

Anatomie reprodukčních orgánů

Gynekologie a porodnictví - přednášky

ANATOMIE

Kostěná pánev

kosti a spoje pánve

pohlavní rozdíly pánve

pánevní roviny

pánevní osa

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ANATOMIE ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ANATOMIE

Kostěná pánev

kosti a spoje pánve

Os sacrum

Os coccygis

Oc coxae

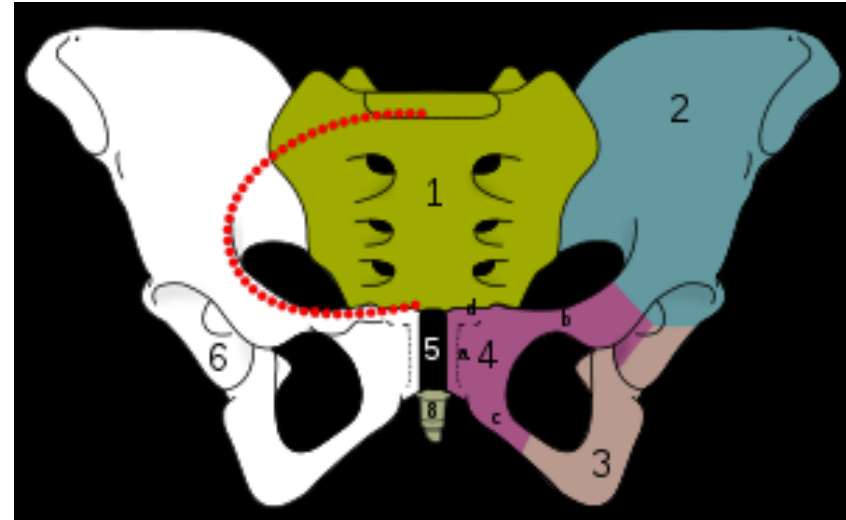
Os ilium

Os ischii

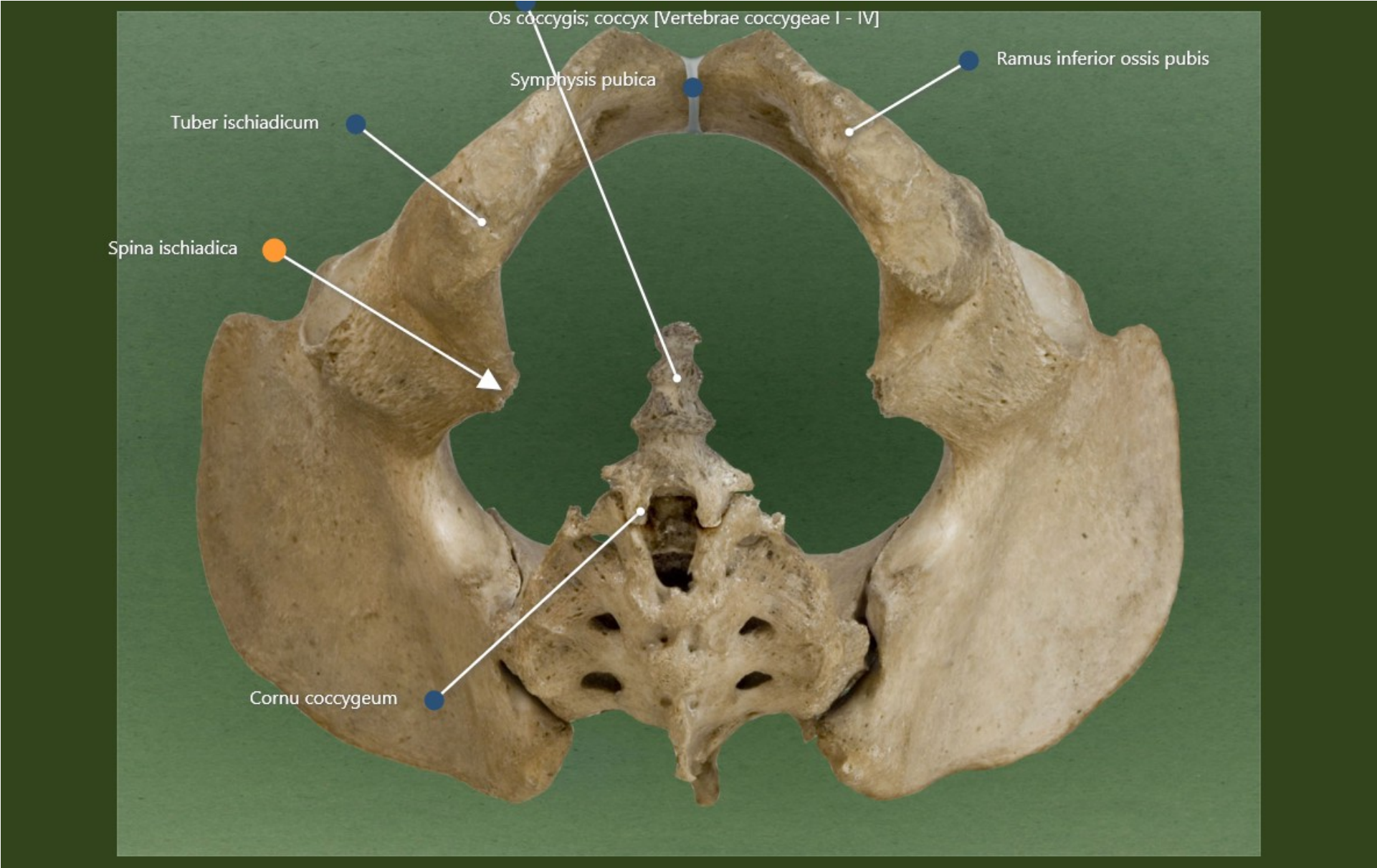
Os pubis

Articulatio sacroiliaca

Symphysis pubica



Kosti pánve: 1 – os sacrum, 2 – os ilium, 3 – os ischii, 4 – os pubis (4a – corpus, 4b – ramus superior, 4c – ramus inferior, 4d – tuberculum pubicum), 2–4 – os coxae, 5 – symphysis pubica, 6 – acetabulum, 7 – foramen obturatum, 8 – os coccygis, tečkovaně – linea terminalis.



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ANATOMIE ТОПОГΡΑΦΙΚΑ ANATOMIE

Kostěná pánev

pánevní roviny

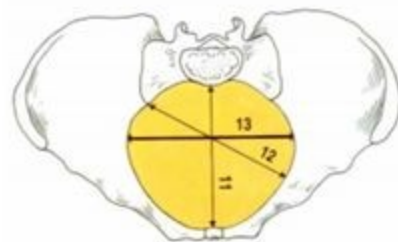
Aditus pelvis (vchod) - apertura pelvis superior -
linea terminalis, promontorium, horní okraj
symfýzy

Amplitudo pelvis (šíře) - S2-S3, střed acetabul,
střed symfýzy

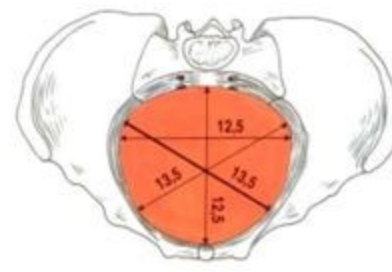
Angustia pelvis (úžina) – dolní okraj symfýza,
spinae ischiadicae, sacrococcygeální spojení

Exitus pelvis (východ) - apertus pelvis inferior –
dolní okraj symfýzy, tubera ischiadica , hrot
kostrče

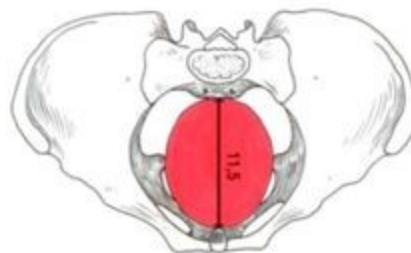
Roviny pánevní



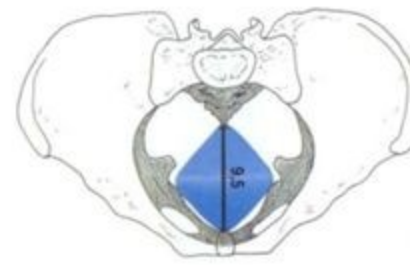
ADITUS
vchod



AMPLITUDO
šíře



ANGUSTIA
úžina



EXITUS
východ

Obr. 6. Roviny malé pánve (zdroj: Čihák 2001, s. 286).



Obr. 7. Roviny malé pánve a naznačení rotace hlavičky plodu během porodu (zdroj: Čihák 2001, s. 285–287).

ANATOMIE

Kostěná pánev

pánevní osa

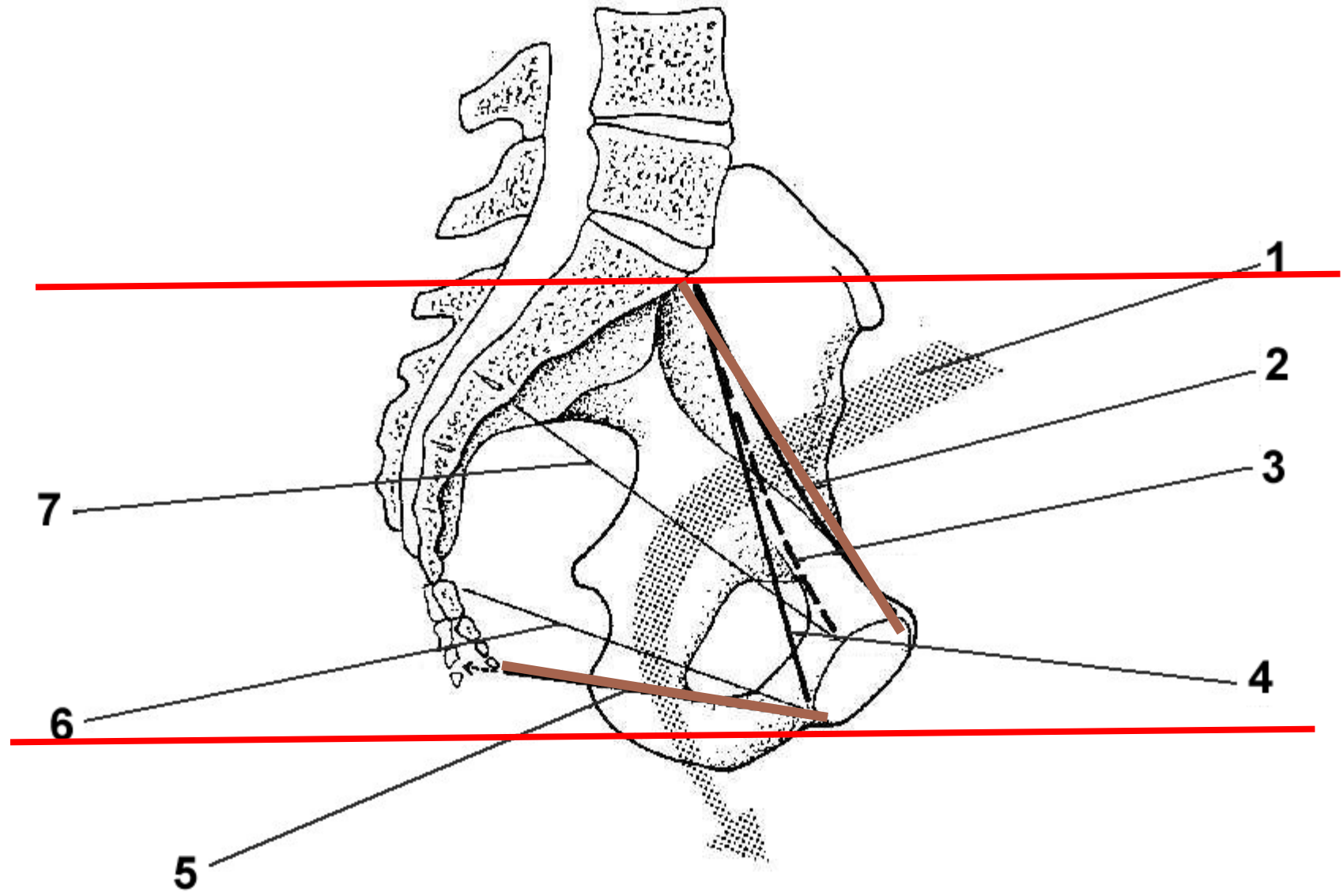
orthoskelie - fyziologický sklon při stání

inclinatio pelvis superior 60° (úhel svírající horní okraj symfýzy s předním okrajem promontoria)

inclinatio pelvis inferior 10° (úhel svírající kaudální okraj symfýza s hrotem kostrče)

rovina pánevního vchodu svírá s horizontálou úhel 30°

kompensační hyperlordóza v graviditě

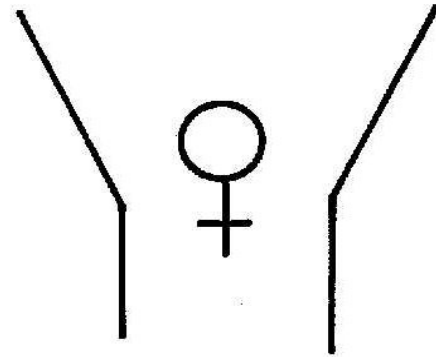
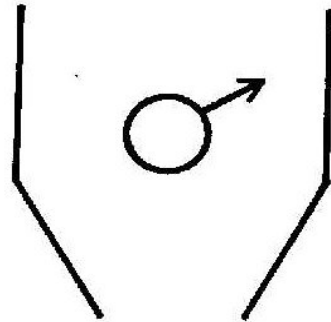
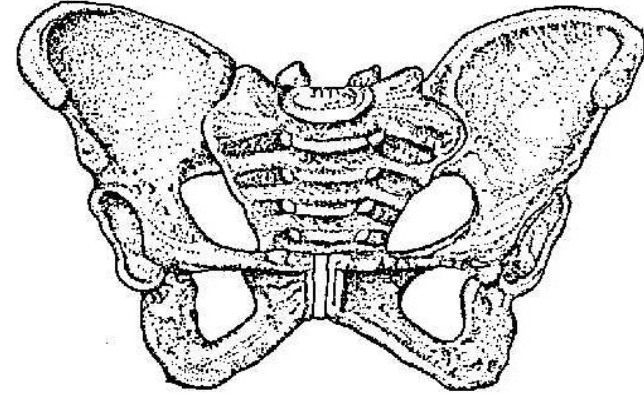
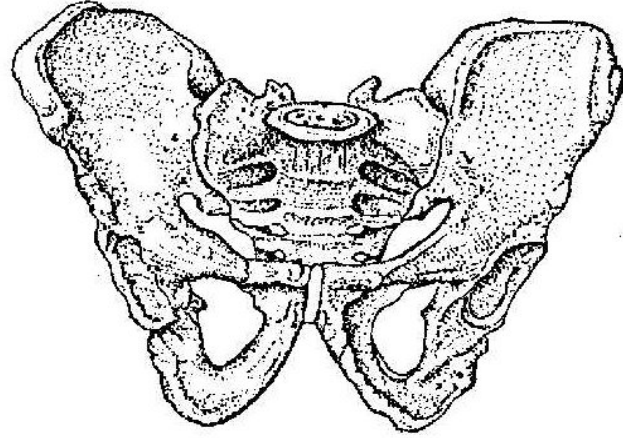
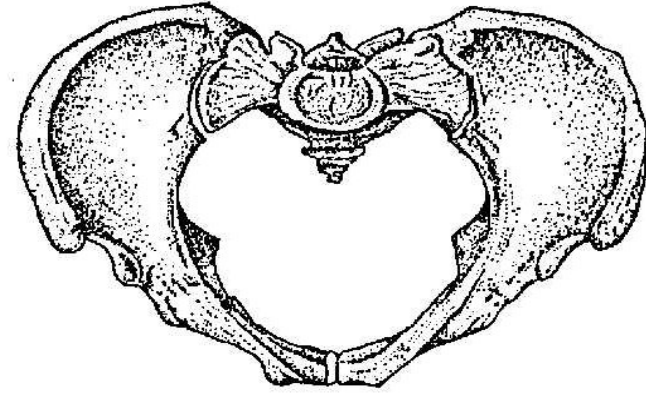
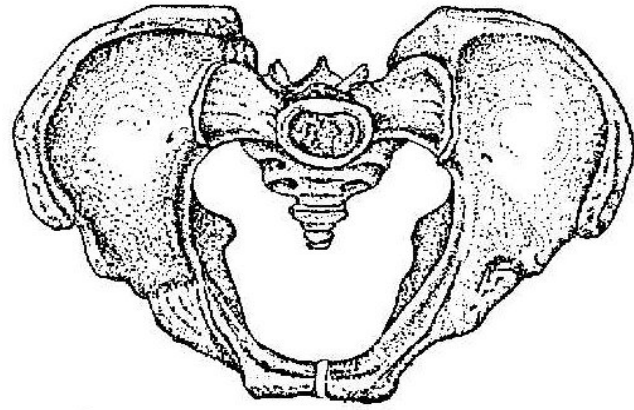


TOPOGRAFICKÁ ANATOMIE ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Kostěná pánev

pohlavní rozdíly pánve

ženská pánev je širší a nižší než pánev mužská
přizpůsobena potřebám porodu

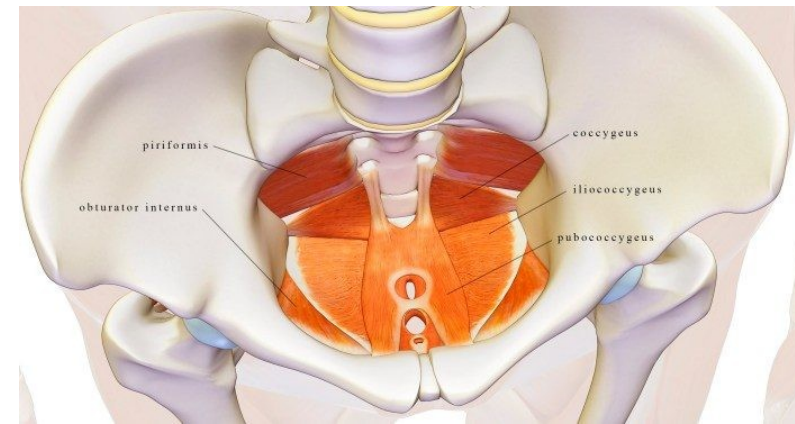
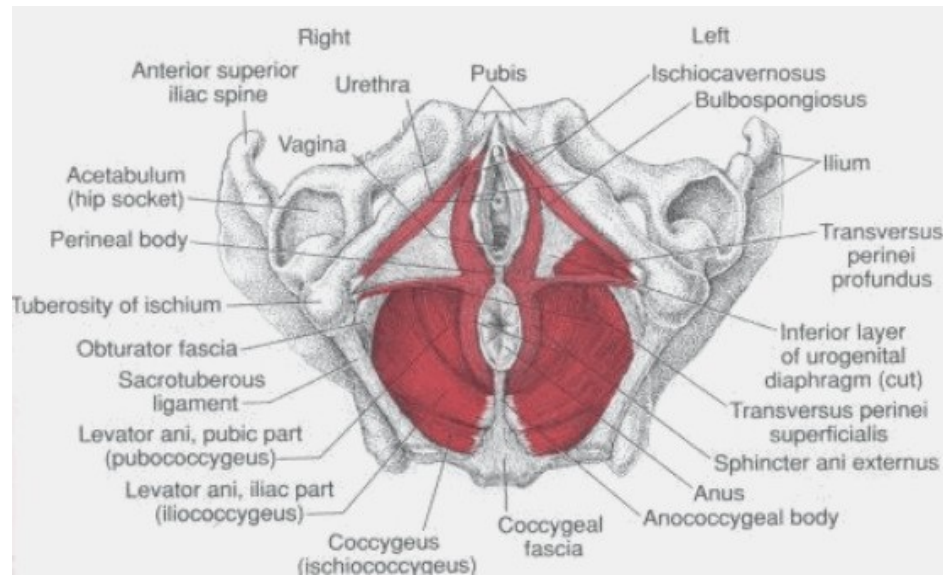
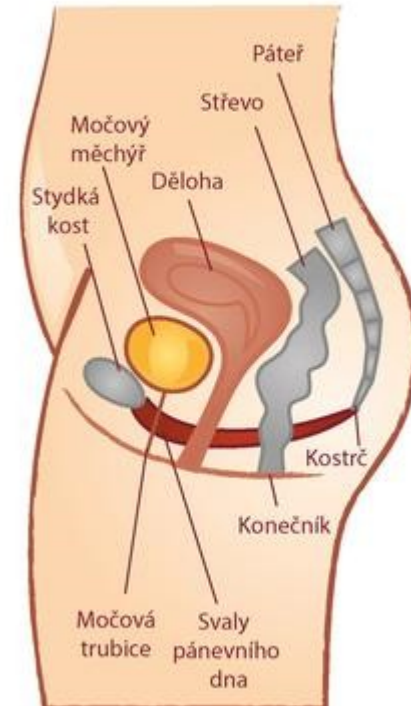


ANATOMIE

Pánevní dno

DIAFRAGMA PELVIS

- hiatus analis + hiatus urogenitalis
- m. levator ani - pars iliaca, pars pubica
- m. coccygeus

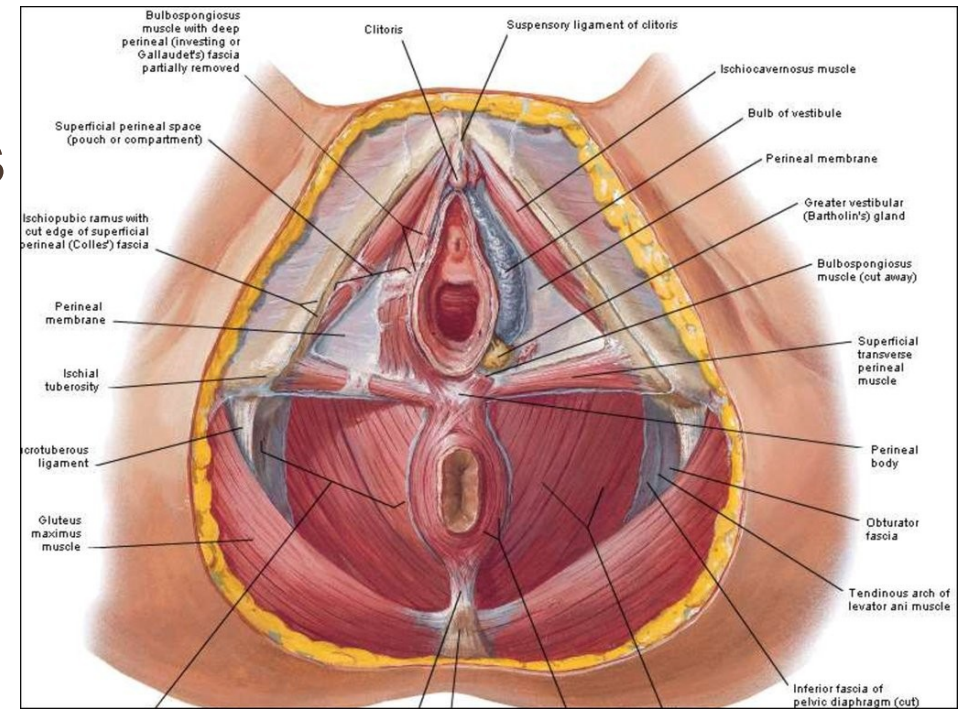


ANATOMIE

Pánevní dno

DIAFRAGMA UROGENITALE

- m. transv. perinei prof. et superf.
- m. bulbospongiosus
- m. ischiocavernosus
- m. sfincter ani ext.
- m. sfincter urethrae



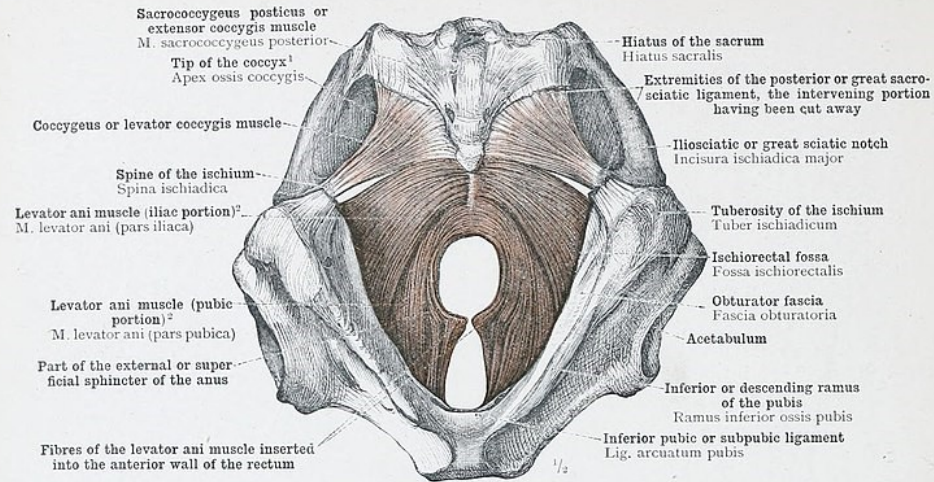


FIG. 918.—LEVATOR ANI AND COCCYGEUS OR LEVATOR COCCYGIS MUSCLES, SEEN FROM BELOW.

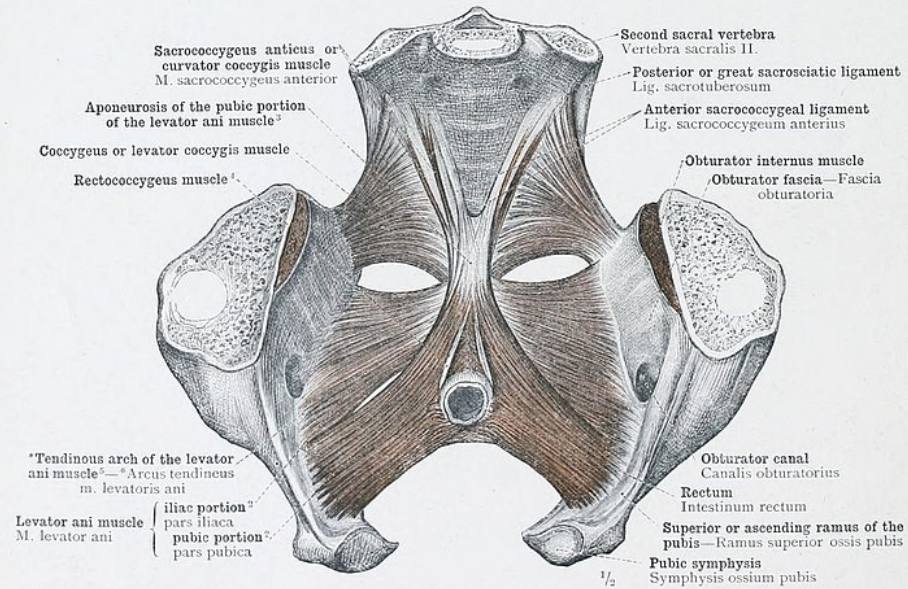
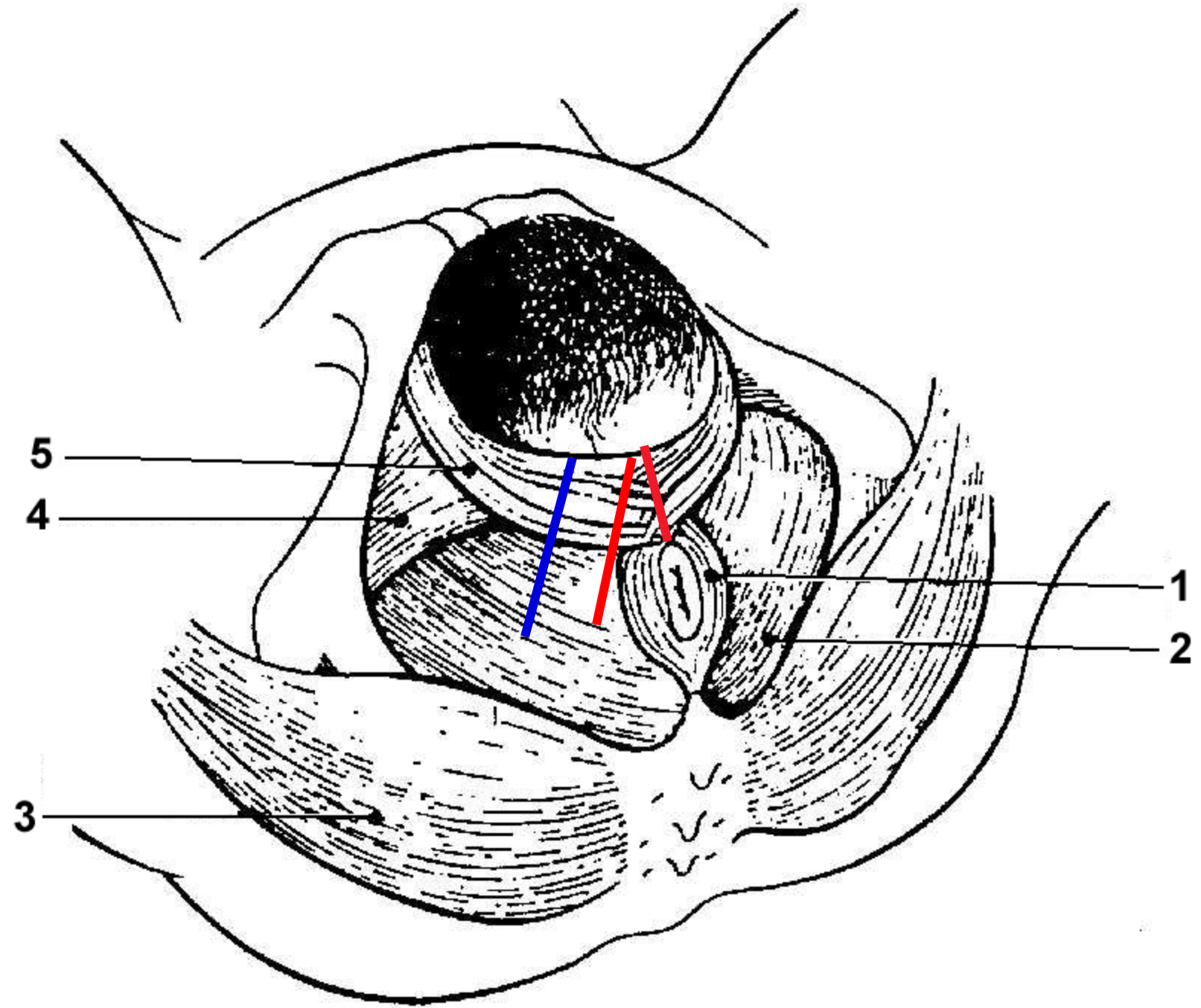


FIG. 919.—LEVATOR ANI AND COCCYGEUS OR LEVATOR COCCYGIS MUSCLES, SEEN FROM ABOVE.

After division of the pubic symphysis, the innominate bones have been drawn apart.

¹ See note 5 to p. 529.² See note 6 to p. 529.³ Or aponeurosis of the pubococcygeus muscle. See note 6 to p. 529.⁴ See Appendix, note 97.⁵ See Appendix, note 96.



TOPOGRAFICKÁ ANATOMIE ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Břišní stěna

kůže

podkoží

fascie - aponeuroza mm. obliqui abdominis (2vrstvy)

svaly - m.rectus, mm.obliquus externus, internus
abdominis

peritoneum parietale



ANATOMIE

Měkké porodní cesty

Vulva

vagina

cervix

Děloha

tvar, dutina a stěna děložní

poloha a fixace dělohy

cévy a nervy dělohy

Vejcovody a vaječníky

ANATOMIE

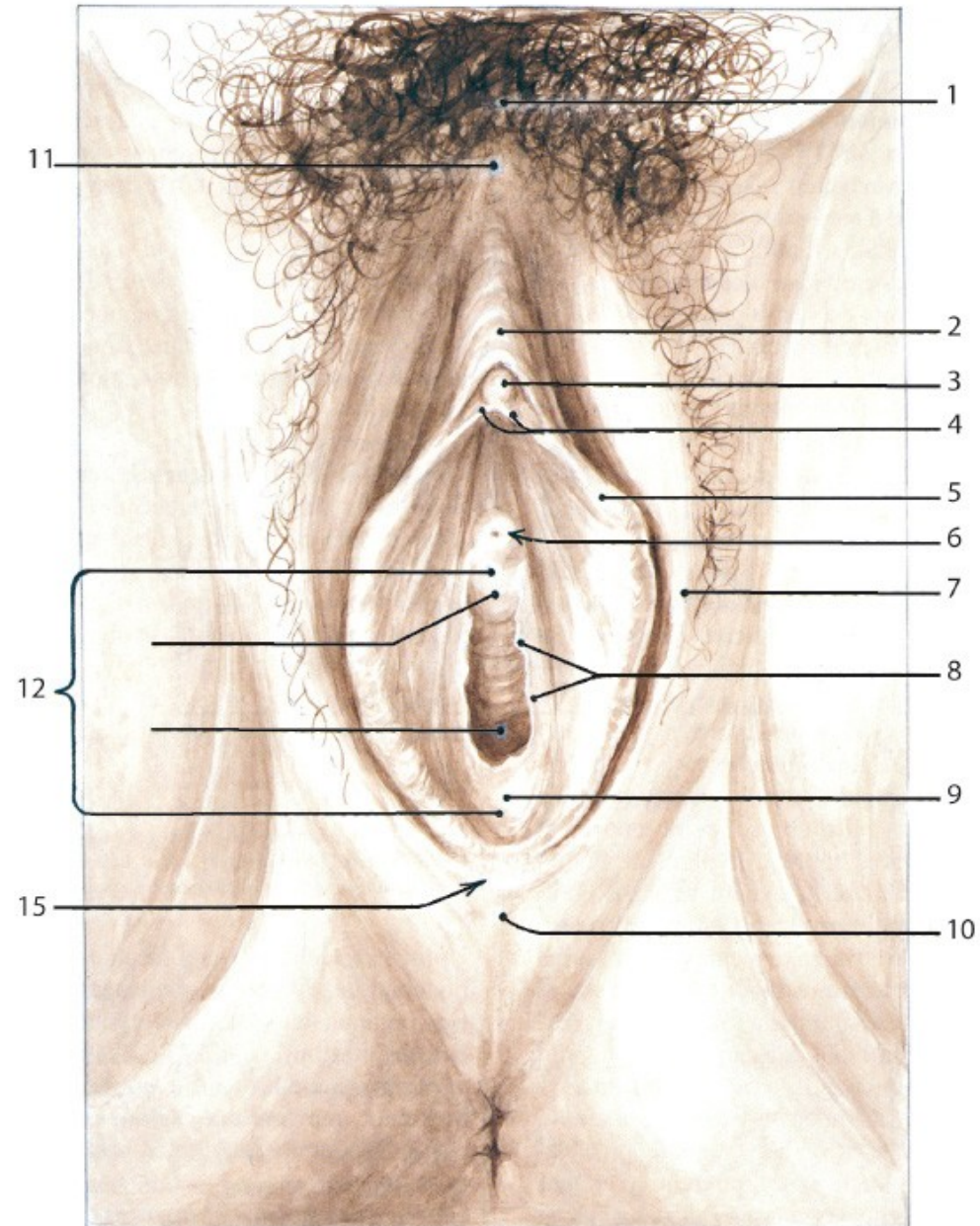
Měkké porodní cesty

Vulva - uložena kolem vestibula vaginae

- malé stydké pysky
- velké stydké pysky
- klitoris
- panenská blána
- glandulae vestibulares

137. Zevní ženské pohlavní orgány - organa genitalia feminina externa

- 1 Stydký pahorek
Mons pubis
- 2 Předkožka poštěvácku
Preputium clitoridis
- 3 Žalud poštěvácku
Glans clitoridis
- 4 Poštěvácčková uzdička
Frenulum clitoridis
- 5 Malý stydký pysk
Labium minus pudendi
- 6 Zevní ústí trubice močové
Ostium urethrae externum
- 7 Velký stydký pysk
Labium majus pudendi
- 8 Panenská blána
Hymen
- 9 Poševní předsíň
Vestibulum vaginae
- 10 Zadní pysková spojka
Commissura labiorum posterior
- 11 Přední pysková spojka
Commissura labiorum anterior
- 12 Ústí pochvy
Ostium vaginae



ANATOMIE

Měkké porodní cesty

Pochva - trubicovitý orgán, délky 8 cm, šíře 3,5 cm

- dolní konec se otvírá do vestibulum vaginae
- kraniální konec obemyká děložní čípek vytváří klenbu - fornix vaginae - zadní část slouží jako receptaculum seminis
- síla stěny pochvy je 3-4 mm, tvořena 3 vrstvami
- stěna pochvy je měkká a velmi pružná

ANATOMIE

Pochva

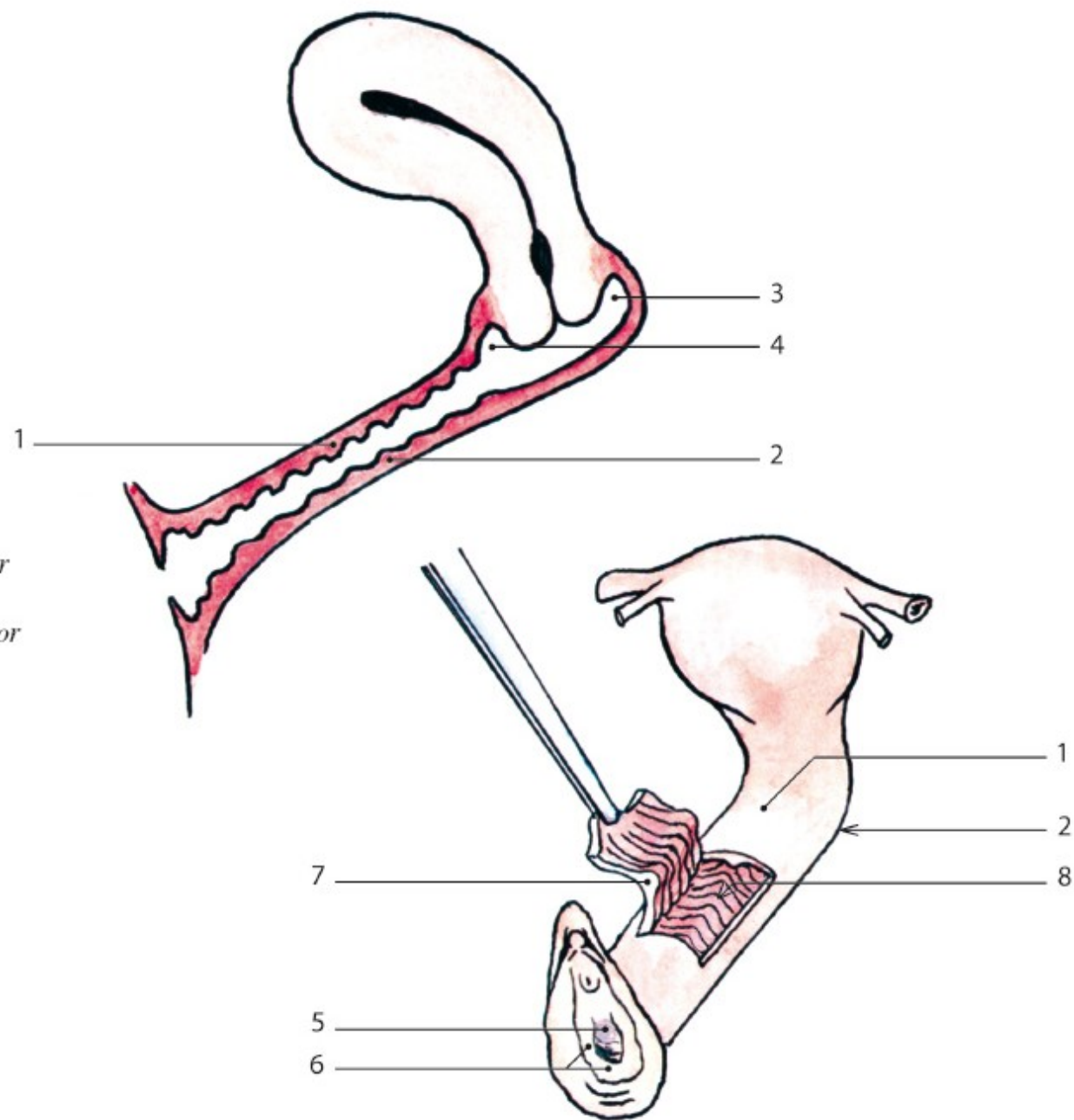
Sliznice - je tvořena mnohvrstevnatým epitelem,

- složena do příčných řas,
- buňky během menstruačního cyklu prodělávají změny (FC)
- sliznice nemá žlázky, produkuje sekret-transudát krevní plazmy

Svalový vrstva - hladká svalovina uspořádaná cirkulárně

Adventicie - povrchová vrstva tvořena kolagenem
přecházejícím do parakolpia

- 1 Přední stěna
Paries anterior
- 2 Zadní stěna
Paries posterior
- 3 Zadní klenba poševní
Fornix vaginae posterior
- 4 Přední klenba poševní
Fornix vaginae anterior
- 5 Ústí pochvy
Ostium vaginae
- 6 Poševní předsíň
Vestibulum vaginae
- 7 Přední řasový sloupec
Columna rugarum anterior
- 8 Zadní řasový sloupec
Columna rugarum posterior



TOPOGRAFICKÁ ANATOMIE ТОПОГРАФИЧКА АНАТОМИЕ

Děloha (uterus, metra, hystera)

- dutý svalnatý, dutý orgán, sloužící k přijetí, výživě a ochraně vyvíjejícího se zárodku
- má hruškovitý tvar, předožadně oploštělá,
- délky asi 8 cm, šíře 5 cm předožadní průměr asi 3 cm, síla stěny je asi 1-1,5 cm
- skládá se z těla a hrdla děložního, obě části spojuje istmus uteri

ANATOMIE

Děložní tělo – corpus uteri

- je největší část dělohy, kaudálně se zužuje
- z rohů děložních vystupují vejcovody, lig. latum uteri a ligamentum teres uteri

Děložní hrdlo

- zúžená kaudální část, přirůstá k ní pochva
- tvar je konický nebo cylindrický
- tvar zevní branky je okrouhlý nebo štěrbinovitý

ANATOMIE

Děložní istmus

- zúžený úsek mezi tělem a hrdlem dlouhý asi 1 cm – nejužší část dělohy
- během gravidity se z něho stává dolní děložní segment

ANATOMIE

Stavba děložní stěny

Endometrium

- tvořeno jednovrstevným cylindrickým epitelem a slizničním vazivem
- obsahuje buňky sekreční a buňky s řasinkami
- prodělává změny během menstruačního cyklu
- má 2 vrstvy- pars basalis - během cyklu se nemění
 - pars functionalis - prodělává změny

ANATOMIE

Stavba děložní stěny

Myometrium

- během porodu mohutné rytmické kontrakce vypudí plod
- po porodu se svalová vlákna zkracují a zastaví krvácení z přetrhaných slizničních cév

ANATOMIE

Stavba děložní stěny

Perimetrium

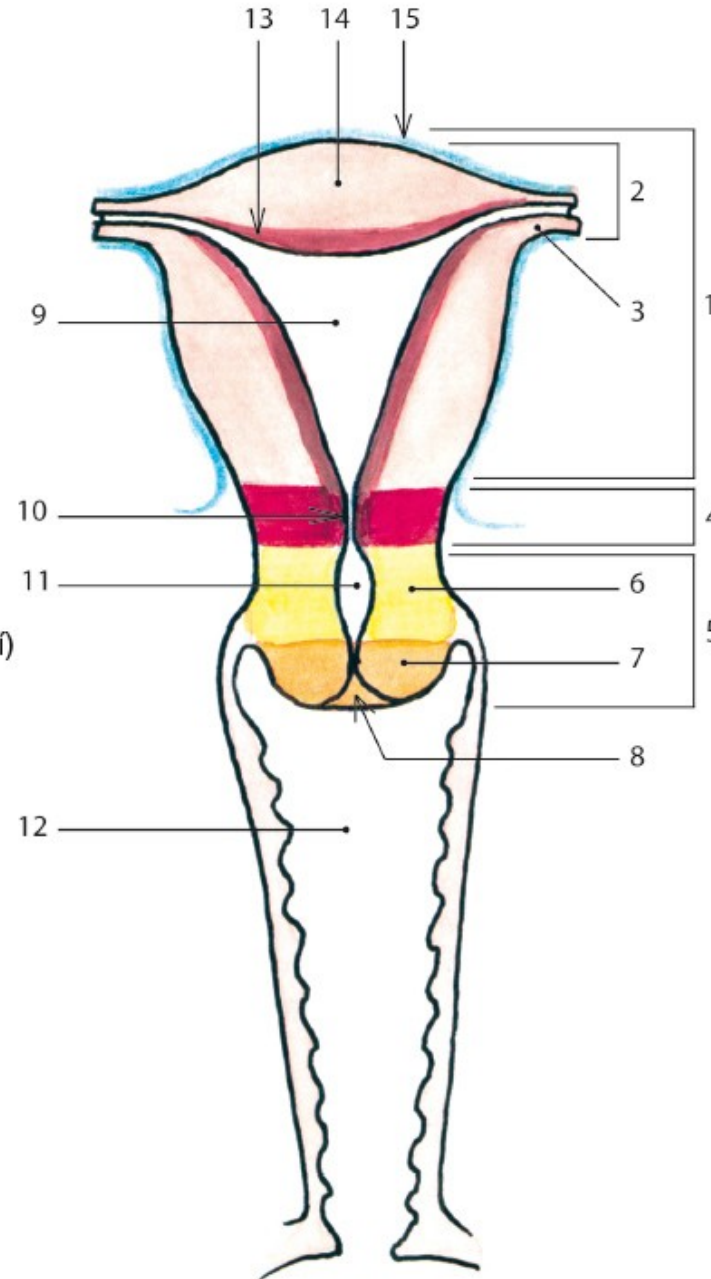
- viscerální peritoneum, spojeno s myometriem
- na hranách přechází v ligamentum latum
(široký děložní vaz)

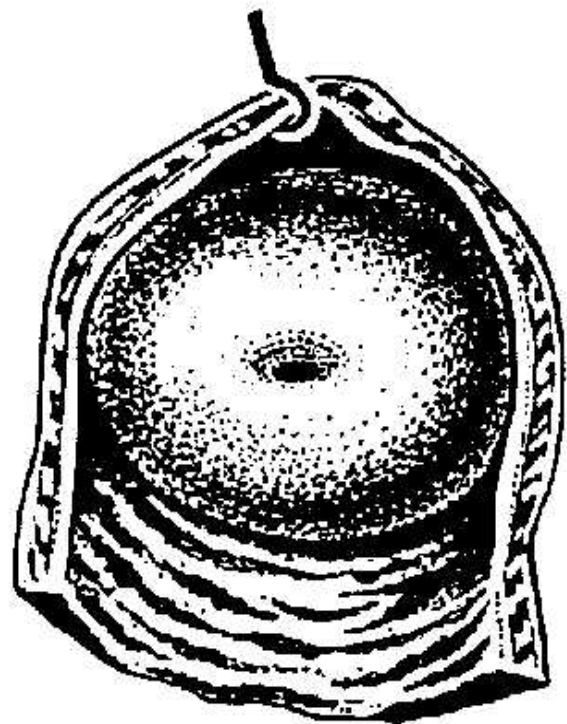
Parametrium

- je vazivo podél děložních hran přechází mezi listy ligamenta lata

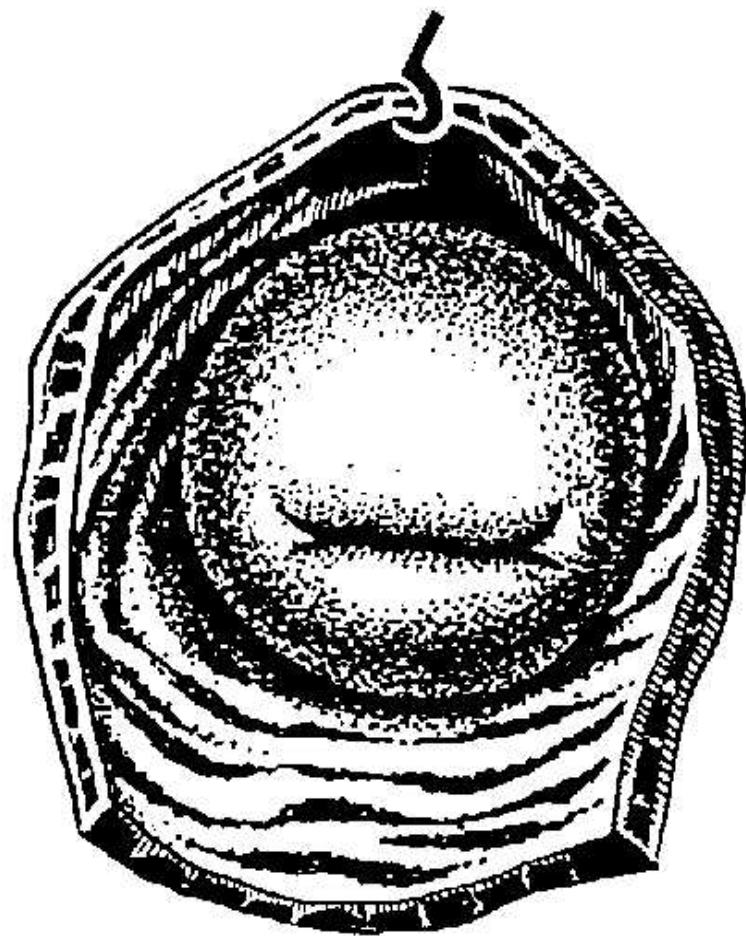
125. Děloha – uterus

- 1 Děložní tělo
Corpus uteri
- 2 Děložní dno
Fundus uteri
- 3 Děložní roh
Cornu uterinum
- 4 Děložní úžina
Isthmus uteri
- 5 Děložní krček
Cervix uteri
- 6 Nadpoševní část krčku
Portio supravaginalis cervicis
- 7 Poševní část krčku (děložní čípek)
Portio vaginalis cervicis
- 8 Děložní ústí
Ostium uteri
- 9 Děložní dutina
Cavitas uteri
- 10 Kanál děložní úžiny (vnitřní branka děložní)
Canalis isthmi
- 11 Kanál děložního krčku
Canalis cervicis uteri
- 12 Pochva
Vagina
- 13 Děložní sliznice
Endometrium
- 14 Děložní svalovina
Myometrium
- 15 Děložní pobřišnice, sérovitá vrstva
Perimetrium



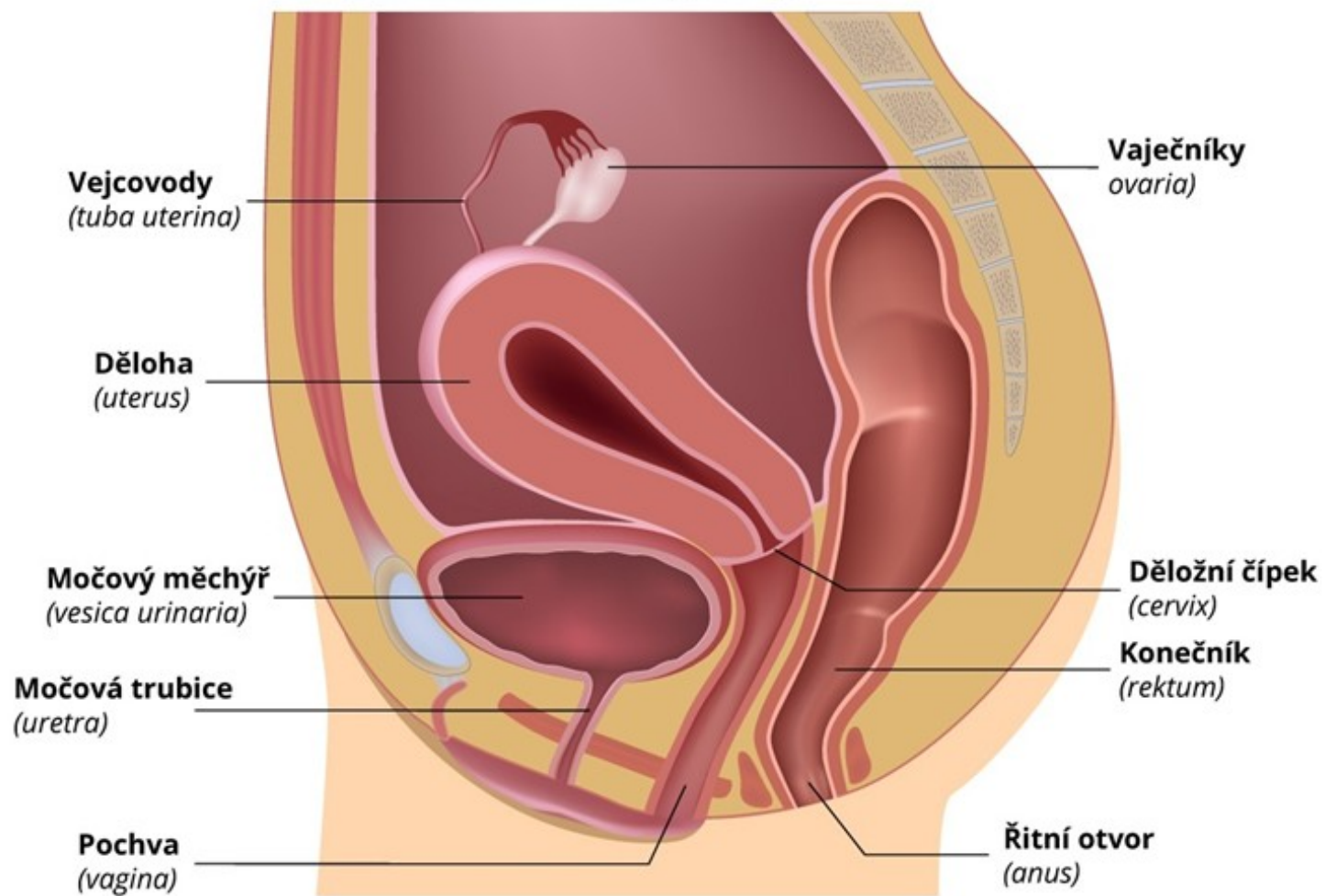


a



b

Ženské pohlavní orgány v dutině břišní



Závěsný aparát dělohy

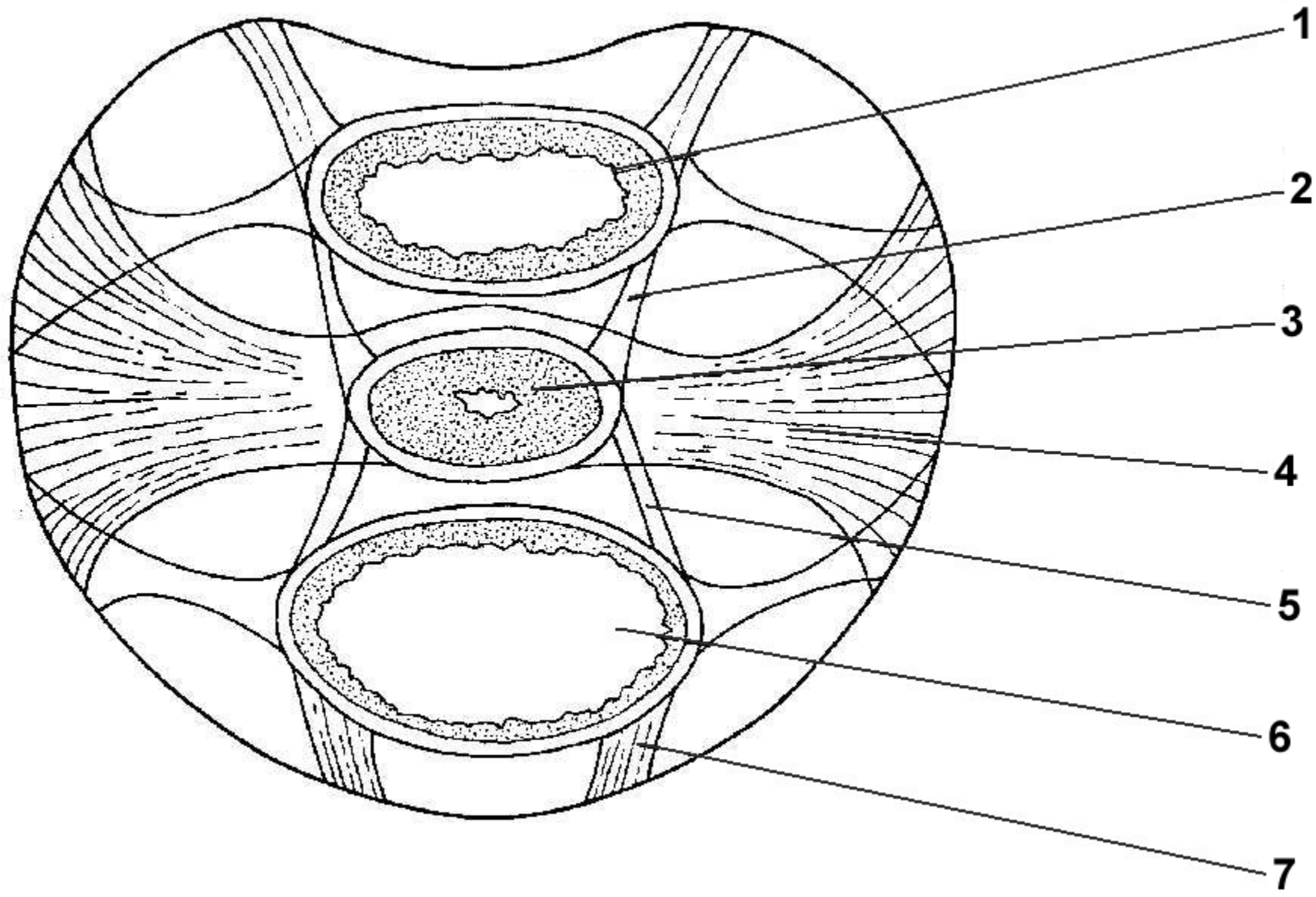
ligamentum cardinale uteri

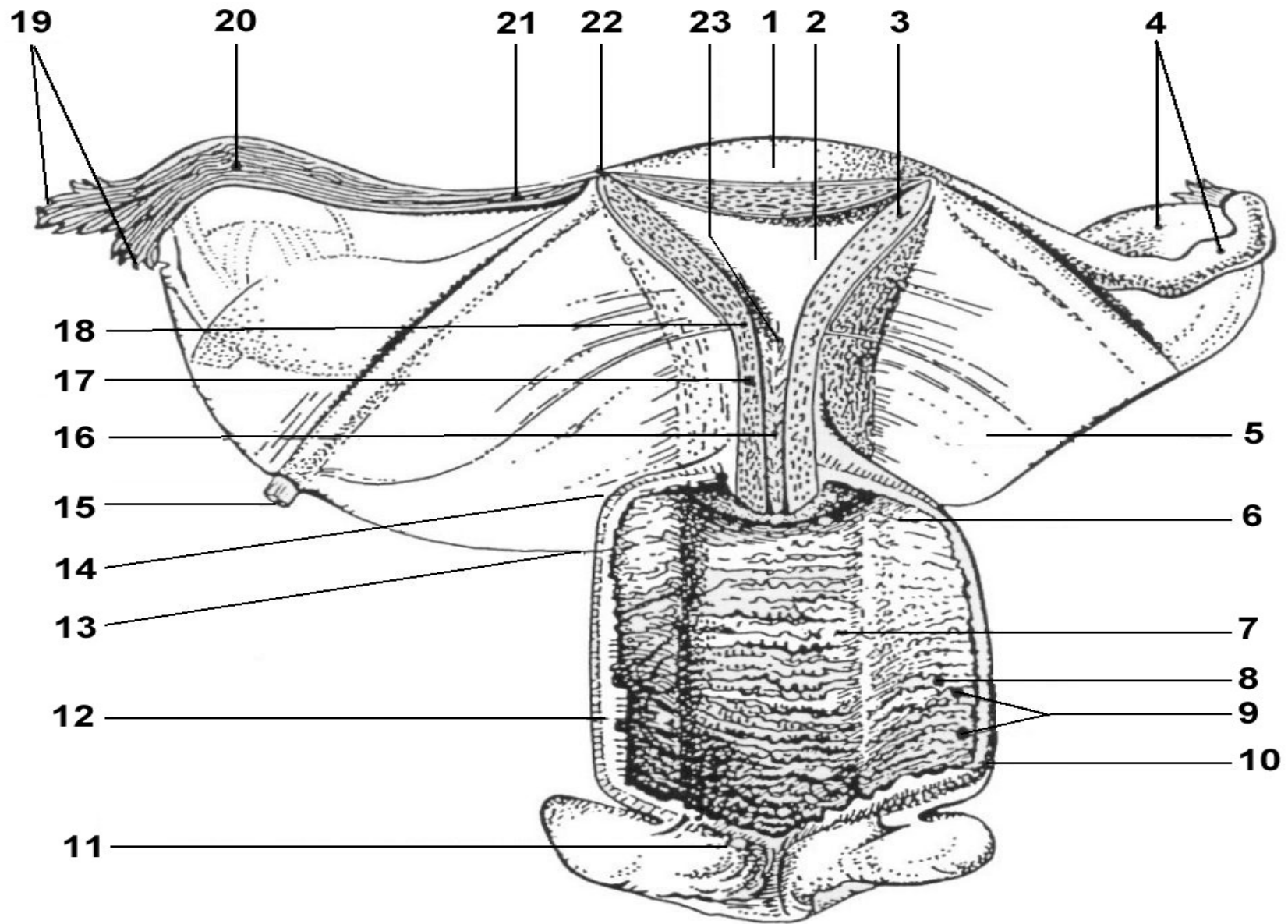
ligamentum sacrouterinum

ligamenta rotunda (teres uteri)

ligamentum latum

ligmaneta vesicouterina, pubovesicalia





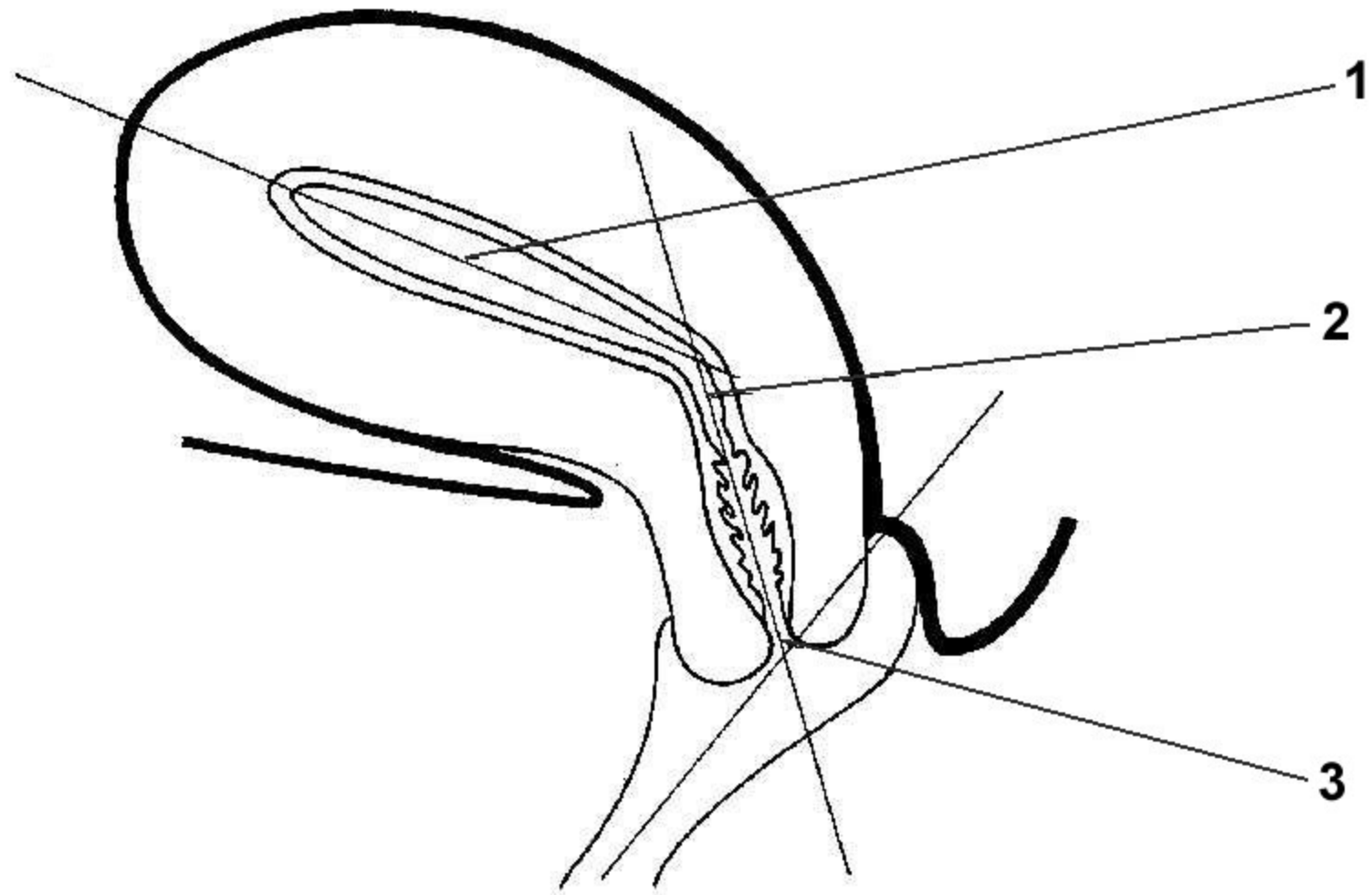
Uložení dělohy

sklon – versio (úhel osa pochvy/dělohy)

ohnutí – flexio (úhel cervix/corpus)

AVF - anteversio flexio

RVF – retro versio flexio

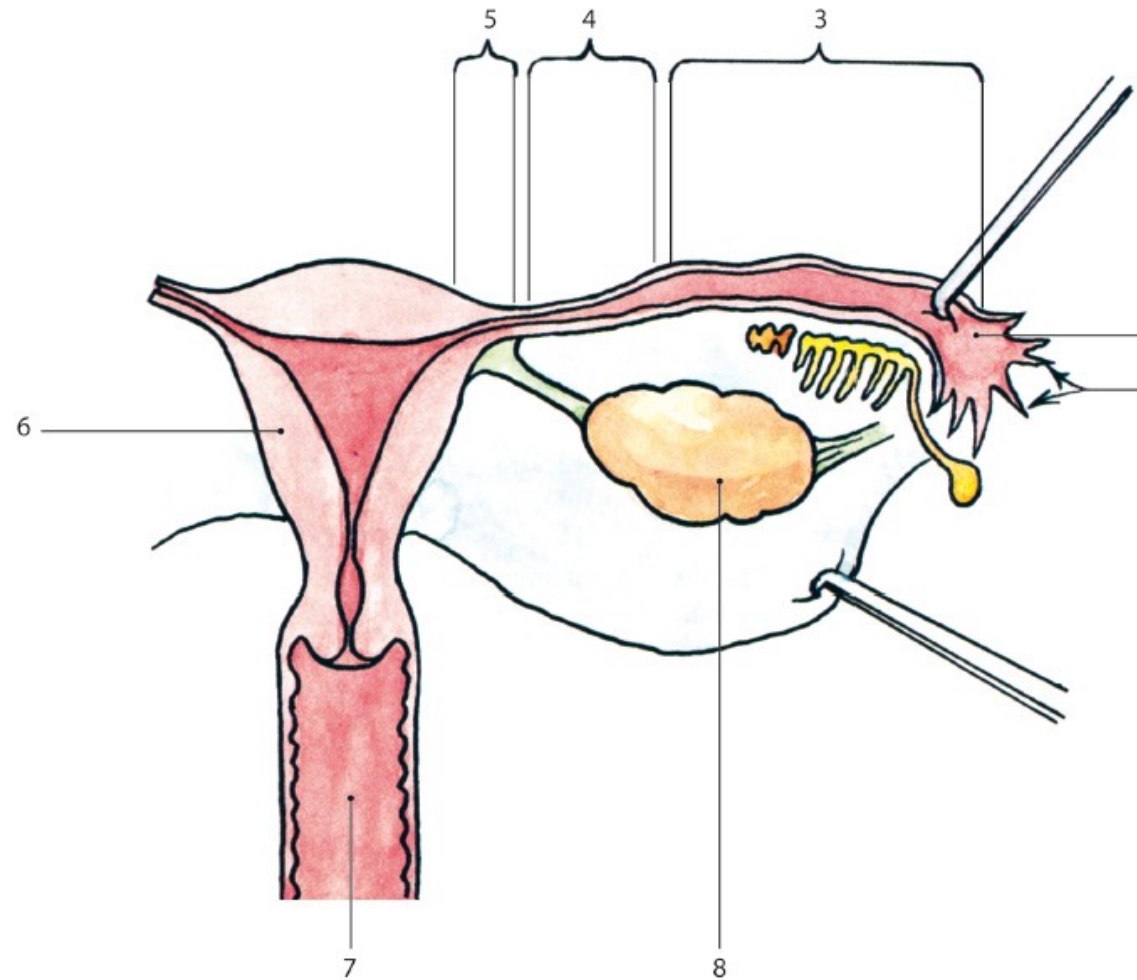


ANATOMIE

Vejcovod

- párová trubice délky 8-15 cm, 3-5 mm silná
- odstupuje z rohů děložních, končí rozšířeným ústím - fimbriální růžicí - zachytí uvolněný oocyt
- probíhá v dolní části plica lata
- stěna se skládá ze 3 vrstev
- sliznice je kryta jednovrstevným cylindrickým epitelem s řasinkami, vytváří podélné slizniční řasy, distálně se mohutně rozvětřující

120. Vejcovod – tuba uterina



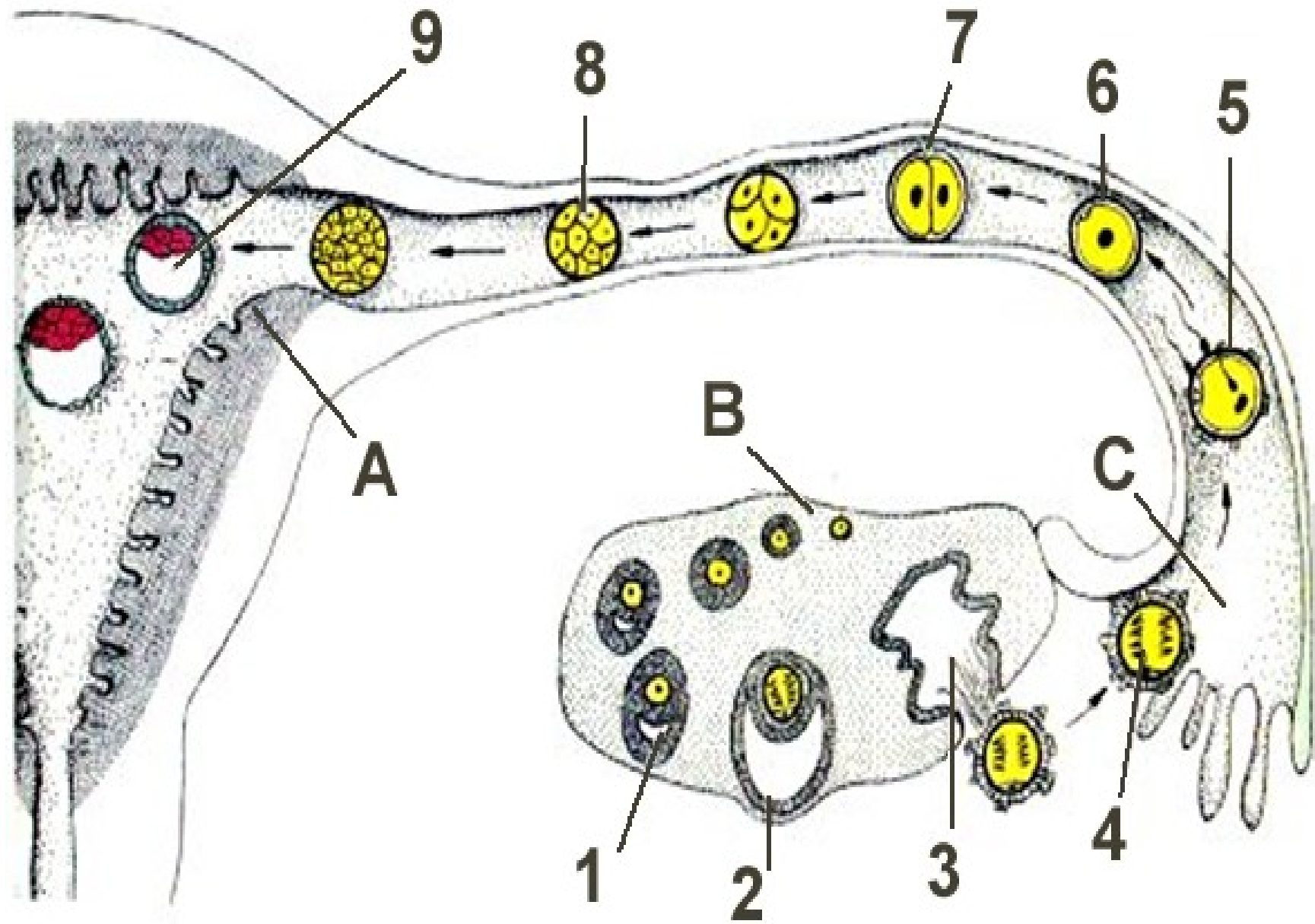
- 1 Vejcovodní třásně
Fimbriae tubae uterinae
- 2 Vejcovodní nálevka
Infundibulum tubae uterinae s ostium abdominale tubae uterinae
- 3 Vejcovodní vřetenovité rozšíření
Ampulla tubae uterinae
- 4 Vejcovodní zúžená část
Isthmus tubae uterinae

- 5 Děložní vejcovodní ústí
Ostium uterinum tubae
- 6 Děloha
Uterus
- 7 Pochva
Vagina
- 8 Vaječník
Ovarium

ANATOMIE

Vejcovod

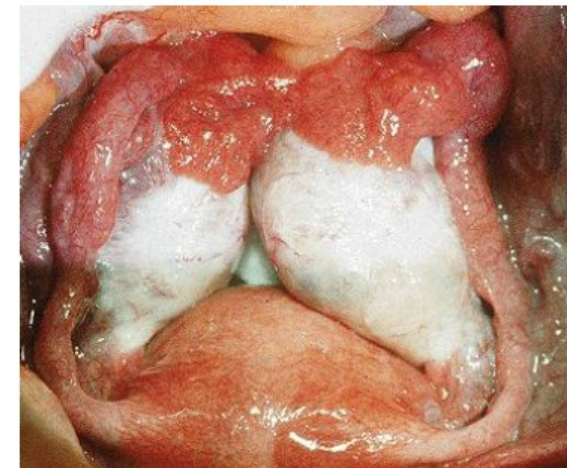
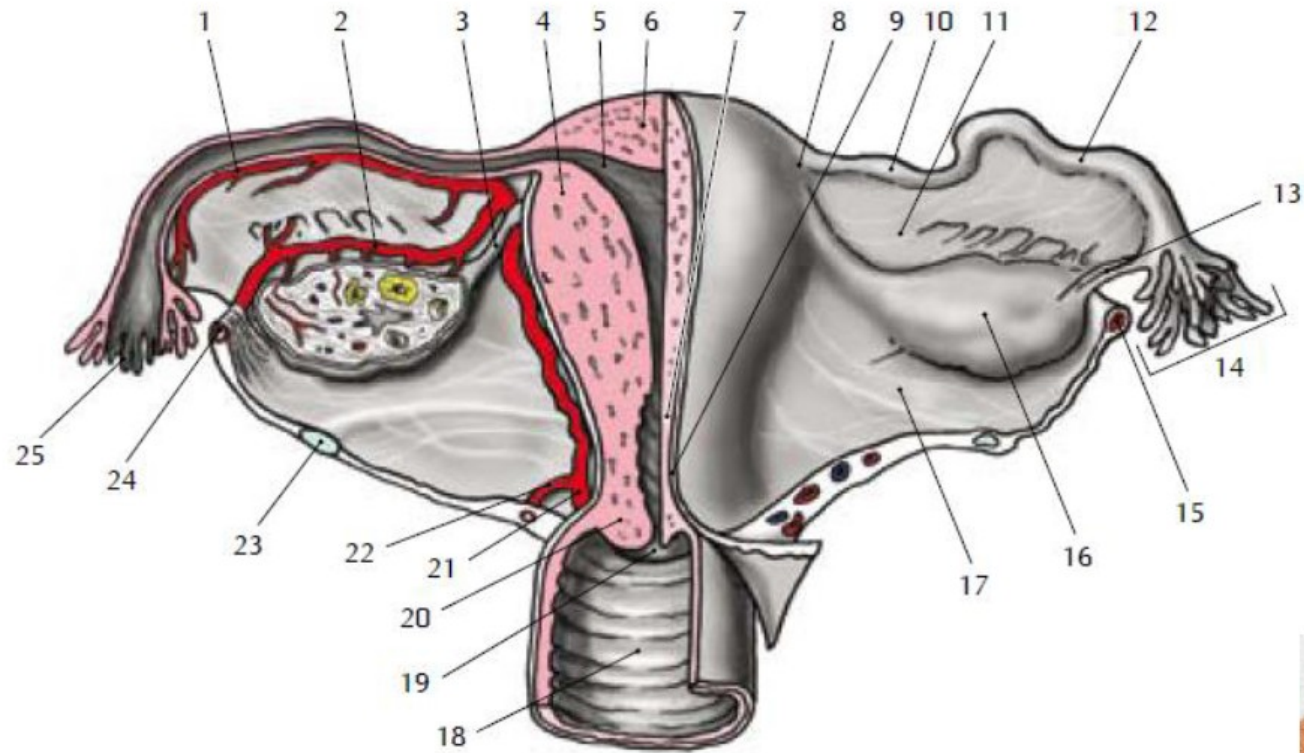
- střední vrstvu tvoří svalovina s cirkulárními a longitudinálními vlákny
- zevní vrstva je tvořena peritoneem
- ve vejcovodu dochází k oplození oocyту



ANATOMIE

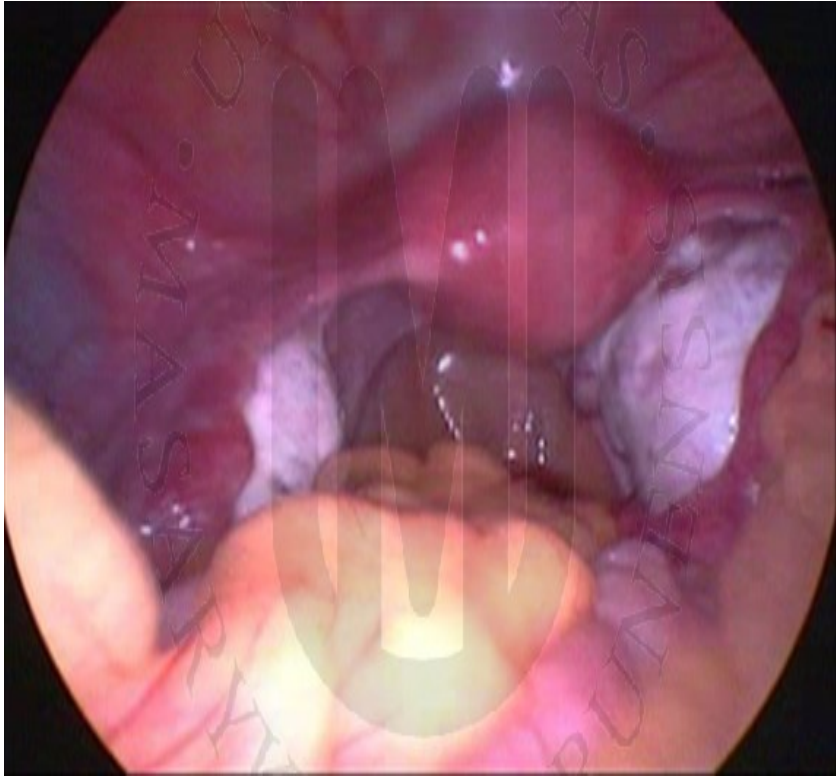
Vaječník

- párový orgán, má vrstvu korovou a dřevnou
- v korové vrstvě jsou folikuly na různém stupni vývoje a žlutá tělíska
- obsahuje cca 500 000 folikulů v různém stádiu vývoje, za život jich dozraje asi 450
- folikuly - obsahují oocyty
- theca externa - theca interna – bazální membrána - buňky granulocy - zona pelucida – oocyt



Obr. 14.1. Děloha s adnexy, pohled z dorzální strany, v levé polovině obrázku orgány v řezu

- | | | |
|----------------------------|--|---------------------------------------|
| 1 – r. tubarius | 10 – tuba uterina | 18 – rugae vaginales |
| 2 – r. ovaricus | 11 – mesosalpinx | 19 – ostium uteri |
| 3 – lig. ovarii proprium | 12 – ampulla tubae uterinae | 20 – portio vaginalis cervicis |
| 4 – corpus uteri | 13 – fimbria ovarica | 21 – a. vaginalis |
| 5 – cornu uteri | 14 – infundibulum tubae uterinae | 22 – a. uterina |
| 6 – fundus uteri | 15 – lig. suspensorium ovarii s cévami | 23 – lig. teres uteri |
| 7 – isthmus uteri | 16 – ovarium | 24 – a. ovarica |
| 8 – isthmus tubae uterinae | 17 – lig. latum uteri | 25 – ostium abdominale tubae uterinae |
| 9 – cervix uteri | | |



ANATOMIE

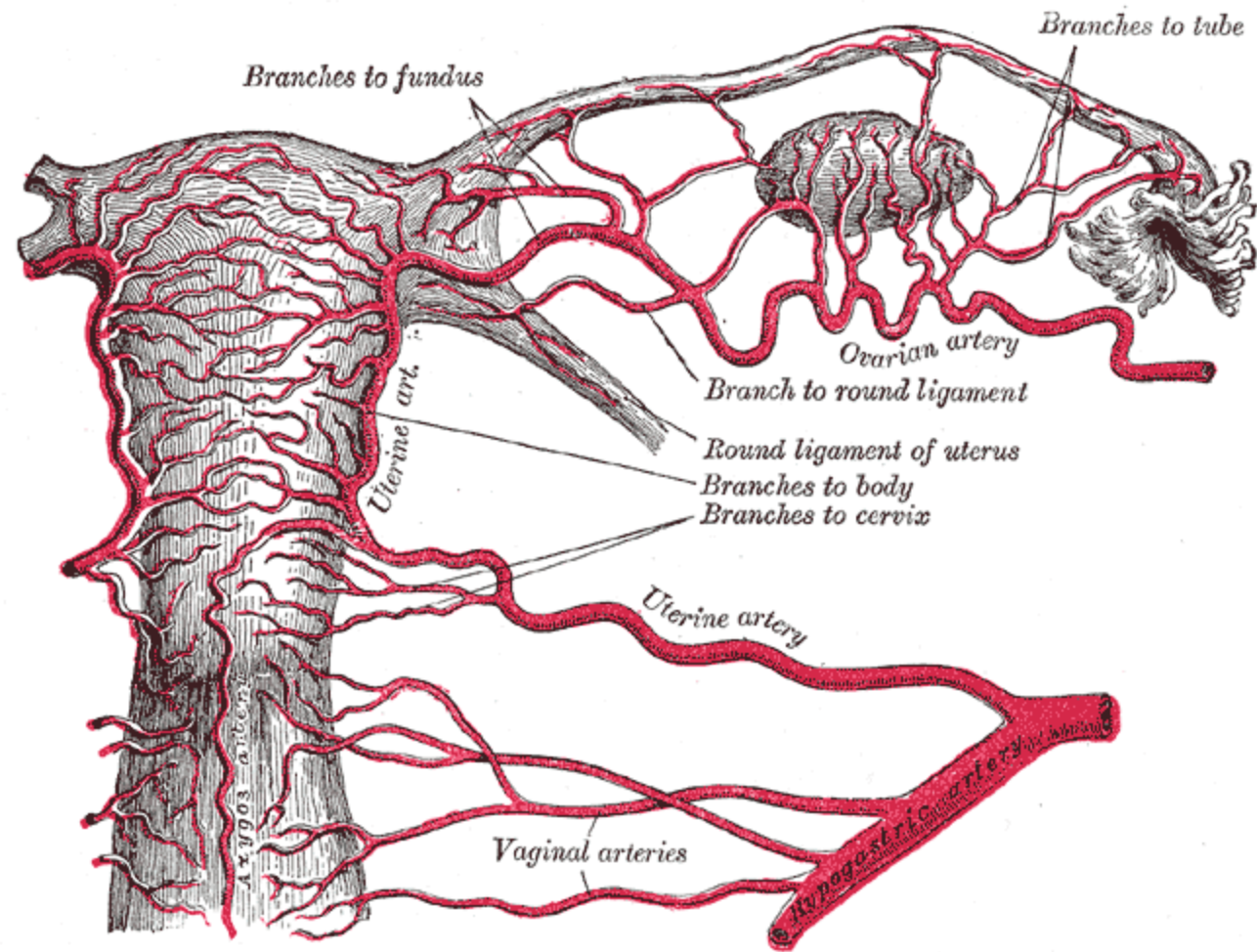
Vaječník

- buňky theca externa - hormonálně neaktivní
- buňky theca interna - produkují estrogeny
- buňky granulozy - produkují estrogeny
- buňky stromatu produkují androgeny
- luteinizované buňky granulozy a theca interna produkují estrogeny a progesteron
- transformace folikulů pod vlivem FSH

ANATOMIE

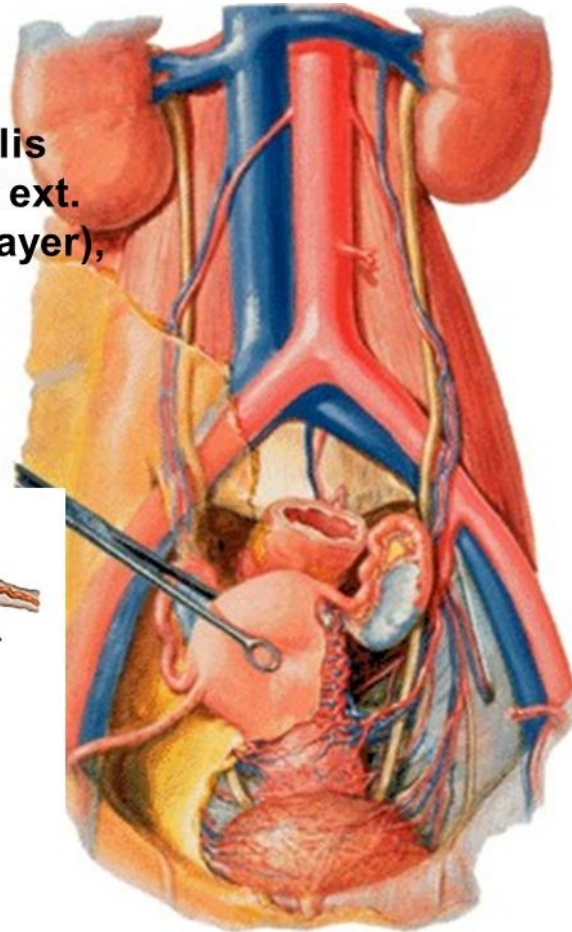
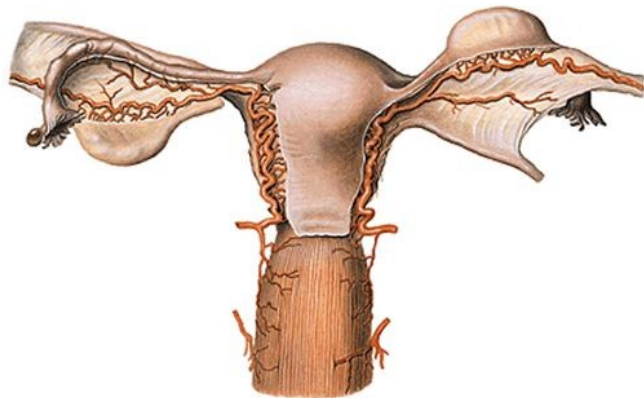
Cévní zásobení

- arteria uterina (z a.iliaca interna/hypogasrica)
- arteria ovarica
- aretria pudenda - perineum

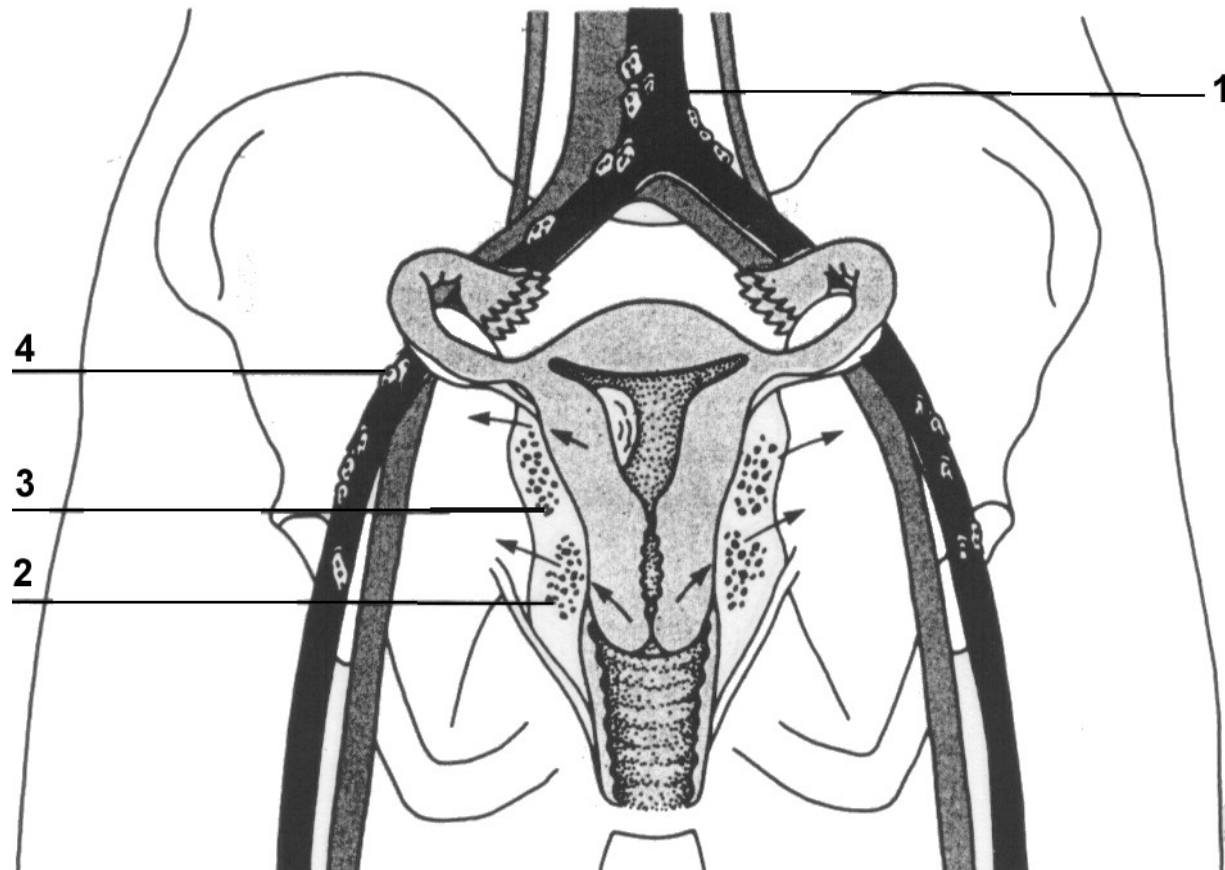


Lymfatické uzliny

A. uterina x ureter
Plexus venosus uterovaginalis
III. lumbales, iliaci int., iliaci ext.
nodus lymph.uterinus (Bayer),
inguinales spf., sacrales
Plexus uterovaginalis



Lymfatické uzliny



ANATOMIE

Mléčná žláza

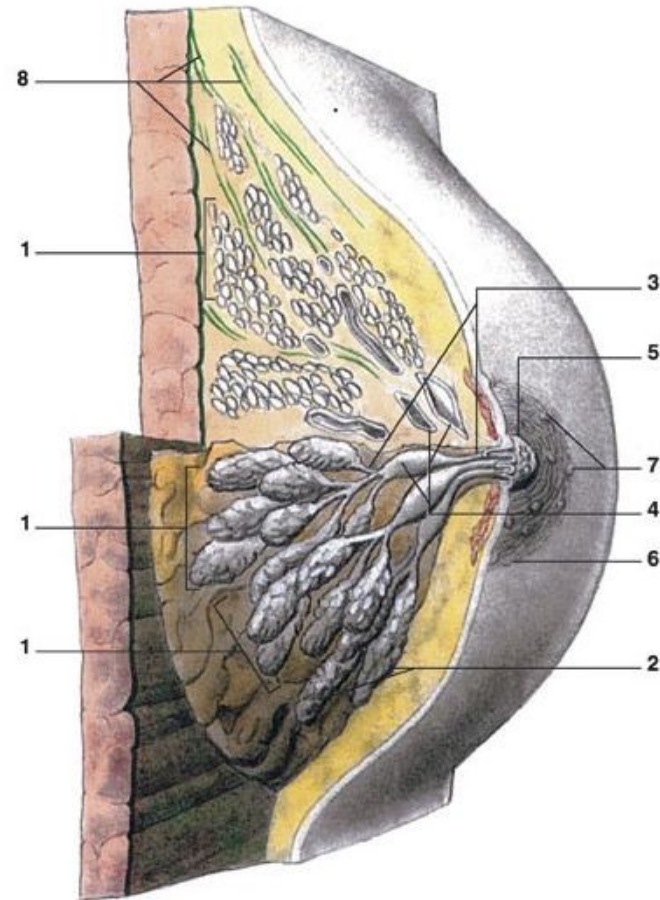
- párový orgán na přední stěně hrudníku ve výši 2.-6.žebra
- skládá se z 15-25 laloků vyústujících samostatnými mlékovody v bradavce
- laloky jsou tvořeny aciny vystlanými cylindrickými sekrečními buňkami, na ně nasedá vrstva myoepiteliálních buněk, reagujících na oxytocin smrštěním

ANATOMIE

Mléčná žláza

- skelet prsu tvoří Cooperovo vazivo, které drží aciny a celé žlázové těleso
- prostor mezi vazivem a aciny je vyplněn tukem
- na vrcholu prsu je pigmentovaná bradavka s dvorcem
- vazivo bradavky obsahuje erektální hladká longitudinální a cirkulární svalová vlákna

176. Stavba prsu a mléčné žlázy



1. Laloky mléčné žlázy

Lobi glandulae mammariae

2. Lalůčky mléčné žlázy

Lobuli glandulae mammariae

3. Mlékovody

Ductus lactiferi

4. Mlékovodní zátoky

Sinus lactiferi

5. Prsní bradavka s vyústěním mlékovodů

Papilla mamma s vyústěním ductus lactiferi

6. Prsní dvorec

Areola mammae

7. Dvorcové žlázy

Glandulae areolares

8. Prsní závěsné vazy

Ligamenta suspensoria mammaria

Závěr

Znalost anatomie je předpokladem pro
správnou orientaci v klinické praxi