

TLUSTÉ STŘEVO (INTESTINUM CRASSUM)

Obecně

- délka: 1,3 - 1,4 m, šířka: 5 - 8 cm (na začátku) - aborálním směrem → ↓ šířka; hlavní oddíly: **slepé střevo** (caecum) - z něj vybíhá **červovitý výběžek** (appendix vermiformis), **tračník** (colon), **konečník** (rectum) a konečná část - **řitní kanál** (canalis analis)
- obecné charakteristické znaky tlustého střeva:
 - **barva**: šedivá, oproti narůžovělému zbarvení tenkého střeva
 - **taeniae coli** = tračnickové proužky: podélné 8 - 10 mm široké bělavé pruhy ztlustělé longitudinální svaloviny střeva; vybíhají z podélné svaloviny červovitého přívěsku slepého střeva; rozlišujeme:
 - taenia mesocolica = „okružový“ proužek: na vzestupném, příčném a sestupném tračniku uložen dorzálně;
 - taenia omentalis = „předstěrový“ proužek: na příčném tračniku orientován ventrokranálně, na vzestupném a sestupném tračniku ventrolaterálně;
 - taenia libera = „volný“ proužek: na příčném tračniku orientován ventrokaudálně, na vzestupném a sestupném tračniku ventromediálně;
 - **haustra coli** = tračnickové výdutě: přechodná vyklenutí stěny tračniku mezi taeniae coli; vznikají ochabnutím cirkulární svaloviny; oddělují zevně rýhy - vytvářející plicae semilunares coli
 - **appendices epiploicae** = tukové přívěsky: stopkaté kýjovité/ploché výběžky serózy, obsah: subserózní tukové vazivo; vyskytují se na volném povrchu tračniku
 - **peritoneální povlak**

Histologie

- sliznice: 1-vrstevný cylindrický epitel (četné pohárkové buňky - produkující hlen) + vazivo + slizniční svalovina (*lamina muscularis mucosae*); sliznice nemá klky; útvary:
 - **slizniční žlázy** = *glandulae intestinales Lieberkühni*: tubulózní žlázy, stavbou podobné žlázkám jejunoilea, ale (s výjimkou appendixu) jsou bez Panethových buněk
 - mezi slizničními žlázkami jsou roztroušeny **solitární lymf. uzlíky** (nodi lymphatici solitarii) - nejvíce nahromaděny v oblasti céka a appendixu → tonsilla abdominalis
- podslizniční vazivo: řídké, kolagenní, obsahuje cévy + nervy + lymf. uzlíky

- svalovina: 2-vrstevná, ve vazivu mezi oběma vrstvami je uložena nerv. pleteň - plexus myentericus; vrstvy:
 - **zevní** = podélná vrstva = *stratum longitudinale*
 - **vnitřní** = kruhová vrstva = *stratum circulare*
- seróza

Slepé střevo (caecum, řec. typhlon)

- = nejobjemnější vakovitě rozšířená část tlustého střeva; délka: 6 - 8 cm, šířka: viz. délka, obsah: plyny, řídký obsah, vzácně prázdné
- **ostium ileocaecale** = kyčelníkové ústí: představuje ústí kyčelníku do slepého střeva, - ústí ohraničeno slizniční řasou (ta je podložena silnější cirkulární svalovinou) → **valva ileocaecalis (Bauhini)**, s. *valvula coli* → f: umožňuje průchod střevního obsahu z kyčelníku do céka, ne obráceně!; chlopeň složena ze dvou řas – *labium sup. et inf.* - ty po svém spojení pokračují vpřed a vzad jako frenulum valvae ileocaecalis
- topografie: a) dorz.: m. psoas major, n. cutaneus femoris lat., b) med.: kličky tenkého střeva, c) lat.: břišní stěna, d) ventr.: omentum majus + přední stěna břišní
- polohy: poměrně variabilní, uloženo v P jámě kyčelní; 2 stavy: a) **vysoký stav** - častý, výraz nedokonalého sestupu střev za fetálního života, b) **nízký stav** - cékum může zasahovat až do malé pánve, častější ve stáří

Červovitý přívěsek (appendix vermiformis, řec. epityphlon)

- def.: rudimentární část slepého střeva; odstup: z dorsomediální strany asi 3 cm pod vyústěním kyčelníku; délka: 8-10 cm, tloušťka: 0,5-1 cm; char.: pohyblivý, fixován peritoneální duplikaturou - mesoappendix, rovný/hadovitý; odstup z céka se promítá do **McBurneyova bodu** (který je uložen asi 6 cm od spina iliaca ant. sup. na Monroově umbilikospinální čáře – spojnice pupku a spina iliaca ant. sup. dx.), samotný apendix se pak promítá do **bodu Lanzova** – uložen na hranici pravé a střední třetiny bispinální čáry
- polohy:
 - **positio pelvina** (descendens) - 31 %: apendix překračuje přes m. psoas major a vasa iliaca ext. do malé pánve (CAVE! u ♀ se dostává do blízkosti adnex dělohy → možnost šíření zánětů);
 - **positio retrocaecalis** - 65 %: nejčastější forma; apendix uložen za cékem v kyčelní jámě, kraniálněji na m. quadratus lumborum;
 - **positio ileocaecalis** (medialis) - praeilealis 1 %, retroilealis 0,5 %: apendix směřuje mediálně podél konce ilea, event. jej kříží a obtáčí;
 - **positio laterocaecalis** (lateralis) - apendix je laterálně od céka, v brázdě mezi ním a břišní stěnou (X! příliš dlouhý apendix může takto dosáhnout až k játrům); v positio retrolaterocaecalis - 2,5 %;
 - **positio subcaecalis** - apendix směřuje k lig. inguinale, neopouští však P kyčelní jámu;

- **positio praecaecalis** - nejméně častá forma; appendix uložen mezi cékem a přední stěnou břišní
- **stavba:**
 - podélná svalovina souvislá - všechny 3 taeniae coli céka se sbíhají na appendixu
 - ve sliznici a podslizničním vazivu nakupena lymf. tkáň → folliculi lymphatici aggregati appendicis vermiformis; lymfocyty přítomny i v epitelu
 - X! ve stáří: redukce lymf. tkáně, appendix involuje a lumen obliteruje

Cévní a nervové zásobení céka a appendixu

- **tepny:** *a. ileocolica - r. colicus et ilealis: a. caecalis ant. et post., a. appendicularis*
- **žíly:** shodné s tepnami → *v. ileocolica* → *v. mesenterica sup.* → *v. portae*
- **míza:** *nodi lymphatici ileocolici et mesenterici* → *nodi lymphatici praeaoartici*; lymf. cévy z appendixu mají 2-3 samostatné lymf. uzliny při vasa ileocolica, asi 3 cm nad ileem, X! u ♀ anastomosují v **lig. apendiculoovarium (Cladoi)** s lymf. cévami vaječníku a vejcovodu → **CAVE!** možnost přenosu infekce
- **nervy:** z *plexus mesentericus sup.*

Tračník (colon)

Vzestupný tračník (colon ascendens)

- vystupuje od céka kraniálně až ke spodní ploše P laloku jater; délka: 16 - 20 cm; obsah: plyny, kašovitý obsah; zadní plocha srůstá s parietálním peritoneem (vzácně volný - colon ascendens mobile - zavěšen na mesocolon ascendens)
- **topografie:** a) ventr. + lat.: anterolaterální stěna břišní, b) dorz.: fascia transversalis (na svaly: m. iliacus, m. transversus abdominis, m. quadratus lumborum), kraniální větve plex. lumbalis, kaudální část přední plochy P ledviny, c) med.: kličky tenkého střeva

Pravé tračníkové ohbí = flexura coli dx. (hepatica)

- uloženo pod játry; představuje přechod vzestupného a příčného tračníku; volné/fixované; s játry je spojeno nekonst. peritoneálními řasami - **plica hepatocolica et cystocolica**

Příčný tračník (colon transversum)

- představuje intraperitoneálně probíhající příčný úsek tlustého střeva; délka: asi 50 cm - může dosahovat až do úrovně pupku; zavěšen na mesocolon transversum
- u asteniků má tvar „U“ nebo „V“ a vrcholem může dosahovat pod úroveň pupku, event. může zasahovat až do malé pánve - coloptosis
- **mesocolon transversum: průběh:** dolní pól P ledviny - pars descendens duodeni - hlava slinivky břišní - dolní okraj slinivky břišní (nad flexura duodenojejunalis) - přední plocha L ledviny

Levé tračnickové ohbí (flexura coli sin. (lienalis))

- uloženo při dolním pólu sleziny; přechod příčného tračnicku v sestupný tračník

Sestupný tračník (colon descendens)

- délka: 22-30 cm, char.: užší průsvit, více posunuto kraniálně a dorsálně, probíhá od dolního pólu L ledviny téměř vertikálně do L jámy kyčelní - zde přechod v esovitý tračník
- topografie: synoptické vztahy obdobné jako u vzestupného tračnicku

Esovitý tračník (klička) (c. sigmoideum, „s“ romanum)

- začíná při crista iliaca, pokračuje jako esovitě prohnutá klička, ve výšce S₂₋₃ přechod v konečník; délka: 30-40 cm; zavěšen na mesosigmoideu:
- délka: asi 16 cm, char. + průběh: upíná se na zadní stěnu tělní v lomené čáře („N“), probíhá šikmo sestupně od crista iliaca, dále přes m. iliacus, m. iliopsoas, kříží L močovod, sestupuje a kříží vasa iliaca sin., dostává se na přední plochu křížové kosti
- **recessus intersigmoideus (Treitzi)** - kraniálně směřující jamka na spodní ploše mesosigmoidea, vrchol se nachází v místě zlomu úponu mesosigmoidea na m. iliopsoas
- úseky: a) **pars iliaca** - tračník uložen v L jámě kyčelní, b) **pars pelvina** - část tračnicku, která zasahuje do malé pánve (až v 90 %)
- u ♀ může zasahovat do **excavatio rectouterina** (event. visí nad dělohou a moč. měchýřem), u ♂ může zasahovat do **excavatio rectovesicalis**

Cévní a nervové zásobení tračnicku

- **tepny**: a) *a. mesenterica sup.* - zásobuje tlusté střevo po flexura coli sin., b) *a. mesenterica inf.* - zásobuje aborálně zbytek tlustého střeva; z konkavity *a. mesenterica sup.* odstupuje *a. colica dex. et media*, z *a. mesenterica inf.* odstupuje *a. colica sin.* - mezi *a. colica media* a *sin.* - anastomosa = **anastomosis magna Riolani, s. Halleri**; *a. colica sin.* vydává vzestupnou větev ***a. anguli lienalis*** (míří k flexura coli sin.) a sestupnou větev (probíhá při vnitřním okraji tračnicku, vyživuje ho), anastomosuje pak s ***aa. sigmoideae*** (výživa esovitého tračnicku)
- **žíly**: provází stejnojmenné tepny, vlévají se do *v. portae*
- **míza**: lymf. cévy probíhají podél krev. cév do velkých lymf. uzlin (hlavních = principálních) - uloženy při radix mesenterii; z esovité kličky → preaortické lumbální lymf. uzliny; mezi střevem a principálními uzlinami jsou vsunuty nodi lymphatici mesocolici - dělíme na: **epikolické** (juxtaintestinální - na tračník), **parakolické** - u tračnicku, **intermediární** - mezi tračnickem a principálními uzlinami
- **nervy**: autonomní nervy pochází z prim. nerv. pletení - plx. coeliacus (plx. aorticus abdominalis), nervy se dostávají ke střevu podél cév - plx. mesentericus sup. et inf.