

FRAME _ ANATOMIE 2

ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ

SPLANCHNOLOGIE
KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM
LYMFATICKÝ SYSTÉM
KOŽNÍ SYSTÉM
TOPOGRAFIE KONČETIN

2012/2013

TRÁVICÍ SOUSTAVA

Přehled: dutina ústní (cavum oris), hltan (pharynx), jícen (oesophagus), žaludek (ventriculus, gaster, stomachus), tenké střevo (intestinum tenue), tlusté střevo (intestinum crassum)

Žlázy trávicí trubice: intramurální, extramurální

Obecná stavba stěny trávicí trubice:

1. tunica mucosa: lamina epithelialis, lamina propria mucosae, lamina muscularis mucosae (papillae, plicae, villi)
2. tela submucosa (plexus submucosus)
3. tunica muscularis: stratum circulare, stratum longitudinale (plexus myentericus)
4. adventitia/serosa

CAVUM ORIS

Rima oris

Vestibulum oris: tvar, ohraničení

Labium superius et inferius: anguli oris, philtrum, tuberculum labii sup., sulcus nasolabialis, sulcus mentolabialis. Skladba: kůže, podkožní vazivo, m. orbicularis oris, podslizniční vazivo (glandulae labiales). Přechodní zóna – červeň rtů

Buccae: skladba: kůže, podkožní vazivo, m. buccinator, podslizniční vazivo (glandulae buccales et molares), sliznice. Papilla parotidea

Sliznice (rty a tváře) → fornix vestibuli sup. et inf. (frenulum labii sup. et inf.) → mukogingivální hranice → gingiva (processus alveolares): připojená, volná (rozdíly, hranice – paramarginální rýha). Papillae interdentes

Tremata, trigonum retromolare

Cavum oris proprium: ohraničení

Palatum durum: kostěné patro (1. semestr), papilla incisiva, plicae palatinae transversae, torus palatinus. Skladba: sliznice + periost tvrdého patra = mukoperiost. Malé množství podslizničního vaziva (glandulae palatinae, chuťové pohárky)

Palatum molle: 2 části (horizontální a dorsokaudální). Skladba: sliznice, aponeurosis palatina (úponová šlacha svalů měkkého patra: m. palatoglossus, palatopharyngeus, m. tensor veli palatini, m. levator veli palatini, m. uvulae). Uvula

Diaphragma oris: skladba: sliznice, m. geniohyoideus, mylohyoideus, venter anterior m. digastrici. Frenulum linguae, plica sublingualis, caruncula sublingualis

Isthmus faucium: ohraničení

Arcus palatoglossus et palatopharyngeus. Sinus tonsillaris, plica semilunaris. Tonsilla palatina: sliznice: fossulae et cryptae tonsillares, lymfatická tkáň. Capsula tonsillaris

Lingua (glossa): funkce, upevnění k okolním strukturám

Radix linguae: plica glossoepiglottica mediana, plicae glossoepiglotticae laterales, valleculae epiglotticae. Tonsilla lingualis

Corpus linguae: dorsum, sulcus terminalis, foramen caecum, papillae linguales, facies inferior, plicae fimbriatae, margines linguae

Apex linguae: glandulae linguales, aponeurosis linguae, septum linguae, svaly intraglossální a extraglossální

Facies a) dorsalis: sulcus medianus linguae, sulcus terminalis, foramen caecum linguae, papillae: filiformes, fungiformes, vallatae, foliatae (lokalizace). Caliculi gustatorii

b) inferior: frenulum linguae, plicae fimbriatae

Margines linguae

Glandulae linguales: serózní (Ebnerovy), mucinózní (Weberovy), gl. apicis major.

Skladba jazyka: sliznice, aponeurosis linguae, svalovina (svaly extraglosální: m. genioglossus, m. hyoglossus, m. styloglossus a svaly intraglosální: m. longitudinalis linguae sup. et inf., m. transversus linguae, m. verticalis linguae)
Septum linguae

Dentes:

Části: corona dentis, collum dentis, radix/radices dentis

Plochy: margo incisalis, facies oclusalis (hrbolky, mezihrbolkové rýhy), approximalis (mesialis, distalis), vestibularis (labialis, buccalis) et oralis (palatina, lingualis)

Skladba: dentin (korunka, krček, kořen), sklovina (korunka), cement (krček)

Dutina: cavum dentis, canalis radices dentis, foramen apicis dentis. Pulpa dentis

Upevnění (gomphosis): periodontální vazy. Periodontium. Paradontium

Typy zubů: **dentes incisivi, canini, praemolares et molares** – popis zubů dočasného a stálého chrupu: počet v čelisti, tvar korunky, popis ploch korunky, u zadních zubů popis okluzní plochy (počet hrbolků a tvar fisurového komplexu), rozdíly ve velikostech, počet a tvar kořenů, tvar dřevné dutiny, počet kořenových kanálků

Chrup (denticae): dočasná (dentes decidui), stálá (dentes permanentes). Smíšený chrup

Označování zubů. Zubní kříž

a) výsek zubního kříže. Dočasné zuby: malá písmena abecedy nebo římské číslice. Stálý chrup: velká písmena abecedy nebo arabské číslice

b) dvojčíselný kód: první číslice: číslo kvadrantu (stálý chrup 1-4, dočasný chrup 5-8; druhá číslice: vlastní zub)

Prořezávání zubů (dočasný chrup: od 6 měsíců do 2,5 roku; stálý chrup: od 6 let do 16 let). Pořadí prořezávání u dočasného a stálého chrupu. Mechanismus prořezávání

Okluze, Artikulace, Speeova křivka

Glandulae salivariae: dělení podle sekretu (serózní, mucinózní, smíšené), dělení podle velikosti (malé, velké)

gll. salivariae minores: labiales, buccales, molares, palatinae. Lokalizace, frekvence sekrece

gll. salivariae majores:

glandula submandibularis: uložení, typ, velikost. Ductus submandibularis (průběh, vyústění)

glandula sublingualis: uložení, typ, velikost. Ductus sublingualis major et minor (průběh, vyústění)

glandula parotis: uložení, typ. Ductus parotideus (průběh, vyústění). Fascia parotidea

Slina (saliva): funkce, množství/den

PHARYNX

Úpon na bazi lební (průběh)

Části:

Nasopharynx: rozsah; choanae, fornix pharyngis; tonsilla pharyngea; ostium pharyngeum tubae auditivae, torus tubarius et levatorius, plica salpingopharyngea et salpingopalatina; tonsilla tubaria

Oropharynx: rozsah, isthmus faucium

Laryngopharynx: rozsah. **Aditus laryngis**: plicae aryepiglotticae, incisura (plica) interarytaenoidea. Recessus piriformis

Skladba hltanu: 1. sliznice (gll. pharyngeae, lymfatická tkáň), 2. podslizniční vazivo (fascia pharyngobasilaris), 3. svalovina: a) konstriktory: m. constrictor pharyngis superior, medius et inferior (včetně částí), b) levátory: m. stylopharyngeus, m. glossopharyngeus, 4. adventitia

OESOPHAGUS

Délka, rozsah, dělení: pars cervicalis, thoracica et abdominalis

Fyziologická zúžení

Stavba stěny: 1. sliznice (řasy), 2. podslizniční vazivo, 3. svalovina (příčně pruhovaná, smíšená, hladká), adventitia/seróza

Rtg. vyšetření (oesophagografie)

VENTRICULUS (GASTER)

Základní funkce. Uložení. Objem

Části: pars cardiaca, ostium cardiacum, incisura cardiaca, fundus ventriculi, corpus ventriculi, incisura angularis, pars pylorica, ostium pyloricum (m. sphincter pylori)

Facies anterior et posterior

Curvatura major et minor

Stavba stěny: 1. sliznice (sulcus salivarius a nepravidelné řasy, areae gastricae, foveolae gastricae, glandulae gastricae); 2. podslizniční vazivo, 3. svalovina (stratum longitudinale, stratum circulare, fibrae obliquae), 4. seróza

Rtg. vyšetření (gastrografie)

INTESTINUM TENUE

Základní funkce. Délka. Uložení. Začátek, konec

Duodenum:

Uložení. Začátek, konec

Části: pars superior (bulbus duodeni, lig. hepatoduodenale), flexura duodeni sup., pars descendens (pars supramesocolica et inframesocolica), flexura duodeni inf., pars horizontalis (křížení radix mesenterii), pars ascendens, flexura duodenojejunalis

Stavba stěny: 1. sliznice: villi interstinales, plicae circulares (stálá poloha), plica longitudinalis duodeni, papilla duodeni major et minor; glandulae intestinales – produkce isotonické tekutiny, 2. podslizniční vazivo: glandulae duodenales – upravení pH obsahu, 3. svalovina, 4. seróza (v celém rozsahu pars superior, ostatní části sekundárně retroperitoneálně)

Jejunum et ileum:

začátek, konec. Radix mesenterii, ansa intestinales. Rozdíly mezi jejunem a ileem (délka, lokalizace, barva, šířka, tloušťka stěny, typ řas, průběh cévního zásobení, lymfatická tkáň).

Stavba stěny: 1. sliznice (villi interstinales, plicae circulares; glandulae intestinales, lymfatická tkáň), 2. podslizniční vazivo, 3. svalovina, 4. seróza

INTESTINUM CRASSUM

Základní funkce. Délka. Uložení. Taenie, haustra, appendices epiploicae

Stava stěny:

1. sliznice (plicae semilunares)
2. podslizniční vazivo
3. svalovina (cirkulární, podélná – tzv. taenie)
4. seróza

1. Caecum:

délka, uložení, ostium ileocaecale, valva ileocaecalis. Appendix vermiformis (ostium appendicis vermiformis, valva appendicis vermiformis, lymfatická tkáň, tzv. tonsilla abdominalis), polohy appendixu: positio pelvina, retrocaecalis, praecaecalis, ileocaecalis, lateralis

2. Colon:

- **colon ascendens:** začátek, konec (flexura coli dextra), délka, uložení vzhledem k peritoneu
- **colon transversum:** začátek, konec (flexura coli sinistra), délka, uložení vzhledem k peritoneální dutině, mesocolon transversum
- **colon descendens:** začátek, konec, délka, uložení vzhledem k peritoneální dutině
- **colon sigmoideum:** začátek, části (pars iliaca, pars pelvina), konec, délka, uložení vzhledem k peritoneální dutině. Mesosigmoideum

3. Rectum:

začátek, vyústění (crena ani, anus), délka.

Části: pars pelvina et canalis analis.

Zakřivení: v rovině sagitální (flexura sacralis, flexura perinealis)
v rovině frontální (plicae transversales recti)

Skladba stěny v rektu:

1. sliznice:

v ampulla recti: plicae transversales (střední, vpravo, tzv. Kohlrauschova),
v canalis analis a) *zona hemorroidalis* (columnae anales; sinus anales, valvulae anales),
b) *zona intermedia* (jako přechodná zóna rtu)
c) *zona cutanea*

2. podslizniční vazivo (řídke - možný prolaps; žilní pleteně - v zona hemorroidalis)

3. svalovina: circulární (m. sphincter ani int. et ext.) a souvislá podélná

4. seróza/adventitia

Rtg. vyš. tlustého střeva: irigografie

HEPAR

Základní funkce, uložení, barva, váha

Plochy: **facies diaphragmatica:** pars superior et anterior

facies visceralis: fissura ligamenti teretis, fissura ligamenti venosi, fossa vesicae biliaris, fossa venae cavae inf.; porta hepatis (a. hepatica propria, v. portae, ductus hepaticus communis, plexus hepaticus)

Laloky: lobus dexter, sinister, quadratus et caudatus. Segmenty jaterní.

Stavba: capsula fibrosa, jaterní parenchym + vazivo

Morfologická jednotka: lobulus hepatis

Funkční jednotka: lobulus v. interlobularis

Vývody: ductus hepaticus: dx., sin., ductus hepaticus communis

Průtok krve: **nutritivní** (a. hepatica propria)

funkční (v. portae → ramus. dx. et sin. → vv. interlobulares → sinusoidy → v. centralis → sběrné žíly → vv. hepaticae → v. cava inf.)

VESICA FELLEA (BILIARIS)

Základní funkce, uložení, délka, objem

Části: fundus, corpus, infundibulum, collum (plicae spiralis)

Vývod: ductus cysticus. Ductus choledochus

Stavba stěny: sliznice (řasy), svalovina, seróza

Rtg. vyš.: cholecystografie

Vývodné cesty žlučové

Produkce žluči jaterními buňkami → žlučovody intralobulární → interlobulární → segmentální → ductus hepaticus communis + ductus cysticus → ductus choledochus → papilla duodeni major (m. sphincter ampullae hepatopancreaticae, Oddi). Není-li potrava ve dvanáctníku, žluč se vrací zpět do žlučníku (zahuštění)

PANCREAS

Základní funkce, uložení, délka

Části: caput (incisura pancreatis, processus uncinatus), corpus (tuber omentale), cauda.

Plochy: facies ant., post.

Okraje: margo sup. et inf.

Vývod: **ductus pancreaticus major** (ampulla hepatopancreatica) et **ductus pancreaticus minor** (papilla duodeni minor)

Stavba: lobuli pancreatis (succus pancreaticus); Langerhansovy ostrůvky (inzulín, glukagon)

LIEN

Základní funkce, uložení, délka, barva

Plochy: **facies diaphragmatica**, **facies visceralis** (hilus: av. lienalis, plexus lienalis)

Extremitas post. et ant.

Margo sup. et inf.

Stavba: tunica fibrosa (capsula lienis), trabeculae lienis, pulpa lienis, folliculi lymphatici lienales

PERITONEUM

Stavba: vrstva plochých endothelových buněk, subserózní vazivo

Peritoneum parietale. Peritoneum viscerale. Mesenteria

Cavitas peritonealis: **pars supramesocolica**, **pars inframesocolica** (orgány, cévní zásobní).

Uložení orgánů vzhledem k peritoneální dutině: orgány intraperitoneální, sekundárně retroperitoneální, extraperitoneální

Peritoneální řasy: plica umbilicalis mediana, plicae umbilicales mediales, plicae umbilicales lat.; fossae: supravesicales, inguinales mediales, inguinales lat.

Peritoneální řasy vázaná na orgány: lig. falciforme hepatis (lig. teres hepatis), ligg. triangularia, omentum minus (lig. hepatoduodenale et hepatogastricum), omentum majus, lig. gastrocolicum, lig. gastrolienale, lig. pancreaticolienale, lig. phrenicolienale, lig. phrenicocolicum, mesenterium (úponová čára), mesocolon transversum (úponová čára), mesoappendix, mesosigmoideum.

Recessus peritonei: duodenales, ileocaecales, paracolici, intersigmoideus. Burza omentalis (ohraničení, vstup)

DÝCHACÍ SOUSTAVA

Přehled

- Horní dýchací cesty: zevní nos (nasus externus), nosní dutina (cavum nasi), vedlejší nosní dutiny (sinus paranasales)
- Dolní dýchací cesty: hrtan (larynx), průdušnice (trachea), průdušky (bronchi)
- Plíce (pulmones)

NASUS EXTERNUS

Základní funkce, tvar, ohraničení

Části: radix nasi, dorsum nasi, apex nasi, alae nasi, nares

Stavba: **kůže** (svaly)

ossa nasalia, **maxilla** (1. semestr)

cartilagine nasales: cartilago septi nasi, cartilago nasi lateralis, cartilago alaris major (crus mediale et laterale), cartilago alaris minor, cartilagine nasales accessoriae

CAVITAS NASALIS

Základní funkce

Vchod, nares (ohraničení), výstup, choanae (ohraničení)

Sliznice: **regio respiratoria** – lokalizace

regio olfactoria (lokalizace)

Části:

vestibulum nasi: limen nasi, vibrissae, recessus apicis nasi

cavum nasi proprium:

septum nasi: pars ossea (1. semestr); pars cartilaginea; pars membranacea

stěny: kraniální, kaudální, mediální, laterální (1. semestr)

Meatus nasi: superius, medius, inferius, communis, nasopharyngeus

Plexus cavernosi concharum – epistaxis

Sinus paranasales

Vznik, základní funkce, lokalizace, kapacita, vyústění

Sinus frontalis (septum)

Cellulae ethmoidales – ant., medii (bulla ethmoidalis), post.

Sinus sphenoidalis – stěna: kraniální, laterální, ventrální (apertura sinus sphenoidalis)

Sinus maxillaris – stěna: ventrální, dorsální, kraniální, mediální (1. semestr). Hiatus sinus maxillaris, infundibulum ethmoidale. Recessus sinus maxillaris

Vyšetření: diaphanoskopie, kontrastní Rtg vyš.

LARYNX

Uložení, tvar

Základní stavba:

sliznice (plicae ventriculares, plicae vocales)

podslizniční vazivo: řídké (edém!), husté (membrana fibroelastica laryngis: membrana quadrangularis + conus elasticus)

chrupavky (klouby)

svaly

Cartilagine laryngis:

Cartilago thyroidea: lamina dx. et sin. (linea obliqua); incisura thyroidea sup. et inf.; cornu sup. et inf. (facies art. cricoidea)

Cartilago cricoidea: arcus; lamina (facies articularis arytaenoidea, facies art. thyroidea).

Cartilago arytaenoidea: apex; basis (facies art. cricoidea, processus vocalis et muscularis); facies: anterolateralis, post., medialis

Cartilago epiglottica: petiolus, lamina

Cartilago corniculata et cuneiformis

Articulationes laryngis: articulatio cricothyroidea et cricoarytaenoidea (pohyby)

Syndesmoses laryngis: membrana thyrohyoidea; lig. cricotracheale; lig. thyroepiglotticum, lig. hyoepiglotticum; membrana quadrangularis (ligg. ventricularia), 2. conus elasticus (ligg. vocalia)

Musculi laryngis: rozdělení podle lokalizace (skupina přední, zadní a laterální – znát začátek a úpon); rozdělení podle funkce. Musculus: thyroepiglotticus, aryepiglotticus, cricoarytaenoideus post., cricoarytaenoideus lat., arytaenoideus, cricothyroideus, thyroarytaenoideus, vocalis

Cavitas laryngis:

Vestibulum laryngis: ohraničení; plicae vestibulares (stavba, barva), rima vestibuli.

Glottis: ohraničení; ventriculus laryngis; plicae vocales, rima glottidis - pars intermembranacea et intercartilaginea

Cavitas infraglottica: rozsah

Vyšetření: přímá a nepřímá laryngoskopie, laryngoskopický obraz – fonační a respirační poloha

TRACHEA

Uložení, rozsah (C6 - cca Th4), délka

Stavba stěny (cartilagine tracheales; ligg. anularia; paries membranaceus; m. trachealis)

Části: pars cervicalis et thoracica

Bifurcatio tracheae; carina tracheae

BRONCHI

Uložení

Stavba stěny

Bronchus principalis dexter et sinister (rozdíly v tloušťce a průběhu)

Arbor bronchialis: bronchi lobares, bronchi segmentales... → bronchioli ... → alveoli pulmonis

PULMO

Uložení, tvar, barva, funkce. Základní stavba

Basis pulmonis, apex pulmonis

Plochy, facies: diaphragmatica, costalis et mediastinalis (hilum pulmonis)

Okraje, margines: inf., ant. (incisura cardiaca pulmonis sin.), post.

Laloky:

pulmo sinister: lobus sup. et inf. (lingula pulmonis sin.)

pulmo dexter: lobus sup., medius, inf.

Fissurae interlobares: fissura obliqua, fissura horizontalis pulmonis dextri. Bronchopulmonální segmenty (počet)

Nutriční a funkční oběh

PLEURA

Pleura visceralis (lig. pulmonale)

Pleura parietalis: cupula (lokalizace); části pleury (podle struktur, na které naléhá): pleura costalis, diaphragmatica et mediastinalis

Recessus pleurales: costodiaphragmaticus, costomediastinalis et phrenicomediastinalis

Cavitas pleurales

GLANDULA THYROIDEA

Uložení, barva, základní funkce

Lobus dexter et sinister, isthmus, lobus pyramidalis

Stavba: capsula fibrosa (capsula externa + capsula propria → lobuli, folliculi)

GLANDULA PARATHYROIDEA

Uložení, počet, tvar, velikost, základní funkce

THYMUS

Uložení, barva, tvar (baze, apex), základní funkce

Lobus dexter et sinister

Stavba: capsula thymica → lobuli thymi (kůra, dřevě)

MOČOVÉ ÚSTROJÍ

Přehled

- Ledvina (ren)
- Vývodné cesty močové: kalichy ledvinné (calices renales), pánvička ledvinná (pelvis renalis), močovod (ureter), močový měchýř (vesica urinaria), močová trubice (urethra)

LEDVINA

Uložení, tvar, velikost, barva, funkce. Základní topografické vztahy

Facies: anterior et posterior

Extremity: superior et inferior

Margo: lateralis et medialis (hilum renale, sinus renalis)

Obaly ledvin: fascia renalis (lamina praerenalis et retrorenalis, capsula adiposa), corpus adiposum pararenale

Stavba ledviny:

capsula fibrosa

cortex renalis: columnae renales, pars radiata corticis

medulla renalis: pyramides renales, papillae renales, foramina papillaria (area cribrosa)

Lobi renales

Cévní zásobení: arteria renalis (rr. prepelvici et r. retropelvicus) → aa. lobares → aa. interlobares → arcuatae: rr. capsulares (povrch ledviny), aa. rectae (dřeň), aa. interlobulares (kůra): vas afferens-vas efferens, peritubulární pleteně → aa. rectae (dřeň).

Aa. renales accessoriae

Nefron (uložení, počet, funkce)

- Malpighiho tělísko = glomerulus + capsula glomeruli
- tubuli: proximalis → Henleova klička → distalis (→ colligentes → ductus papillaris)

Princip tvorby moči (anatomický podklad):

- **vnitřní list capsula glomeruli** - glomerulární filtrace (vznik primární moči cca 180 l)
- **peritubulární pleteně** - tubulární resorpce a sekrece (vznik sekundární moči cca 1,5 l)

CALICES RENALES, PELVIS RENALIS

Calices renales minores et majores: uložení, počet, stavba

Pelvis renalis: uložení, tvar, kapacita, typ

URETER

Uložení, délka, funkce

Části: pars abdominalis, pelvina et intramuralis (ostium ureteris)

Fyziologická zúžení ureteru: výstup z pánvičky, křížení s vasa iliaca, pars intramuralis

Stavba stěny: tunica mucosa (typ epitelu, řasy)

tunica muscularis (vrstvy)

adventicie

Rtg vyš.: ascendentní pyelografie; vylučovací urografie

VESICA URINARIA

Uložení, základní topografické vztahy (ligg. pubovesicalia, ligg. puboprostatica (♀); ligg. vesicouterina (♂). Fascia vesicoumbilicalis (lig. umbilicale medianum, ligg. umbilicalia medialis).

Excavatio: rectovesicalis (♀); vesicouterinum (♂)

Tvar, funkce, kapacita

Části: fundus (cervix), corpus, apex

Plochy: ventrokaudální, dorsokraniální (facies intestinalis).

Stavba:

tunica mucosa: typ epitelu, řasy. Trigonum vesicae: ostia ureterum, plica interureterica, fossa retrotrigonalis, ostium urethrae internum, uvula vesicae; m. trigonalis

tela submucosa

tunica muscularis (vrstvy; m. sphincter vesicae, ureterální pochva)

adventitia (kraniálně seróza). Paracystium

Rtg vyš.: cystografie

URETHRA FEMININA

Uložení, základní topografické vztahy, délka, funkce

Začátek: ostium urethrae internum; vyústění: ostium urethrae externum (papilla urethralis) Části: pars intramuralis, pelvina, diaphragmatica (m. sphincter urethrae), perinealis

Stavba:

tunica mucosa. crista urethralis, lacunae urethrales, glandulae urethrales, ductus paraurethrales

tela submucosa

tunica muscularis: m. sphincter urethrae internus et externus

adventitia

GLANDULAE SUPRARENALES

Uložení, tvar, barva, funkce

Facies: anterior (hilus, v. suprarenalis), posterior et inferior (renalis)

Stavba: cortex, medulla

ŽENSKÉ POHLAVNÍ ÚSTROJÍ

Přehled:

- Zevní ženské pohlavní orgány: venušin pahrbek (mons pubis), velké a malé stydké pysky (labia majora et minora pudendi), poštváček (clitoris), (bulbi vestibuli), velké a malé předsíňové žlázy (glandulae bulbourethrales majores et minores), předsíň poševní (vestibulum vaginae)
- Vnitřní ženské pohlavní orgány: vaječník (ovarium), vejcovod (tuba uterina), děloha (uterus, hystera, metra), pochva (vagina, kolpos)

MONS PUBIS

Uložení, tvar

Stavba: kůže (pubes), tukový poštář

LABIA MAJORA PUDENDI

Uložení, délka

Commissura labiorum ant. et post. Rima pudendi

Stavba: kůže

tuková tkáň

LABIA MINORA PUDENDI

Uložení, velikost

Praeputium clitoridis (glandulae preputiales, smegma), frenulum clitoridis

Stavba: kůže

vazivo + žilní pleteně

VESTIBULUM VAGINAE

Uložení

Papilla urethralis, ostium urethrae externum

Ostium vaginae (hymen, carunculae hymenales)

Glandulae vestibulares minores (uložení, velikost, funkce)

CLITORIS

Uložení, délka

Části: crura (m. ischiocavernosus), corpus, glans

Corpora cavernosa clitoridis (fascia clitoridis)

Ligamentum suspensorium et fundiforme clitoridis

BULBI VESTIBULI

Uložení, velikost, tvar, funkce. M. bulbospongiosus

Stavba: vazivové poudro

venózní pleteně, vazivo, hladká svalovina

GLANDULAE VESTIBULARES MAJORES

Uložení, velikost, funkce

OVARIUM

Uložení, tvar, velikost, funkce

Facies: medialis et lateralis

Margo anterior, mesovaricus (mesovarium, hilus ovarii) et margo posterior, liber

Extremitas: tubaria (lig. suspensorium ovarii) et uterina (lig. ovarii proprium)

Stavba: tunica albuginea; cortex ovarii (primární folikuly, sekundární folikuly, Graafův folikul); medulla ovarii

Descensus ovarii

TUBA UTERINA (SALPINX)

Uložení, délka, průběh, funkce

Začátek: ostium abdominale tubae uterinae. Konec: ostium uterinum tubae uterinae.

Části: infundibulum (fimbriae tubae, fimbria ovarica), ampulla, isthmus, pars uterina Mesosalpinx

Stavba: tunica mucosa (plicae tubariae), muscularis et serosa

UTERUS (METRA, HYSTERA)

Uložení, tvar, funkce, postavení (anteverze, anteflexe).

Části: corpus uteri (fundus, cornua), isthmus uteri, cervix uteri (portio supravaginalis, portio vaginalis – fornix vaginae)

Plochy, facies: vesicalis et intestinalis

Margo: dexter et sinister

Dutiny: cavitas uteri, canalis isthmi, canalis cervicis (plicae palmatae). Ostium internum canalis cervicis; ostium externum canalis cervicis

Stavba:

tunica mucosa (endometrium: zona functionalis et basalis; glandulae uterinae, glandulae cervicales)

tunica muscularis (myometrium)

seróza (perimetrium, lig. latum uteri)

Parametrium – ligamentum: cardinale uteri, rectouterinum, sacrouterinum, pubovesicale, teres uteri)

Rtg vyš.: hysterosalpingografie

VAGINA (KOLPOS)

Uložení, délka, funkce

Vchod: ostium vaginae

Paries: anterior et posterior

Stavba:

tunica mucosa (rugae vaginales - columna rugarum ant. et post.; carina urethralis vaginae)

tunica muscularis

adventitia

MUŽSKÉ POHLAVNÍ ÚSTROJÍ

Přehled

- Zevní mužské pohlavní orgány: šourek (scrotum), pyj (penis)
- Vnitřní mužské pohlavní orgány: varle (testis), nadvarle (epididymis), chámovod (ducts defferens), semenný provazec (funiculus spermaticus), semenné vāčky (vesiculae seminales), předstojná žláza (prostata), přídatné žlázy (glandulae bulbourethrales)

SCROTUM

Uložení, tvar, funkce

Septum scroti, cavitas scroti

Stavba:

kůže (raphe scroti, tunica dartos)

fascia spermatica ext. (pokračování fascia abdominalis superficialis)

m. cremaster + fascia cremasterica (z m. obliquus internus a m. transversus abdominis)

fascia spermatica int. (z fascia transversalis)

lamina parietalis tunicae vaginalis testis

PENIS

Uložení, délka, funkce

Závěsný aparát: ligamentum fundiforme et suspensorium penis

Části: radix, corpus, glans penis (collum glandis, corona glandis)

Facies: dorsalis et urethralis (raphe penis)

Stavba:

kůže (preputium, frenulum preputii, glandulae preputiales, smegma preputii, tunica dartos)

fascia penis superficialis et profunda

corpus cavernosum: crura (m. ischiocavernosus, septum penis); **corpus spongiosum:** bulbus (m. bulbospongiosus), corpus, glans (ostium urethrae externum)

Stavba kavernózních těles: tunica albuginea → trabeculae, cavernae.

Erekce. Cévní zásobení: a. et v. penis (bulbi penis, urethralis, dorsalis penis, profunda penis – aa. helicinae /vv. cavernosae)

URETHRA MASCULINA

Uložení, délka, funkce

Začátek: ostium urethrae int.

Vyústění: ostium urethrae ext.

Části:

pars intramuralis (m. sphincter vesicae)

pars prostatica (crista urethralis, colliculus seminalis, ductuli prostatici, ductuli ejaculatorii)

pars membranacea (m. sphincter urethrae ext.)

pars spongiosa (glandulae bulbourethrales, fossa navicularis, valvula fossae navicularis, recessus fossae navicularis)

Zakřivení: curvatura subpubica et prepubica

Stavba: tunica mucosa (glandulae urethrales, lacunae urethrales, ductus paraurethrales)

tela submucosa

tunica muscularis (vrstvy)

TESTIS

Uložení, tvar, velikost, funkce (spermie, testosteron !)

Facies: lateralis et medialis

Extremitas: superior et inferior

Okraje: margo anterior et posterior (hilum testis)

Stavba: **lamina visceralis tunicae vaginalis testis**

tunica albuginea: mediastinum testis → septula testis → lobuli testis (tubuli seminiferi contorti → tubuli seminiferi recti → rete testis → ductuli efferentes testis)

EPIDIDYMIS

Uložení (sinus epididymidis, lig. epididymidis sup. et inf.), tvar, funkce

Zevní popis: caput, corpus, cauda, ductur deferens

Stavba: **lamina visceralis tunicae vaginalis testis**

vazivový obal: lobuli epididymidis, tubuli epididymidis, ductus epididymidis, ductus deferens

Sestup varlat a nadvarlat

Processus vaginalis peritonei (lamina parietalis, et visceralis) → lig. vaginale; cavum serosum scroti;
gubernaculum testis → lig. scrotale
Důvod sestupu; retence, ektopie

DUCTUS DEFERENS

Uložení, délka, funkce

Průběh: pars epididymica, inguinalis et pelvina

Části: ductus deferens, ampulla ductus deferentis + ductus excretorius → ductus ejaculatorius

Stavba:

tunica mucosa (řasy, diverticula)

tunica muscularis (vrstvy)

adventitia

FUNICULUS SPERMATICUS

Průběh, funkce

Součásti:

ductus deferens

a. ductus deferentis (+ plexus deferentialis)

a. testicularis (+ plexus testicularis)

plexus pampiniformis

mízní cévy

vazivo

Obaly: m. cremaster, fascia spermatica ext. et int.

VESICULAE SEMINALES

Uložení, velikost, tvar, funkce

Části: corpus, ductus excretorius

Stavba: tubulus: tunica mucosa (řasy), muscularis (vrstvy) et adventitia

Možnost vyšetření

PROSTATA

Uložení, tvar, velikost, funkce

Části: basis prostatae, apex prostatae.

Facies: anterior, posterior, laterales

Lobus: anterior (isthmus), medius, dexter, sinister, posterior.

Zóny: zóna periuretrální, vnitřní, zevní

Stavba: **capsula periprostatica**

capsula propria

glandulae prostaticae → **ductuli prostatici**

vazivo, svalovina

GLANDULAE BULBOURETHRALES

Uložení, počet, velikost, funkce

Ductus glandulae bulbourethralis

SVALOVÉ DNO PÁNEVNÍ

Diaphragma pelvis

M. levator ani: pars iliaca (arcus tendineus m. levatoris ani), pars publica.

M. coccygeus

Hiatus urogenitalis

Fascia diaphragmatis pelvis inferior

Diaphragma urogenitale

M. transversus perinei profundus (m. sphincter urethrae); ligamentum transversum perinei

M. transversus perionei superficialis (jen ♀)
Fascia diaphragmatis urogenitalis inferior

Mm. perinei

M. ischiocavernosus, (funkce); m. bulbospongiosus (funkce)
Fascia perinei superficialis

Fasciae pelvis

Fascia pelvis parietalis (fascia obturatoria, fascia diaphragmatis pelvis superior, fascia diaphragmatis urogenitalis superior)
Fascia pelvis visceralis

SYSTÉM KARDIOVASKULÁRNÍ

Přehled

- Srdce (cor)
- Cévní systém: tepny (arteriae), žíly (venae), kapiláry (capillaries)

COR

Uložení, velikost, tvar, funkce.

Osa srdeční, průmět na přední stěnu hrudníku (body A, B, C, D – místa ozev chlopní).

Části: basis et apex cordis

Facies: sternocostalis, diaphragmatica

Margines: dexter (acutus) et sinister (obtusus)

Povrchové vklesliny: sulcus interventricularis ant. et post., sulcus coronarius

Septum cordis (interatriale, interventriculare); septum atrioventriculare

Dutiny srdeční:

Atrium dextrum:

tvar, stěny: *horní* (ostium venae cavae superioris), *dolní* (ostium et valva venae cavae inf., ostium sinus coronarii, valvula sinus coronarii, venae cordis anteriores), *mediální* (septum interatriale, fossa ovalis, limbus fossae ovalis), *laterální* (crista terminalis), *přední* (ostium atrioventriculare dx., valva tricuspidalis: cuspis ant., post., septalis), *zadní* (torus intervenosus); auricula dextra

Ventriculus dexter:

tvar, *část vtoková* (pars trabecularis): ostium atrioventriculare dx., valva tricuspidalis, (cuspis ant., post., septalis), chordae tendineae, mm. papillares (ant., post., septalis), crista supraventricularis

část výtoková (pars glabra): ostium trunci pulmonalis, valva trunci pulmonalis (valvulae semilunaris ant., dx., sin.).

Atrium sinister: fossa ovalis, ostia venarum pulmonalium, auricula sinistra

Ventriculus sinister: tvar, *část vtoková* (pars trabecularis): ostium atrioventriculare sin., valva bicuspidalis (cuspis ant. et post.), chordae tendinae, mm. papillares (ant. et post.) *část výtoková* (pars glabra): ostium aortae valva semilunaris aortae (valvula semilunaris post., dx., sin.)

Stavba stěny: endocardium, myocardium (pracovní, převodní), epicardium.

Perikard (perikardium): fibrosum, serosum; porta arteriarum et venarum; sinus obliquus et transversus.

Srdeční skelet (anulus fibrosus dx. et sin., anulus aorticus, anulus trunci pulmonalis, trigonum fibrosum dx. et sin., konusová šlacha).

Inervace: **převodní systém srdeční**: nodus sinuatrialis et atrioventricularis, fasciculus atrioventricularis, crus dx. et sin. (Tawarova raménka), Purkyňova vlákna. Přidatné spoje. Modulace srdeční činnosti: plexus cardiacus superficialis et prof. (sympatikus - nn. cardiaci; parasympatikus - rr. cardiaci)

Výživa:

aa. coronariae cordis: odstup, uložení, oblast cévního zásobení. A. coronaria cordis sin.: r. interventricularis ant., r. circumflexus; a. coronaria cordis dx.: r. interventricularis post.

Větve obou aa. coronariae: r. coni arteriosi, rr. atriales, rr. ventriculares, rr. septales, rr. marginales, rr. nodi sinuatriales/atrioventriculares

venae cordis: lokalizace, místo vyústění, tributární oblast. Sinus coronarius (vena cordis magna, media et parva); vv. cordis anteriores; vv. cordis minimae

Mízní cévy: lymfatické pleteně, truncus lymphaticus anterior dx. et sin.

Rtg vyš:

- prostý snímek hrudníku (projekce zadopřední, popsat a ukázat pravý a levý okraj srdeční)
- kontrastní vyš. tepen srdce - koronarografie

ARTERIAE

Základní stavba stěny: tunica intima, media, externa

U každé tepny *stručně* průběh a oblast zásobení

Aorta ascendens

Hranice, bulbus aortae, sinus aortae

- Aa. coronariae cordis

Arcus aortae

Hranice

- Truncus brachiocephalicus (a. carotis communis dx, a. subclavia dx)
- A. carotis communis sin.
- A. subclavia sin.

A. carotis communis

Průběh na krku

A. carotis externa

(detailní znalost průběhu !)

Větve přední:

- A. thyroidea superior (a. laryngea sup.)
- A. lingualis (a. sublingualis, rr. dorsales linguae, a. profunda linguae)
- A. facialis (a. palatina ascendens, r. tonsillaris, a. submentalalis, a. labialis sup. et inf., arcus labialis superior et inferior, a. alaris nasi, a. angularis)

Větve boční

- A. sternocleidomastoidea

Větve zadní

- A. occipitalis
- A. auricularis post. (rr. glandulares, r. auricularis, a. stylomastoidea, a. tympanica post.)

Větev mediální

- A. pharyngea ascendens (a. meningea post., a. tympanica inf.)

Větve konečné

- A. temporalis superficialis (rr. parotidei, a. temporalis media, rr. auriculares ant., r. frontalis et parietalis)
- A. maxillaris
 - pars mandibularis (a. meningea media, a. alveolaris inf.)
 - pars pterygoidea (a. masseterica, aa. temporales profundae, rr. pterygoidei, a. buccalis)
 - pars pterygopalatina (a. infraorbitalis, a. palatina descendens, a. sphenopalatina)

A. carotis interna

(viz Zrakové ústrojí – 3. semestr)

A. subclavia

Hranice; fissura scalenorum

- A. vertebralis (viz CNS – 3. semestr)
- A. thoracica interna
 - rr. mediastinales

- a. pericardiophrenica
- rr. intercostales ant.
- a. musculophrenica
- a. epigastrica superior
- Truncus thyrocervicalis
 - a. thyroidea inf. (a. laryngea inf., rr. tracheales, rr. pharyngeales, rr. oesophageales)
 - a. cervicalis ascendens
 - a. cervicalis superficialis
- Truncus costocervicalis (a. cervicalis prof., a. intercostalis suprema)
- A. transversa colli
- A. suprascapularis

A. axillaris

Hranice

- Rr. subscapulares
- A. thoracica suprema
- A. thoracoacromialis
- A. thoracica lateralis
- A. subscapularis (a. circumflexa scapulae, a. thoracodorsalis)
- A. circumflexa humeri ant. et post.

A. brachialis

Hranice, sulcus bicipitalis medialis

- A. profunda brachii - průběh (a. collateralis media, a. collateralis radialis)
- A. collateralis ulnaris sup. et inf.

A. radialis

Vztah ke canalis carpi

- A. recurrens radialis
- R. carpeus dorsalis (rete carpi dorsale, aa. metacarpeae dorsales, aa. digitales dorsales)
- A. metacarpea dorsalis prima (aa. digitales dorsales)
- A. princeps pollicis (aa. digitales palmares)
- R. palmaris superficialis et profundus

A. ulnaris

Vztah ke canalis carpi

- A. recurrens ulnaris
- A. interossea communis (a. interossea ant. et post.)
- R. carpeus dorsalis (rete carpi dorsale, aa. metacarpeae dorsales, aa. digitales dorsales)
- R. palmaris superficialis et profundus

Rete articulare cubiti (a. brachialis, a. radialis, a. ulnaris)

Arcus palmaris superficialis et profundus (aa. metacarpeae palmares, aa. digitales palmares)

Aorta thoracica

Hranice, uložení (zadní mediastinum)

Větve parietální

- Aa. intercostales post.
- Aa. phrenicae superiores

Větve viscerální

- Rr. bronchiales, oesophagei, pericardiaci

Aorta abdominalis

Hranice, uložení (retroperitoneální)

Větve parietální

- Aa. phrenicae inf. (a. suprarenalis sup.)
- Aa. lumbales

Viscerální větve párové

- Aa. suprarenales mediae
- Aa. renales (rr. ureterici, a. suprarenalis inf.)
- Aa. testiculares / aa. ovaricae

Viscerální větve nepárové

- Truncus coeliacus
 - a. gastrica sin.
 - a. hepatica communis: hepatica propria (a. cystica), a. gastroduodenalis (a. gastroepiploica dx. et a. pancreaticoduodenalis sup.)
 - a. lienalis (rr. pancreatici, a. gastroepiploica sin., aa. gastricae breves, rr. lienales)
- A. mesenterica sup.
 - a. pancreaticoduodenalis inf.
 - aa. jejunales et ilei
 - a. ileocolica
 - a. colica dextra
 - a. colica media
- A. mesenterica inf.
 - a. colica sin. (ramus ascendens et descendens)
 - aa. sigmoideae
 - a. rectalis sup.

Arteria iliaca communis

Hranice, uložení (retroperitoneální)

- A. sacralis mediana

A. iliaca interna

Parietální větve

- A. iliolumbalis
- A. sacralis lateralis
- A. obturatoria
- A. glutea sup. et inf.
- A. pudenda interna (canalis pudendalis)
 - a. rectalis inf.
 - a. perinealis
 - a. penis (a. bulbi penis, a. urethralis, a. dorsalis penis, a. profunda penis) nebo a. clitoridis (a. bulbi vestibuli, a. dorsalis clitoridis, a. profunda clitoridis)

Viscerální větve

- A. umbilicalis (a. vesicalis sup.)
- A. vesicalis inf.
- A. rectalis media
- A. uterina - ♀ (r. uretericus, rr. uterini, r. tubarius, r. ovaricus, a. vaginalis) nebo a. ductus deferentis - ♂

A. iliaca externa

Hranice; lacuna vasorum

- A. epigastrica inf.
- A. circumflexa ilium prof.

A. femoralis

Hranice; fossa iliopectinea, canalis adductorius (lamina vastoadductoria), hiatus adductorius

- A. epigastrica superficialis
- A. circumflexa ilium superficialis
- Aa. pudendae externae
- A. profunda femoris
 - a. circumflexa femoris medialis

- a. circumflexa femoris lateralis (r. ascendens et descendens)
 - aa. perforantes
- A. genus descendens

A. poplitea

- Aa. surales
- Aa. genus sup., media et inf.

A. tibialis anterior

- Aa. recurrentes
- A. malleolaris anterior medialis et lateralis
- A. dorsalis pedis:
 - aa. tarseae mediales
 - a. tarsea lateralis (anastomosa s a. arcuata)
 - a. arcuata (aa. metatarsae dorsales, aa. digitales dorsales)
 - a. metatarsa dorsalis prima (aa. digitales dorsales)
 - r. plantaris profundus (napojení na arcus plantaris)

A. tibialis posterior

- R. circumflexus fibulae
- A. peronea (rr. malleolares laterales, rr. calcanei laterales)
- Rr. malleolares mediales
- Rr. calcanei mediales
- A. plantaris medialis (r. superficialis et prof.)
- A. plantaris lateralis (arcus plantaris, aa. metatarsae plantares, aa. digitales plantares)

Rete articulare genus (a. femoralis, a. poplitea, aa. tibiales)

VENAE

Základní stavba stěny (tunica intima, media, externa). U každé žíly oblast zásobení, u velkých žil stručný průběh.

Rtg vyšetření cév: angiografie (tepen – arteriografie, žil – flebografie)

V. cava superior

Vznik, uložení, tributární oblast

- v. azygos

Vv. brachiocephalicae

Vznik, uložení, tributární oblast, rozdíl mezi pravou a levou žílou

- vv. thyroideae inf.
- v. vertebralis
- v. thoracica interna (v. epigastrica sup. a v. musculophrenica)
- z orgánů mediastina (vv. thymicae, tracheales, bronchiales, esophageales, pericardiaca)

V. jugularis interna

Vznik, uložení, bulbus sup. et inf., tributární oblast

- *Intrakraniální přítoky:*
 - sinus durae matris
 - vv. cerebri
 - vv. diploicae
 - vv. meningea
 - vv. emissariae
 - vv. ophthalmicae
-

- *Extrakraniální přítoky:*
 - v. retromandibularis (v. temporalis superf., v. maxillaris, plexus pterygoideus)
 - v. facialis (v. profunda faciei)
 - v. lingualis
 - vv. thyroideae sup.
 - vv. pharyngeae
 - (v. transversa colli, v. suprascapularis)

V. jugularis externa

Vznik, uložení, tributární oblast

- v. auricularis post.
- v. occipitalis
- vv. jugulares ant. (arcus venosus juguli)

V. subclavia

Vznik, uložení, tributární oblast

- (v. transversa colli, v. suprascapularis)

V. axillaris

Vznik, uložení, tributární oblast

- v. thoracoepigastrica
- v. thoracica lateralis
- v. cephalica

Žíly horní končetiny

Hluboký a povrchový systém, rozdíl

Hluboké žíly: vv. digitales, radiales, ulnares, interosseaes antebrachii, brachiales

Povrchové žíly: rete venosus dorsale manus, rete venosus palmare manus, vv. intercapitulares, v. basilica, v. cephalica (v. mediana cubiti, v. mediana antebrachii)

V. cava inferior

Vznik, uložení, tributární oblast

- *Parietální přítoky:*
 - vv. iliacae communes
 - vv. lumbales
 - vv. phrenicae inf.
- *Viscerální přítoky:*
 - vv. testiculares / vv. ovaricae
 - vv. renales
 - vv. suprarenales
 - vv. hepaticae

Vv. iliacae communes

Vznik, uložení, tributární oblast

- v. sacralis mediana

V. iliaca interna

Vznik, uložení, tributární oblast

- *Parietální přítoky:*
 - vv. iliolumbales
 - sacrales lat.
 - gluteae sup. et inf.
 - obturatoriae
 - pudendae int.
- *Viscerální přítoky:*

- plexus venosus vesicalis
- plexus venosus prostaticus
- plexus venosus uterinus, vaginalis
- plexus venosus rectalis (vv. rectales sup. mediae et inf.)

V. iliaca externa

Vznik, uložení, tributární oblast

- v. epigastrica inf.
- v. circumflexa ilium prof.

Žíly dolní končetiny

Hluboký a povrchový systém, rozdíly, perforátory

Hluboké žíly dolní končetiny: vv. digitales, metatarsales, vv. tibiales ant. et post., vv. peroneae, v. poplitea, v. femoralis (v. profunda femoris, vv. perforantes, v. circumflexa femoris medialis et lateralis)

Povrchové žíly dolní končetiny: rete venosum dorsale pedis, rete venosum plantare pedis, vv. intercapitulares, v. saphena parva (v. femoropoplitea), v. saphena magna (v. saphena accessoria, epigastrica superficialis, circumflexa ilium superficialis, vv. pudendae externae)

Odtok žilní krve z páteře

- plexus venosi vertebrales int.
- plexus venosi vertebrales ext.

Uložení, směr odtoku krve

V. portae

Vznik, uložení, tributární oblast

- v. mesenterica sup.: hlava slinivky, dvanáctník, žaludek, tenké střevo, orální část tlustého střeva
- v. lienalis: tělo a ocas slinivky, žaludek, slezina
 - v. mesenterica inf. (aborální část tlustého střeva)
- vv. cysticae

Portokavální anastomomy a jejich význam

1. spojky mezi vv. oesophageae (přítok v. cava sup.) a vv. gastricae (přítok v. portae)
2. spojky v okolí pupku: vv. paraumbilicales v lig. teres hepatis odvádí krev k pupku („caput Medusae“). Odtok do v. cava sup.: přes v. thoracoepigastrica a v. epigastrica sup. Odtok do v. cava inf.: přes v. epigastrica superficialis a v. epigastrica inf.
3. spojky v oblasti konečníku: v. rectalis sup. (přítok v. portae); v. rectalis media a inf. (přítok v. cava inf.)

Kavokavální anastomomy

V. azygos, uložení, tributární oblast

- vv. lumbales
- vv. intercostales post.
- v. hemiazygos (v. hemiazygos accessoria)
- vv. phrenicae sup.
- žíly orgánů mediastina (vv. esophageae, bronchiales, pericardiacae)

Fetální oběh krevní

Okysličená krev z placenty: pupeční provazec, v. umbilicalis, v. cava inf. (přes ductus venosus nebo v. portae), atrium dx., foramen ovale, atrium sin., ventriculus sin., větve oblouku aorty

Odkysličená krev z těla plodu:

- v. cava sup., atrium dx., ventriculus dx., truncus pulmonalis, ductus arteriosus, aorta descendes

- **aa. iliacae internae:**
 - v. cava inf., atrium dx....
 - pupeční provazec, placenta

Stav po porodu a přerušení pupečníku:

V. umbilicalis = lig.teres hepatis, ductus venosus = lig. venosum, aa. umbilicales = ligg.umbilicalia medialis (+ průchodné aa.vesicales sup.), foramen ovale = septum secundum (fossa ovalis), ductus arteriosus = lig. arteriosum.

LYMFATICKÝ SYSTÉM

Přehled

- Míza (lympa)
- Mízní cévy (vasa lymphatica), mízní kmeny (truncus lymphaticus dx., ductus thoracicus),
- Mízní uzlíky, mízní uzliny (nodi lymphatici), mandle (tonsily), slezina (lien), brzlík (thymus)

Funkce mízního systému

Rtg vyš.: lymfografie

Míza

Vznik, množství, vlastnosti, denní produkce, cirkulace

Lymfatické cévy

Hluboké a povrchové; stavba; chlopně; tkáně bez mízních kapilár

Trunci lymphatici

- **Ductus thoracicus:** drénovaná oblast, délka, místo vzniku, součásti (truncus lumbalis dx. et sin., truncus intestinalis; cisterna chyli). Pars: abdominalis, thoracica, cervicalis. Přítoky: truncus jugularis sin., truncus subclavius sin., truncus bronchomediastinalis sin.
- **Ductus lymphaticus dexter:** drénovaná oblast, místo vzniku, součásti (truncus jugularis dx., truncus subclavius dx., truncus bronchomediastinalis dx.)

Mízní uzlíky

Lokalizace, funkce

Tonsillae

Lokalizace, funkce. Tonsilla: palatina, tubaria, lingualis, pharyngea, abdominalis

Nodi lymphatici

Tvar, velikost, barva, funkce (filtrační, imunobiologické), regionální uzliny.

Stavba: capsula, trabeculae, cortex, medulla, sinusy, vasa afferentia, vas efferens, hilus

U každé skupiny uzlin je nutno znát: tributární oblast a odtok do vzdálenějších uzlin !

Mízní uzliny hlavy

Nodi lymphatici: occipitales, retroauriculares, parotidei, submandibulares, submentales, retropharyngei. Předsunuté mízní uzliny (nll. faciales).

Mízní uzliny krku

Nodi lymphatici cervicales superficiales: lokalizace, doprovodné žíly

Nodi lymphatici cervicales profundi: lokalizace, doprovodné struktury. Nodus jugulodigastricus, juguloomohyoideus, tonsillaris (Woodova uzlina)

Mízní uzliny a cévy horní končetiny

Cévy povrchové: laterální, mediální a přední kolektory

Cévy hluboké

Nodi lymphatici:

- cubitales: superficiales et profundi
- axillares: laterales, subscapulares, pectorales, interpectorales, centrales, apicales (infraclaviculares)

Mízní uzliny hrudníku

Viscerální – nodi lymphatici: pulmonales, bronchopulmonales, bronchiales, tracheobronchiales, paratracheales, mediastinales ant. et post.

Parietální – nodi lymphatici: phrenici sup., parasternales, intercostales

Mízní uzliny břicha a pánve

- Nodi lymphatici coeliací (žaludek, játra, pankreas, duodenum, slezina, tenké a tlusté střevo)
→ **truncus intestinalis**

- Nodi lymphatici:
 - iliaci externi
 - iliaci interni (paravesicales, paravaginales, parauterini, pararectales)
 - iliaci communes
 - lumbales
 - sacrales→ **trunci lumbales**

Mízní uzliny a cévy dolní končetiny

Cévy povrchové (kolektory laterální, mediální a zadní)

Cévy hluboké

Nodi lymphatici:

- poplitei superficialis et profundi
- inguinales superficiales et profundi

Lien

Uložení, tvar, velikost, funkce

Margo: superius et inferius

Facies: diaphragmatica et visceralis

Extremitas: ant. et post.

Hilus lienis

Stavba: tunica fibrosa, trabeculae lienis, pulpa lienis alba et rubra.

Cévní zásobení: a. et v. lienalis

Thymus

Velikost, barva, uložení, funkce, involuce

Lobus: dexter et sinister

Stavba: capsula thymi, septa, lobuli, cortex, medulla thymi, reticulum thymi

Cévní zásobení: větve a. subclavia, přítok vv. brachiocephalicae

KOŽNÍ ÚSTROJÍ

Přehled

- Pokožka (epidermis)
- Škára (corium, dermis)
- Podkožní vazivo (tela subcutanea, hypodermis)

Plocha, barva, tloušťka, funkce

EPIDERMIS

Reliéf:

- vklesliny: jemné rýhy (areae cutanae), velké ohybové rýhy (klouby, kožní svaly)
- vyvýšeniny: hmatové lišty (cristae cutis); hmatové polštářky (toruli tactiles) - daktyloskopie
- jizvičky (striae cutis)

Stavba: stratum germinativum et corneum

Deriváty: zrohovatělé útvary (chlupy, vousy, vlasy, nehet) a kožní žlázy

CORIUM

Stavba: stratum papillare et reticulare

hladká svalovina: m. arector pilorum, tunica dartos

vazivo (štěpnost kůže)

cévní pleteně

TELA SUBCUTANEA

Stavba: tukové vazivo (panniculus adiposus)

CHLUP, VLAS (pilus, capilus)

Části: kořen (radix pili, bulbus pili), vlasová bradavka (papilla pili), kmen vlasový (scapus pili), pochva (folliculus pili), m. arrector pilli

Stavba: dřev (substantia medullaris), kůra (substantia corticalis), kutikula (cuticula pili)

Barva (příčina)

Typy ochlupení:

- primární (lanugo)
- sekundární (pili, capilli, supercilia, cilia)
- terciální (hirci, pubes, barba, tragi, vibrissae)

NEHET (unguis)

Části:

○ **nehtová ploténka:** radix unguis, corpus unguis (margines laterales, margo distalis)

○ **epidermální část** = stratum germinativum pokožky, tzv. nehtové lůžko (lectulus unguis): matrix unguis (lunula), hyponychium. Nehtová rýha, nehtový val (vallum unguis, eponychium)

Pod epidermální částí nehtu je **dermální část:** cristae lectuli unguis

ŽLÁZY

Dělení:

Žlázy mazové (glandulae sebaceae): uložení, typ (holokrinní), lokalizace na těle, produkt

Žlázy potní (glandulae sudoriferae): lokalizace na těle, ductus sudorifer, porus sudorifer. Pot

- apokrinní žlázy: gl. axillares, ciliares, nasales, ceruminosae, circumanales, areola mammae
- mléčná žláza (glandula mammaria): mléčná lišta

MAMMA FEMININA

Uložení, rozsah, tvar

Prsní dvorec (areola mammae), musculus subareolaris (erekce bradavky), glandulae areolares, papilla mammae, area cribriformis papillae, ductus lactiferi

Stavba:

tuková tkáň (premamární, retromamární)

corpus mammae: plocha ventrální a dorsální; processus axillaris.

stavba: vazivo

glandula mammaria: lobi mammae, lobuli mammae, ductus lactifer

TOPOGRAFIE KONČETIN

HORNÍ KONČETINA

REGIO DELTOIDEA

Ohraničení

- Podkoží: nn. supraclaviculares; n. cutaneus brachii lat. sup. Podkožní žíly
 - Fascia deltoidea
 - M. deltoideus. Vasa circumflexa humeri post. N. axillaris
- Foramen humerotricipitale

REGIO BRACHII

Regio brachii ant.

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus brachii lat. inf.; n. cutaneus brachii med. V. cephalica et v. basilica
- Fascia brachii (sulcus bicipitalis medialis et lateralis)
- M. biceps brachii; m. brachialis; m. coracobrachialis. Vasa brachialia. N. musculocutaneus; n. ulnaris; n. medianus; n. cutaneus antebrachii med.

R. brachii post.

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus brachii post. Přítoky v. cephalica et v. basilica
- Fascia brachii
- M. triceps. Vasa profunda brachii. N. radialis

REGIO CUBITI ET ANTEBRACHII

R. cubiti et antebrachii ant.

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus antebrachii med.; n. cutaneus antebrachii lat. V. cephalica et v. basilica. Nll. cubitales superficiales
- Fascia antebrachii
- Přední skupina svalů: m. pronator teres; m. flexor carpi radialis et ulnaris; m. palmaris longus; m. flexor digitorum superficialis; m. flexor digitorum profundus; m. flexor pollicis longus; m. pronator quadratus. Laterální skupina: m. brachioradialis; m. extensor carpi radialis longus et brevis; m. supinator. Vasa ulnaria; vasa radialis; vasa interossea ant. N. ulnaris; n. radialis; n. medianus (n. interosseus ant.). Nll. cubitales prof.

R. cubiti et antebrachii post.

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus antebrachii post. Přítoky v. cephalica et v. basilica
- Fascia antebrachii
- M. extensor digitorum; m. extensor digiti minimi; m. extensor carpi ulnaris; m. abductor pollicis longus; m. extensor pollicis longus et brevis; m. extensor indicis. Vasa interossea post. N. ulnaris; n. radialis (n. interosseus post.)

REGIO MANUS

Dorsum manus

Ohraničení

- Podkoží: nn. digitales dorsales communes (n. radialis, n. ulnaris). Přítoky v. cephalica et v. basilica
- Fascia dorsalis manus superficialis
- Rete digitale dorsale. Šlachy extenzorů prstů
- Fascia dorsalis manus prof.
- Mm. interossei dorsales

Palma manus

Ohraničení

- Podkoží: nn. digitales palmares (n. medianus, n. ulnaris). Arcus palmaris superficialis
- Fascia palmaris manus superficialis (aponeurosis palmaris)
- Svaly thenaru: m. abductor pollicis brevis; m. flexor pollicis brevis; m. opponens pollicis; m. adductor pollicis. Svaly hypothenaru: m. abductor digiti minimi; m. flexor digiti minimi brevis; m. opponens digiti minimi. Šlachy dlouhých flexorů prstů
- Arcus palmaris profundus. N. ulnaris (r. profundus)
- Fascia palmaris manus prof.
- Mm. interossei palmares

DOLNÍ KONČETINA

REGIO GLUTEA

Ohraničení

- Podkoží: nn. clunium sup., medii et inf. Podkožní žíly
- Fascia glutea
- M. gluteus maximus, medius et minimus; m. piriformis; m. obturatorius internus; mm. gemelli; m. quadratus femoris. Vasa glutea sup. et inf.; vasa pudenda interna. Nn. glutei sup. et inf.; n. ischiadicus; n. cutaneus femoris post.; n. pudendus

REGIO FEMORIS

Regio femoris anterior

Ohraničení

- Podkoží: nn. cutanei femoris ant.; rr. cutanei z n. obturatorius; n. saphenus. V. saphena magna (v. saphena accessoria). Nll. femorales superficiales
- Fascia lata (hiatus saphenus)
- Přední skupina svalů: m. sartorius; m. quadriceps femoris. Mediální skupina: m. gracilis; m. adductor longus, magnus, brevis; m. pectineus. Vasa femoralia (vasa profunda femoris, vasa circumflexa femoris med. et lat.); vasa obturatoria. N. femoralis; n. obturatorius. Nll. femorales prof.

Canalis adductorius, hiatus adductorius

R. femoris posterior

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus femoris post. Přítoky v. saphena magna, v. femoropoplitea
- Fascia lata
- M. semimembranosus; m. semitendinosus; m. biceps femoris. Vasa profunda femoris (rr. perforantes). N. ischiadicus

REGIO GENUS POST. (FOSSA POPLITEA)

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus femoris post. N. suralis. V. saphena parva. Nll. poplitei superficiales
- Fascia lata
- M. popliteus; m. plantaris. Vasa poplitea. N. ischiadicus; n. tibialis; n. peroneus communis. Nll. poplitei prof.

REGIO CRURIS

R. cruris anterior

Ohraničení

- Podkoží: rr. cutanei cruris med. (n. saphenus); rr. cutanei surae lat. V. saphena magna
- Fascia cruris
- Přední skupina svalů: m. tibialis ant.; m. extensor hallucis longus; m. extensor digitorum longus.
Laterální skupina: m. peroneus longus et brevis. Vasa tibialia ant. N. peroneus superficialis et profundus

R. cruris posterior

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus surae lat.; rr. cutanei cruris med. (n. saphenus); n. suralis. V. saphena parva
- Fascia cruris
- M. gastrocnemius; m. soleus; m. tibialis post.; m. flexor digitorum longus; m. flexor hallucis longus. Vasa tibialia, vasa peronea. N. tibialis

REGIO PEDIS

Dorsum pedis

Ohraničení

- Podkoží: n. cutaneus dorsalis medialis et intermedius (n. peroneus superficialis); n. cutaneus dorsalis lat. (n. suralis); n. peroneus prof. (pro 1. meziprstní štěrbinu). Rete venosum dorsale pedis
- Fascia dorsalis pedis superficialis
- M. extensor hallucis brevis; m. extensor digitorum brevis. Šlachy dlouhých extenzorů. Vasa dorsalia pedis. N. peroneus prof.
- Fascia dorsalis pedis profunda
- Mm. interossei dorsales

Planta pedis

Ohraničení

- Podkoží: nn. plantares med. et lat. (rr. cutanei). Rete venosum plantare
- Fascia plantaris pedis superficialis
- Svaly palce: m. abductor hallucis; m. flexor hallucis brevis; m. adductor hallucis; m. flexor digitorum brevis; m. abductor digiti minimi. Svaly malíku: m. abductor digiti minimi, m. flexor digiti minimi, m. opponens digiti minimi. Šlachy dlouhých flexorů. Vasa plantaria medialis et lateralia. N. plantaris medialis et lateralis
- Fascia plantaris pedis profunda
- Mm. interossei plantares

OTÁZKY K ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠCE ANATOMIE, ZUBNÍ LÉKAŘSTVÍ

Skupina otázek B

1. Zuby obecně (popis, stavba, upevnění zubů)
2. Stálé zuby
3. Dočasné zuby
4. Chrup jako celek (prořezávání zubů, značení zubů)
5. Slinné žlázy
6. Jazyk
7. Hltan
8. Jícen. Žaludek
9. Tenké střevo
10. Tlusté střevo
11. Játra. Žlučník. Vývodné cesty žlučové
12. Slinivka břišní. Slezina
13. Pobříšnice a její duplikatury, recessus peritonei
14. Horní cesty dýchací, paranasální dutiny
15. Hrtan (chrupavky, klouby, svaly)
16. Dutina hrtanová. Průdušnice, průdušky
17. Plíce. Poplicnice a pohrudnice
18. Ledvina, princip vzniku moči
19. Kalichy, pánvička ledvinná, močovod
20. Močový měchýř, ženská močová trubice
21. Mužské zevní pohlavní orgány. Mužská močová trubice
22. Mužské vnitřní pohlavní orgány
23. Ženské zevní pohlavní orgány
24. Ženské vnitřní pohlavní orgány
25. Srdce jako celek
26. Pravá předsíň a komora srdeční
27. Levá předsíň a komora srdeční
28. Cévní zásobení a inervace srdce
29. Aa. et vv. pulmonales. Aorta
30. A. carotis communis, a. carotis ext.
31. A. subclavia
32. Tepny horní končetiny
33. Aorta thoracica
34. Aorta abdominalis
35. A. iliaca communis, interna et externa
36. Tepny dolní končetiny
37. V. jugularis interna
38. Žíly horní končetiny
39. V. subclavia, v. brachiocephalica, v. cava superior
40. Žíly dolní končetiny
41. V. iliaca externa et interna, v. cava inferior
42. V. portae, portokavální anastomózy
43. Stavba soustavy mizní. Ductus thoracicus, truncus lymphaticus dexter
44. Mizní uzliny a cévy hlavy a krku
45. Mizní uzliny a cévy horní končetiny a hrudníku
46. Mizní uzliny a cévy břicha, pánve a dolní končetiny
47. Gl. thyreoidea. Gll. parathyreoideae. Thymus. Gl. suprarenalis