

# Žlučník

**Žlučník** (*vesica fellea*, *vesica biliaris*) se nachází se na spodní straně jater ve **fossa vesicae biliaris**. Žlučník je úplně nebo jen zčásti krytý peritoneem, které přechází z viscerální plochy jater. Hlavní funkce žlučníku je **strádat žluč**, která přitéká z jater, a koncentrovat ji.

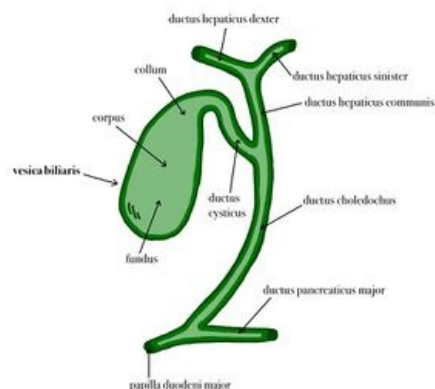
## Stavba

Rozlišujeme čtyři části žlučníku: *fundus*, *corpus*, *collum vesicae biliaris* a *ductus cysticus*.

- **Fundus vesicae biliaris** – dno žlučníku, směřuje dopředu a dolů, částečně vyčnívá přes okraj jater. Ventrálně od něj je přední stěna břišní, kaudálně colon transversum. Volně přechází v *corpus vesicae biliaris*.

Fundus se na přední stěnu břišní promítá navnitř od pravé medioklavikulární čáry. Je tedy přístupný palpacně.

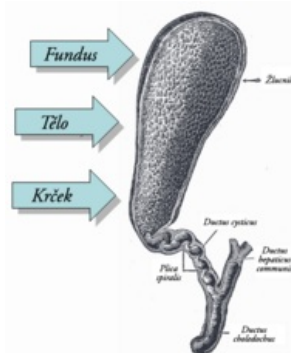
- **Corpus vesicae biliaris** – leží ve *fossa vesicae biliaris*. Shora naléhá na *flexura coli dextra*. Dorzálně se zužuje a přechází v *collum vesicae biliaris*. Místo přechodu těla v krček se označuje jako *infundibulum žlučníku*. Je to místo styku s *pars superior duodeni*.
- **Collum vesicae biliaris** – dorzální zúžená část, volně přechází ve vývod žlučníku.
- **Ductus cysticus** – je dlouhý 2–3 cm, pak následuje spojení s *ductus hepaticus communis* za vzniku *ductus choledochus*. Uvnitř ductus cysticus probíhá řasa *plica spiralis*, která umožňuje průtok žluči oběma směry. Představuje překážku při průchodu žlučových kamenů.



Žlučové cesty – náčrt

## Procesy žlučníku

**Zahuštění žluči** probíhá pomocí epitelové výstelky žlučníku, která má vysokou absorpční kapacitu. Proces je založen na aktivním transportu iontů do mezibuněčné štěrby. Na bazolaterální membráně odčerpává  $\text{Na}^+/\text{K}^+$  ATPáza sodné kationty ven z buňky. Sodík je na lumenální straně směňován za  $\text{H}^+$ , což výrazně zvyšuje **aciditu** žluči. V lumen žlučníku se vodíkový kationt slučuje s  $\text{HCO}_3^-$  za vzniku vody a oxidu uhličitého. Přestup  $\text{Na}^+$  je doprovázen paracelulárním a transcelulárním transportem  $\text{Cl}^-$ . Ionty s sebou strhávají vodu, čímž se koncentrace ostatních složek žluči (např. cholesterol, žlučové kyseliny, bilirubin) uvnitř žlučníku zvyšuje. Výsledné zahuštění je až dvanáctkrát vyšší<sup>[1]</sup>, pH může klesnout z 8,2 na 6,5.<sup>[1]</sup>



Žlučník a extrahepatální žlučové cesty

## Histologie

Stěnu žlučníku tvoří *tunica mucosa*, *tunica muscularis* a *tunica serosa*.

### Tunica mucosa

Sliznice vytváří řasy, které jsou patrné zejména v prázdném žlučníku, protože jejich výška je závislá na množství obsahu žlučníku. Místy se utváří **vchlípeniny**, které připomínají kapsy a zasahují až do tunica muscularis. Tyto dutinky se nazývají **Rokitanského - Aschoffovy sinusy**.

Na celém povrchu sliznice je žlučník vystlán **jednovrstevným cylindrickým epitelem s mikrokly**, který je vybaven spojovacími komplexy. V epitelových buňkách se hojně vyskytují mitochondrie. Buňky epitelu dokáží vylučovat v malé míře hlen. Mimoto jsou schopny vstřebávat vodu a tím napomáhají ke koncentrování žluči. Podle této funkce můžeme říct, že se jedná o **resorpční epitel**. Při krčku žlučníku se v jeho stěně objevují mucinózní žlázy, které odpovídají za většinu hlenu ve žluči.

**Lamina propria mucosae** se skládá z řídkého kolagenního vaziva. **Lamina muscularis mucosae** chybí!

### Tunica muscularis

Svalová vrstva je tenká a hladké svalové buňky jsou orientovány cirkulárně. Svalovina je **důležitá pro vylučování žluči**, svalové stahy jsou vyvolány cholecystokininem a autonomním nervovým systémem.

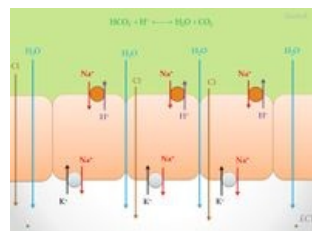


Schéma zahušťování žluči

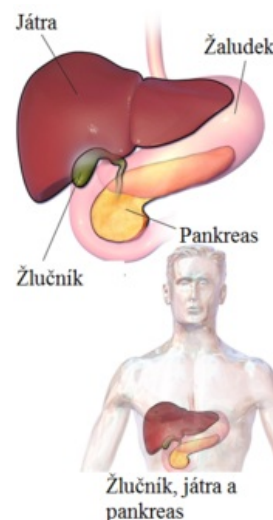


Schéma umístění žlučníku

## Tunica serosa

Žlučník je k játrům připoután tlustou vazivovou vrstvou. Proto v místě styku s játry nemá serosní povlak, ale adventicii. Mimo místa, kde naléhá na povrch jater, je žlučník kryt typickou serosní vrstvou.

## Odkazy

### Související články

- Žluč
- Žlučník (obrázek)
- Žlučník (SFLT)
- Žlučník, detail epitelu (obrázek)
- Žlučové cesty
- Atlas histologických preparátů
- Diagnostické zobrazovací metody při vyšetření žlučníku a žlučových cest
- Operační výkony na žlučníku a žlučových cestách
- Zánětlivá onemocnění žlučníku a žlučových cest
- Cholelitiáza

### Externí odkazy

- Histologický preparát – žlučník (<https://mikroskop.wikiskripta.eu/?idx=20149+>)

### Použitá literatura

- ČIHÁK, Radomír. Anatomie II. 2. vydání. Praha : Grada, 2001. 488 s. ISBN 80-247-0143-X
- KITTNAR, Otomar, et al. Lékařská fyziologie. 1. vydání. Praha : Grada, 2011. 790 s. ISBN 978-80-247-3068-4.
- TROJAN, Stanislav, et al. Lékařská fyziologie. 4. vydání. Praha : Grada, 2003. 771 s. ISBN 80-247-0512-5
- JUNQUEIRA, L., Robert KELLEY a José CARNEIRO. *Základy histologie*. - vydání. H+H, 1997. 502 s. ISBN 9788085787375.
- LÜLLMANN-RAUCH, Renate. *Histologie*. - vydání. Grada Publishing a.s., 2012. 556 s. ISBN 9788024737294.

### Reference

1. TROJAN, Stanislav a ET AL.. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha : Grada, 2003. 771 s. s. 354-357. ISBN 80-247-0512-5.