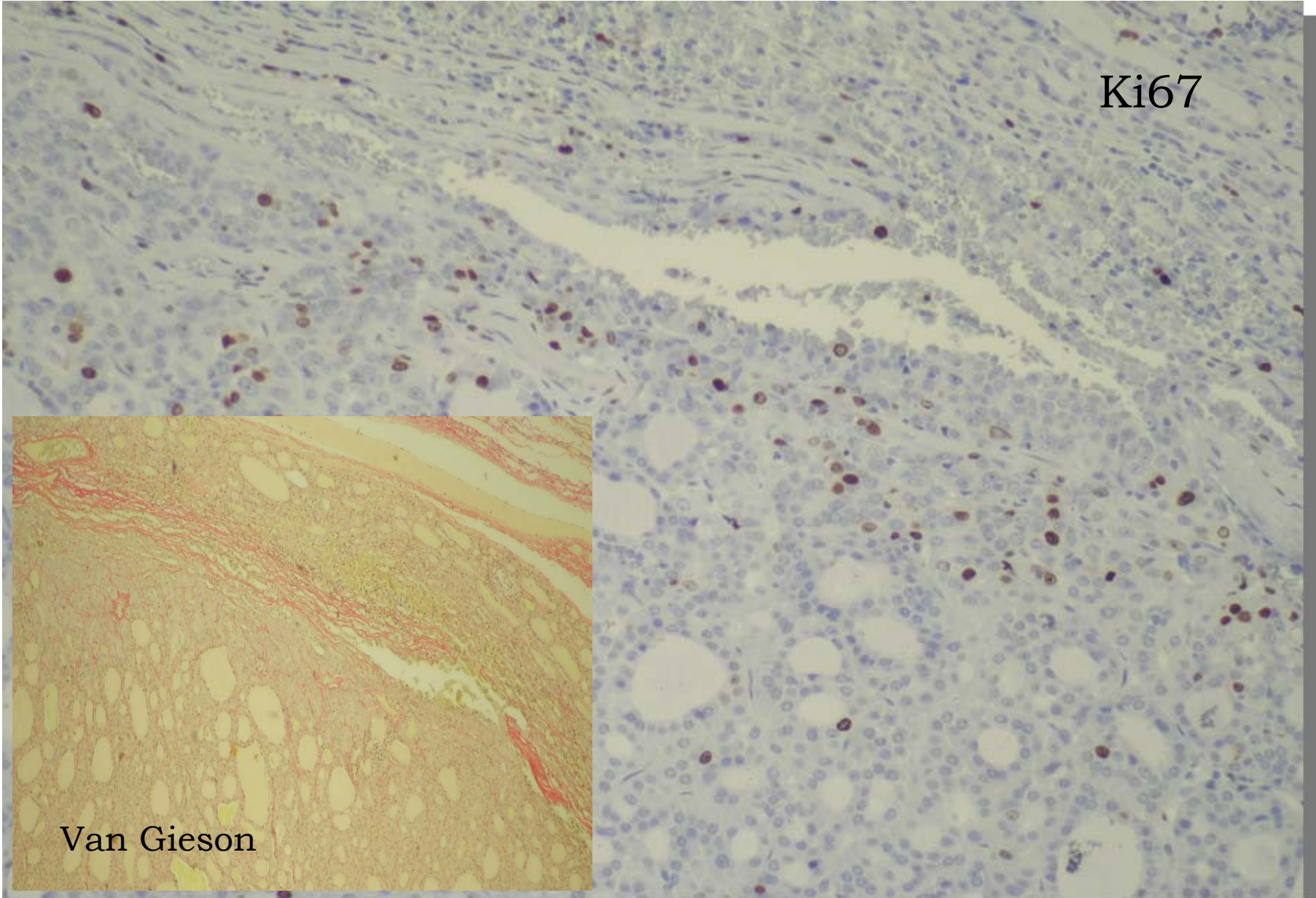


# Průnik pouze do vazivového pouzdra



# Průnik pouze do vazivového pouzdra





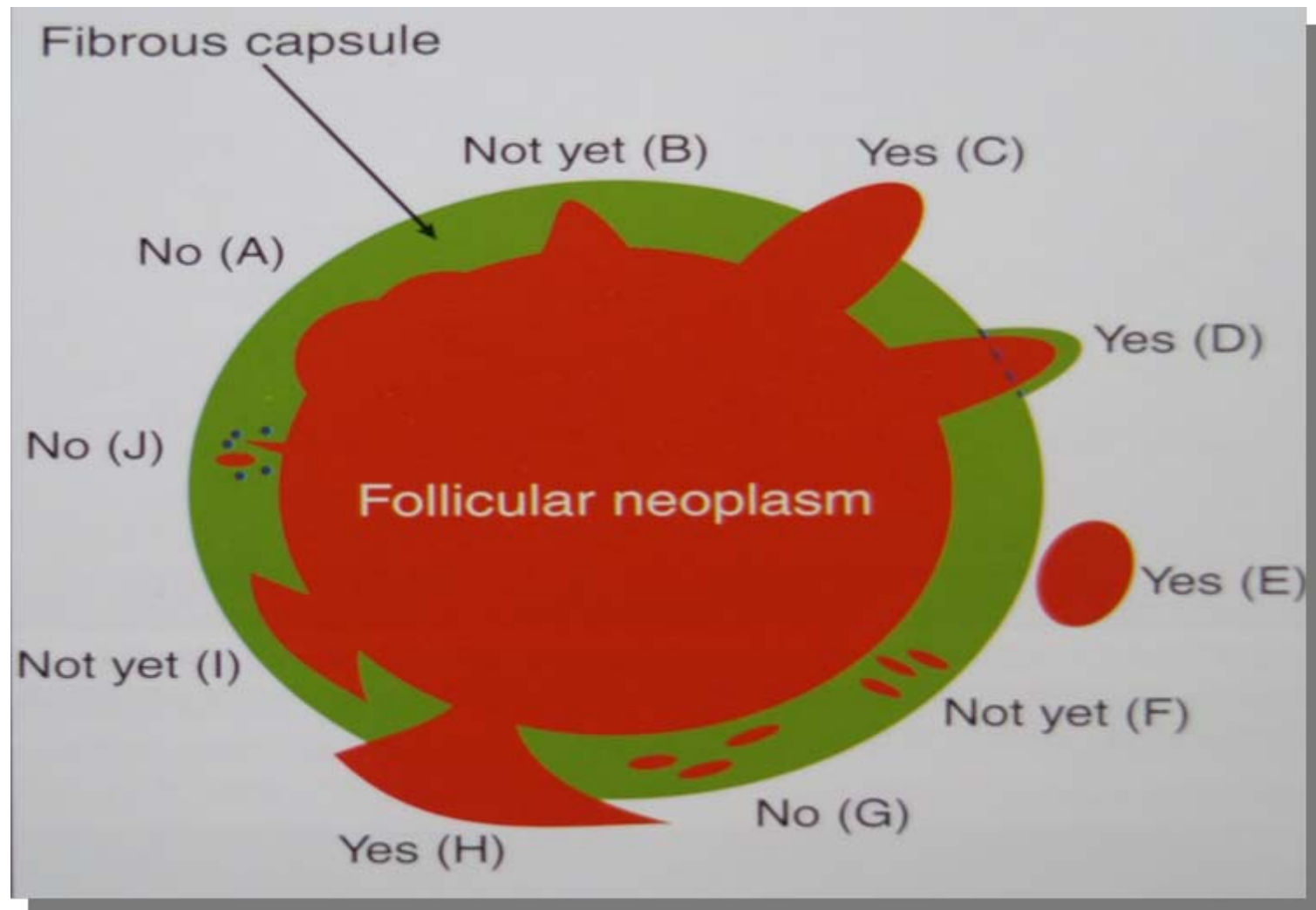
Ki67

Van Gieson

# Důkladné prokrájení bloku

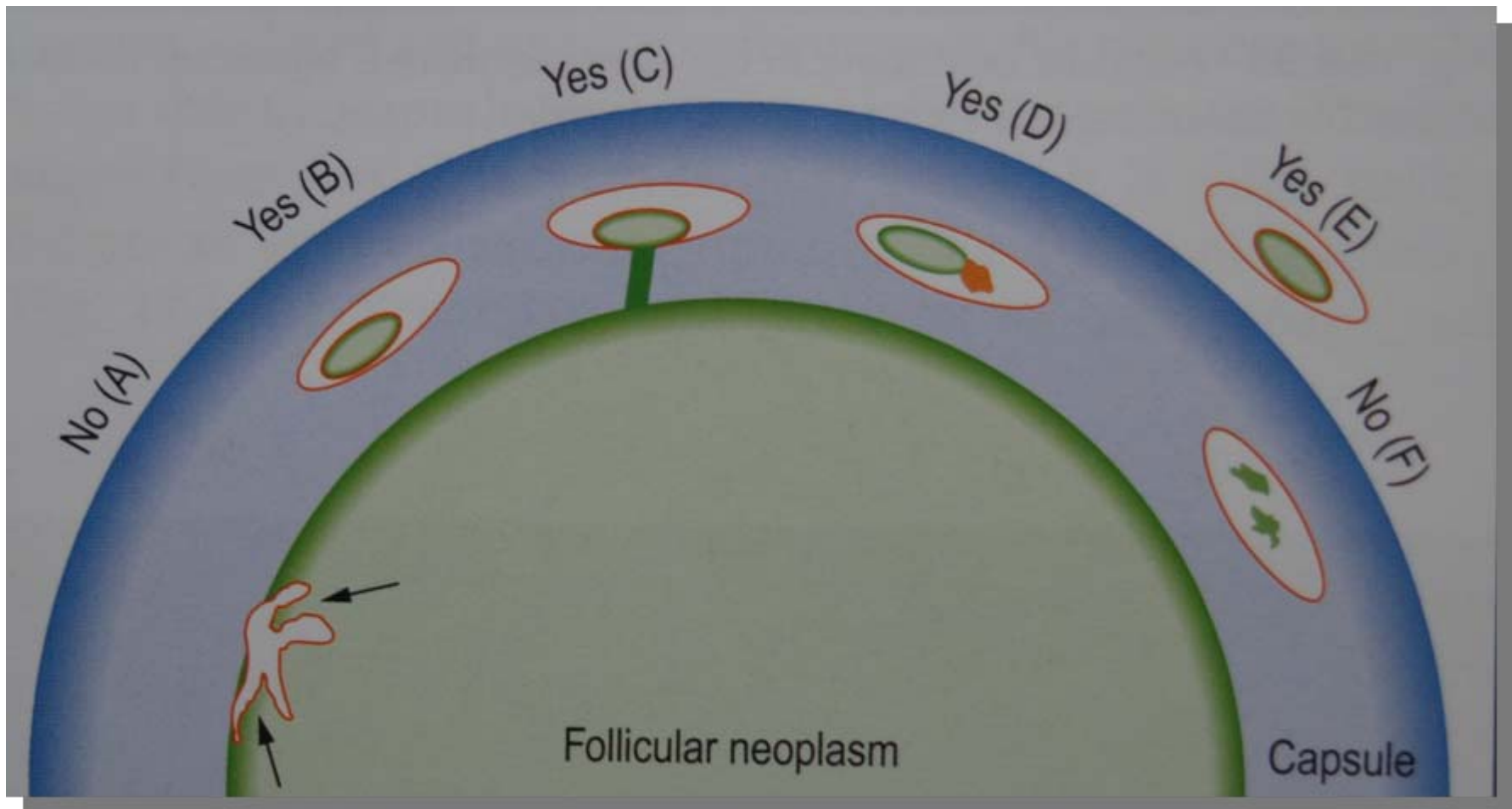


# Folikulární karcinom invaze do pouzdra





# Folikulární karcinom angioinvaze

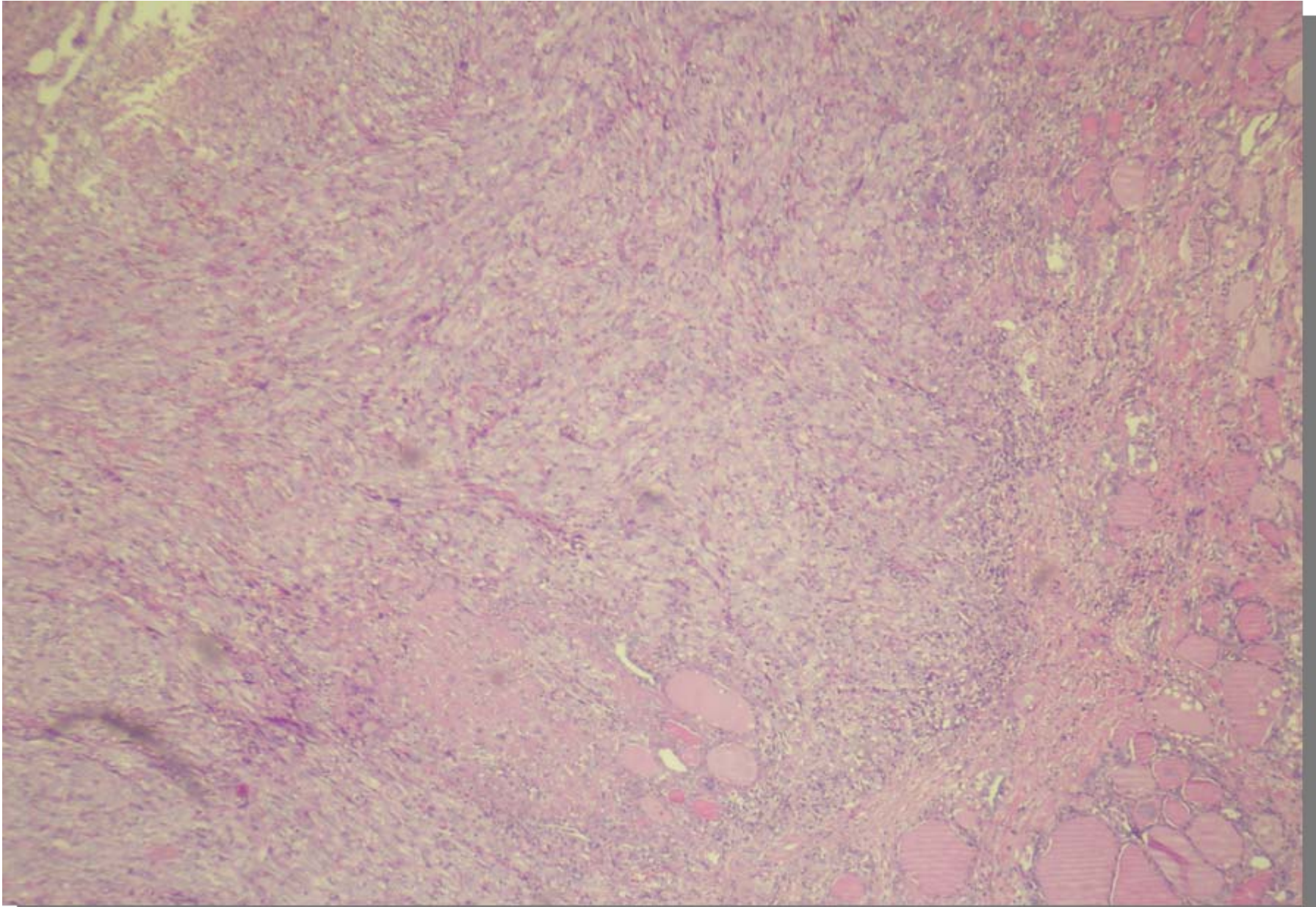


# Anaplastický karcinom převážně sarkomatoidního typu

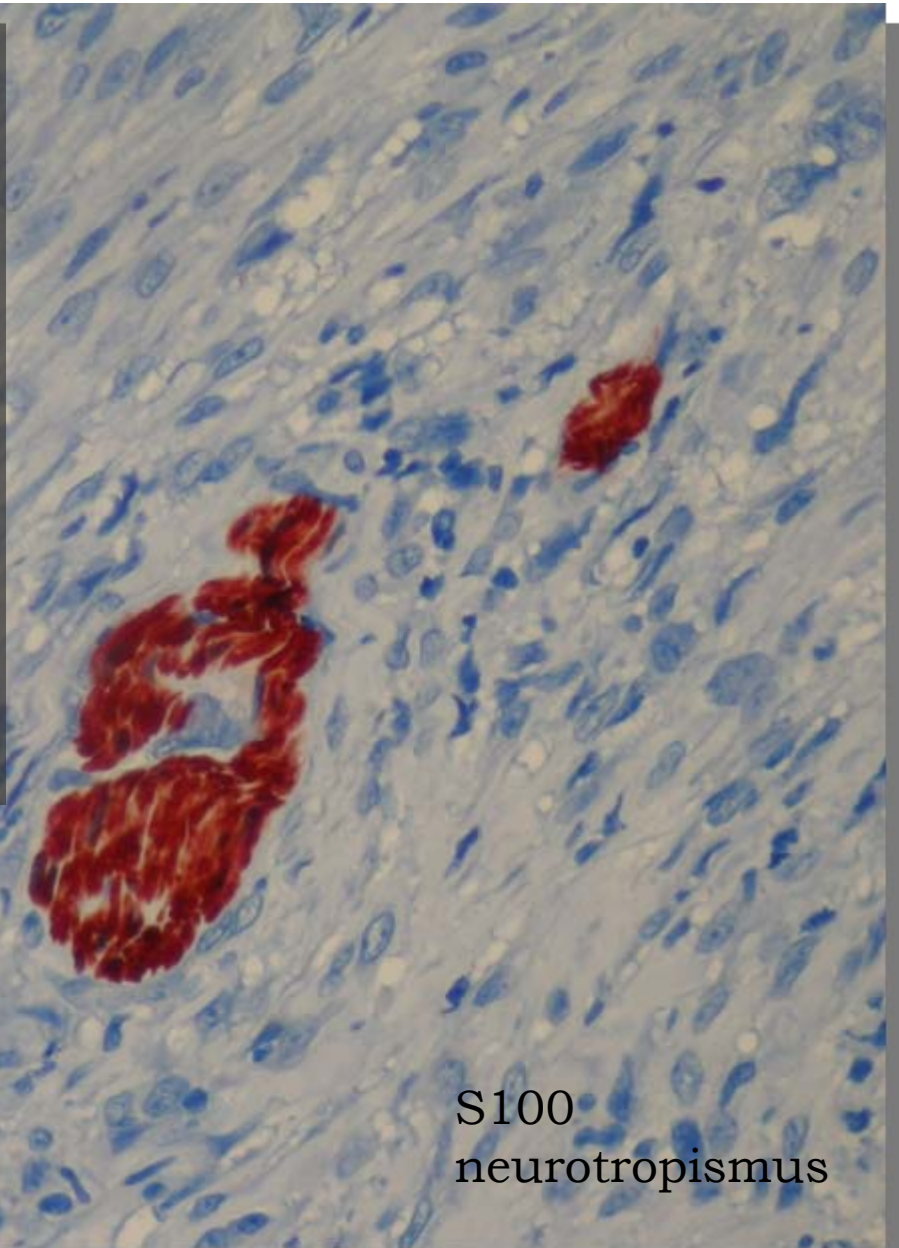
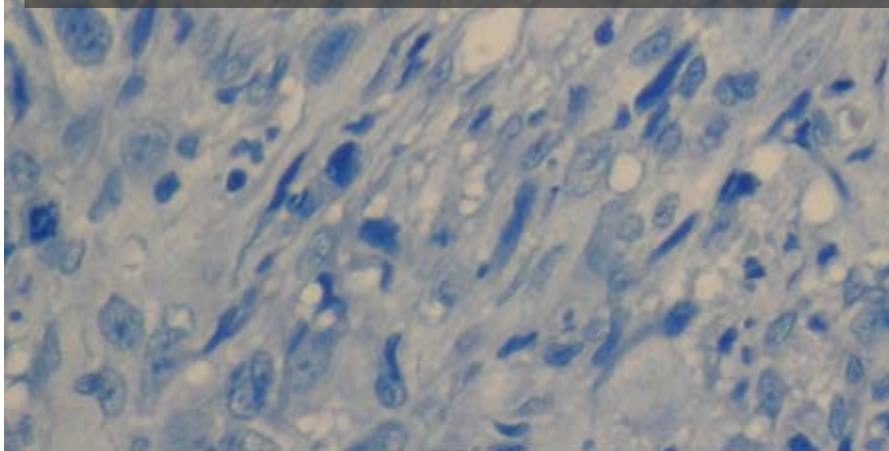
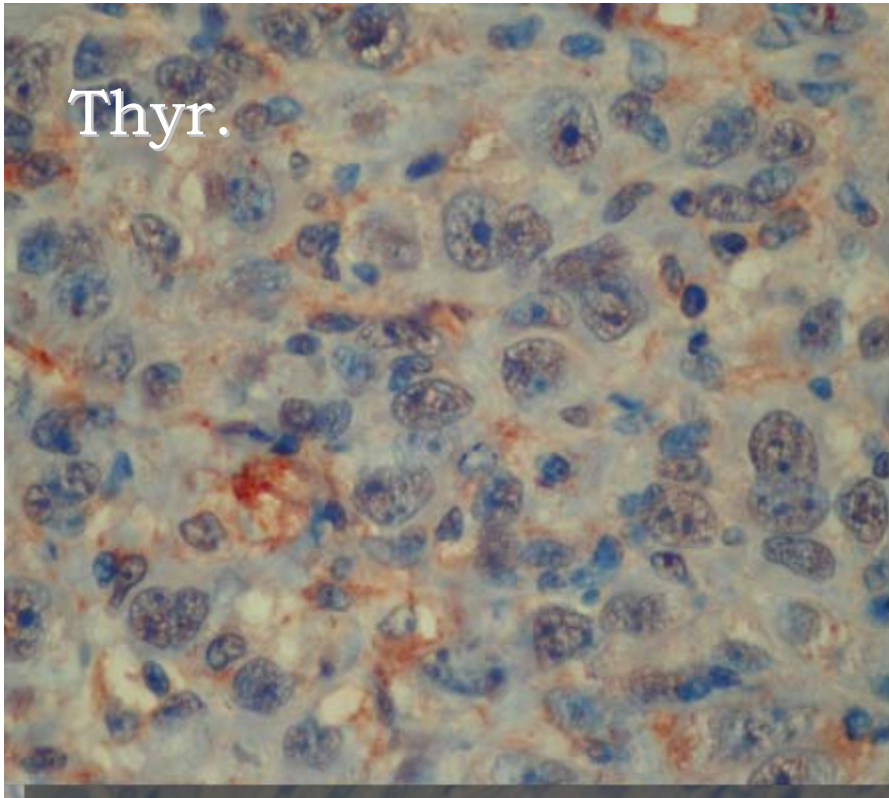


Na řezu

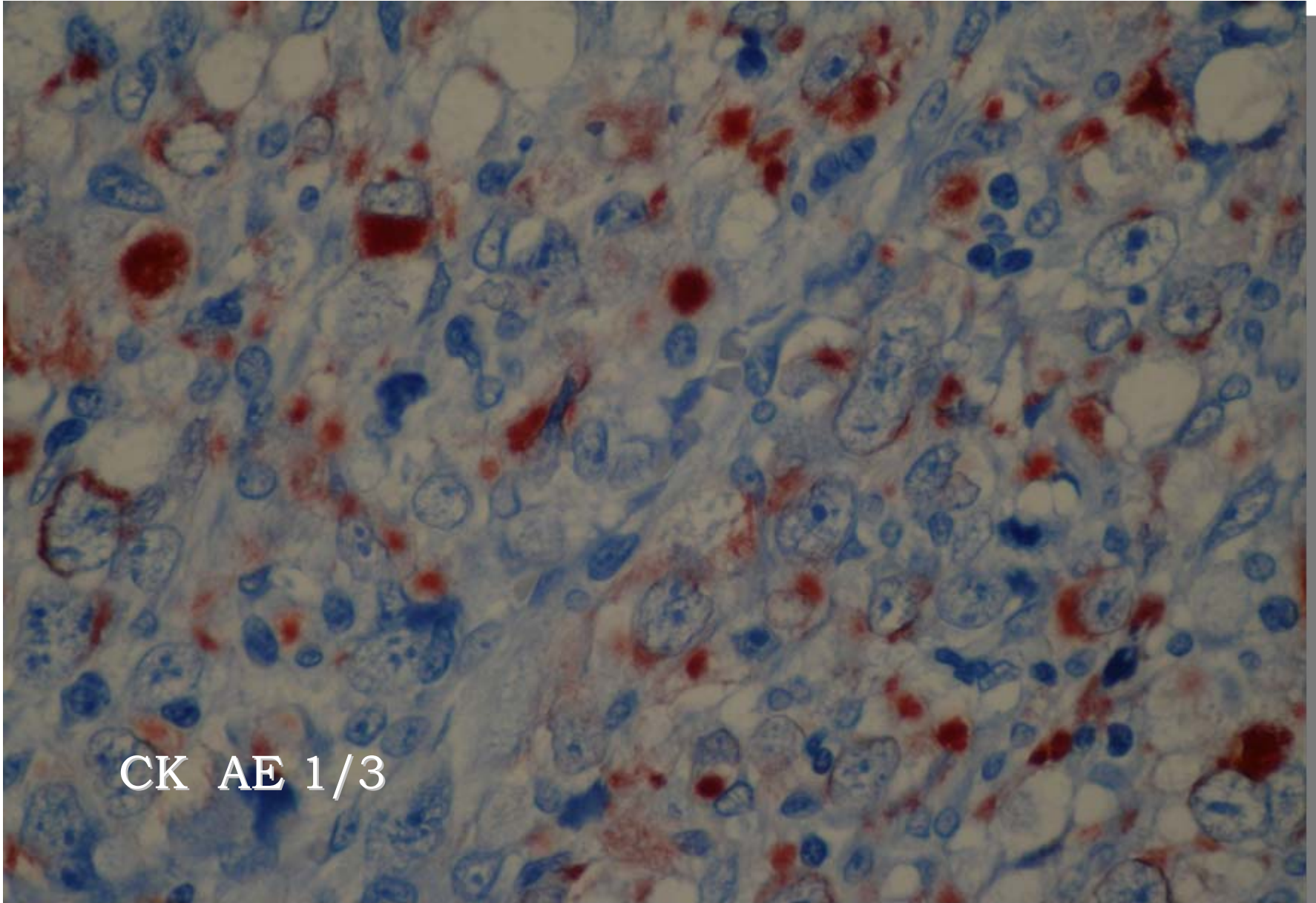




Thyr.

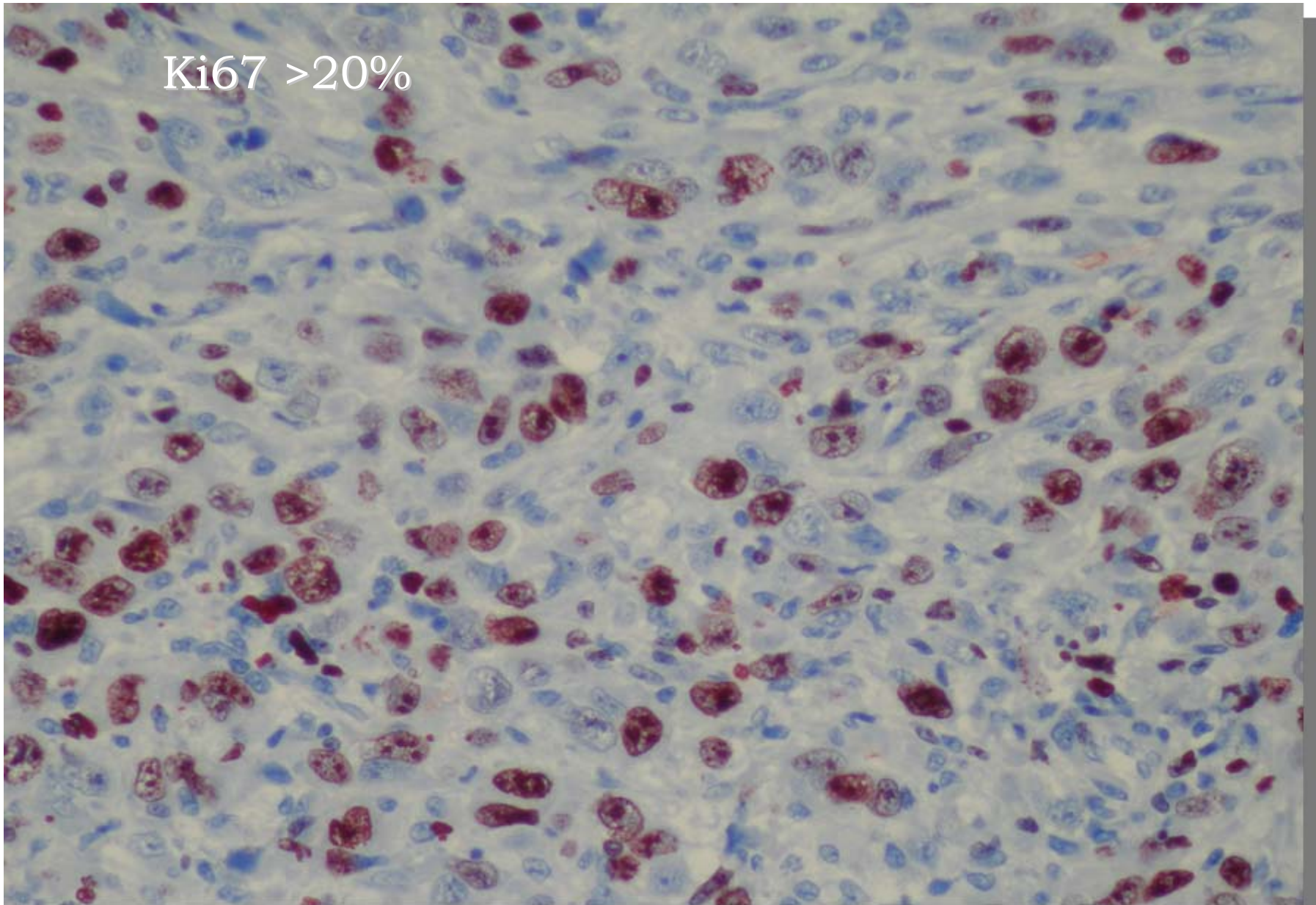


S100  
neurotropismus

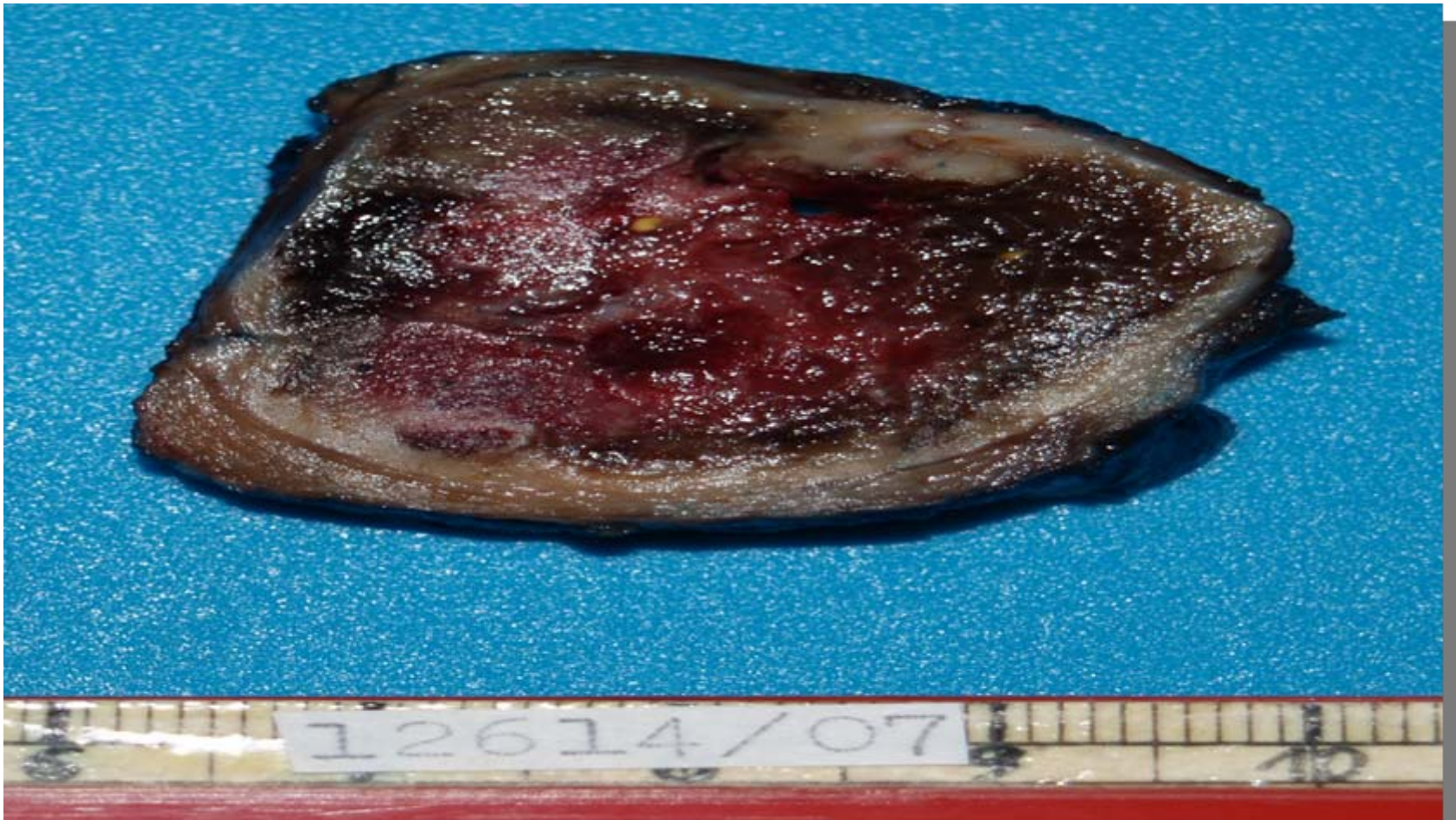


CK AE 1/3

Ki67 >20%

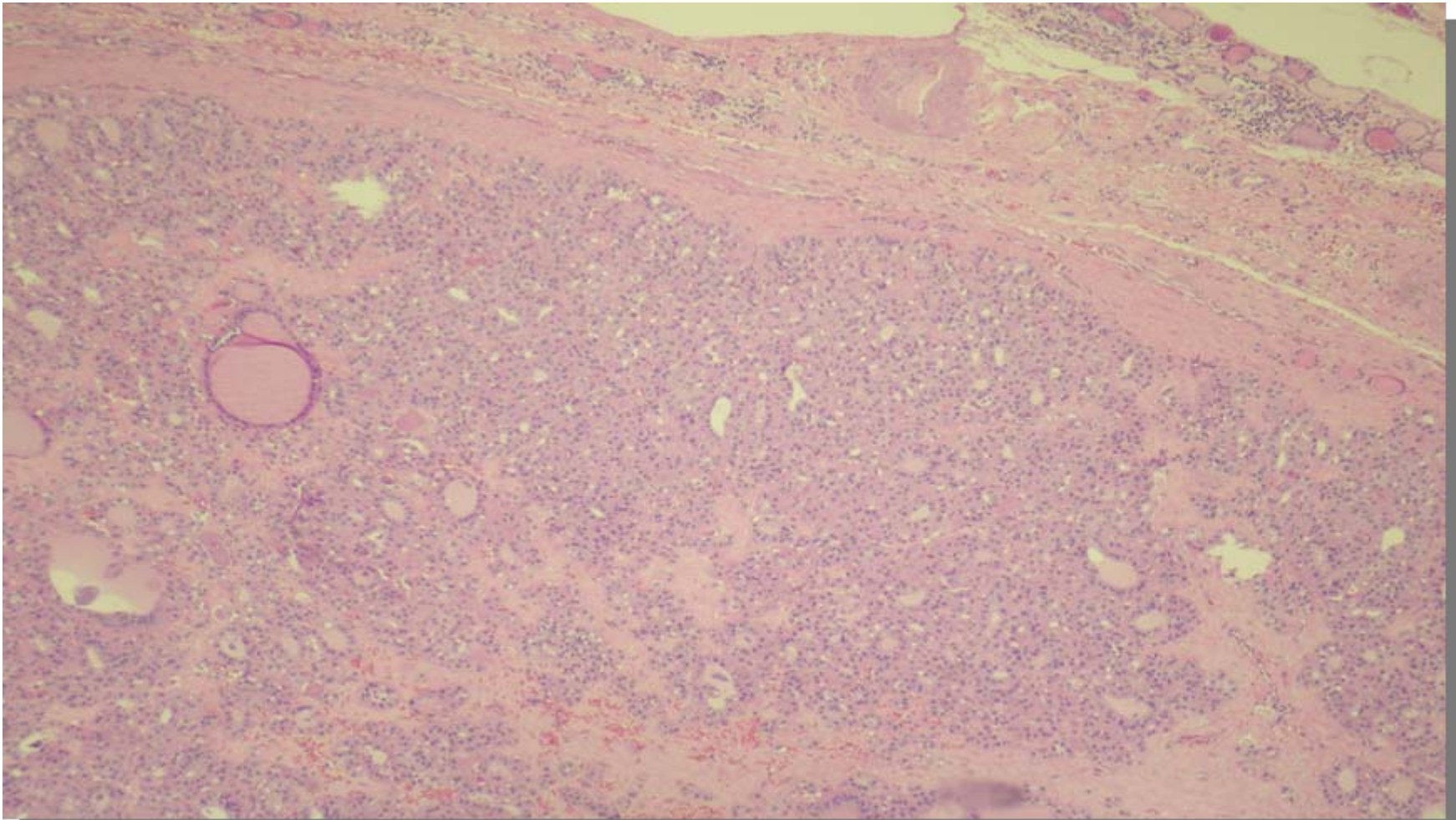


# Koloidní nodosní struma s folikulárním adenomem a onkocytární přestavbou





# Koloidní nodosní struma s folikulárním adenomem a onkocytární přestavbou



# NÁSTRAHY ZPRACOVÁNÍ



- kvalitní odběr
- dostatek klinických údajů (minulá punkční vyšetření, průběh, terapie)
- kvalitní fixace materiálu
- podrobný makropopis
- sampling:
  - ✓ malignita- kompletní přikrojení bez R
  - ✓ uzly- nejlépe veškeré, alespoň pouzdro zachytit do 5 bloků

# ZDRŽENÍ



- velký objem materiálu DOFIX 24 hod
- Kalcifikace ODVÁPNĚNÍ 24 hod  
řezy plavou= + 24hod nové řezání
- SPECIÁLNÍ barvicí metody + IMUNO 24-48hod  
→ postupně dle nálezu
- Prokrajování bloku 24 hod
- Nejasný nález - DOKROJENÍ rezervy
- Nedostatečné množství materiálu +/-?
- RZ u štítné žlázy 0

Děkuji za Vaši trpělivost

