

Močový a pohlavný systém

Močový systém

funkcia	tvorba moču, vylučovanie splodín metabolizmu
orgány	1/ ren (oblička) 2/ calices renales minores et majores (malé a veľké obličkové kalichy) 3/ pelvis renalis (obličková panvička) 4/ ureter (močovod) 5/ vesica urinaria (močový mechúr) 6/ urethra (močová rúra)
Ren	párový orgán, fazuľového tvaru, uloženie primárne retroperitoneálne v úrovni stavcov Th12 - L3, hilum renis – v úrovni stavca L1 ren dx. je kaudálnejšie od ren sin. (kvôli pečeni)
obaly	capsula fibrosa capsula adiposa (corpus adiposum perirenale) fascia renalis – lamina praerenalis (anterior), lamina retrorenalis (posterior) corpus adiposum pararenale
vonkajší opis	facies anterior et posterior extremitas superior et inferior margo lateralis margo medialis – hilum renalis et sinus renalis
vnútorná štruktúra	cortex renalis: columnae renales (s aa. interlobares) medulla renalis: pyramides renales – basis pyramidis (s aa. arcuate) papilla renalis s foramina papillaria (area cribrosa) calices renales minores: okolo papillae renales, uložené v sinus renalis calices renales majores: spojením calices renales minores, v sinus renalis
cievy	<i>aa. et vv. renales</i>
lymfa	<i>nll. lumbales</i>
inervácia	<i>autonómna – plexus renalis: sympatiková a parasympatiková inervácia</i> <i>senzitívna – pre inerváciu capsula fibrosa: nn. spinales Th10 - Th12</i>
Pelvis renalis	párový orgán, vznik spojením calices renales majores uloženie v sinus renalis aj v hilum renalis, primárne retroperitoneálne za v. renalis a a. renalis (VAP – vena, arteria, pelvis renalis spredu dozadu)
Ureter	párový orgán, pokračovanie pelvis renalis do vesica urinaria
časti	1/ pars abdominalis (retroperitoneálne uloženie) 2/ pars pelvica (subperitoneálne uloženie) 3/ pars intramuralis (v stene močového mechúra)
ohnutia a zúženia	1/ pri výstupe z pelvis renalis 2/ pri krížení vasa iliaca externa vpravo, vasa iliaca communis vľavo 3/ pri krížení s a. uterina 4/ pri vyústení do močového mechúra
cievy	<i>rr. ureterici z a. renalis, a. ovarica / a. testicularis, a. uterina / a. ductus deferentis, aa. vesicales superiores et inferiores a rovnomenné vény</i>

lymfa *nll. lumbales, nll. iliaci interni*
inervácia *autonómna – plexus renalis, ovaricus / testicularis, uterovaginalis /*
deferentialis, vesicalis, plexus uretericus
senzitivna – z nn. spinales Th10 – L1

Vesica urinaria prázdna – subperitoneálne uloženie, plná – praeperitoneálne uloženie
1/ apex vesicae
2/ corpus vesicae
3/ fundus vesicae – trigonum vesicae:
ostium ureteris dx. et sin.
ostium urethrae internum – uvula vesicae
plica interureterica – fossa retrotrigonalis
4/ cervix (collum) vesicae

cievy *aa. vesicales superiores, a. vesicalis inferior*
venózna krv do plexus venosus vesicalis → vv. vesicales
lymfa *nll. paravesicales, nll. praevesicales, nll. retrovesicales,*
nll. vesicales laterales → nll. iliaci interni et externi
inervácia *autonómna – plexus vesicalis; senzitivna – z nn. spinales Th10 - L1*

Urethra feminina od ostium urethrae internum po ostium urethrae externum
kratšia než urethra masculina

časti 1/ pars intramuralis – v stene vesica urinaria
2/ pars pelvica – medzi vesica urinaria a diaphragma urogenitale
3/ pars perinealis – končí v ostium urethrae externum

cievy *a. vesicalis inferior, a. vaginalis, a. bulbi vestibuli;*
venózna krv do plexus venosus vesicalis, pudendus et uterovaginalis
lymfa *nll. paravesicales → nll. viscerales → nll. iliaci a nll. inguinales profundi*
inervácia *autonómna – plexus vesicalis*
senzitivna – n. pudendus, motorická (pre m. sphincter urethrae)

Urethra masculina od ostium urethrae internum po ostium urethrae externum
dlhšia než urethra feminina

časti 1/ pars intramuralis – v stene mechúra
2/ pars prostatica – v prostate, štruktúry:
colliculus seminalis
crista urethralis
utricleus prostaticus
sinus prostaticus
3/ pars membranacea – v diaphragma urogenitale
4/ pars spongiosa – v corpus spongiosum penis, štruktúry:
fossa navicularis – valvula fossae navicularis

zakrivenia *curvatura subpubica*
curvatura praepubica

cievy *a. vesicalis inferior, a. rectalis media, a. urethralis*
plexus venosus prostaticus et vv. pudendae internae

lymfa *nll. pelvici, nll. inguinales*
inervácia *autonómna – plexus rectalis et plexus prostaticus, senzitivna – n. pudendus*

Ženský pohlavný systém

funkcia	zabezpečiť reprodukciu
orgány	1/ vnútorné pohlavné orgány: ovarium (vaječník) tuba uterina (vajcovod) uterus (maternica) vagina (pošva) prídavné pohlavné žľazy: glandulae vestibulares majores (veľké predsieňové žľazy) glandulae vestibulares minores (malé predsieňové žľazy) erektilné tkanivá: clitoris (dráždec) bulbus vestibuli (hl'úza predsieni) 2/ vonkajšie pohlavné orgány: mons pubis (vrch ohanbia) labia majora et minora pudendi (veľké a malé pysky ohanbia)
Ovarium	párový orgán, intraperitoneálne uloženie – mesovarium uložený vo fossa ovarica (u nullipar), v Claudiovej jamke (u multipar)
vonkajší opis	facies medialis et lateralis, margo liber et mesovaricus → hilum ovarii extremitas tubaria → lig. suspensorium ovarii extremitas uterina → lig. ovarii proprium
vnútorná štruktúra	tunica albuginea cortex ovarii medulla ovarii
Tuba uterina	párový orgán, intraperitoneálne uloženie – mesosalpinx
časti	1/ pars uterina – ostium uterinum tube uterinae 2/ isthmus tubae uterinae 3/ ampulla tubae uterinae 4/ infundibulum tubae uterinae – ostium abdominale tubae uterinae fimbriae tubae, fimbria ovarica
<i>ovarium a tuba uterina:</i>	
cievy	<i>a. ovarica, rr. ovaricus a. uterinae, vv. ovaricae, plexus venosus uterovaginalis</i>
lymfa	<i>nll. lumbales</i>
inervácia	<i>autonómna – plexus ovaricus</i>
Uterus	intraperitoneálny orgán – mesometrium; v anteversii a anteflexii
časti	1/ corpus uteri – fundus uteri, cornu uteri dx. et sin., margo dx. et sin. facies intestinalis et vesicalis cavitas uteri 2/ isthmus uteri 3/ cervix uteri – vo vnútri: canalis cervicis uteri, plicae palmatae portio supravaginalis cervicis uteri portio vaginalis cervicis uteri ostium uteri – labium anterius et posterius

stavba steny	1/ endometrium 2/ myometrium 3 /perimetrium – peritoneum lig. latum uteri: mesometrium + mesovarium + mesosalpinx excavatio rectouterina et vesicouterina
parametrium	lig. cardinale uteri, ligg. sacrouterina (rectouterina), ligg. vesicouterina lig. teres uteri – od cornua uteri cez canalis inguinalis
cievy	<i>a. uterina; plexus venosus uterovaginalis</i>
lymfa	<i>nll. lumbales, nll. iliaci interni, nll. parauterinus, nll. sacrales, nll. inguinales superficiales</i>
inervácia	<i>autonómna – plexus uterovaginalis</i>
Vagina	paries anterior – rugae vaginales columna rugarum anterior – carina urethralis vaginae paries posterior – rugae vaginales, columna rugarum posterior fornix vaginae – pars anterior, posterior et partes laterales ostium vaginae – hymen / carunculae hymenales
cievy	<i>a. vaginalis, r. vaginalis a. uterinae; plexus venosus uterovaginalis</i>
lymfa	<i>nll. iliaci interni, nll. inguinales superficiales</i>
inervácia	<i>autonómna – plexus uterovaginalis; somatická – n. pudendus</i>
Mons pubis	tukové tkanivo + koža, pubické ochlpenie
Labia majora pudendi	podmienené tukom a žilovými spleťami, pubické ochlpenie vpredu spojenie cez commissura labiorum anterior vzadu cez commissura labiorum posterior, medzi nimi rima pudendi
Labia minora pudendi	mediálne od labia majora pudendi, podmienené riedkym väzivom vpredu spojené cez preputium clitoridis a frenulum clitoridis vzadu spojené cez frenulum labiorum pudendi medzi nimi vestibulum vaginae: ostium urethrae externum et ostium vaginae
Clitoris	crus clitoridis dx. et sin., corpus clitoridis → končí ako glans clitoridis
Bulbus vestibuli	erektilné teleso pod labium majus pudendi
Gll. vestibulares majores	Bartholiniho žľazy, za bulbus vestibuli ústia do vestibulum vaginae
Gll. vestibulares minores	Skeneho žľazy, gll. paraurethrales ústia do vestibulum vaginae v okolí ostium urethrae externum
<i>vonkajšie pohlavné orgány, erektilné tkanivá a prídavné žľazy:</i>	
cievy	<i>rr. labiales anteriores z aa. pudendae externae; a. bulbi vestibuli, a. perinealis, a. dorsalis clitoridis, rr. labiales posteriores z a. pudenda interna; vv. pudendae externae et v. pudenda interna</i>
lymfa	<i>nll. inguinales superficiales</i>
inervácia	<i>autonómna – plexus hypogastricus inferior, somatická – rr. labiales posteriores z n. pudendus r. genitalis n. genitofemoralis</i>

Mužský pohlavný systém

funkcia zabezpečiť reprodukciu
transport spermií: tubuli seminiferi contorti → tubuli recti → rete testis
→ ductuli efferentes → ductus epididymis → ductus deferens

orgány 1/ vnútorné pohlavné orgány:
testis (semenník)
epididymis (nadsemenník)
ductus deferens (semenovod)
prídavné pohlavné žľazy:
vesicula seminalis (semenný mechúrik)
prostata (predstojnica)
glandula bulbourethralis (Cowperova žľaza)

2/ vonkajšie pohlavné orgány:
scrotum (miešok)
penis (pohlavný úd)

rudimentárne útvary – appendix testis, appendix epididymidis

Testis párový orgán
počas vývoja uložený retroperitoneálne v úrovni stavca L1
→ descensus testis → do scrotum

vonkajší opis extremitas superior et inferior
facies medialis et lateralis
margo anterior, margo posterior → mediastinum testis

vnútorná štruktúra tunica albuginea – septula testis, ktoré ohraničujú lobuli testis
mediastinum testis v zadnej časti – rete testis

obaly 1/ tunica albuginea
2/ lamina visceralis tunicae vaginalis testis (epiorchium)
cavum serosum scroti
3/ lamina parietalis tunicae vaginalis testis (periorchium)

Epididymis párový orgán na margo posterior testis

časti 1/ caput epididymidis
2/ corpus epididymidis
3/ cauda epididymidis

vnútorná štruktúra ductuli efferentes – v caput epididymidis
ductuli epididymidis – v corpus et cauda epididymidis

obaly 1/ lamina visceralis tunicae vaginalis testis
prechádza z testis na epididymis cez sinus epididymidis
sinus epididymidis ohraničený → lig. epididymidis superius et inferius
2/ lamina parietalis tunicae vaginalis testis

testis a epididymis:

cievy aa. testiculares; plexus pampiniformis → vv. testiculares

lymfá nll. lumbales

inervácia autonómna – plexus testicularis; somatická – r. genitalis n. genitofemoralis

Ductus deferens	párový orgán trubicový orgán spája epididymis s pars prostatica urethrae
časti	1/ pars scrotalis 2/ pars funicularis 3/ pars inguinalis 4/ pars pelvina 5/ ampulla ductus deferentis
cievy lymfa inervácia	<i>a. ductus deferentis plexus venosus vesicalis</i> <i>nll. iliaci interni et externi</i> <i>autonómna – plexus deferentialis</i>
Vesicula seminalis	glandulae vesiculosae, párové exokrinné žľazy za fundus vesicae urinariae, laterálne od ampulla ductus deferentis vývod: ductus excretorius, spojí sa s ampulla ductus deferentis do ductus ejaculatorius → colliculus seminalis v pars prostatica urethrae
cievy lymfa inervácia	<i>aa. vesicales inferiores; plexus venosus vesicalis et prostaticus</i> <i>nll. iliaci interni</i> <i>autonómna – z plexus hypogastricus inferior</i>
Prostata	nepárová žľaza, gaštanovitý tvar
časti	basis prostatae, apex prostatae, isthmus prostatae facies anterior, posterior et inferolateralis
vnútorná štruktúra	lobus dexter, sinister et medius zóny: predná fibromuskulárna, centrálna, periférna, prechodná
obaly	capsula prostatica (propria) plexus venosus prostaticus capsula periprostatica
cievy lymfa inervácia	<i>aa. vesicales inferiores; plexus venosus prostaticus</i> <i>nll. iliaci interni et externi, nll. sacrales</i> <i>autonómna – plexus prostaticus</i>
Glandula bulbourethralis	párová žľaza posterolaterálne od bulbus penis
Funiculus spermaticus	párový povrazec, prechádza z cauda epididymis cez canalis inguinalis do panvovej dutiny
obsah	vzadu: ductus deferens, a. ductus deferentis, plexus deferentialis vpredu: a. testicularis, plexus pampiniformis, plexus testicularis, lymfatické cievy, vestigium processus vaginalis peritonei
obaly	1/ fascia spermatica interna (derivát fascia transversalis) 2/ m. cremaster (derivát m. obliquus internus abdominis) fascia cremasterica 3/ fascia spermatica externa (derivát fascia abdominis profunda) 4/ tunica dartos = m. dartos (z Camperovej fascie) fascia Collesi (zo Scarpeovej fascie)

Scrotum	kožný útvar, pubické ochlpenie septum scroti, raphe scroti
obsah	testis epididymis časť funiculus spermaticus
vrstvy	1/ tunica vaginalis testis lamina visceralis et parietalis – obaly testis 2/ fascia spermatica interna 3/ m. cremaster 4/ fascia spermatica externa 5/ tunica dartos, fascia Collesi 6/ koža
cievy	<i>rr. scrotales anteriores (z a. pudenda externa)</i> <i>rr. scrotales posteriores (z a. pudenda interna)</i> <i>vv. scrotales anteriores et posteriores</i>
lymfa inervácia	<i>nll. inguinales superficiales</i> <i>somatická – rr. scrotales anteriores z n. ilioinguinalis</i> <i>rr. scrotales posteriores z n. pudendus</i>
Penis	kopulačný orgán fixácia – lig. fundiforme penis lig. suspensorium penis
časti	radix penis – crus penis dx. et sin. (→ corpus cavernosum dx. et sin.) bulbus penis (→ corpus spongiosum) corpus penis → corpus cavernosum dx. et sin. corpus spongiosum
vonkajší opis	dorsum penis facies urethralis – na nej raphe penis (pokračovanie raphe scroti) glans penis – corona glandis collum glandis ostium urethrae externum
vnútorná štruktúra	1/ corpus cavernosum (s a. profunda penis) septum penis – medzi corpus cavernosum dx. et sin. 2/ corpus spongiosum → končí ako glans penis obsahuje pars spongiosa urethrae masculinae
obaly	tunica albuginea corporis spongiosi et corporum cavernosum fascia penis profunda (Buckova fascia) fascia penis superficialis (fascia Dartos) koža → preputium penis, frenulum preputii
cievy	<i>a. pudenda interna a jej vetvy: a. bulbi penis, a. urethralis,</i> <i>a. profunda penis, a. dorsalis penis</i> <i>v. dorsalis penis superficialis et profunda</i>
lymfa inervácia	<i>nll. inguinales superficiales</i> <i>autonómna – plexus hypogastricus inferior</i> <i>somatická – n. dorsalis penis</i>