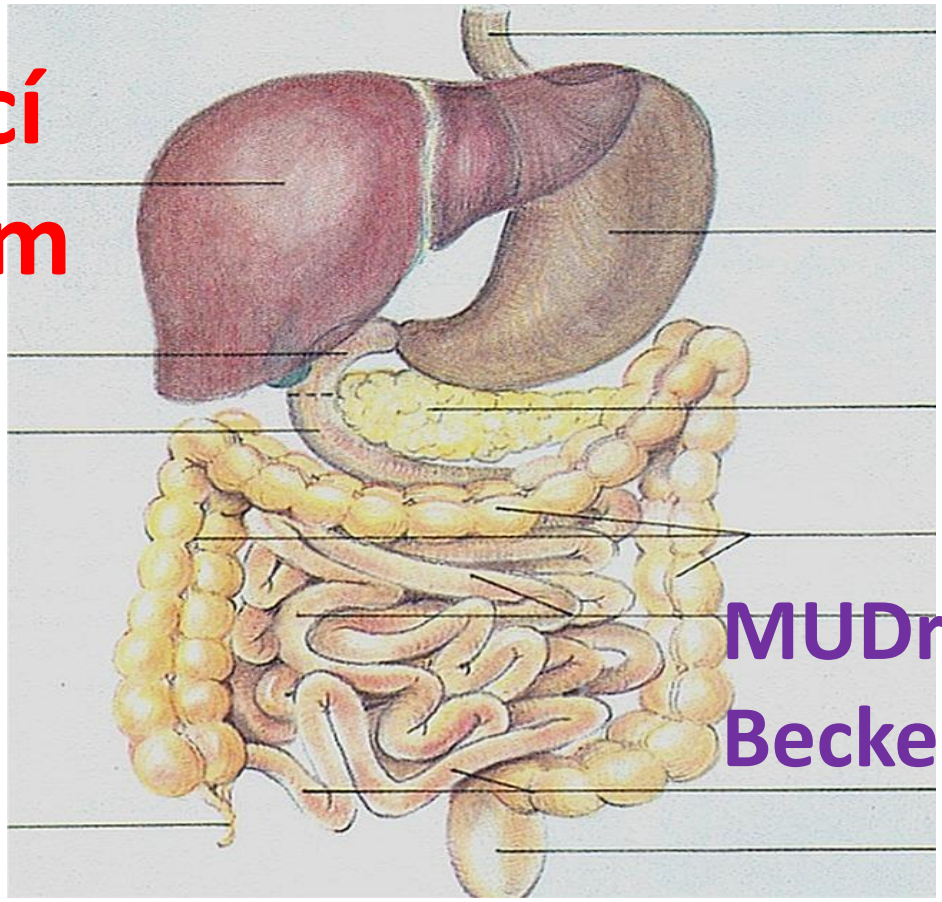
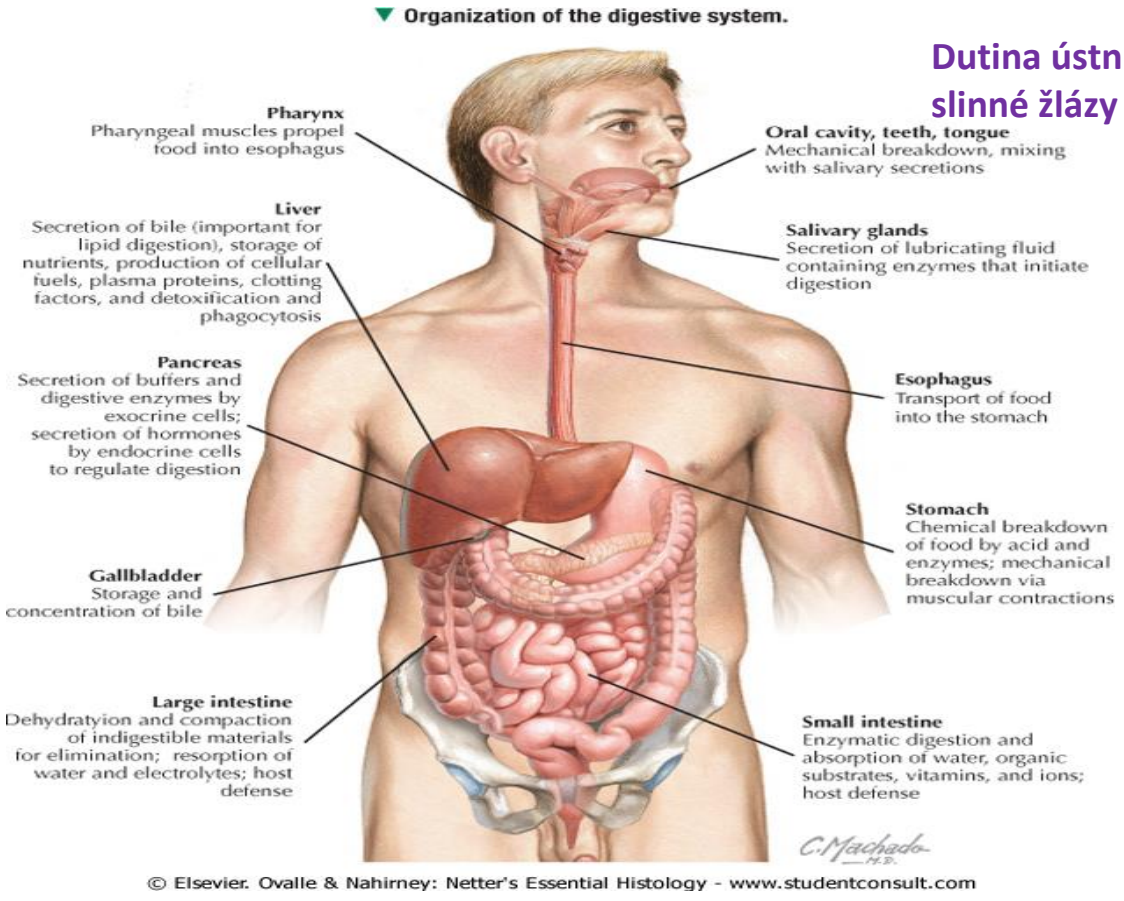
# Trávicí systém



MUDr. Richard Becke




**Dutina ústní : jazyk , zuby**
**slinné žlázy**

**Stavba trávicí trubice :**
**Jícen**
**Žaludek**
**Tenké střevo**
**Tlusté střevo**

**Játra**
**Žlučník**
**Pancreas**

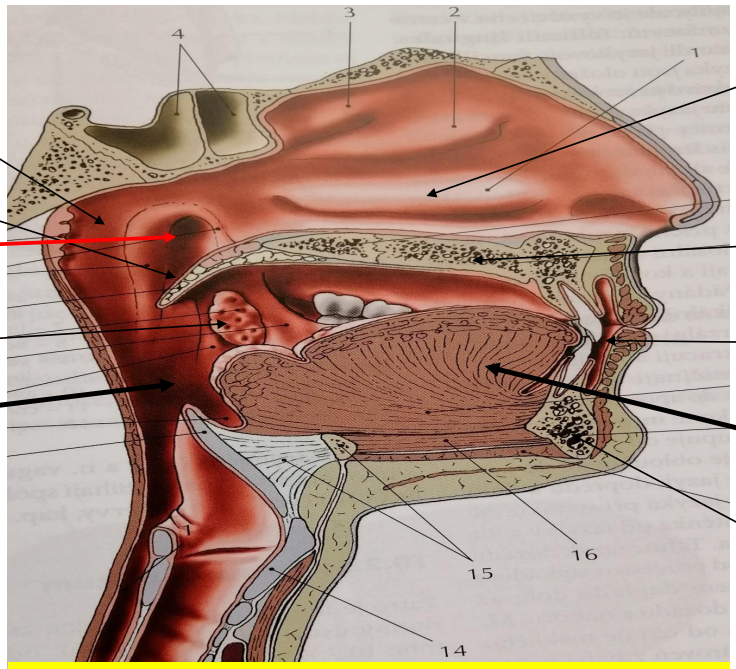
Pars nasalis pharyngis

Měkké patro

Vyústění Eustachovy trubice

Tonsila palatina

Pars oralis pharyngis




Skořepy nosní
Horní , střední a dolní

Tvrdé patro

Vestibulum oris

Jazyk

Dolní čelist

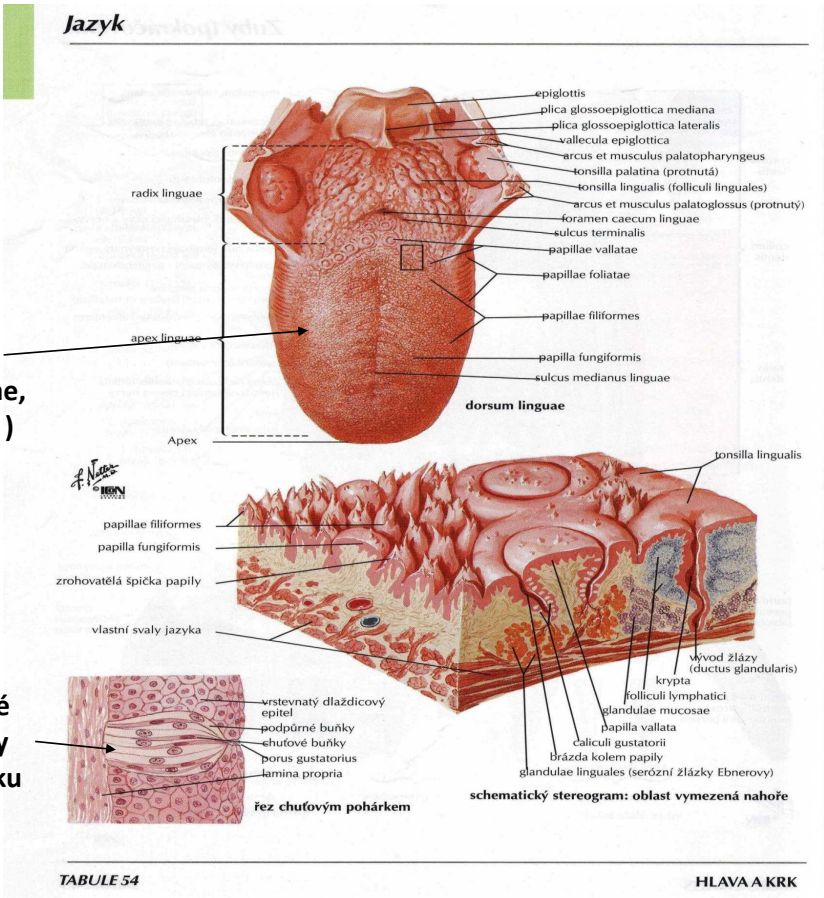
**Dutina nosní , dutina ústní,**
**Jazyk**
**Hltan**
**Hrtan ( Cartilago thyroidea ) (14)**

# Jazyk

- **Svalový orgán uložený v dutině ústní, podílející se na mechanickém rozmělnění potravy, polykání , tvorbě hlasu a vnímaní chuti.**
- **Hrot jazyka ( Apex linguae )**
- **Tělo jazyka ( corpus linguae )**
- **Kořen jazyka ( radix linguae )**
- **Sulcus terminalis :**
- Památka na vývoj jazyka z několika hrbolů
- **Foramen caecum** :
- / památka na vývoj štítné
- žlázy /
- Za sulcus terminalis se nachází :
- **Tonsila lingualis ( jazyková mandle )**

**Hřbet jazyka Dorsum linguae, Papily ( 4 typy )**

**Chuťové pohárky na jazyku**



# Nervová inervace jazyka

- **Nervus hypoglossus** ( X II .) extraglossální a intraglossální svaly
- **Nervus glossopharyngeus** ( IX. ) extraglossální svaly
- **Nervus lingualis** – senzitivní inervace , přední 2 / 3 jazyka
- **Nervus glossopharyngeus** – zadní třetina jazyka
- a **Nervus vagus** ( X. )

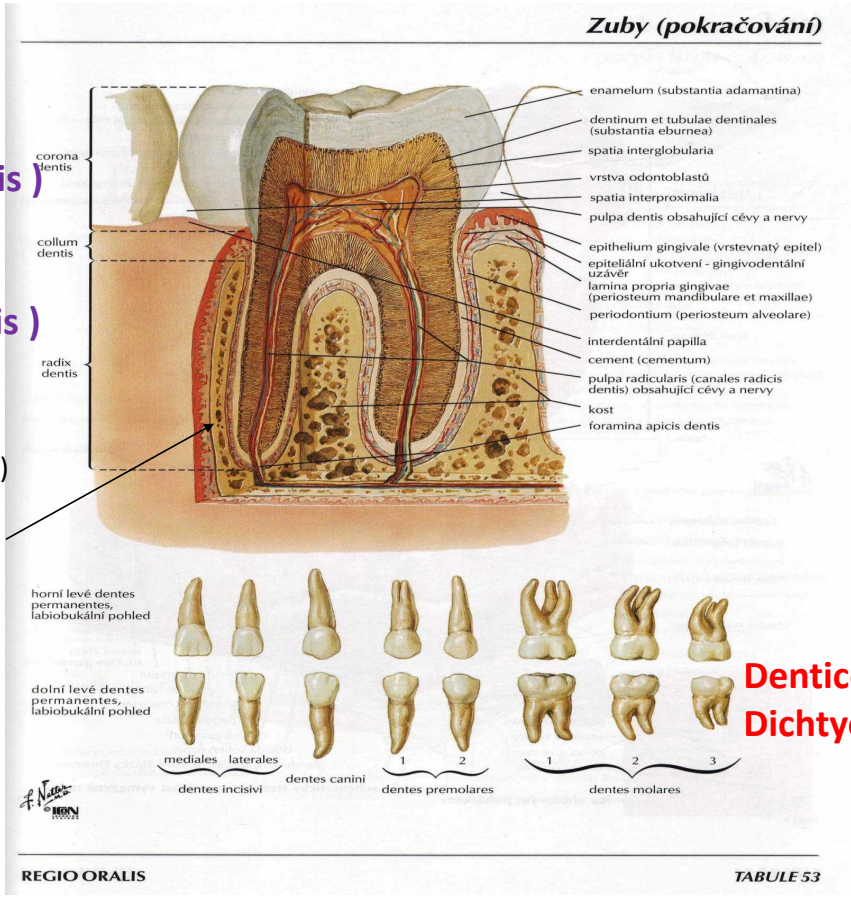
# Stavba zubu

**Korunka**
**( corona dentis )**

**Krček**
**( collum dentis )**

**Kořeny**
**( radix dentis )**

**Zubní lůžko - kost**




**Sklovina ( Enamel )**

**Zubovina ( Dentin )**

**Cement ( Cementum )**

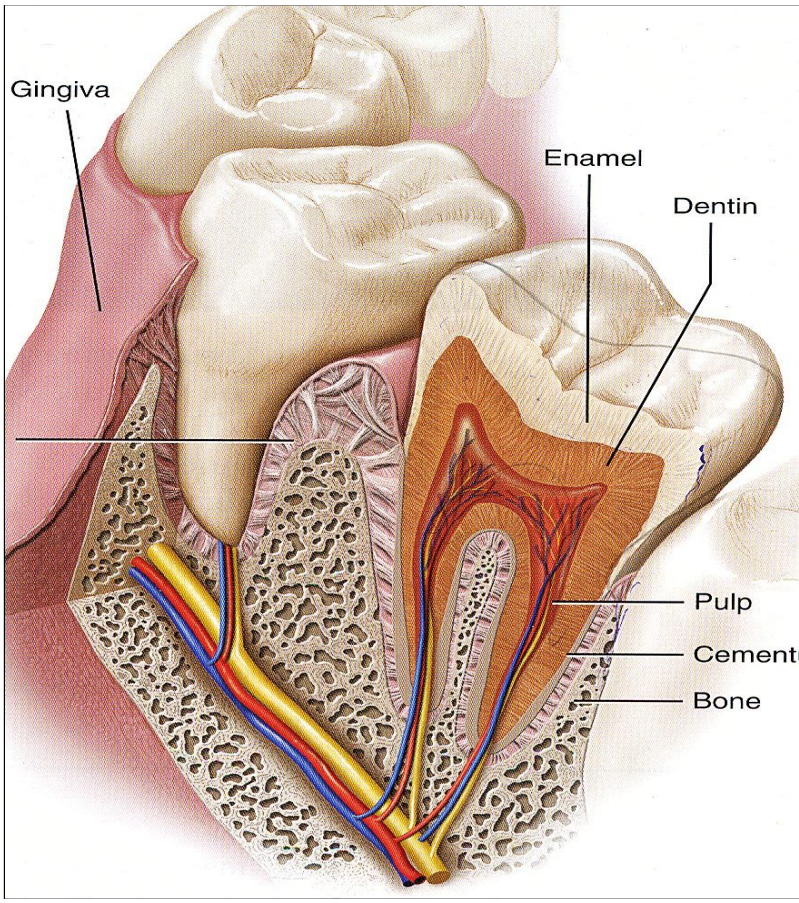
**Foramen apicis dentis**

**Parodont ( 4 struktury tvoří parodont )**

**Dentice u člověka :**
**Dichtyogenní a heterogenní**

- **Korunka , krček , zubní kořen**

- **Sklovina** / pokrývá korunku /
- / enamel /
- **Dentin ( pojivová tkáň )**
- / dentin – zubovina /
- **Cement ( pojivová tkáň )**
- / cementum /
- **Zubní dřeň /** pulpa dentis / cévy a nervy /
- **Řídké kolagenní vazivo**
- **Parodont** : / 4 části / :
- **A) Cement / pokrývá zubní kořeny /**
- **B) Periodontální membrána a**
- **závěsný aparát zubu**
- **(Sharpeyova vlákna)**
- **C) Gingiva / dáseň /**
- **D) Kompaktní kost zubního lůžka**
- **/ lamina dura /**



## Velké slinné žlázy

## Glandula parotis ( největší )

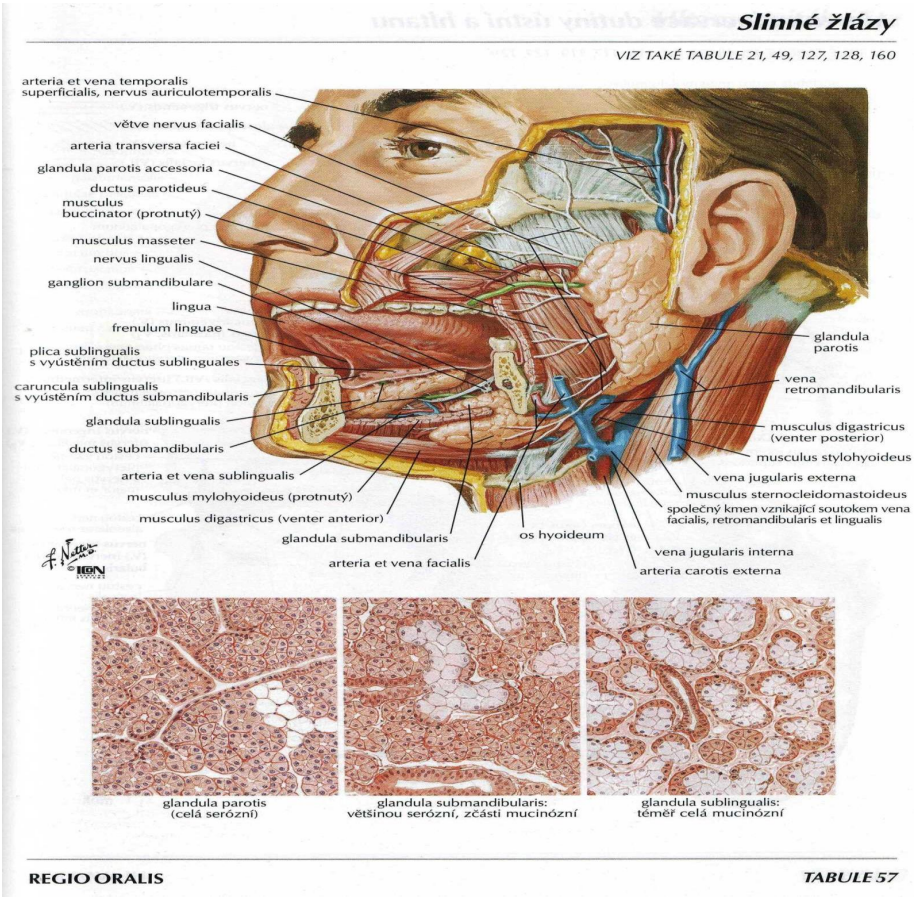
Dotýká se zevního zvukovodu
a chrupavky ušního boltce
Zezadu vstupuje n. facialis
Ductus parotideus – hlavní vývod

## Glandula submandibularis

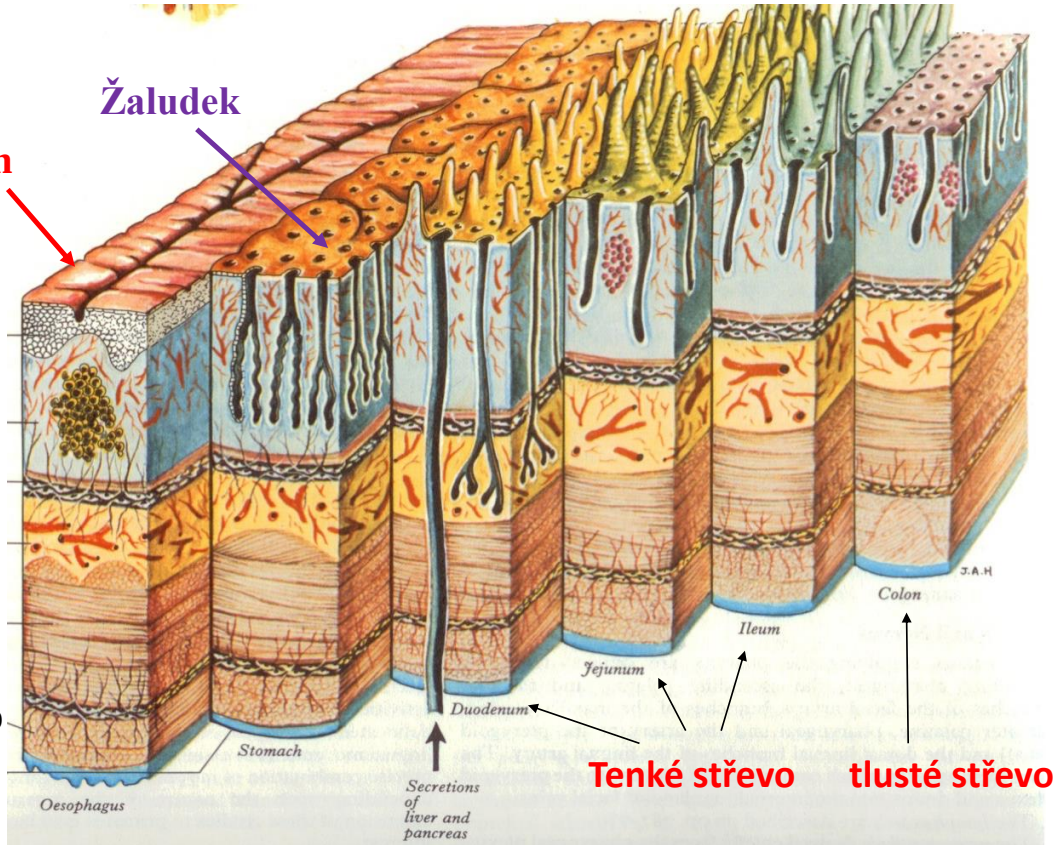
Uložena na vnitřní ploše
dolní čelisti

## Glandula sublingualis
## ( několik žlázek )

Ductus sublingualis major
Ductuli sublinguales minores



**Základní 4 vrstvy trávicí trubice**



# Jícen

**Trubice , která spojuje hltan s žaludkem**

**Délka : 23 – 28 cm**

**Průměr : 1,5 cm ( až 3 – 3,5 cm při polykání sousta )**

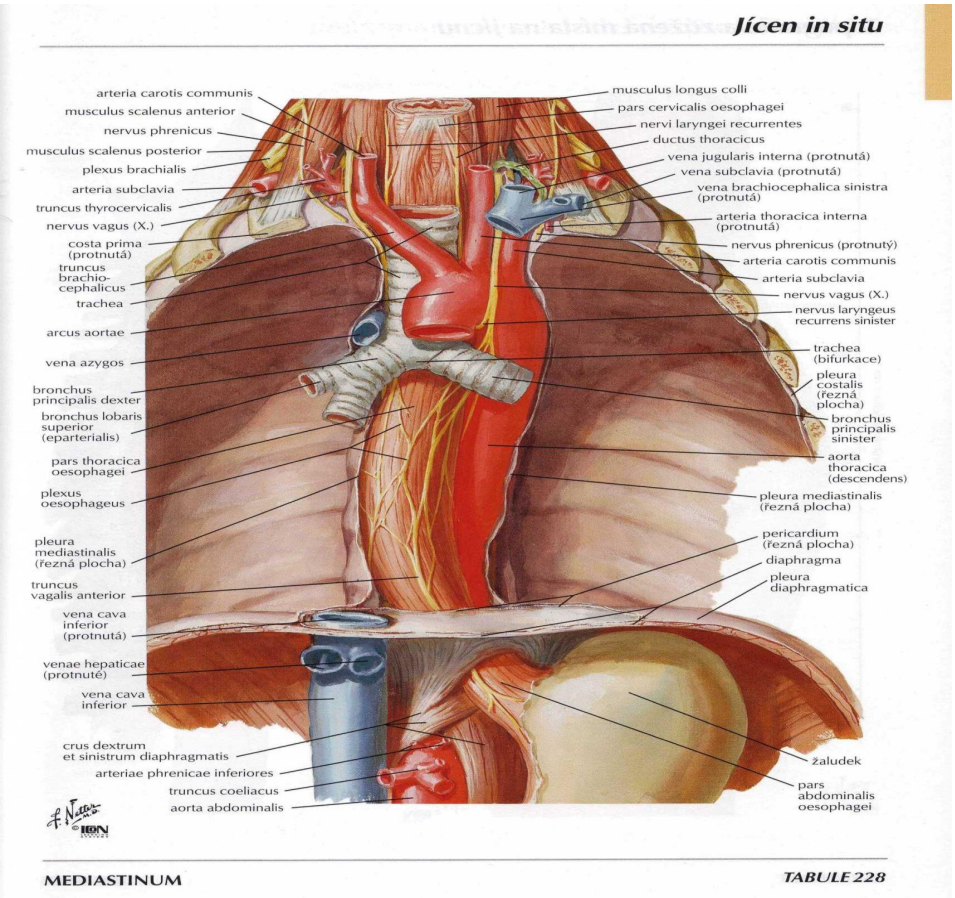
**Tři úseky jícnu :**

**Pars cervicalis ( krční část )**
( asi 5 cm )

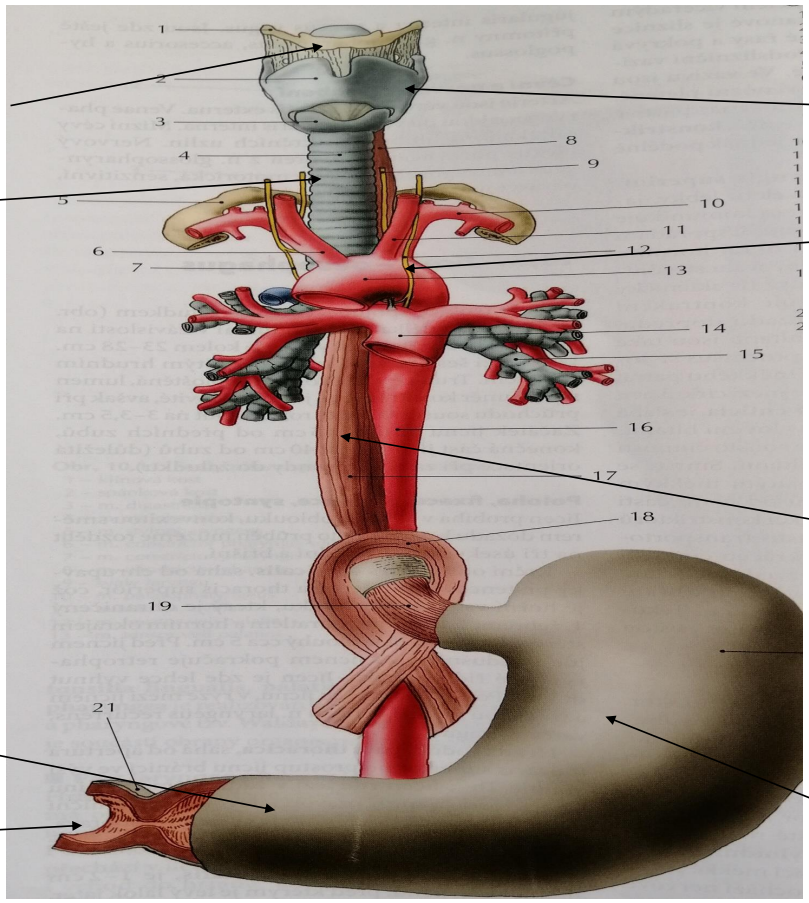
**Pars thoracica ( hrudní část )**
( 15 – 20 cm )

**Pars abdominalis ( břišní část )**
pod bránicí ( délka : 1 – 2 cm )

**Jícen je za hrtanem a za tracheou !!!!!**



## Vztah jícen a trachea




Os hyoideum ( 1 )

Trachea

Hrtan

Arcus aortae

Jícen

Pylorus žaludku

Duodenum

Žaludek

# Žaludek : Zásobník pro přijatou potravu

– kardie

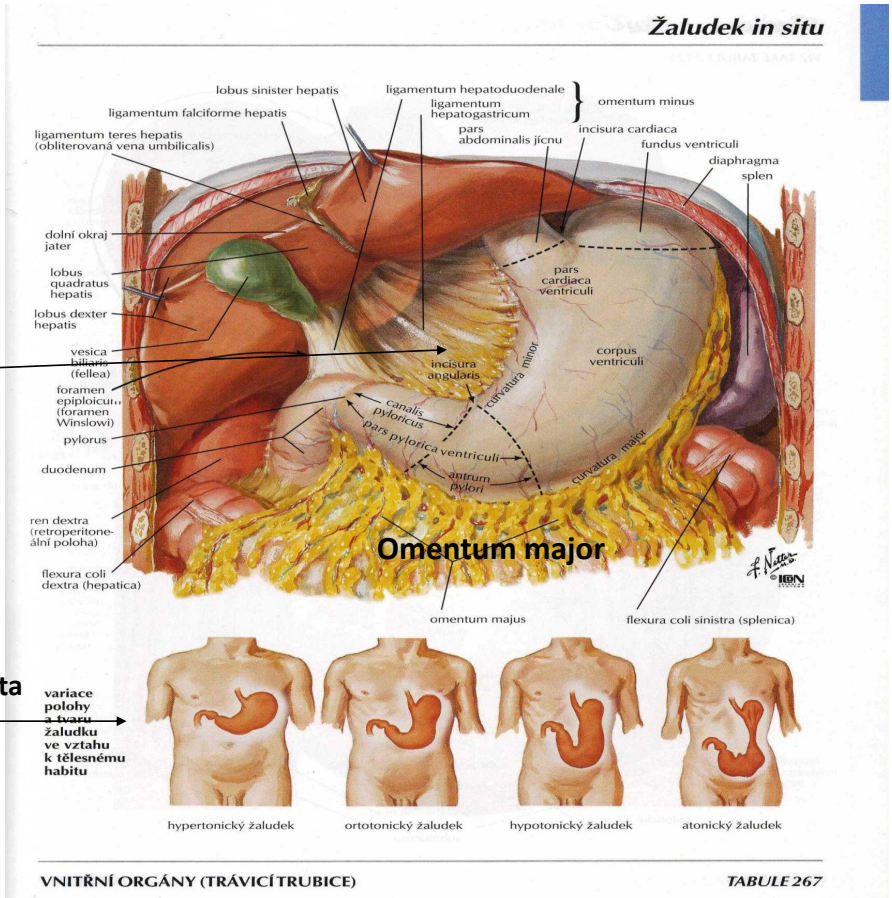
– fundus

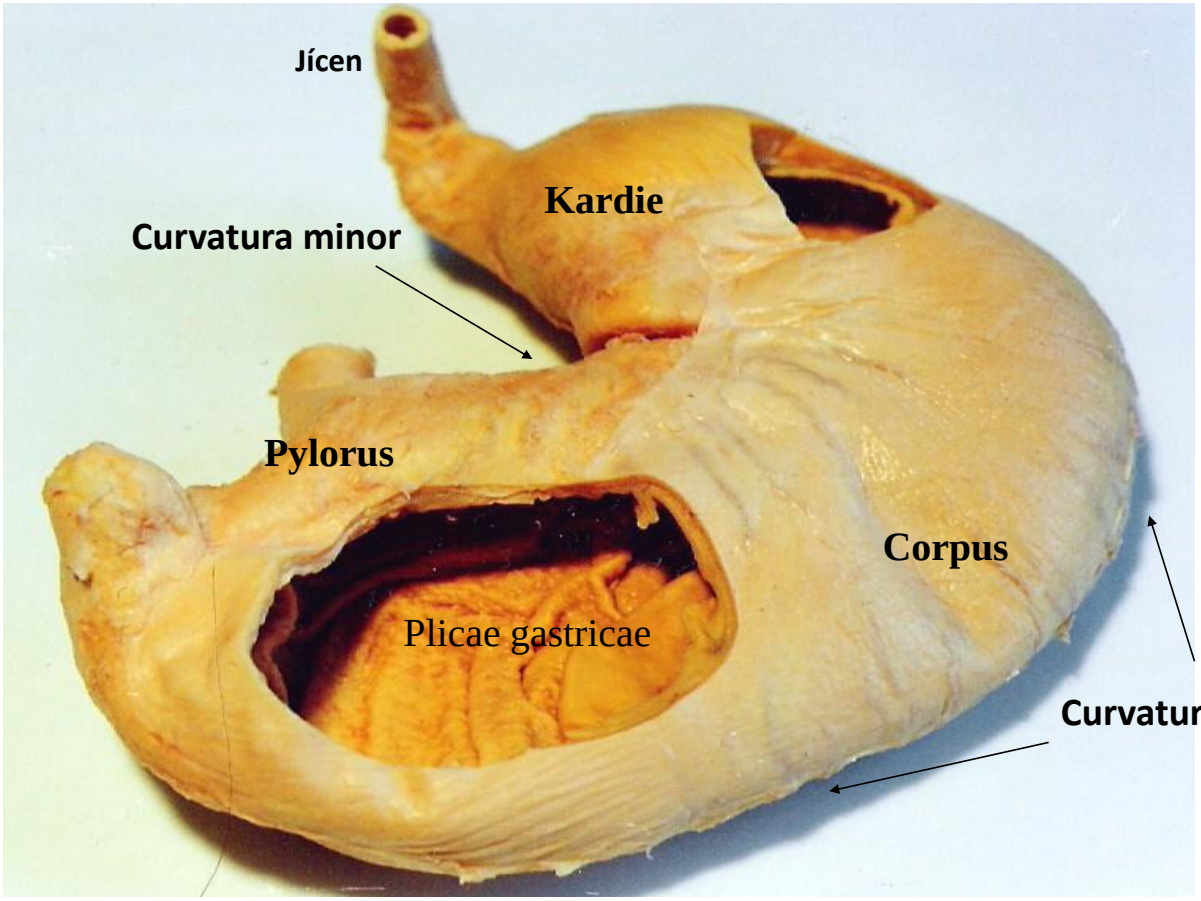
- corpus

– pylorus žaludku

Omentum minus

Variabilita tvaru žaludku



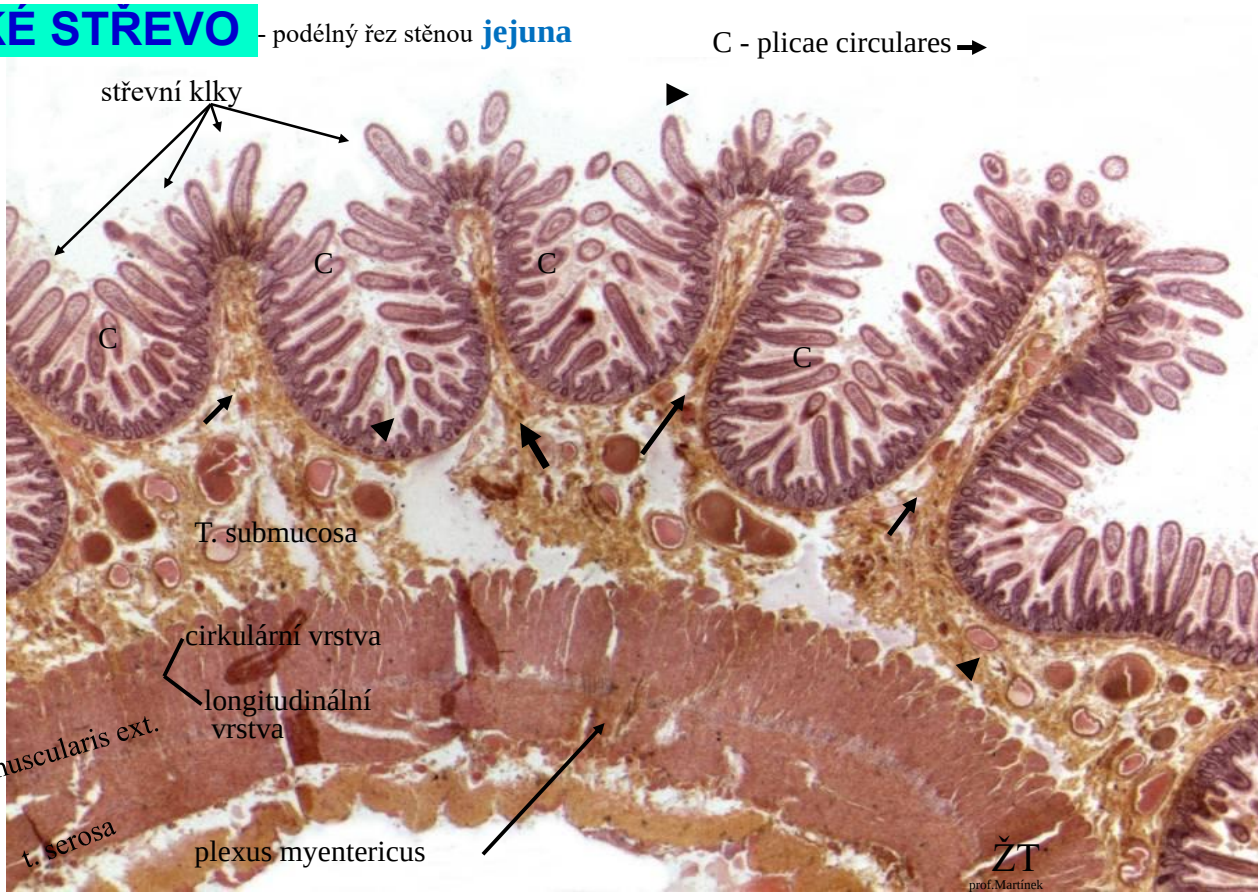

Jícen
Kardie
Curvatura minor
Pylorus
Corpus
Plicae gastricae
Curvatura major

# TENKÉ STŘEVO - podélný řez stěnou **jejuna**

**Duodenum**
**Jejunum**
**Ileum**

**Zvětšení plochy za účelem resorpce ( 3 krát )**

**Spojuje pylorus žaludku s tlustým střevem**



# Tlusté střevo

**Caecum ( z něj vybíhá)**

**Apendix vermiformis**

**Colon ascendens**

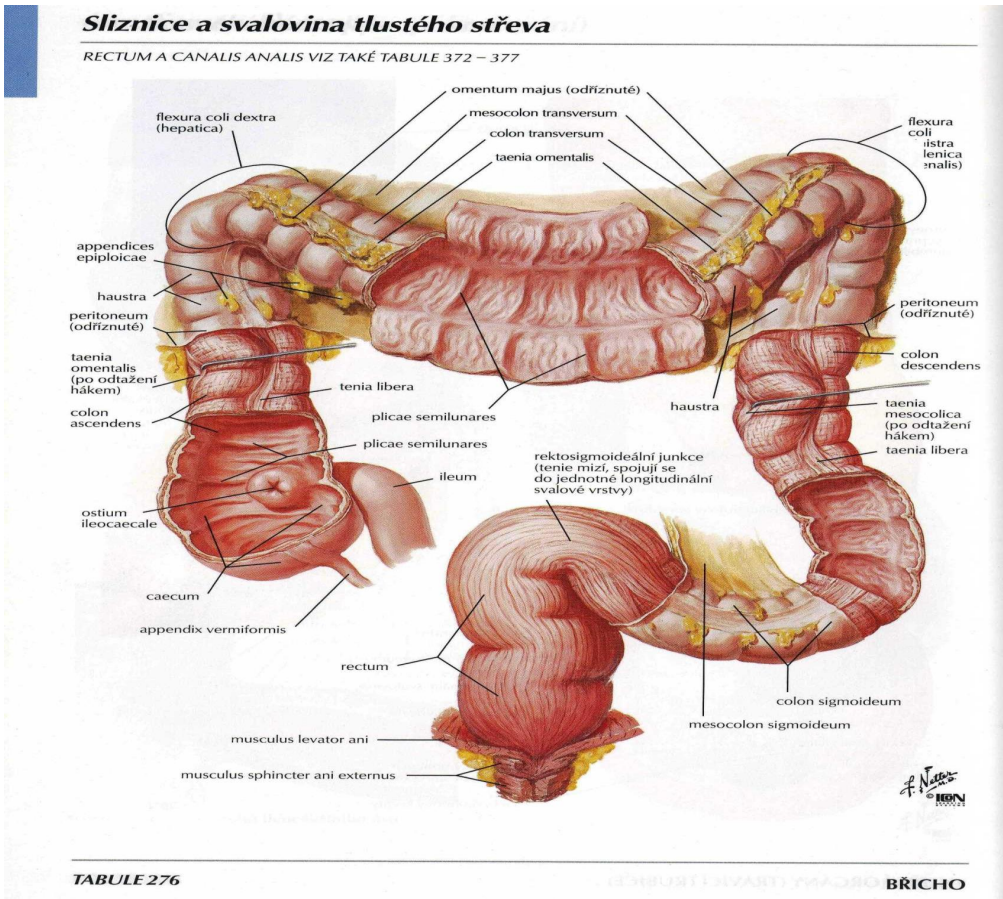
**Colon transversum**

**Colon descendens**

**Colon sigmoideum**

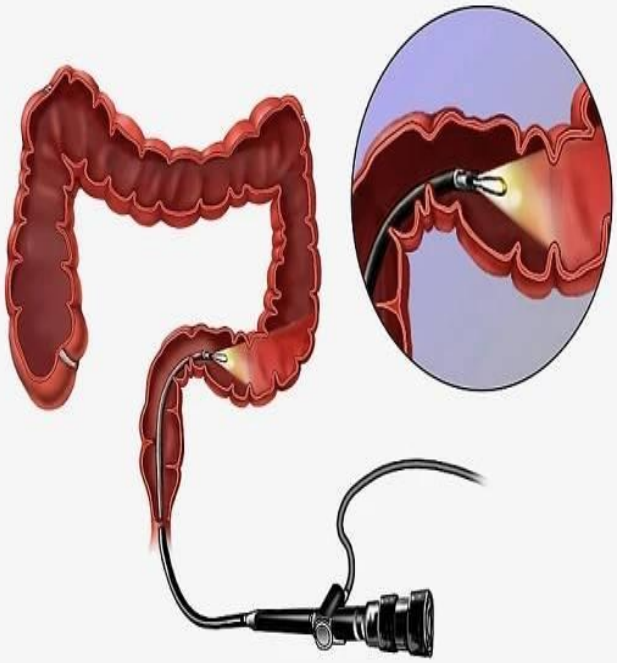
**Rectum**

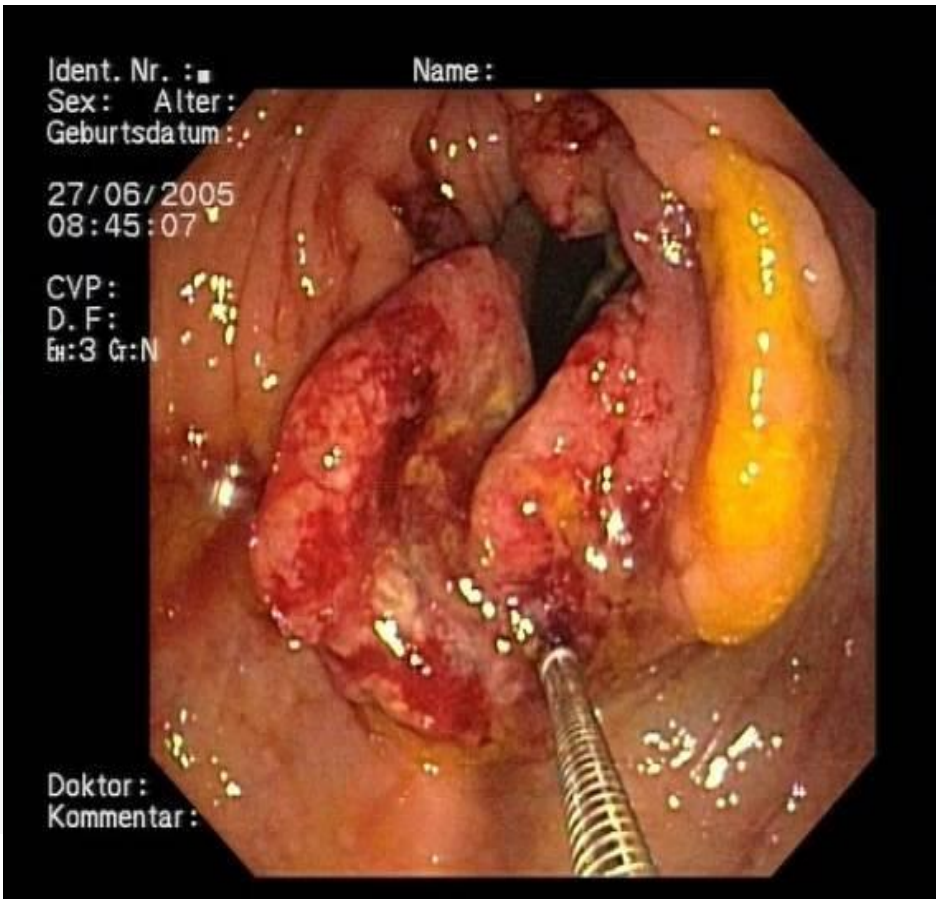
**Dělka : 1,2 – 1,5 metru**
**Průměr : 4 – 8 cm**



**Rektoskopie ,Konoloskopie**

**Ileus !!!!!**

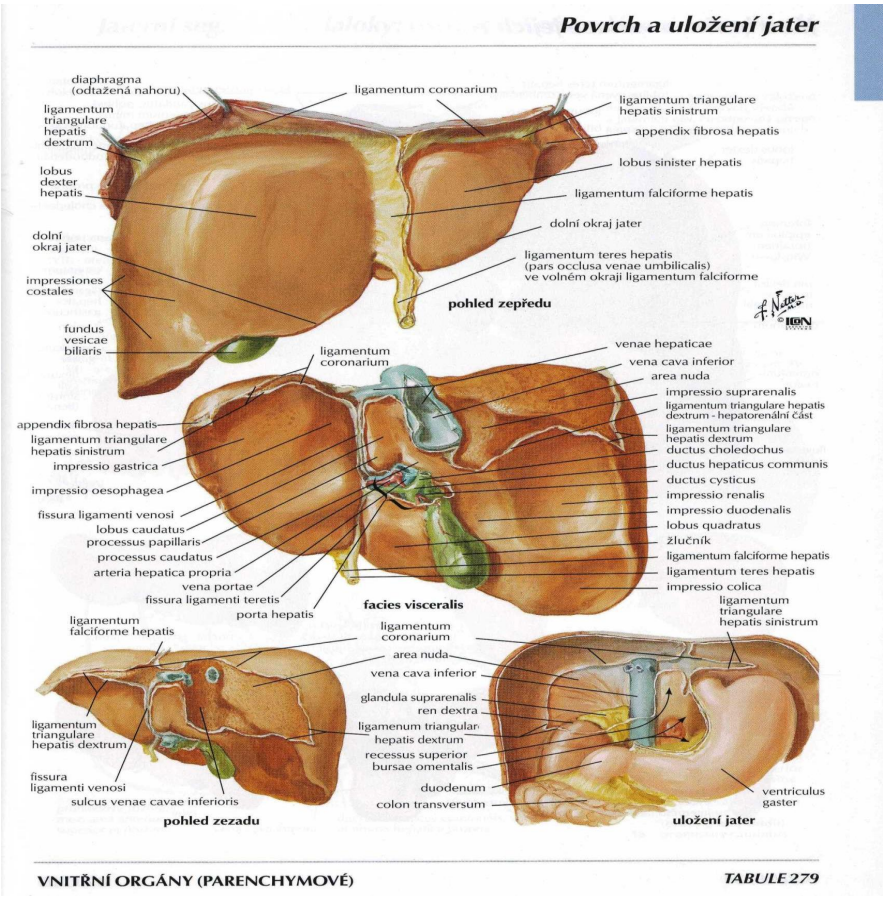




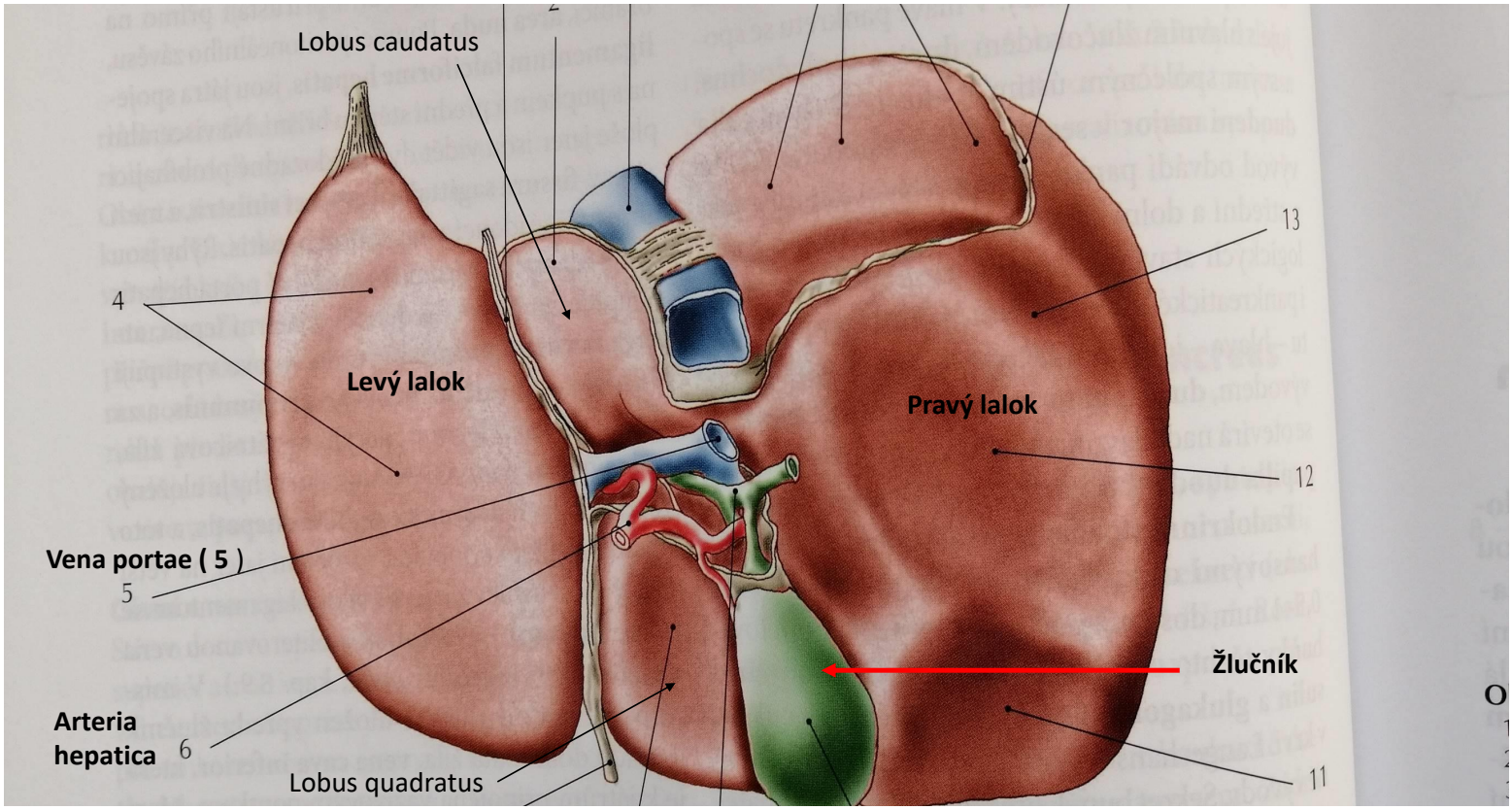
# Játra

- Největší žláza v těle , hmotnost : asi 1,5 kg.
- Na povrchu pouzdro ,
- Facies visceralis ,facies diaphragmatica ( povrch směrem k bránici )

- Lobus dexter, lobus sinister a menší laloky : lobus quadratus, lobus caudatus - viditelné z facies visceralis
-
- **Trámčitý epitel** – jaterní buňky : **hepatocyty**

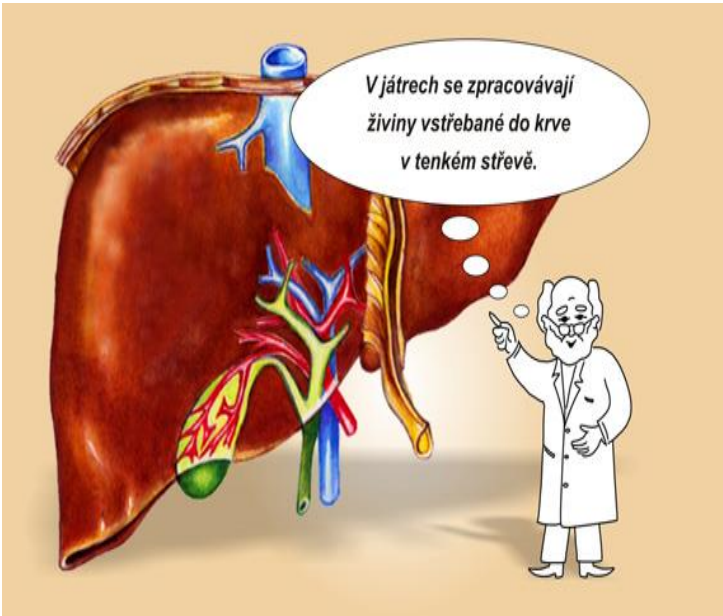


## Viscerální plocha jater a porta hepatis



# Funkce jater

- **Produkce**: proteinů : albuminy,
- protrombin,
- fibrinogen, alfa a beta globuliny
- / nejsou to imunoglobuliny /
- Glycoproteinů: transferrin,haptoglobin,hemopexin
- Lipidů, lipoproteinů / LDL , VLDL, HDL /
- **Ukládání** : vitamínů: A,D,K.
- **Odbourávání** : toxinů, jedů, ethanolu / ethanoldehydrogenasa /,cizích proteinů
- **Ukládání** : glucosy – **partikule glykogenu v cytoplasmě**
- **Produkce** : žluči – emulgace lipidů v tenkém střevu
- **Odbourávání hormonů** : insulin a glukagon



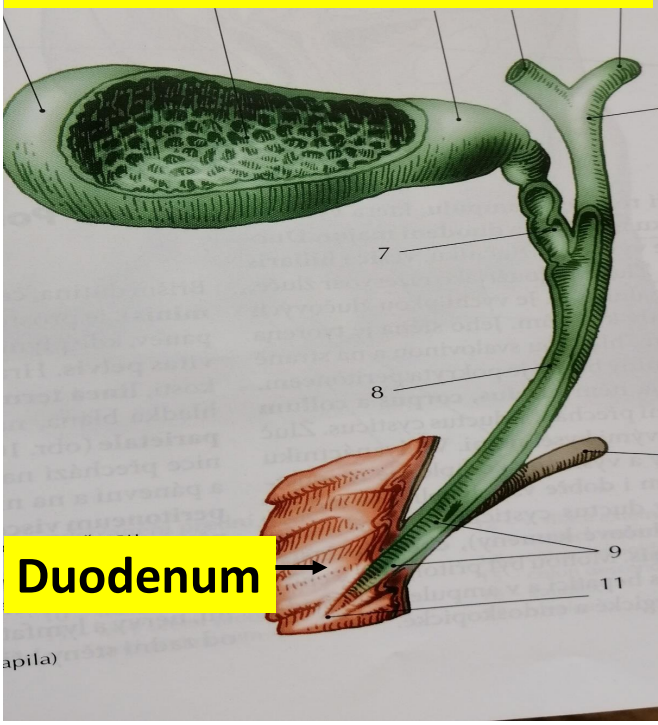
# Žlučové cesty

- 1) **primární žlučové kapiláry** : stěna pouze z hepatocytů
- 2) **Herringovy kanálky** : Jednovrstevný kubický epitel ,ty ústí do :
- 3) **Interlobulární vývody** : jednovrstevný cylindrický epitel

---

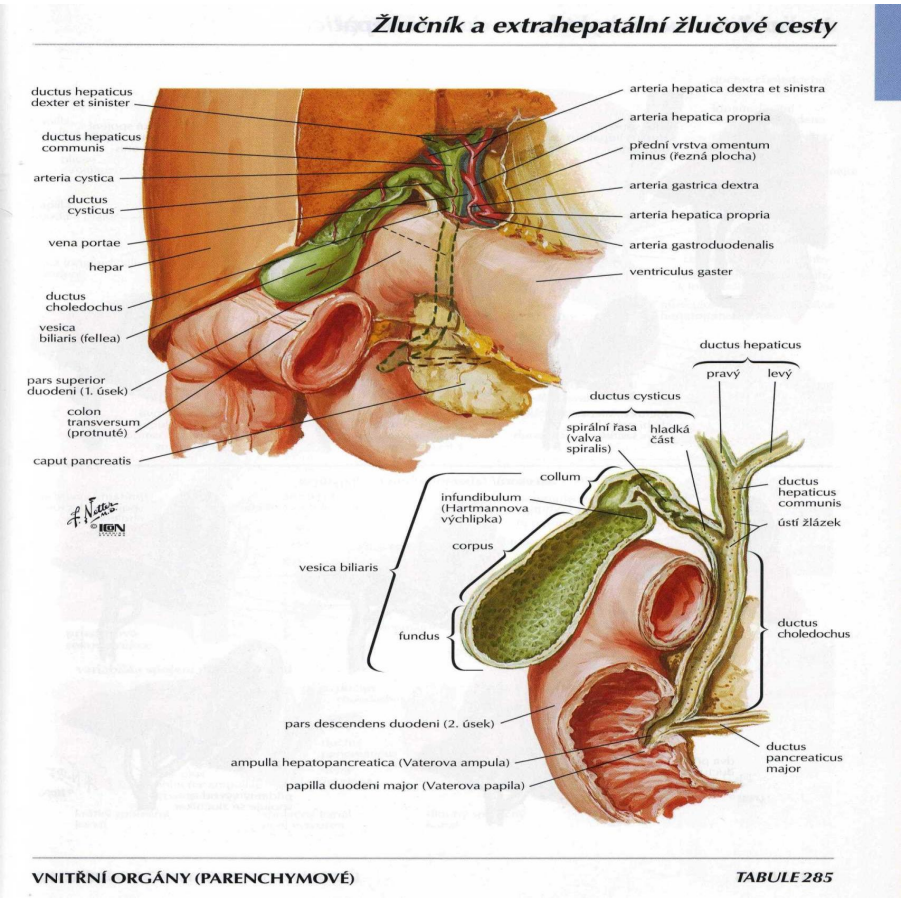
- 4) **Lobární vývody** ( ductus hepaticus dexter et sinister )
- 5) **Společný vývod z jater** ( ductus hepaticus communis )
- 6) Odbočka k žlučníku – ( Ductus cysticus ,7 )
- 7) **Ductus choledochus ( 8 )** - ústí do duodena

**Extrahepatální žlučové cesty**



# Žlučník

- Váček uložený pod játry ,
- **Collum, Corpus,**
- **Fundus**
- **Ductus cysticus přivádí**
- **žluč do žlučníku**
- Obsah **: asi 50 ml žluči**
- Ukládání a zahušťování žluči,
- **/ resorpce vody z žluči /**
- **Stěna: Tunica mucosa**
- **/ sliznice /**
- **Tunica muscularis**
- **Tunica serosa x t. adventitia**



# Biliární ( žlučníková ) kolika

- **Příčina : Cholecystolithiasis - žlučníkové kameny**

- Nejčastěji : cholesterolové nebo pigmentové / bilirubin /

- Velmi **bolestivý záchvat** při ucpání žlučových cest žlučovým kamenem
- např. po tučném jídle , po stresu , obesita apod.

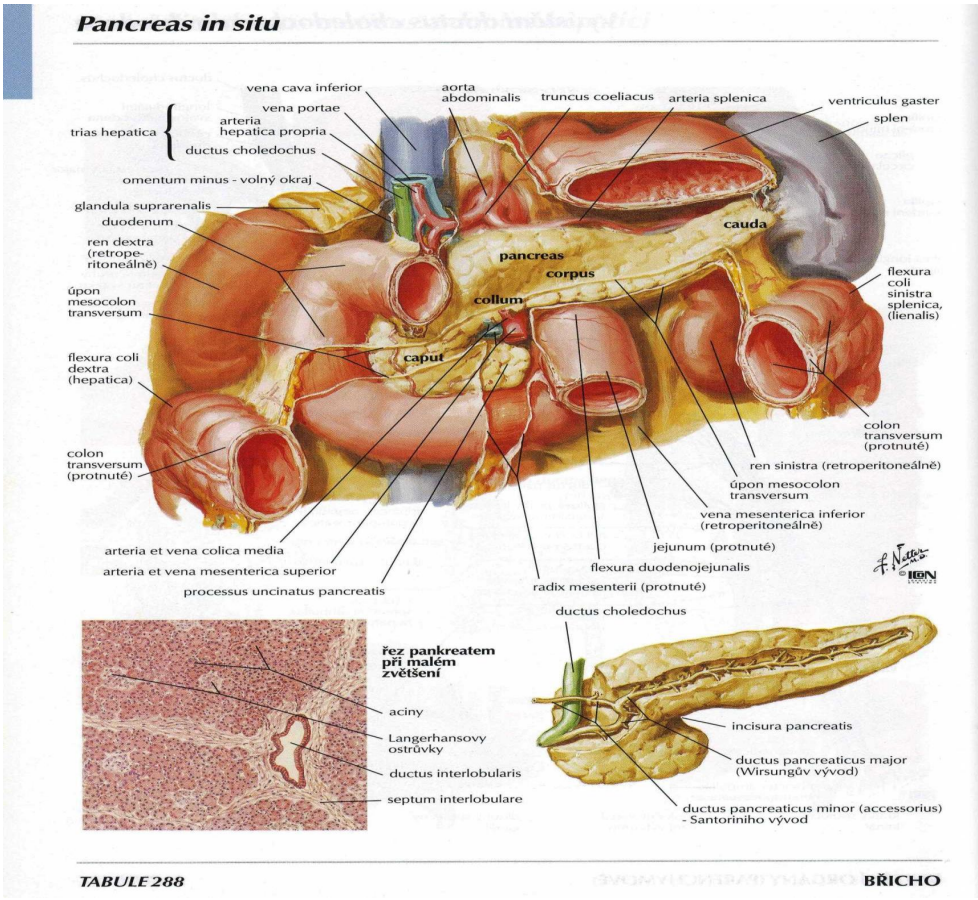
# Pankreas

**3 hlavní části:**

**Caput , ( Collum ), Corpus**
**Cauda pancreatis**

**2 vývody :**
**Ductus pancreaticus major**
**Ductus pancreaticus accesorius,**

**Exokrinní část a endokrinní část pankreatu**



# Langerhansovy ostrůvky

- Reprezentují **endokrinní** část pankreatu
- Počet u člověka : 0,5 – 1,5 milionu.
- Nejvíce zastoupeny : corpus a cauda pancreatis, základ. stavba :
- **Trámčitý epitel** , kapiláry
- V ostrůvku se vyskytují buňky :

- **A – buňky – glukagon, / zhruba 20 % /**
- **B - buňky – inzulin , amylin / zhruba 80 % /**
- **D- buňky – somatostatin**
- **PP – buňky** - pankreatický polypeptid

