

Tvář	Bucca (Mala) /Líce/
Vývoj	ektoderm: kůže; ektomezenchym: svaly a vazivo; endoderm: epitel ústní dutiny 4T: prominētia maxillaris et mandibularis → splynutí → primordium buccae
Tepny	a. carotis ext. → a. facialis a. carotis ext. → a. temporalis superficialis → a. transversa faciei a. carotis ext. → a. maxillaris → a. buccalis
Žíly	v. facialis → v. jugularis int. v. transversa faciei → v. retromandibularis → v. jugularis int. v. profunda faciei → plexus pterygoideus → v. maxillaris → v. retromandibularis → v. jugularis int.
Míza	nn.II.faciales → nn.II.submandibulares
Nervy	n.V → n.V2 → n. infraorbitalis n.V → n.V2 → n. zygomaticus → r. zygomaticofacialis n.V → n.V3 → n. buccalis n.V → n.V3 → n. alveolaris inf. → n. mentalis n.VII → rr. buccales (<i>m. buccinator</i>)
Části	sulcus nasolabialis – mediální hranice se rtem
Vztahy	podklad: m. buccinator, corpus adiposum buccae Bichati

Ústní dutina	Cavitas oris /Ústna dutina/
Vývoj	endoderm: epitel ústní dutiny 4T: stomodeum (mělká vlnovina povrchového ektodermu oddělená od proenteron pomocí membrana oropharyngea – praská 26D) + 5 obličejových základů (nepárová prominētia frontonasalis, párová prom. maxillaris et mandibularis) prominētia frontonasalis → philtrum + premaxila prominētia maxillaris → maxilla, zbytek labium superius, palatum secundarium prominētia mandibularis → mandibula, labium inferius proenteron – tepenné zásobení z arcus aortales vývoj patra, jazyka, zubů – viz tam
Tepny	viz jednotlivé části
Žíly	viz jednotlivé části
Míza	viz jednotlivé části
Nervy	viz jednotlivé části
Části	vestibulum oris, cavitas oris propria labium oris sp.+inf. (pars cutanea, intermedia, mucosa), gingiva, dentes, lingua
Ohraničení	ventrálně: labia oris (vstup = rima oris) dorzálně: isthmus faucium kaudálně: m. geniohyoideus et genioglossus, lingua kraniálně: palatum durum et molle laterálně: bucca

Dáseň	Gingiva /Dasno/
Vývoj	6T: proliferace ektodermu do okolního ektomezenchymu → lamina labiagingivalis → primordium gingivae
Tepny	a. carotis ext. → a. maxillaris → aa. alveolares sup.post. a. carotis ext. → a. maxillaris → a. infraorbitalis → aa. alveolares sup. media et post. a. carotis ext. → a. maxillaris → a. alveolaris inf.
Žíly	odpovídají tepnám → plexus pterygoideus → v. maxillaris → v. retromandibularis → v. jugularis int./ext. → v. profunda faciei → v. facialis → v. jugularis int.
Míza	nn.II.submandibulares → nn.II.cervicales prof.
Nervy	n.V → n.V2 → n. infraorbitalis → nn. alveolares sup. medius et ant. → plexus dentalis sup. → rr. gingivales n.V → n.V2 → nn. alveolares sup. post. → plexus dentalis sup. → rr. gingivales n.V → n.V3 → n. alveolaris inf. → plexus dentalis inf. → rr. gingivales
Části	gingiva marginalis (volná), alveolaris (pevná); sulcus gingivalis; papilla gingivalis; apparatus fibrosus supraalveolaris (soustava 11 pruhů vaziva)
Vztahy	papilla gingivalis – vyvýšené výběžky mezi zuby junctio gingivodentalis – přechod na zub
Klinika	parodontosis

Zuby	Dens (Odus, odontos) /Zub/
Vývoj	ektoderm: sklovina; buňky neurální lišty: odontoblasty; mezoderm: zubovina, tmel, kost, dřev, ozubice, cévy 6T: taenia epithelialis primaris (ektoderm) → lamina dentalis (podkovovitý val) → ameloblasty status gemmalis (10 zubních pupenů v každé čelisti pro mléčné zuby, od 10T lingválně pupeny pro trvalé zuby) status galearis (zubní čepička), vznik organum enameleum tvořící sklovinu, složené z dvojitého epitelu a sklovinné dřevě → uvnitř ektomezenchym tvoří papilla dentis a v okolí saccus dentis (budoucí <i>cementum + periodontium</i>) status campalis (zubní zvonek): ameloblasty tvoří přes bazální povrch sklovinu; odontoblasty tvoří predentin směrem k ameloblastům, při ústupu zanechávají své výběžky = Tomesova vlákna; kolem budoucího kořene se tvoří vagina epithelialis radialis Hertwigi → zaniká a cementoblasty se tvoří ze zubního vaku status collapsus → degenerace organum enameleum → eruptio (prořezávání): mléčné 6M→2R, trvalé 6R→(30R)
Tepny	a. carotis ext. → a. maxillaris → aa. alveolares sup. post. a. carotis ext. → a. maxillaris → a. infraorbitalis → aa. alveolares sup. media et post. a. carotis ext. → a. maxillaris → a. alveolaris inf.
Žíly	odpovídají tepnám → plexus pterygoideus → v. maxillaris → v. retromandibularis → v. jugularis int./ext. → v. profunda faciei → v. facialis → v. jugularis int.
Míza	nn.II.submandibulares → nn.II.cervicales prof.
Nervy	n.V → n.V2 → n. infraorbitalis → nn. alveolares sup. medius et ant. → plexus dentalis sup. → rr. dentales n.V → n.V2 → nn. alveolares post. → plexus dentalis sup → plexus dentalis sup. → rr. dentales

	n.V → n.V3 → n. alveolaris inf. → plexus dentalis inf. → rr.dentales
Části	corona (facies oclusalis, vestibularis/labialis et buccalis/, lingualis/palatinalis, contactus – mesialis et distalis), collum/cervix, radix, cavitas dentis (cavitas coronalis, canalis radialis, foramen apicis dentis) enamelum, dentinum, cementum, pulpa
Vztahy	2 řady zubů: arcus dentalis sup. et inf. dens incisivus (8/8), caninus (4/4), premolaris (8/0), molaris (12/8)
Upevnění	alveoli dentales (gomphosis), periodontium

Jazyk	Lingua (Glossa) /Jazyk/
Vývoj	mezenchym: 1-4. žaberní oblouk; mezoderm týlních myotomů: svalovina; endoderm: glandulae linguales pars distalis (apex + 2/3 corpus po sulcus terminalis): 4T na ventrální stěně hltnu tuberculum impar (zaniká) a párové tuberculum linguale lat. (překrývají tub. impar a splývají → sulcus medianus, septum linguae) – z 1. oblouku pars proximalis (radix): pod předešlými copula (z 2. oblouku; zaniká) a eminentia hypobranchialis (z 3. a 4. oblouku, překrývá copula) → radix + epiglottis od 8T papillae linguales (nejprve vallate); 11-13T gemmae gustatoriae
Tepny	a. carotis ext. → a. lingualis → rr. dorsales linguae, a. profunda linguae, a. sublingualis
Žíly	v. dorsalis linguae + v. comitans n.XII (v. profunda linguae + v. sublingualis) → v. jugularis int.
Míza	nn.ll.submentales (apex) → nn.ll.submandibulares (margo, část corpus) → nn.ll. cervicales prof. (corpus+dorsum+radix)
Nervy	motorické: n.XII (7 svalů), n.X → rr. pharyngei (m. palatoglossus) somatosenzitivní: n.V3 → n.lingualis (corpus), n.IX → rr. linguales (radix), n.X → n.laryngeus sup. (radix+epiglottis) senzorické: n.VII → chorda tympani (corpus), n.IX → rr. linguales (radix), n.X → n.laryngeus sup. (radix+epiglottis)
Části	corpus: apex, margo, facies inf. (frenulum, caruncula sublingualis, plica sublingualis, plica fimbriata), dorsum (sulcus medianus et terminalis, foramen caecum) radix: tonsilla lingualis, plicae glossoepiglotticae lat. + mediana, valleculae glossoepiglotticae papillae vallatae (10-12), filiformes, fungiformes, foliatae
Svaly	intraglosální: m. longitudinalis sup. et inf., m. verticalis, m. transversus extraglosální: m. genioglossus, m. hyoglossus, m. styloglossus, m. palatoglossus

Patro	Palatum durum et molle (Uranos) /Podnebie/
Vývoj	5-12T: zač.6T: v cavitas oronasalis roste z prominencia frontonasalis výběžek → palatum primarium (= processus palatini medianus) (→ premaxilla) zač. 6T-8T: vznik palatum secundum (z párových processus palatini secundarii) → nejprve míří mediokaudálně, po relativním zmenšení hmoty jazyka se horizontalizují konec 8T: splnutím výběžků s palatum primarium a v 9T-12T se septum nasi → oddělené nosní a ústní dutiny následnou částečnou osifikací se rozdělí palatum durum et molle
Tepny	a. carotis ext. → a. maxillaris → a. palatina descendens → a. palatina major (PD) + aa.palatinae minores (PM) a. facialis → a. palatina ascendens a. pharyngea ascendens (PM)
Žíly	odpovídají tepnám → plexus pterygoideus → v. maxillaris → v. retromandibularis → v. jugularis int./ext. → v. profunda faciei → v. facialis → v. jugularis int.
Míza	nn.ll.cervicales prof.
Nervy	senzorické: n.V2 → n. palatinus major (PD) et minores (PM) sympatické: truncus sympathicus → ggl. cervicale superius → n. et plexus caroticus externus → podél větví z a. maxillaris parasympatické: n.VII → n. petrosus major → ggl. pterygopalatinum → nn. palatini motorické: n.X → plexus pharyngeus (4 svaly), n.V3 (m. tensor veli palatini)
Části	palatum durum (processus palatinus maxillae + lamina horizontalis ossis palatini obou stran) palatum molle (aponeurosis palatina): uvula, arcus palatoglossus et palatopharyngeus
Svaly	m.tensor veli palatini, m. levator veli palatini, m. uvulae, m. palatoglossus, m. palatopharyngeus

Hltan	Pharynx /Hltan/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy; splanchnický mezenchym (4.+6. oblouk): chrupavky, vazivo, svaly orální část proenteron (předního střeva) – tepenné zásobení z arcus aortales 4-5T: 5/6 arcus pharyngei + 4 sacci pharyngei → pharynx + odvozené (cavitas oris propria, lingua, cavitas tympani et tuba auditiva tonsillae palatinae, gl. submandibularis + sublingualis, larynx, trachea, bronchi, bronchioli, pulmones, thymus, glandula thyroidea, glandulae parathyroideae)
Tepny	a. carotis ext. → a. pharyngea ascendens a. carotis ext. → a. facialis → a. palatina ascendens a. carotis ext. → a. lingualis → rr. dorsales linguae a. carotis ext. → a. maxillaris → a. palatina major, a. canalis pterygoidei, r. pharyngeus
Žíly	plexus venosus pharyngeus → vv. pharyngeae → v. facialis, v. lingualis, v. thyroidea sup. → v. jugularis int.
Míza	nn.ll. retropharyngei (Rouvieri) + n.l. paratracheales → nn.ll.cervicales prof. arcus lymphoideus pharyngis Waldeyeri: tonsilla pharyngea (Luschkae), tubaria (Gerlachi), palatina et lingualis
Nervy	motorické: n.X → rr. pharyngei → plexus pharyngeus (5 svalů), n.IX (m.stylopharyngeus) senzitivní: n.X → rr. pharyngei → plexus pharyngeus, n.IX, n.V2 → n. pharyngeus + nn. palatini minores (část nosohltanu a tonsilla palatina) sympatické: gnaglion cervicale superius → nn. laryngopharyngei parasympatické: n.X → rr. pharyngei → plexus pharyngeus
Části	pars nasalis (nasopharynx, epipharynx C1-C2): formix pharyngis, tonsilla pharyngea Luschkae, ostium tubae auditivae, torus tubarius, tonsilla tubaria Gerlachi, recessus pharyngis Rosenmülleri pars oralis (oropharynx C2-C4): arcus palatoglossus et palatopharyngeus, tonsilla palatina, radix linguae (plicae glossoepiglotticae, valleculae glossoepiglotticae) pars laryngea (laryngopharynx, hypopharynx C4-C6): aditus laryngis, recessus piriformis, Killianovo ústí
Svaly	m. constrictor sup.(4 části), medius (2 části), inf.(2 části), m. palatopharyngeus, m. salpingopharyngeus, m. stylopharyngeus raphe pharyngis, fascia pharyngobasilaris

Vztahy	kraniálně: úpon na lebeční spodinu (tuberculum pharyngeum – raphe pharyngis) kaudálně: přechod do jícnu (constrictio pharyngooesophagea Killiani) ventrálně: choanae (z cavitas nasi), isthmus faucium (z cavitas oris), aditus laryngis (do laryngu), dorzolaterálně: ostium tubae auditivae zeslabená místa: trigonum Killiani et Laimerii
--------	---

Jícen	Oesophagus /Pažerák/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy; splachnický mezenchym: vazivo, svaly (příčně pruhovaná svalovina z 4.a 5. oblouku) aborální pokračování hltanu – proenteron – tepenné zásobení z arcus aortales et truncus coeliacus 5T: vznik podélných párové crista tracheoesophagea → splynutí v septum tracheoesophageum → ventrálně tubus laryngotrachealis a dorzálně oropharynx + oesophagus → prodlužování obou trubic 7T: uzavření průsvitu růstem epitelu → 8T: obnovení průsvitu rotace v souvislosti s rotací žaludku a střevní kličky → asymetrický průběh n.X (ventrálně sin. – dorzálně dx.)
Tepny	a. subclavia → truncus thyrocervicalis → a. thyroidea inf. → rr. oesophageales (<i>pars cervicalis</i>) arcus aortae + aorta thoracica → rr. oesophageales (<i>pars thoracica</i>) aorta abdominalis → truncus coeliacus → a. gastrica sin. → rr. oesophageales (<i>pars abdominalis</i>) aorta abdominalis → truncus coeliacus → a. phrenica inf. sin. (<i>pars abdominalis</i>)
Žíly	vv. oesophageales → v. jugularis int. + vv. brachiocephalica sin. (<i>pars cervicalis</i>) vv. oesophageales → v. azygos + hemiazygos + hemizygos accessoria → v. cava sup. (<i>pars thoracica</i>) vv. oesophageales → vv. gastricae breves + v. gastrica sin. → v. portae → játra → vv. hepaticae → v. cava sup. (<i>pars abdominalis</i>) portokavální anastomózy – varices oesophageales (<i>tela submucosa</i>), varices paraoesophageales (<i>tunica adventitia</i>)
Míza	nn.ll. cervicales prof. (<i>pars cervicalis</i>) nn.ll.juxtaoesophageales + paravertebrales (mediastinaes post.) nebo přímo do ductus thoracicus (<i>pars thoracica</i>) nn.ll.gastrici sin. → nn.ll. coelici (<i>pars abdominalis</i>)
Nervy	sympatické: truncus sympathicus parasymphaticus: n.X → plexus oesophageus viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	pars cervicalis (C6-T1): ventrálně trachea; laterálně n.laryngeus recurrens; dorzálně m. longus colli pars thoracica (T1-T4): ventrálně trachea + bronchus principalis sin. et dx. + pericardium; laterálně arcus aorticus (T3); dorzálně aorta descendens (jícen ji přebíhá ventrálně zprava doleva) + ductus thoracicus pars abdominalis (T12/L1): ventrálně lobus sin.hepatis; dorzálně: diaphragma
Vztahy	zakřivení: sagitálně podél páteře; frontálně začíná v střední čáře, v horní části hrudníku se vyklenuje doleva, ve střední doprava, nad bránicí zahýbá doleva do hiatus oesophageus zúžení: constrictio pharyngooesophagealis (Killiani) (ventrálně lamina cartilaginis cricoidae - 15cm od řezáků); constrictio aortica (laterálně arcus aortae – 22,5cm); constrictio bronchoaortica (ventrálně bronchus principalis sin. dorzolaterálně vlevo aortathoracica - 27,5cm od řezáků); constrictio diaphragmatica (v hiatus oesophageus - 40cm od řezáků); constrictio cardiaca (přechodně v ostium cardiacum gastrii)

Žaludek	Gaster (Ventriculus) /Žaludok/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy; splachnický mezenchym: vazivo, svalstvo aborální pokračování jícnu – proenteron – tepenné zásobení z arcus aortales et truncus coeliacus 4T: vřetenovité rozšíření předního střeva (gaster fusiformis) → nesouměrný růst (zadní okraj roste rychleji → <i>curvatura major</i> ; přední okraj roste pomaleji → <i>curvatura minor</i>) upevnění: mesogastrium ventrale et dorsale 6T: rotace o 90° doprava v souvislosti s rotací střevní kličky → <i>curvatura minor</i> vpravo, <i>curvatura major</i> vlevo; levá stěna → <i>paries ant.</i> , pravá stěna → <i>paries post.</i> 3M: vznik foveolae gastricae; 4M: vznik gll. gastricae; 3-4M: vznik svaloviny
Tepny	truncus coeliacus → a. gastrica sin. → arcus gastricus (<i>curvatura minor</i>) truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. hepatica propria → a. gastrica dx (33% přímo z AHC) → arcus gastricus (<i>curvatura minor</i>) truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. gastroduodenalis → a. gastromentalis dx. → arcus gastromentalis Hyrtl (<i>curvatura major</i>) truncus coeliacus → a. splenica → a. gastromentalis sin. → arcus gastromentalis (<i>curvatura major</i>) + aa. gastricae breves (<i>fundus</i>) + a. gastrica post. (80%)
Žíly	odpovídají tepnám a vv. gastricae ústí do v. portae v. gastromentalis dx. → truncus Henlei → v. mesenterica usp. → v. portae v. gastromentalis sin. → v. splenica → v. portae v. prepylorica (popřípadě → v. gastrica dx.) → v. portae portokavální anastomózy mezi v. gastrica sin. a vv. oesophageales
Míza	nn.ll.gastrici sin. + dx., nn.ll.gastromentales sin. + dx. → nn.ll. coeliaci nn.ll.pylorici (pylorus + bulbus duodeni) → nn.ll. coeliaci
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → nn. splachnici major et minor → ggl. coeliacum + mesentericum sup. → podél cév parasymphatické: n.X sin. → truncus vagalis ant. → rr. pylorici et gastrici ant.; n.X dx. → truncus vagalis post. → rr. coeliaci et gastrici post. viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	fundus (fornix + incisura cardiaca, cardia + ostium cardiacum), corpus (canalis gastricus, <i>curvatura minor et major</i> , paries ant. et post.) incisura angularis, pars pylorica (antrum, canalis pyloricus, pylorus + ostium pyloricum) 3 vrstvy hladké svaloviny, sliznice: plieae → areae → foveolae → glandulae
Vztahy	ventrálně: facies hepatica (lobus sin.), diaphragmatica (levá klenba), libera (přední břišní stěna – trigonum Labbéi) dorzálně: facies diaphragmatica (levá klenba), pancreatica, suprarenalis et renalis, splenica, colomesocolica poloha: intraperitoneálně; regio hypochondrica sin + epigastrica průmět: (ve stoji) cardia T11-T12, pylorus L1

Tenké střevo - Dvanáctník	Intestinum tenue – Duodenum /Tenké črevo - Dvanáctník/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy; splachnický mezenchym: vazivo, svaly aborální pokračování žaludku – proenteron – tepenné zásobení z truncus coeliacus ! hranice těsně pod papilla duodeni major Vateri ! (křížení s mesocolon transversum) mesenteron – tepenné zásobení z a. mesenterica sup. (<i>intestinum tenue, caecum, colon ascendens + transversum</i>) 4T: růstem střeva vytváří dvanáctník kličku směřující ventrálně → během rotace žaludku se ansa duodenalis položí napravo (→ sekundárně retroperitoneální poloha) 6T: uzavření průsvitu růstem epitelu → 7T: obnovení průsvitu upevnění: mesoduodenum ventrale et dorsale (→ membrana retropancreatica Treitz)
Tepny	truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. gastroduodenalis → aa. retroduodenales (<i>caput</i>) truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. gastroduodenalis → a. pancreaticoduodenalis sup. → a. pancreaticoduodenalis sup. ant. et sup. post. → arcus pancreaticus ant. et post. (<i>caput</i>) a. mesenterica sup. → a. pancreaticoduodenalis inf. → a. pancreaticoduodenalis inf. ant. et inf. post. → arcus pancreaticus ant. et post. (<i>caput, processus uncinatus</i>)
Žíly	odpovídají tepnám: vv. pancreaticoduodenales → v. mesenterica sup. → v. portae
Míza	nn. ll. pancreaticoduodenales → nn. ll. lumbales nn. ll. mesenterici sup. (→ nn. ll. coeliaci) → nn. ll. lumbales
Nervy	sympatické: truncus sympathicus (gg. coeliacum + mesentericum sup.) → plexus coeliacus parasympatické: n. X → plexus coeliacus viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	pars superior (bulbus = ampulla), flexura duodeni sup., pars descendens (plica longitudinalis duodeni, papilla duodeni minor Santorini, papilla duodeni major Vateri), flexura duodeni inf., pars inferior, pars ascendens, flexura duodenojejunalis plicae cirulares, villi intestinales, microvilli enterocytorum; glandulae intestinales Lieberkühni, glandulae duodenales Brunneri
Vztahy	poloha: sekundárně retroperitoneálně (! intraperitoneálně jen bulbus!) upevnění: ligamentum/musculus suspensorium/s duodeni Treitz

Tenké střevo – Lačnick a Kyčelník	Intestinum tenue – Ileum et Jejunum / Tenké črevo - Lačnick a Bedrovník/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy; splachnický mezenchym: vazivo, svaly mesenteron – tepenné zásobení z a. mesenterica sup. 4T: ansa umbilicalis intestini (ventrálně konvexní), z vrcholu kličky vyběhá ductus omphaloentericus; crus proximale (→ <i>jejunum + ileum</i>) et distale (→ <i>ileum + colon</i>) upevnění: mesenterium dorsale commune (mesojejunum + mesoileum) Osa rotace: a. mesenterica superior další růst (elongatio) → 6T: hernia umbilicalis physiologica do coeloma extraembryonale (v souvislosti s růstem jater a ledvin) → rotatio (o 90° doprava: crus prox. doprava, crus dist. doleva) → crus prox. roste rychleji → <i>kličky lačnicku a kyčelníku</i> 10T: návrat kličky (internalisatio) – nejprve crus proximale, poté crus caudale – spojeno s další rotací tlustého střeva o 180°
Tepny	a. mesenterica sup. → aa. jejunales et ileales (16-24) → arkády: <i>jejunum</i> 1-2 řady, <i>ileum</i> 2-3 řady → arteriae rectae: <i>jejunum</i> dlouhé (5cm), <i>ileum</i> krátké (2cm) a. mesenterica sup. → a. ileocolica → r. ilealis (<i>terminální ileum</i>) anastomózy posledních arkád = paralelní Dwightova tepna (100%)
Žíly	odpovídají tepnám → 1-3 vv. jejunales + 2-10 vv. ileales → v. mesenterica sup. → v. portae
Míza	2 pleteně: slizniční (v kličkách vas lymphaticum centrale) a svalová 3 řady nn. ll. mesenterici sup. (juxtaintestinales, intermedii, superiores centrales). → nn. ll. coeliaci nn. ll. ileocolici (<i>terminální ileum</i>) noduli lymphoidei solitarii, aggregati Peyer (jen v kyčelníku)
Nervy	visceromotorické: truncus sympathicus + n. X → plexus mesentericus superior → eferentický systém (plexus myentericus Auerbachi et submucosus Meissneri) viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	flexura duodenojejunalis, jejunum (lačník), ileum (kyčelník), ostium ileae caeci Bauhini plicae cirulares, villi intestinales, microvilli enterocytorum; glandulae intestinales Lieberkühni 6 rozdílu mezi lačnickem a kyčelníkem: délka tepen + arkády, náplň, tloušťka, výška řas, mizní uzlíky
Vztahy	poloha: intraperitoneálně upevnění: radix mesenterii styk: hepar, vesica fellea, duodenum, pancreas, intestinum crassum, renes, pelvis major (fossa iliaca)

Tlusté střevo - tračnick	Intestinum crassum – Colon /Hrubé črevo/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy; splachnický mezenchym: vazivo, svaly mesenteron – tepenné zásobení z a. mesenterica sup. (→ <i>intestinum tenue, caecum, colon ascendens, colon transversum</i>) ! hranice v aborální třetině colon transversum = Cannonův-Böhmův bod! metenteron – tepenné zásobení z a. mesenterica inf. (→ <i>colon descendens, colon sigmoideum, rectum, orální 2/3 canalis analis, vesica urinaria, větší část urethra</i>) 4T: ansa umbilicalis intestini (ventrálně konvexní), z vrcholu kličky vyběhá ductus omphaloentericus; crus proximale (→ <i>jejunum + ileum</i>) et distale (→ <i>ileum + colon</i> – pars inestinalis tenuis et crassa ansae) upevnění: mesenterium dorsale commune osa rotace: a. mesenterica superior

	další růst (elongatio) → 6T: hernia umbilicalis physiologica do coeloma extraembryonale (v souvislosti s růstem jater a ledvin) → rotatio (o 90° doprava: crus prox. doprava, crus dist. doleva) → crus prox. roste rychleji → <i>kličky lačnicku a kyčelníku</i> 10T: návrat kličky (internalisatio) – nejprve crus proximale, poté crus caudale – spojeno s další rotací o 90° (+ 90° jen intestinum crassum): crus prox. zprava dolů, crus dist. zleva nahoru → colon se dostává před duodenum 6T: bulla caecalis (→ <i>caecum + appendix vermiformis</i>) na antimesenterickém okraji crus distale → 10T: pod lobus dx. hepatis → po narození roste stěna nerovnoměrně → posun <i>ostium appendicis vermiformis</i> mediálně → růst colon ascendens et descendens → defectio (vyřazení) mesocoli asc.+desc. → vytvoření <i>flexurae coli</i> → konečnou rotaci (celkem o 270°) caecum ve fossa iliaca dx.
Tepny	a.mesenterica sup. → a. ileocolica → a. appendicularis (<i>appendix vermiformis</i>), a. caecalis ant. et post. (<i>caecum</i>), r. colicus (colon ascendens), r. ilealis (<i>terminální ileum</i>) a.mesenterica sup. → a. colica dx. (<i>colon ascendens</i>) a.mesenterica sup. → a. colica media (<i>colon transversum</i>) → anastomosis magna Halleri/arcus Riolani a.mesenterica inf. → a. colica sin. (<i>colon descendens</i>) a.mesenterica inf. → aa. sigmoideae (3-4) + a. rectosigmoidea (80%) anastomózy jednotlivých větví = a. marginalis coli Drummondi (není všude ve 100%)
Žíly	odpovídají tepnám → v. portae
Míza	nn.II.ileocolici (<i>caecum + appendix vermiformis + začátek colon ascendens</i>) 4 skupiny nn.II. colici (epicolici, paracolici, colici intermedii, colici preterminales) → nn.II.mesenterici sup. → nn.II. coeliaci (<i>colon ascendens + transversum</i>) 4 skupiny nn.II. colici (epicolici, paracolici, colici intermedii, colici preterminales) → nn.II.mesenterici inf. → nn.II. lumbales – preaortici (<i>colon descendens + sigmoideum</i>)
Nervy	Cannonův-Böhmův bod v aborální třetině colon transversum = hranice střední a zadního střeva sympatické: truncus sympathicus → n.splanchnicus major et minor → ggl. coeliacum, mesentericum sup. → plexus mesentericus + intermesentericus (= <i>střední střevo</i>); nn. splanchnici lumbales → plexus hypogastricus sup. → ggl. mesentericum inf. (= <i>zadní střevo</i>) parasympatické: n.X = střední střevo; nn. splanchnici pelvici → plexus hypogastricus inf. viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	caecum (ostium ileale caeci Bauhini, appendix vermiformis), colon ascendens, flexura coli dextra, colon transversum, flexura coli sinistra, colon descendens, colon sigmoideum
Vztahy	poloha: intraperitoneálně (appendix vermiformis - mesoappendix; colon transversum et sigmoideum - mesocolon transversum et mesosigmoideum); mezoperitoneálně (colon ascendens et descendens), variabilně (caecum - mesocaecum). taenia libera, omentalis, mesocolica plicae circulares, appendiccae omentales

Konečník	Rectum /Konečník/
Vývoj	endoderm: epitel a žlázy v cloaca; splanchnický mezenchym: vazivo, svaly; ektoderm: epitel a žlázy v proctodeum metenteron – tepenné zásobení z a. mesenterica inf. (→ <i>colon descendens, colon sigmoideum, rectum, orální 2/3 canalis analis, vesica urinaria, větší část urethra</i>) – vývoj viz tlusté střevo upevnění: mesenterium dorsale commune, mesorectum ! hranice v linea dentata canalis analis! proctodeum – tepenné zásobení z a. pudenda int., nervové z S4 6T: v rozšířeném zakončení zadního střeva (= cloaca) růst mezenchymového septum urorectale kaudálně z úhlu mezi allantois a metenteron → ventrálně: sinus urogenitalis; dorzálně: sinus analis → 7T: srůst septum urorectale s membrana cloacalis v místě corpus perineale → membrana urogenitalis + membrana analis (nyní její existence zpochybněla!) → kaudálně vzniká proctodeum (→ <i>aborální 1/3 canalis analis</i>) → kon.8T: membrana analis praská
Tepny	a. mesenterica inf. → a. rectalis sup. (<i>ampulla</i>) a. iliaca int. → a. rectalis media a. iliaca interna → a. pudenda int. → a. rectalis inf.
Žíly	plexus venosus rectalis internus et externus → žíly odpovídají tepnám → v. portae / v. cava inf. portokavální anastomóza
Míza	nn.II.mesenterici inf. → n.I. lumbales - preaortici (<i>horní ½</i>) nn.II.iliaci int. + sacrales (<i>dolní ½ + canalis analis</i>) nn.II.inguinales superficiales mediales (<i>canalis analis pod linea dentata</i>)
Nervy	sympatické: nn. splanchnici lumbales → plexus hypogastricus sup. → ggl. mesentericum inf. (= <i>zadní střevo</i>) (<i>horní ½</i>); nn. splanchnici lumbales → plexus hypogastricus sup. → nn. hypogastrici → plexus hypogastricus inf. (<i>dolní ½ + canalis analis</i>) parasympatické: nn. splanchnici sacrales (S2-4) → plexus hypogastricus inf.; n. pudendus → nn. anales inf. (S2-3) + r. perinealis z r. anterior n.S4 (<i>m. sphincter ani ext.</i>) viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	ampulla, canalis analis: junctio anorectalis → zona colorectalis → linea supratransitionalis → zona transitionalis analis (sinus anales) → linea dentata/pectinata → zona squamosa analis → junctio analis cum cute vera (Hiltonova bílá čára)
Vztahy	poloha: intraperitoneálně (mesorectum), subperitoneálně (pod úrovní excavatio rectovesicalis/rectouterina) začátek: linea terminalis (anatomický) x linea transversa S2/S3 (chirurgický) ohnutí: předozadní (flexura sacralis et flexura anorectalis/perinealis); boční: flexura superodextra. lat., intermediosinistra lat. et inferodextra. lat.) → 3 plicae transversae columnae anales, valvulae anales
Klinika	varixy v tunica submucosa: vnitřní hemoroidy (<i>canalis analis</i>) x vnější hemoroidy (<i>anus</i>)

Játra	Hepar (Iecur)
Vývoj	endoderm: epitel (hepatocyty, žlučové cesty); splanchnický mezenchym: vazivo, hematopoeická tkáň (ST), Kupfferovy buňky 4T: gemma hepatopancreatica z přední stěny proenteron distale vrůstá do mesenterium ventrale → ductus hepatopancreaticus → diverticulum hepaticum → pars distalis (větší → <i>játra</i>) et proximalis (menší → <i>žlučové cesty</i>) → irruptio (vrůst) septi transversi → jaterní tkáň obrůstá vv. vitellinae et umbilicales → lobus dx. roste rychleji (více kyslíku z v. umbilicalis) 10T: játra vyplňují většinu břišní dutiny 6T: haematopoesis; 12T: tvorba žluči

Tepny	nutritivní oběh: truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. hepatica propria → r. dx. (→ a. lobi caudati, a. segmenti anterioris, a. segmenti posterioris) + r. sin. (→ a. lobi caudati, a. segmenti med., a. segmenti lat.) + r. intermedius variae: 25% a. hepatica accessoria (r. sin. je v 10% větvi z a. gastrica sin.; r. dx je v 12% větvi z a. mesenterica sup. – a. hepatica accessoria abberans); v 2% je a. hepatica aberrans jediným zdrojem zásobující játra! nitrožaterní větvení: aa. interlobulares (ve spatium periportale) → aa. circumlobulares → sinusoidy
Žíly	funkční oběh: v. portae → r. dx (→ r. ant. et post.) + r. sin. (→ pars transversa /→ rr. lobi caudati/ + pars umbilicalis /rr. lat. + med.) nitrožaterní větvení: vv. interlobulares (ve spatium periportale) → vv. circumlobulares → sinusoidy → vv. centrales → vv. sublobularis → vv. hepaticae (dx., intermedia, sin.) → vena cava inferior
Míza	2 systémy: povrchový (4 směry → přímo do ductus thoracicus, nn.ll. hepatici, paracardiales, phrenici inf.) hluboký (vzestupné a sestupné) → nn.ll. hepatici (3-6) → nn.ll. coeliaci přes area nuda → nn.ll. mediastinales ant. et post. (zejména do ductus lymphaticus dx.)
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → plexus coeliacus → plexus hepaticus parasympatické: n.X → truncus vagalis ant. → rami hepatici → plexus hepaticus viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích n. phrenicus dx. → rr. phrenicoabdominales (pobřišnice na játrech až ke žlučníku)
Části	facies diaphragmatica + visceralis (oddělené po moci margo inf.) dělení jater: 4 lobi hepatis (dx., sin., quadratus, caudatus) nebo 2 partes hepaticae (dx., sin.) → 4 divisiones → 8 segmenti facies visceralis: fissura lig. teretis + fissura lig. venosi (vlevo); fossa vesicae biliaris + sulcus v. cavae, porta hepatis (vlevo vepředu a. hepatica propria (r. dx. et sin.) vpravo vepředu ductus hepaticus sin. et dx., vzadu v. portae (r.dx. et sin.) jednotky parenchymu: lobulus hepaticus classicus (6-hran); lobulus portalis (3-hran); acinus hepaticus (4-hran) nitrožaterní žlučovody: canaliculus bilifer → canalis bilifer Heringi → ductus bilifer interlobularis → ductus hepaticus dx. (← r. ant. et post.) + sin. (← r. med. et lat.) + ductus lobi caudati dx. et sin. → ductus hepaticus communis
Vztahy	poloha: intraperitonálně (<i>kromě area nuda</i>); regio hypochondriaca dx.; nepřesahuje arcus costalis průmět: area nuda T10/12 upevnění: zavěšena na v. cava inf., srůst s bránicí (area nuda), lig. teres hepatis, lig. falciforme, podpora břišních orgánů, nitrobřišní tlak otisky: facies visceralis: impressio suprarenalis, renalis, duodenalis, colica (lobus dx.); impressio oesophagea, gastrica (lobus sin.) facies diafragmatica: impressio cardiaca, sulcus v. cavae

Žlučník	Vesica biliaris; Vesica fellea (Kystos)
Vývoj	endoderm: epitel (žlučové cesty); splachnický mezenchym: vazivo 4T: gemma hepatopancreatica z přední stěny proenteron distale vrůstá do mesenterium ventrale → ductus hepatopancreaticus → diverticulum hepaticum → pars distalis (větší → <i>játra</i>) et proximalis (menší → <i>žlučové cesty</i>) → diverticulum cysticum → <i>vesica biliaris et ductus cysticus</i>
Tepny	truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. hepatica propria → r. dx. → a. cystica
Žíly	v. cystica → r. dx. v. portae
Míza	nn.ll.hepatici → nn.ll.coeliaci
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → plexus coeliacus → plexus hepaticus → plexus cysticus parasympatické: n.X → truncus vagalis ant. → rami hepatici → plexus hepaticus → plexus cysticus viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích n. phrenicus dx. → rr. phrenicoabdominales (pobřišnice na játrech až ke žlučníku)
Části	fundus, corpus, infundibulum, collum → ductus cysticus (plica spiralis Heisteri) → ductus hepaticus communis
Vztahy	poloha: intraperitonálně; fossa vesicae biliaris na facies visceralis hepatis (může přesahovat přes margo inferior hepatis) trigonum cystohepaticum Caloti (kraniálně: lobus quadratus hepatis, mediálně: ductus hepaticus communis, laterálně: ductus cysticus) - v 90% a. cystica

Mimožaterní žlučové cesty	<i>ductus hepaticus communis, ductus choledochus</i>
Vývoj	endoderm: epitel (žlučové cesty); splachnický mezenchym: vazivo 4T: gemma hepatopancreatica z přední stěny proenteron distale vrůstá do mesenterium ventrale → ductus hepatopancreaticus → diverticulum hepaticum → pars distalis (větší → <i>játra</i>) et proximalis (menší → <i>žlučové cesty</i>) → diverticulum hepatocysticum → <i>vesica biliaris, ductus cysticus, ductus hepaticus communis</i> (zúžená část spojuje oba základy), <i>ductus choledochus</i> ductus choledochus nejprve ústí do duodena ventrálně → v souvislosti s rotací dvanáctníku dorzálně uzavření průsvitu růstem epitelu → obnovení průsvitu 13T: průchodné pro žluč → meconium (smolka) ve střevě je tmavozelené
Tepny	truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. hepatica propria → r. dx. → a. cystica (<i>ductus hepaticus communis + pars supraduodenalis ductus choledochi</i>) truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. hepatica propria → a. gastrica dx. (33% z a. hepatica communis) → slabá větev (<i>pars supraduodenalis ductus choledochi</i>) truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. gastroduodenalis → a. pancreaticoduodenalis sup. → a. pancreaticoduodenalis sup. post. (<i>pars retroduodenalis, pancreatica, intramuralis ductus choledochi</i>)
Žíly	odpovídají tepnám → v. portae / přímo do jater
Míza	nn.ll.hepatici (<i>ductus hepaticus communis + pars supraduodenalis ductus choledochi</i>) nn.ll. pancreaticosplenici (<i>ostatní části ductus choledochi</i>)
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → plexus coeliacus → plexus hepaticus parasympatické: n.X → truncus vagalis ant. → rami hepatici → plexus hepaticus viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	ductus hepaticus communis → ductus choledochus (pars supraduodenalis, retroduodenalis, pancreatica, intramuralis) → ampulla hepatopancreatica (77%) - společně s ductus pancreaticus Wirsungi → papilla duodeni major Vateri → duodenum ductus cysticus → ductus choledochus

Vztahy	vpravo vepředu v lig. hepatoduodenale → d.ch. kříží zezadu dvanáctník, prochází slinivkou
--------	---

Slinivka	Pancreas (Mictér)
Vývoj	endoderm: epitel (exokrinní i endokrinní složka); splachnický mezenchym: vazivo 2 základy: pancreas dorsale te ventrale 4T: gemma hepatopancreatica z přední stěny proenteron distale vrůstá do mesenterium ventrale → ductus hepatopancreaticus → gemma pancreatica ventralis → ductus p.v. → pancreas ventrale → pars ventralis capitis pancreatis + processus uncinatus → translatio dorsaliter p.v. (posun doprava a vzad v souvislosti s rotací dvanáctníku) → convergentia pancreatum vent.. et dors. (splanutí obou základů) → anastomosis ductalis (spojení vývodů) 4T: gemma pancreatica dorsalis ze zadní stěny proenteron distale vrůstá do mesenterium dorsale → posun doprava → ductus p.d. → pancreas dorsale → pars ventralis capitis pancreatis + corpus + cauda → convergentia pancreatum vent.. et dors. (splanutí obou základů) → anastomosis ductalis (spojení vývodů) ductus pancreaticus Wirsungi = distální část ductus p. dorsalis + ductus p.ventralis d. pancreaticus accessorius Santorini = proximální část ductus p. dorsalis během rotace žaludku se ansa duodenalis se základy slinivky položí napravo (→sekundárně retroperitoneální poloha)
Vady	agenesis; heterotopia; pancreas anulare
Těpny	truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. gastroduodenalis → aa. retroduodenales (<i>caput</i>) truncus coeliacus → a. hepatica communis → a. gastroduodenalis → a. pancreaticoduodenalis sup. → a. pancreaticoduodenalis sup.ant. et sup.post. → arcus pancreaticus ant. et post. (<i>caput</i>) a. mesenterica sup. → a. pancreaticoduodenalis inf. → a. pancreaticoduodenalis inf.ant. et inf.post. → arcus pancreaticus ant. et post. (<i>caput, processus uncinatus</i>) truncus coeliacus → a. splenica → rr. pancreatici (a. pancreatica dorsalis, magna, inf., a. caudae pancreatis, a. prepancreatica) (<i>corpus et cauda</i>)
Žíly	odpovídají tepnám: vv. pancreaticoduodenales → v. mesenterica sup. → v. portae vv. pancreaticae → v. splenica → v. portae
Míza	nn.ll. pancreaticoduodenales → nn.ll. lumbales nn.ll. mesenterici sup. (→ nn.ll. coeliaci) → nn.ll. lumbales
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → nn. splanchnici major et minor → ggl. coeliacum + mesentericum sup. → plexus coeliacus → plexus pancreaticus parasympatické: n.X viscerosenzitivní: vlákna v obou předchozích
Části	caput (processus uncinatus), collum, corpus, cauda vývody: ductus intercalatus → ductus intralobularis → ductus interlobularis → ductus excretorius → ductus pancreaticus Wirsungi (probíhá celou slinivkou) → ampulla hepatopancreatica (77%) - společně s ductus choledochus → papilla duodeni major Vateri → duodenum → ductus pancreaticus accessorius Santorini (97%, jen v hlavě → papilla duodeni minor Santorini → duodenum
Vztahy	poloha: sekundárně retroperitoneálně (vyklenuje se vpřed do bursa omentalis) caput: dorzálně vzniká v. portae (v. mesenterica sup. + v. splenica) a běží ductus choledochus; vasa mesenterica sup. odděluje z hlavy processus uncinatus; corpus: ventrálně od aorta abdominalis (tuber omentale), cauda: doleva před ledvinou až do hilum splenicum upevnění: lig. pancreaticosplenicum + pancreaticocolicum, vasa mesenterica sup. v duodenální okně L2

Příušní žláza	Glandula parotis
Vývoj	6T: ectoderma maxillomandibulare → gemma gl. parotis (výchlíпка ektodermu vestibulum cavitatis oris do ektomezenchymu) → epitelové provazce tvoří parenchym žlázy, okolní mezenchym tvoří vazivo
Těpny	a. carotis ext. → a. temporalis superficialis → r. parotideus a. carotis ext. → a. auricularis post. → r. parotideus
Žíly	vv. parotideae → v. retromandibularis → v. jugularis ext. vv. parotideae → plexus pterygoideus → v. retromandibularis → v. jugularis ext./int. vv. parotideae → v. facialis → v. jugularis int.
Míza	nn.ll. parotidei → nn.l. cervicales spf. et prof.
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → ggl. cervicale sup. → plexus a. meningae mediae parasympatické: n.IX → n. tympanicus → n. petrosus minor → ggl. oticum Arnoldi (Jacobsonova anastomóza) → n. auriculotemporalis → rr. parotidei
Části	serózní, acinózní rozvětvená žláza; tvoří 25% slin vývod: ductus parotideus Stenoni → před m. masseter skrz m. buccinator → papilla parotideae ve vestibulum oris (u korunky horní M2) podél vývodu často gl. parotis accessoria
Vztahy	poloha: regio parotideomasseterica (na vnějším povrchu m. masseter) n.VII (plexus intraparotideus) ji svým průchodem dělí na povrchovou a hlubokou část

Podčelistní žláza	Glandula submandibularis
Vývoj	8T: epithelium lingugingivale → gemma gl. submandibularis (výchlíпка endodermu cavitatis oris do ektomezenchymu) → epitelové provazce tvoří parenchym žlázy, okolní mezenchym tvoří vazivo
Těpny	a. carotis ext. → a. facialis → rr. glandulares a. carotis ext. → a. lingualis
Žíly	odpovídají tepnám
Míza	nn.ll. submandibulares → nn.ll. cervicales prof.
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → ggl. cervicale sup. → plexus a. facialis parasympatické: n.VII → chorda tympani → n. lingualis → ggl. submandibulare → rr. glandulares
Části	smíšená seromucinózní, složená tuboacinózní; tvoří 70% slin

	vývod: ductus submandibularis Whartoni - obtáčí se kolem m. mylohyoideus do spatium sublinguale podél gl. sublingualis, kříží n. lingualis u ggl. submandibulare → caruncula sublingualis
Vztahy	poloha: trigonum submandibulare (laterálně: fovea submandibularis mandibulae, kraniálně: m. mylohyoideus) a. facialis (skrz žlázu); ansa cervicalis spf. (ventrálně na lamina spf. fasciae cervicalis, vena facialis (ventrálně); n.XII + v. comitans n.XII (dorzálně)

Podjazyková žláza	Glandula sublingualis
Vývoj	8T: epithelium lingugogingivale → gemma gl. sublingualis (výchlípka endodermu cavitas oris do ektomezenchymu) → epitelové provazce tvoří parenchym žlázy, okolní mezenchym tvoří vazivo
Tepny	a. carotis ext. → a. facialis → a. submentalís a. carotis ext. → a. lingualis → a. sublingualis
Žíly	odpovídají tepnám
Míza	nn.II. cervicales prof.
Nervy	sympatické: truncus sympathicus → ggl. cervicale sup. → plexus a. facialis parasympatické: n.VII → chorda tympani → n. lingualis → ggl. submandibulare → rr. glandulares
Části	smíšená seromucinózní (převaha mucinózní složky), složená tuboacinózní; tvoří 5% slin vývod: ductus sublingualis major Bartholini → caruncula sublingualis; ductus sublinguales minores (3-30) → vedle sebe na plica sublingualis
Vztahy	poloha: spatium sublinguale (laterálně: fovea sublingualis mandibulae, kaudálně m. mylohyoideus) n. lingualis + ductus submandibularis (mediálně)