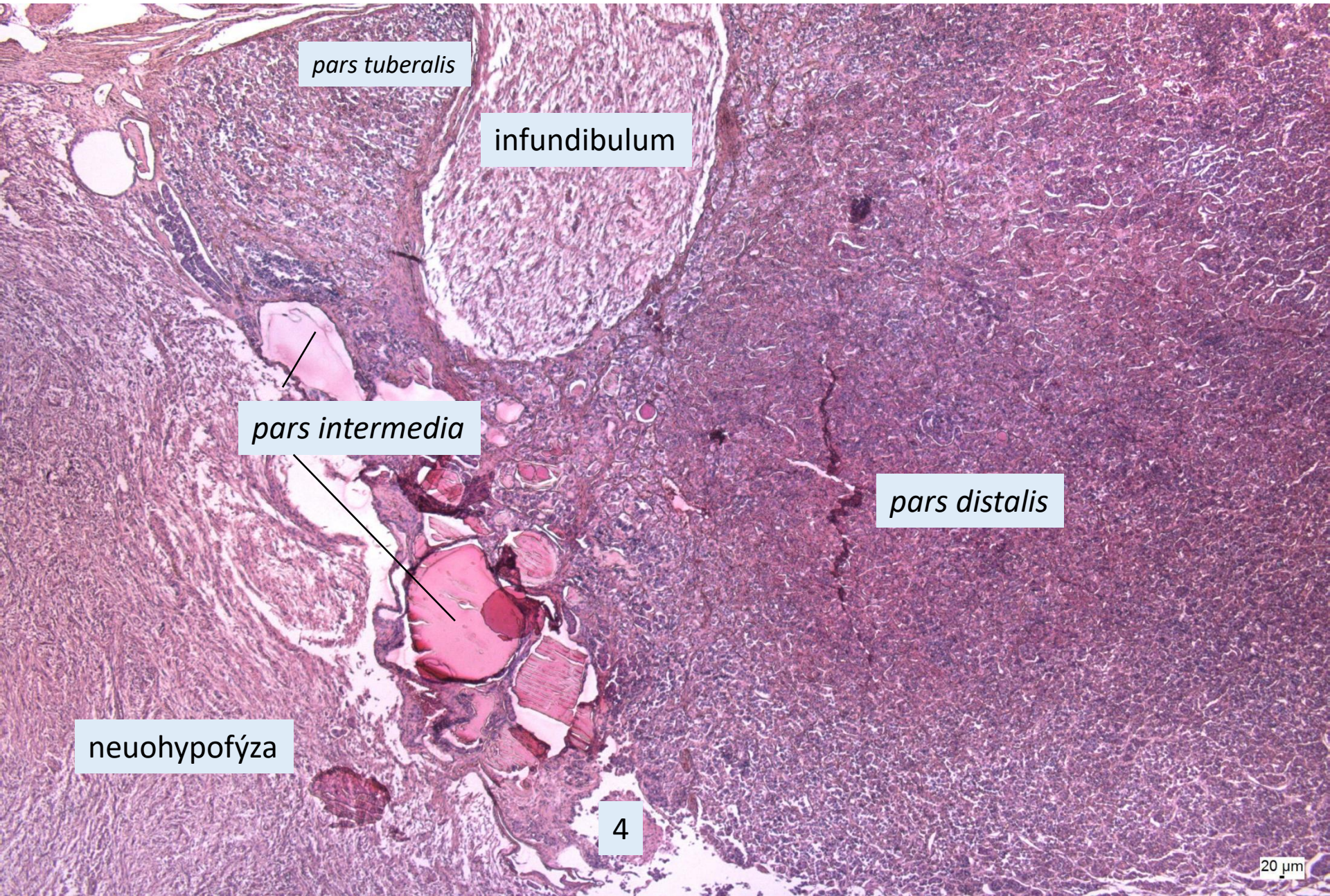


# Endokrinní systém

- *hypophysis cerebri*
- *epiphysis*
- *gl. thyreoidea*
- *gl. Parathyreoidea*
- *corpus suprarenale*
- Langerhansovy ostrůvky

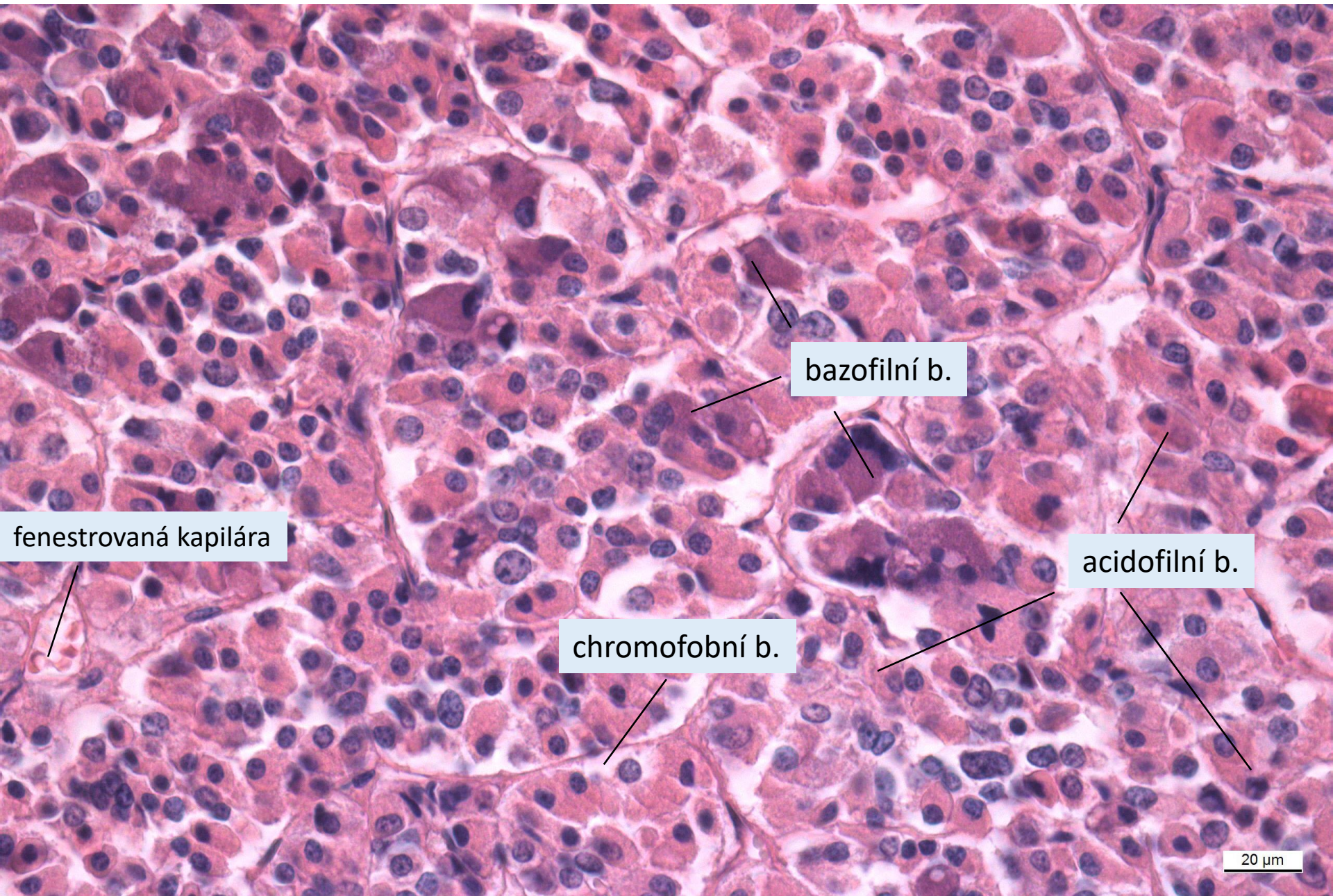


# Hypofýza





# Adenohypofýza



fenestrováná kapilára

bazofilní b.

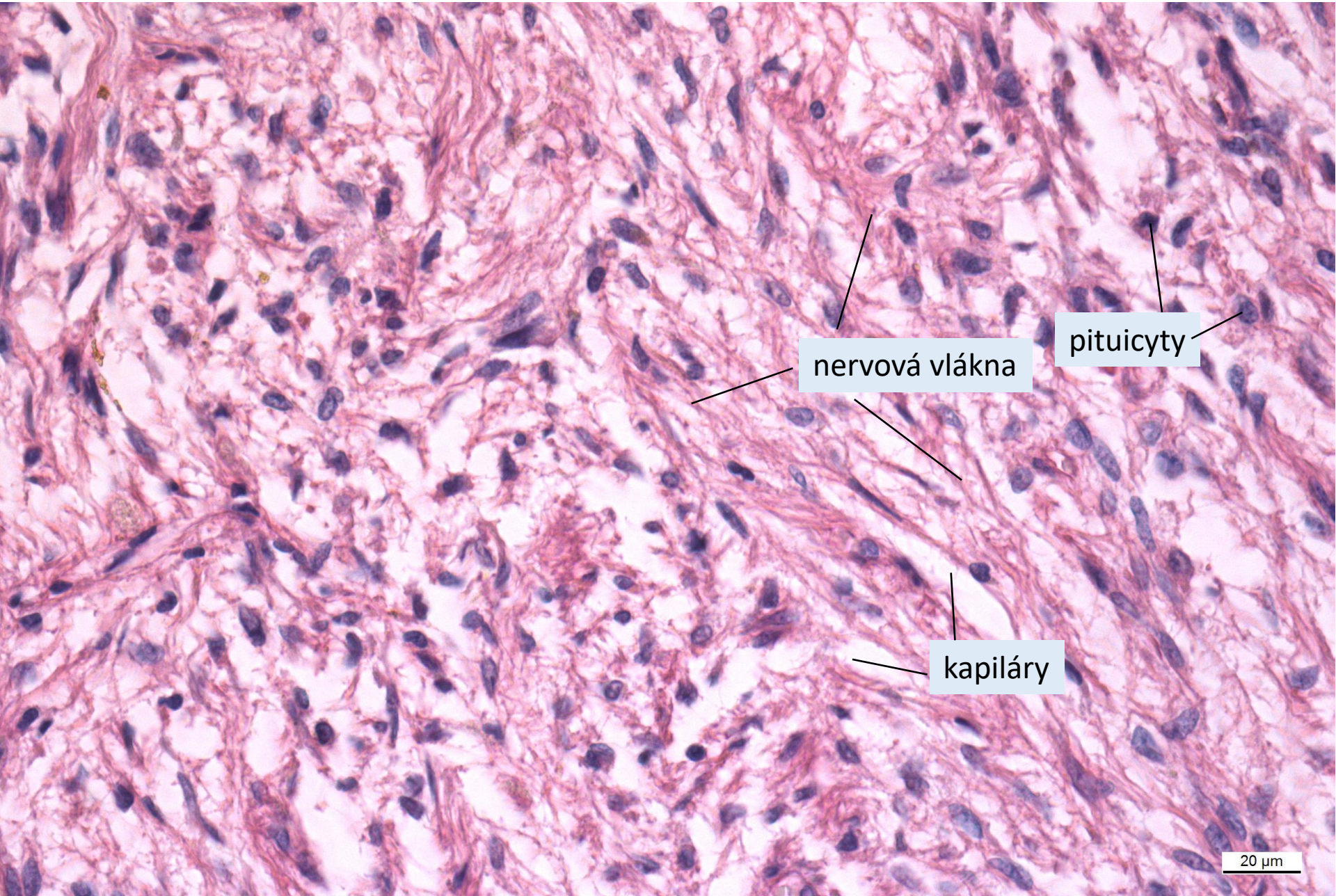
chromofobní b.

acidofilní b.

20 µm



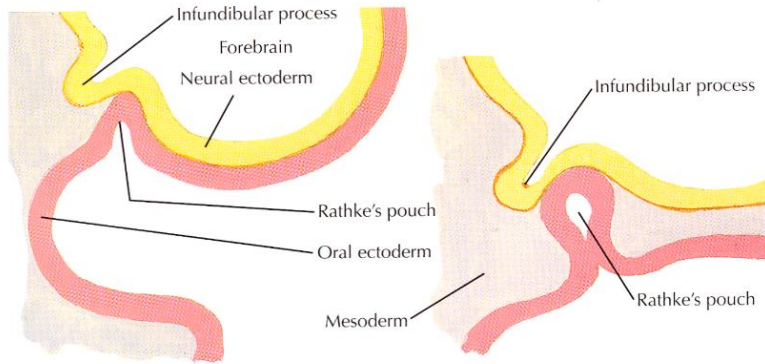
# Neurohypofýza



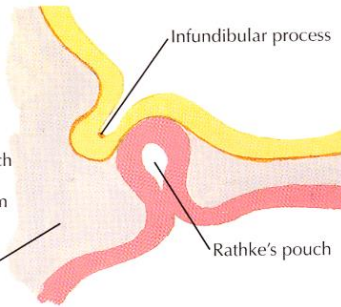


# Embryonální vývoj hypofýzy

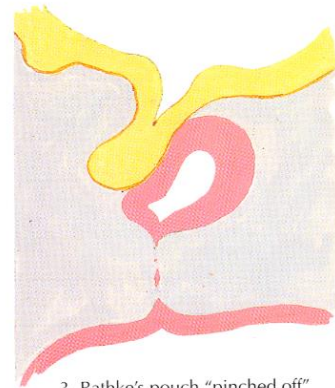
- Ektoderm stropu stomodea (Rathkeho výchlípka)
- Neuroektoderm ventrálního diencephala



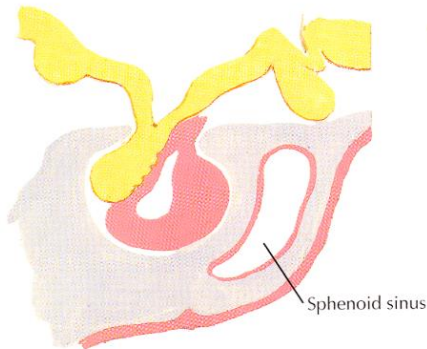
1. Beginning formation of Rathke's pouch and infundibular process



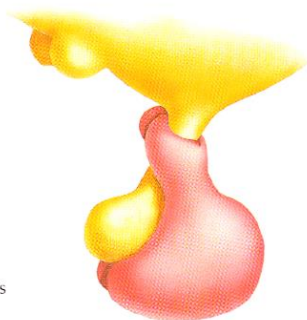
2. Neck of Rathke's pouch constricted by growth of mesoderm



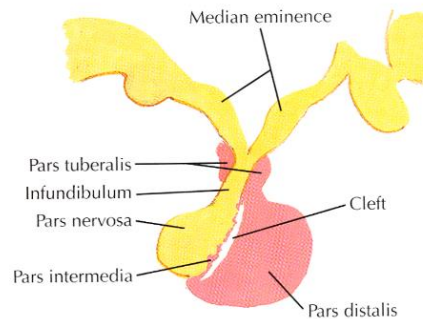
3. Rathke's pouch "pinched off"



4. "Pinched off" segment conforms to neural process, forming pars distalis, pars intermedia and pars tuberalis



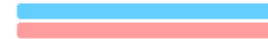
5. Pars tuberalis encircles infundibular stalk (lateral surface view)



6. Mature form

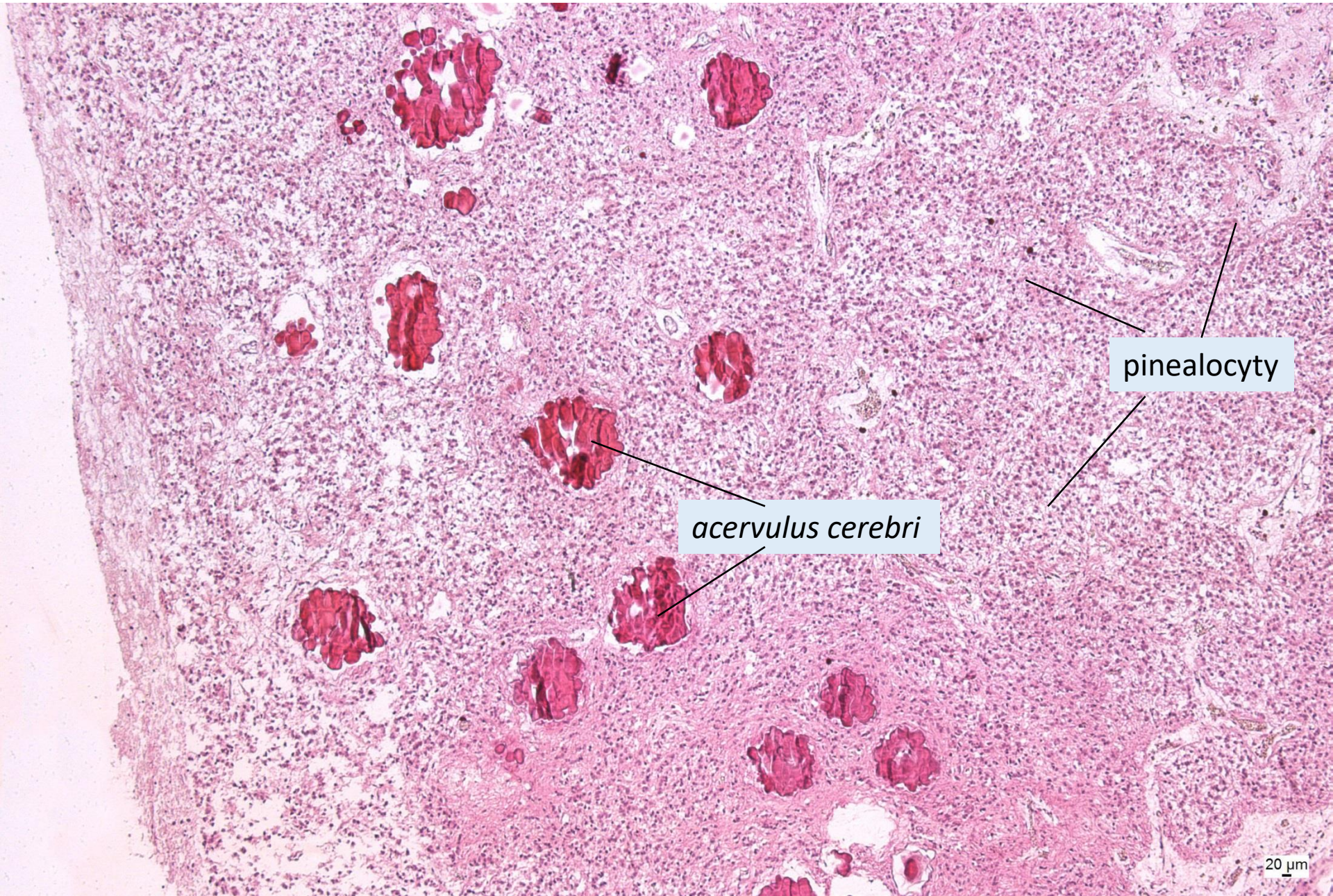
*F. Netter M.D.*

## Development of the Hypophysis





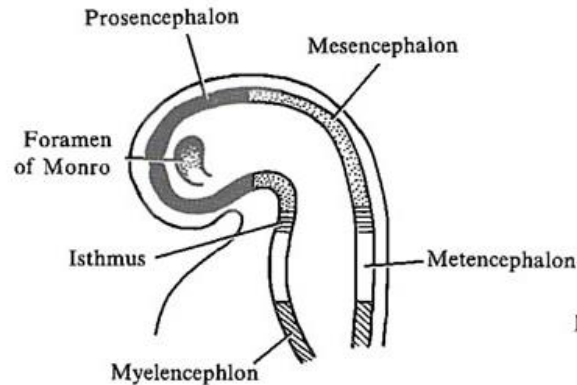
# Epifýza



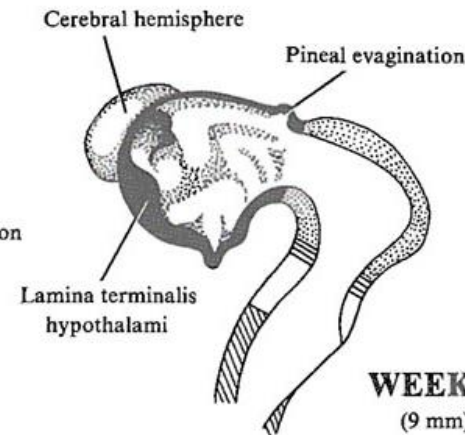


# Embryonální vývoj epifýzy

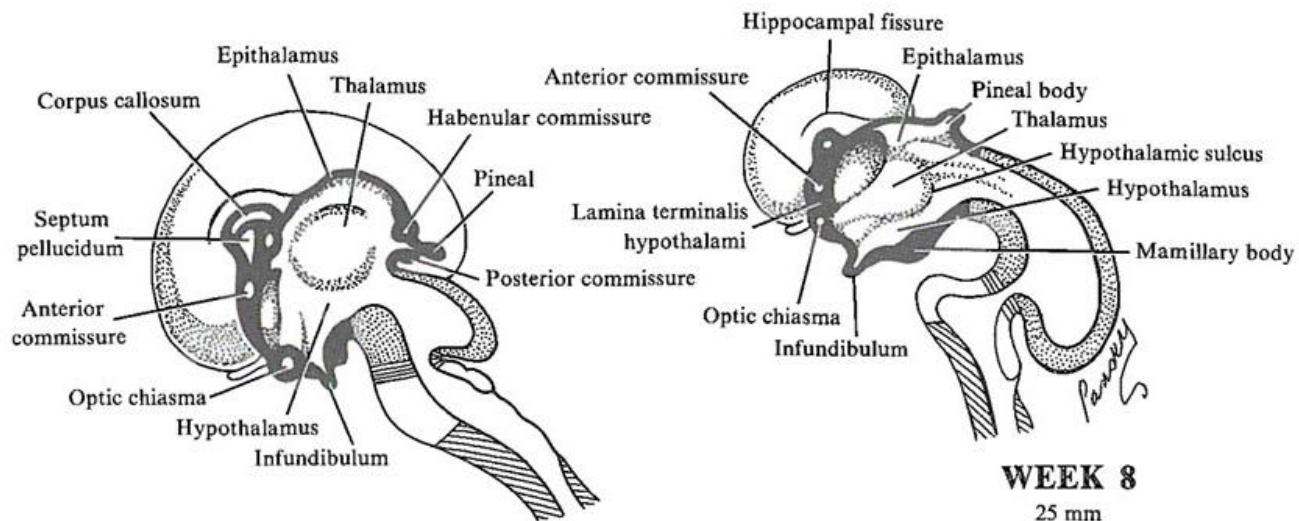
Výběžek stropu *diencephalon* - neuroektoderm



**WEEK 4**  
4 mm (After Hochstetter)



**WEEK 6**  
(9 mm)



**WEEK 11**  
65 mm

**WEEK 8**  
25 mm

# Štítná žláza

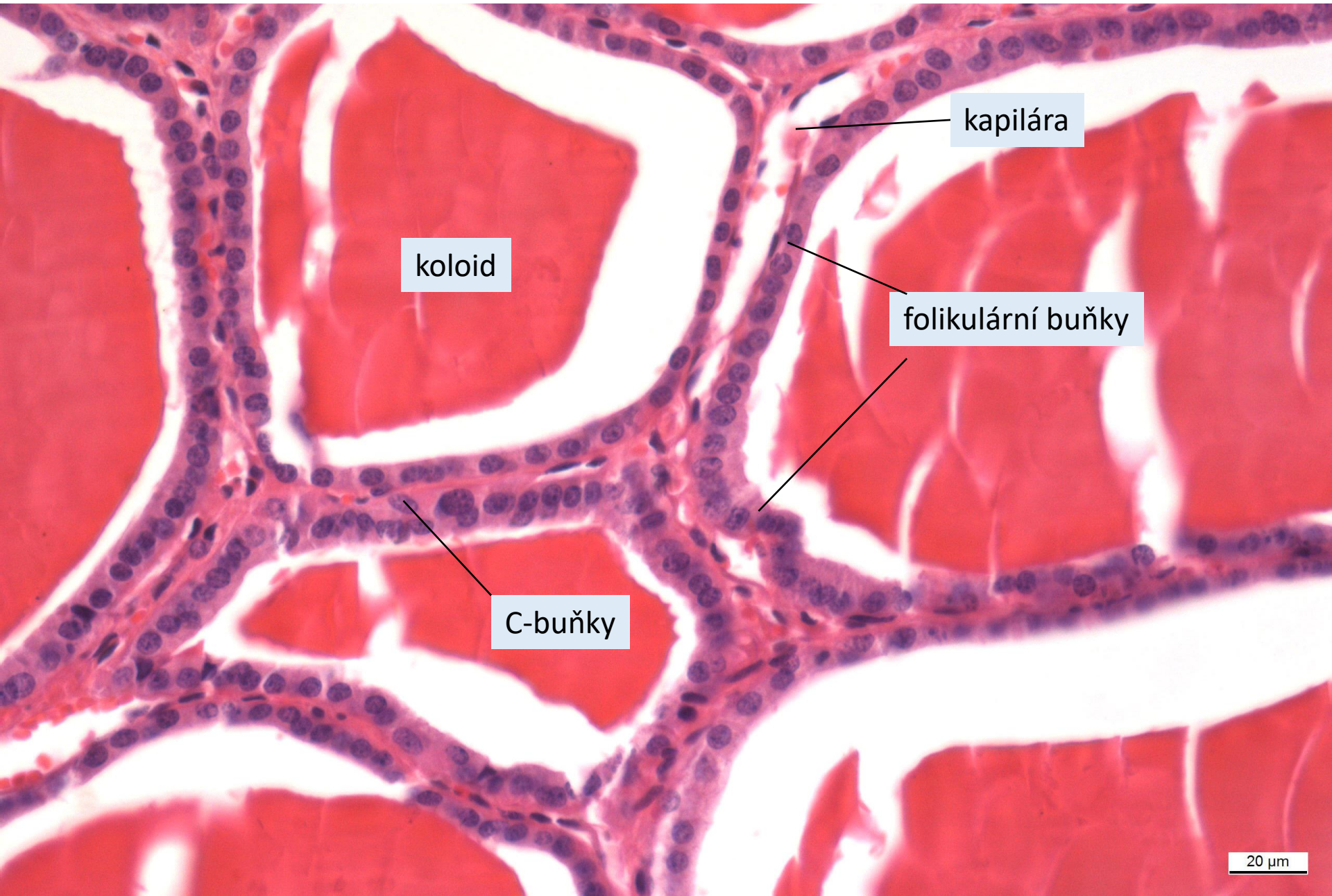


folikuly s koloidem

20  $\mu$ m



# Štítná žláza



kapilára

koloid

folikulární buňky

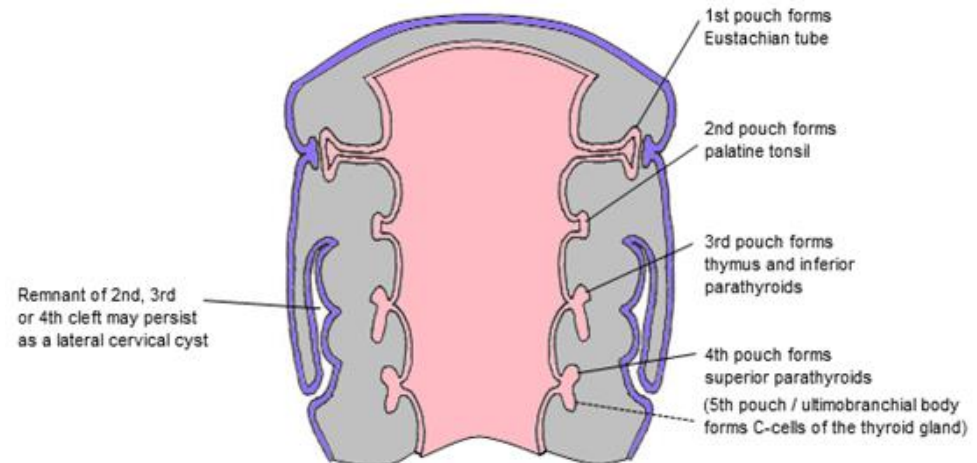
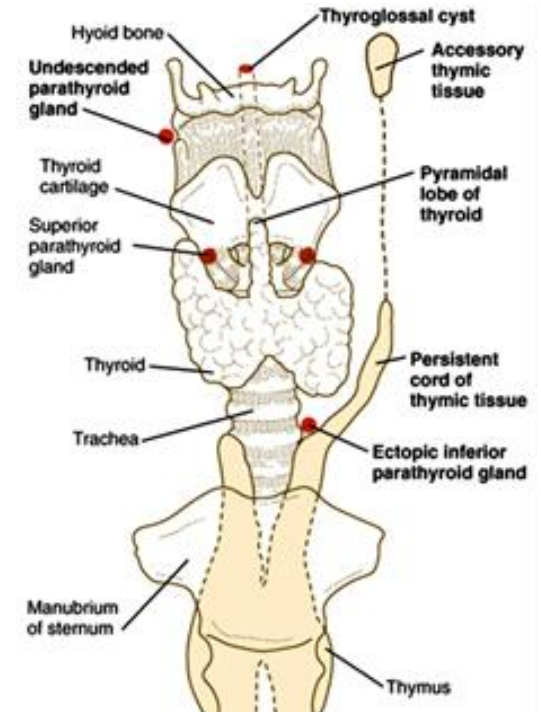
C-buňky

20 μm



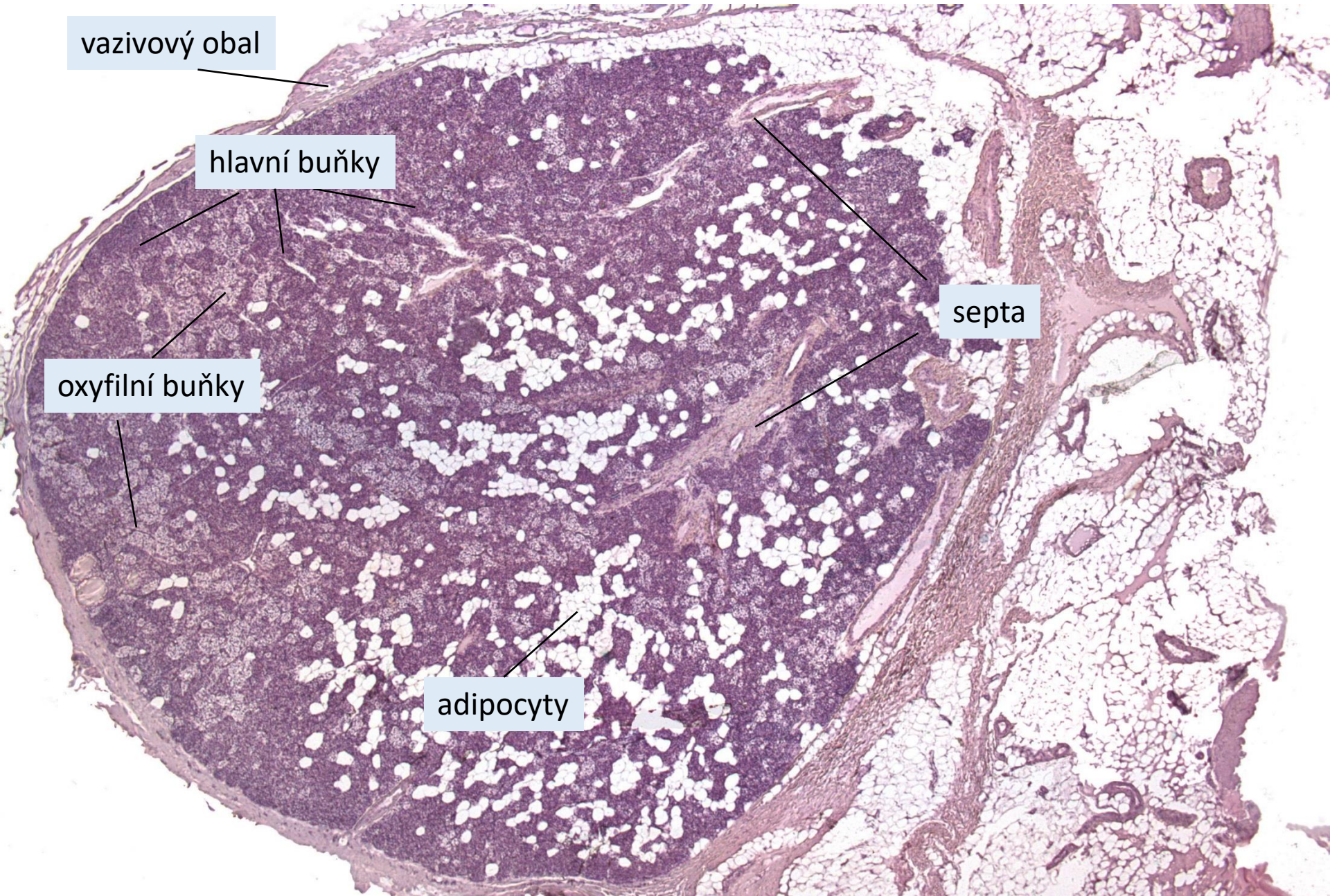
# Embryonální vývoj štítné žlázy

- endodermální proliferace epitelu faryngu mezi *tuberculum impar* a copulou
- slepě zakončený epitelový čep, vazivové stroma z neurální lišty
- obliterující *ductus thyreoglossus* → *foramen caecum*
- *lobus pyramidalis*
  
- parafolikulární C buňky
  - ultimobranchiální tělísko 4. entodermová výchlipka
  - neurální lišta



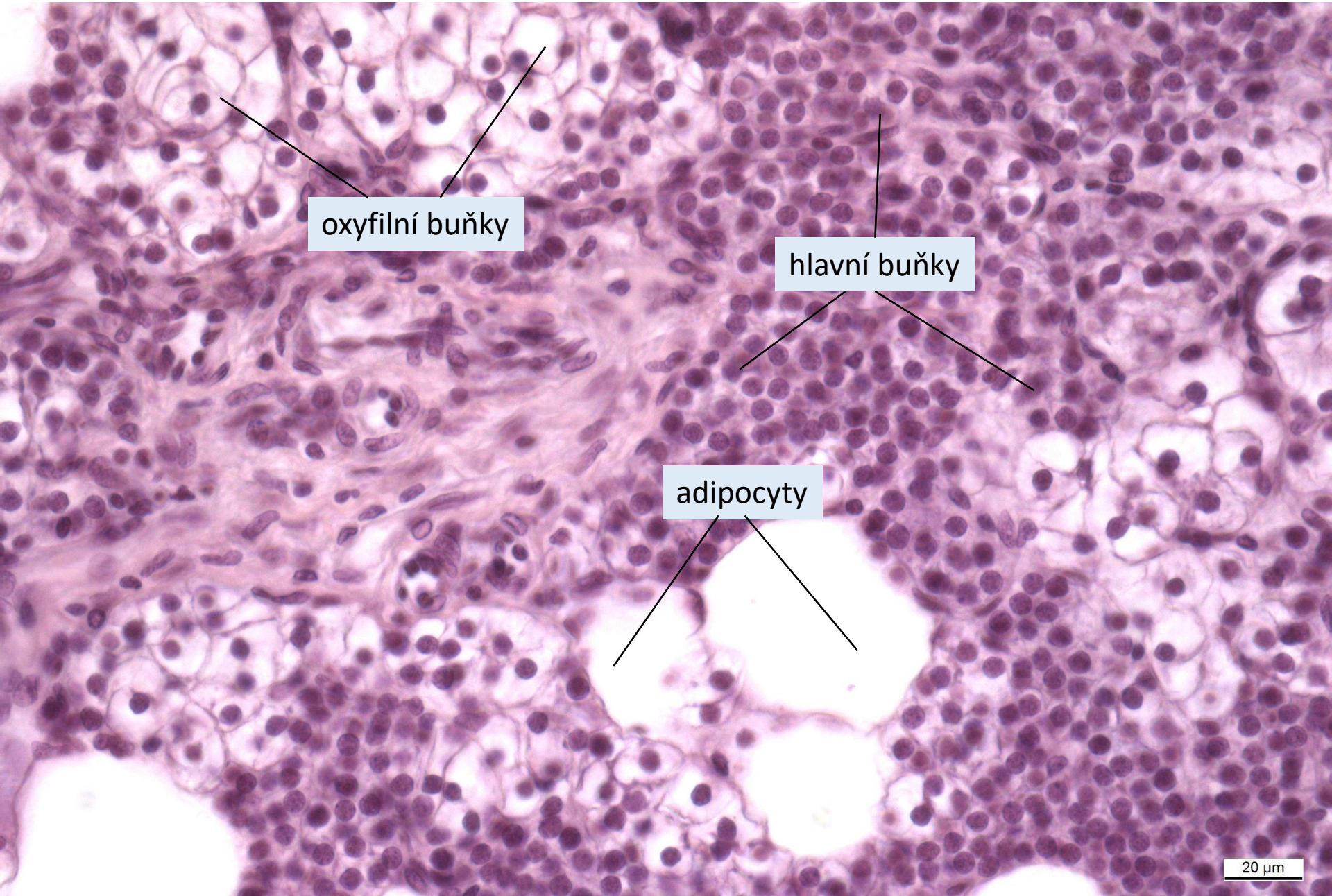


# Příštítná tělíska





# Příštítná tělíska



oxyfilní buňky

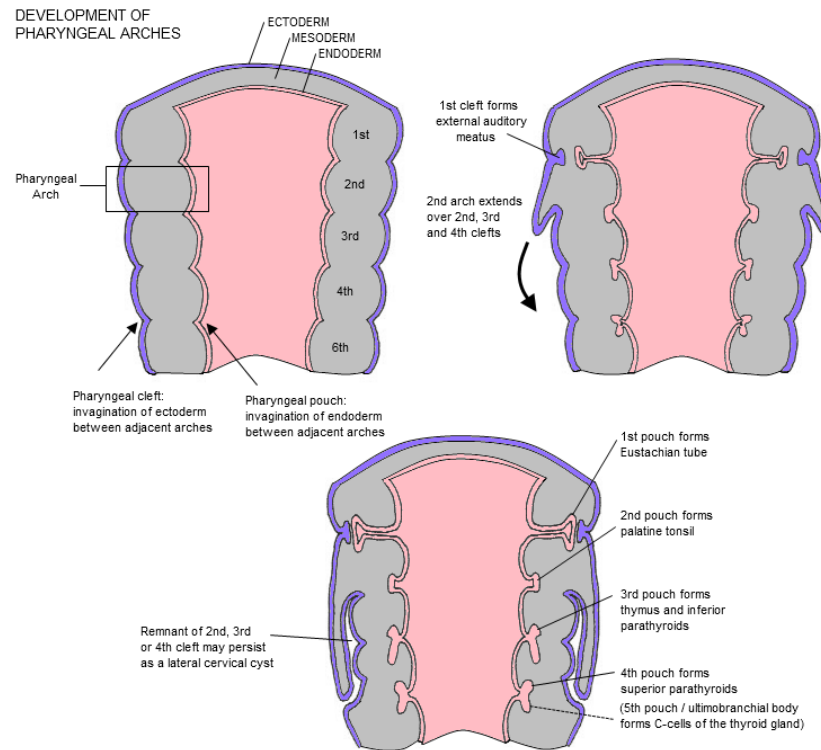
hlavní buňky

adipocyty



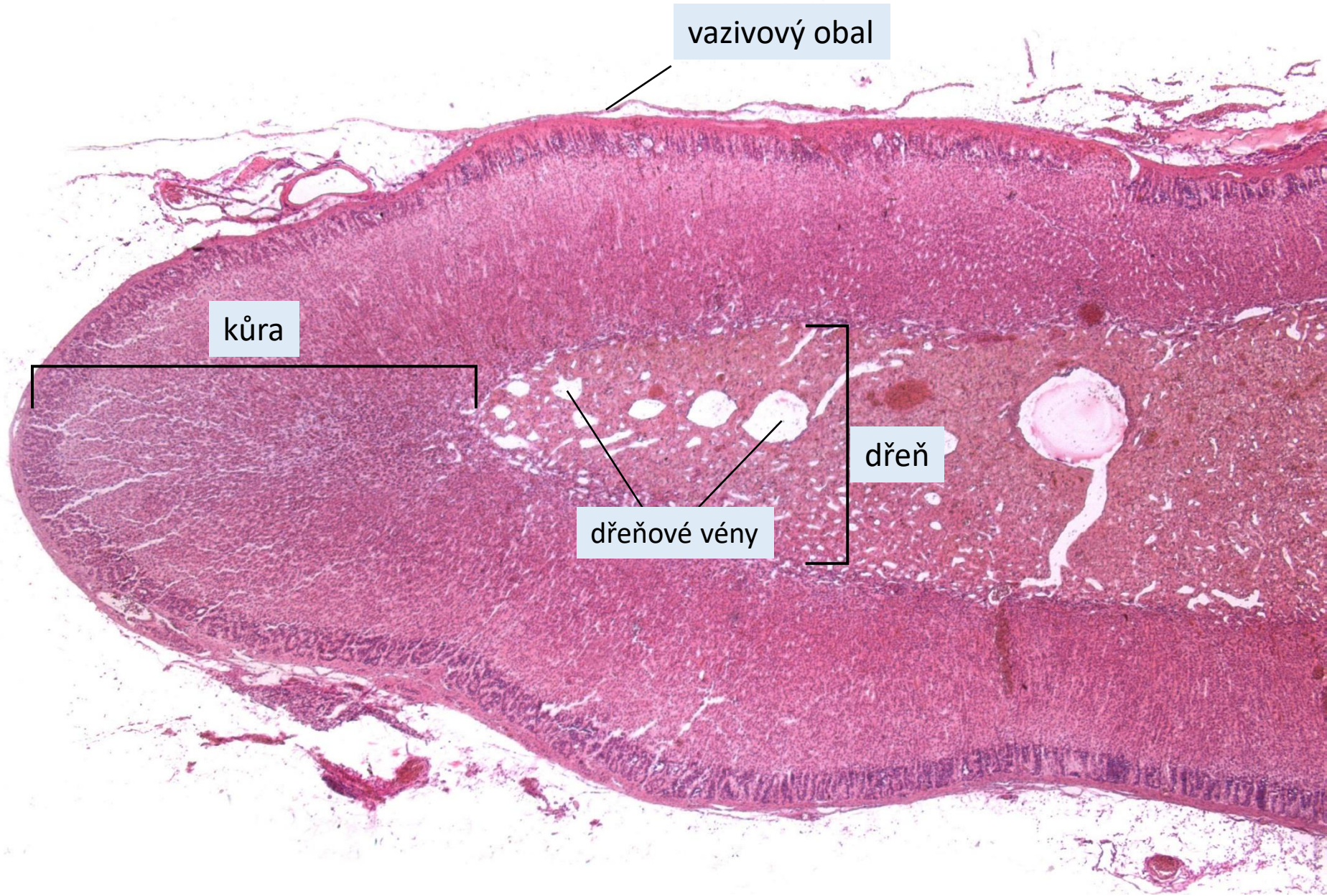
# Embryonální vývoj příštítných tělísek

- *glandulae parathyroideae superiores* z dorsálního výběžku endodermu 4. faryngeální výchlípku
- *glandulae parathyroideae inferiores* z dorsálního výběžku 3. faryngeální výchlípku
- společně s thymem sestupují ke spodní části štítné žlázy



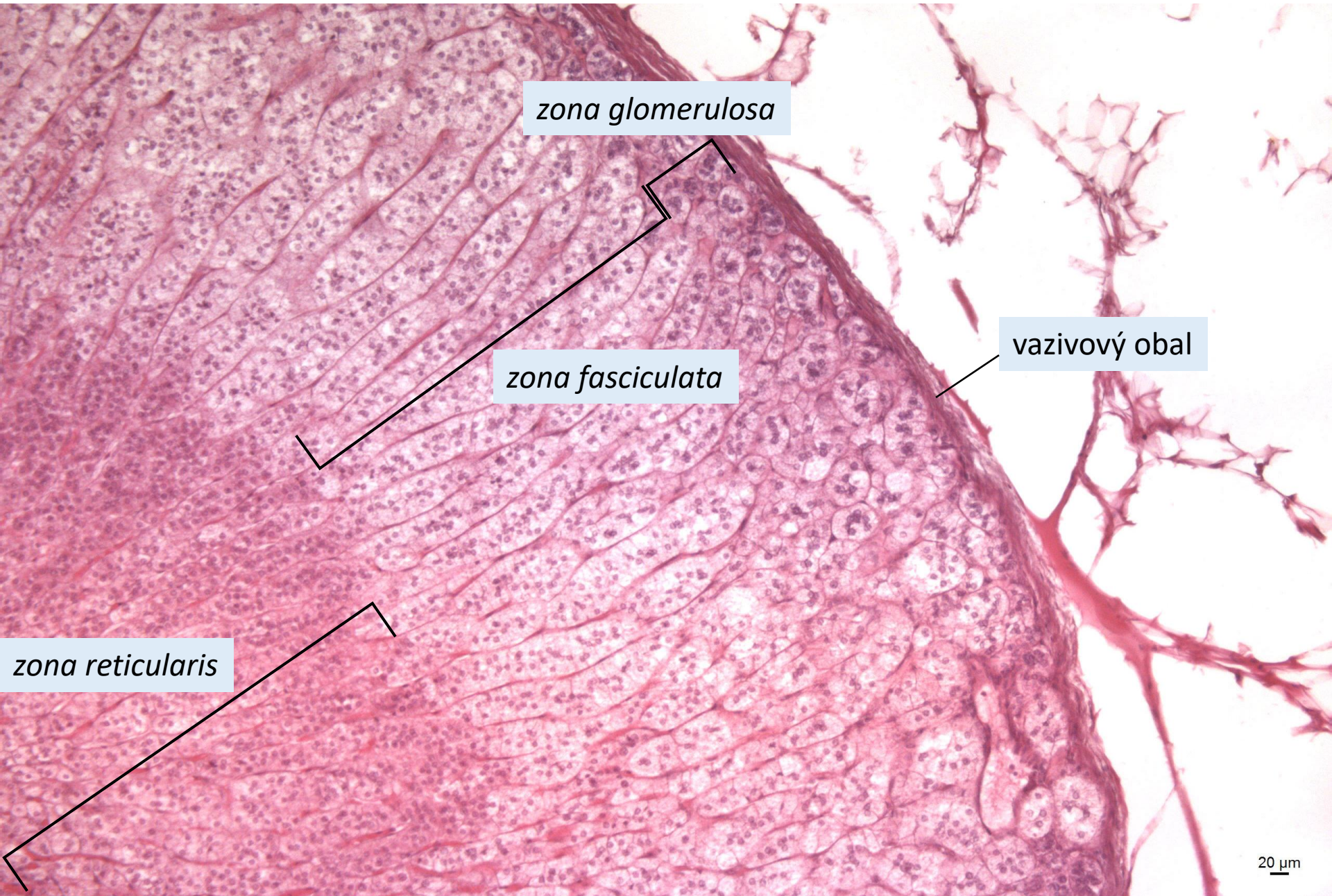


# Nadledvina





# Nadledvina



*zona glomerulosa*

*zona fasciculata*

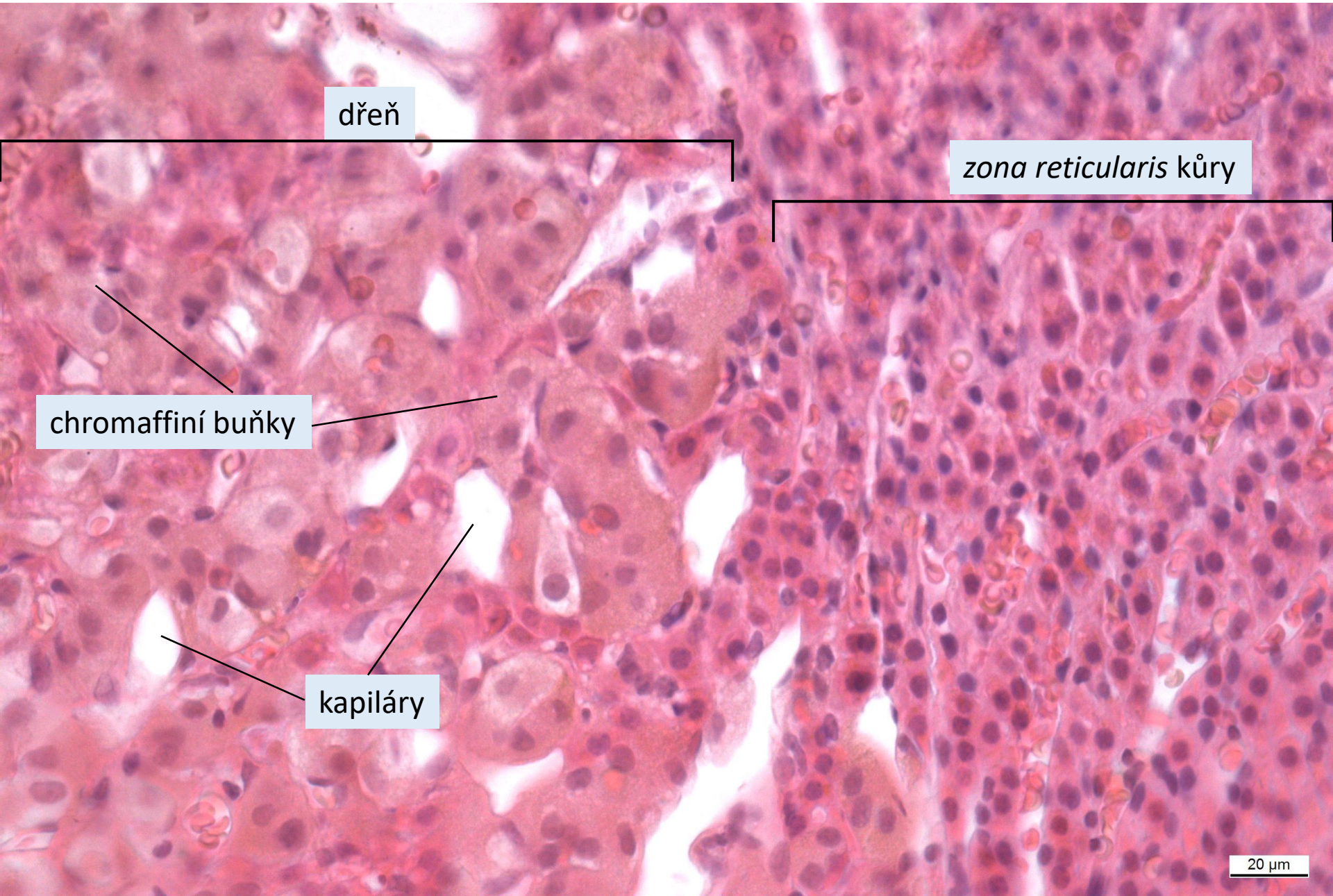
vazivový obal

*zona reticularis*

20 μm



# Nadledvina



dřeň

*zona reticularis kůry*

chromaffiní buňky

kapiláry

20  $\mu\text{m}$



# Embryonální vývoj nadledviny

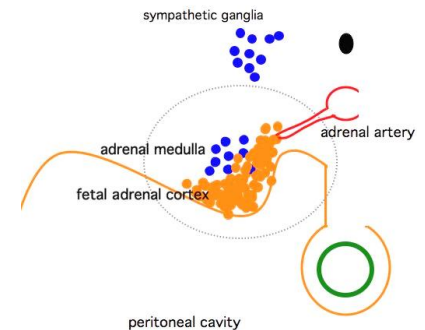
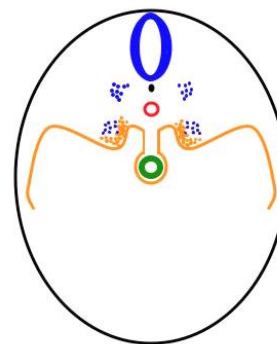
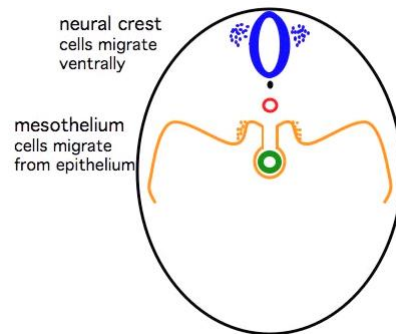
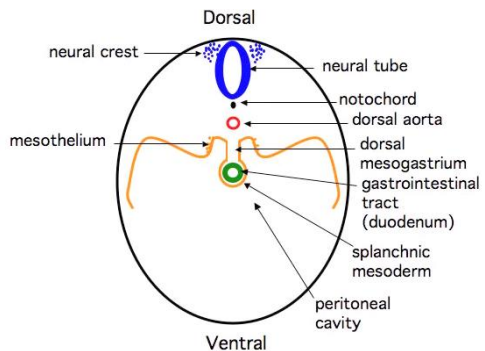
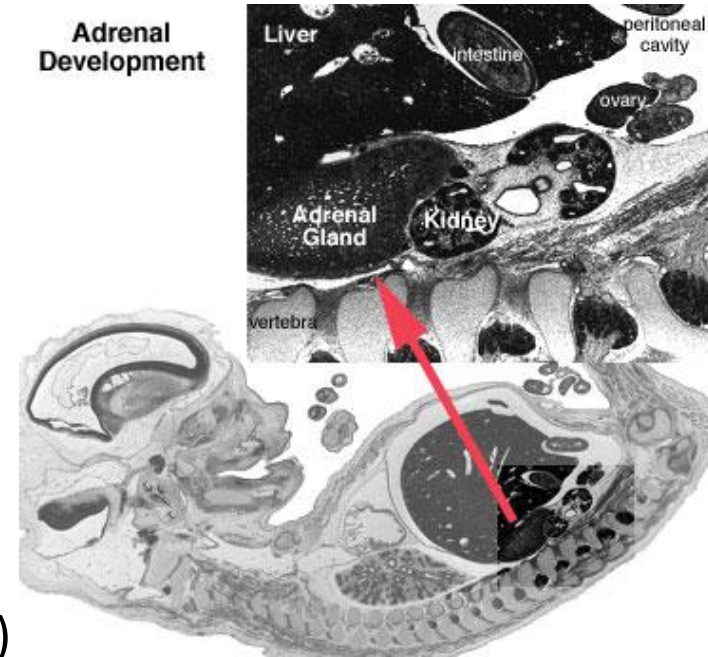
## Kůra

- coelomový epitel (mesoderm)
- primitivní (fetální) kůra
- součást fetoplacentární jednotky
- definitivní kůra
- druhá vlna proliferace coelomového epitelu
- zona reticularis se plně diferencuje kolem 3. roku života

## Dřeň

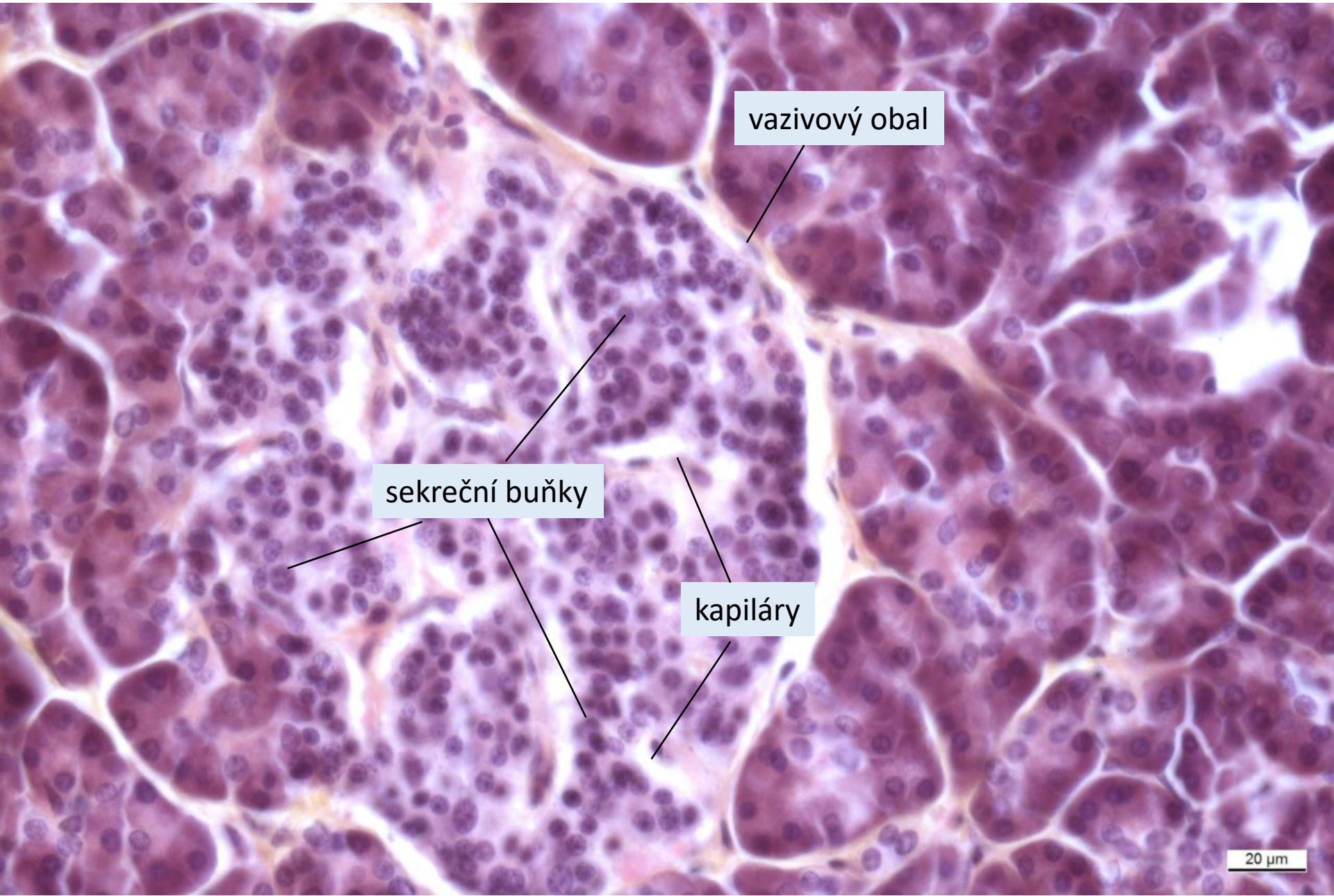
- neurální lišta (postgangliové sympatické neurony)

Adrenal Development





# Langerhansovy ostrůvky



vazivový obal

sekreční buňky

kapiláry



# Seznam preparátů

52. *Hypophysis cerebri*

53. *Epiphysis*

54. *Glandula thyreoidea*

55. *Glandula parathyroidea*

56. *Corpus suprarenale*

23. *Pancreas* – Langerhansovy ostrůvky

Atlas EM:

12. Steroidogenní buňky (Ovarium)

66. *Pancreas* - Langerhansovy ostrůvky