

Svaly břicha

Tříselný kanál

Svaly pánevního dna

Musculi abdominis – přehled

- přední skupina
 - m. rectus abdominis
 - m. pyramidalis
- boční skupina
 - m. obliquus externus abdominis
 - m. obliquus internus abdominis
 - m. transversus abdominis
- zadní skupina
 - m. quadratus lumborum

Svaly břicha

zadní skupina

- **m. quadratus lumborum**

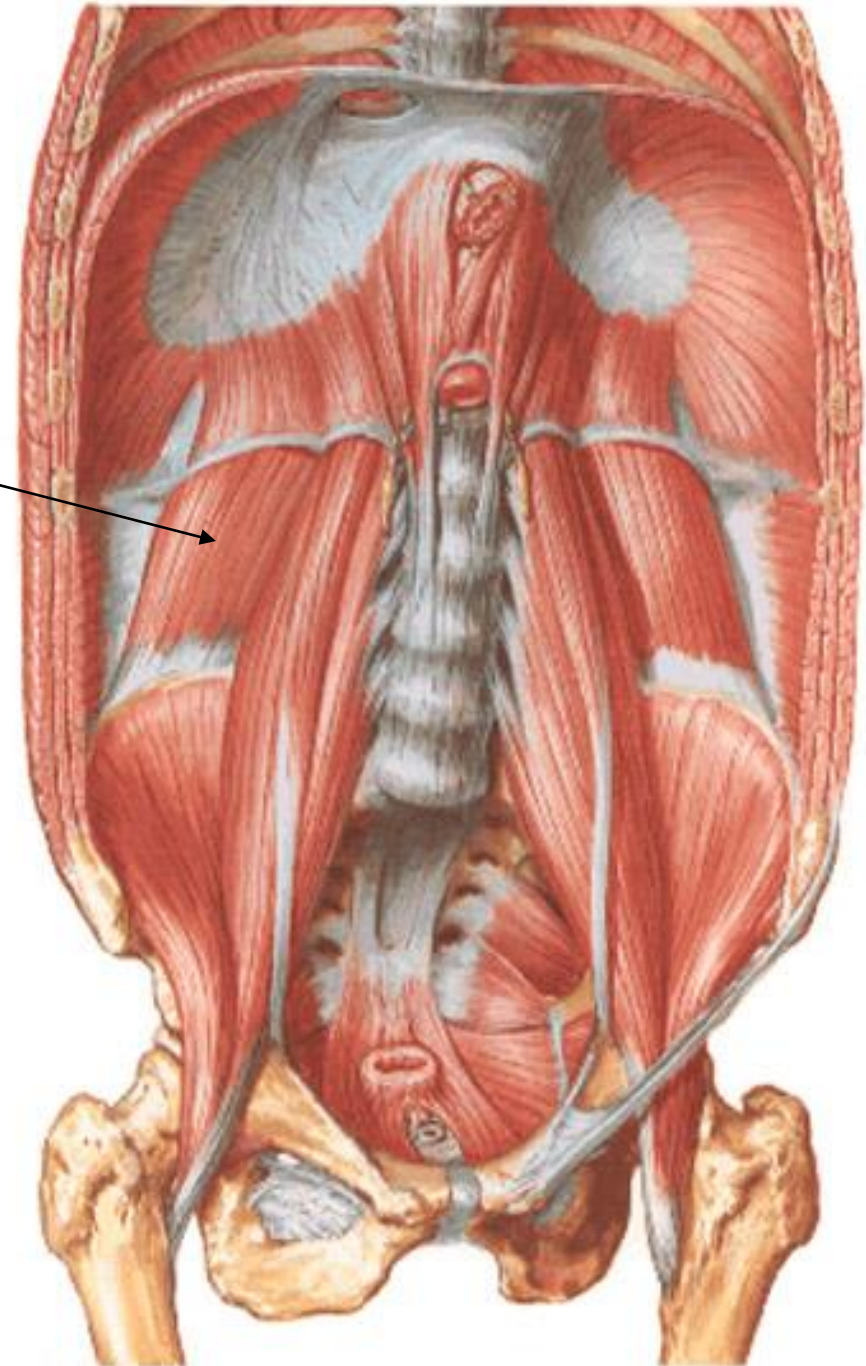
inervace:

n. subcostalis

rr. anteriores nn.

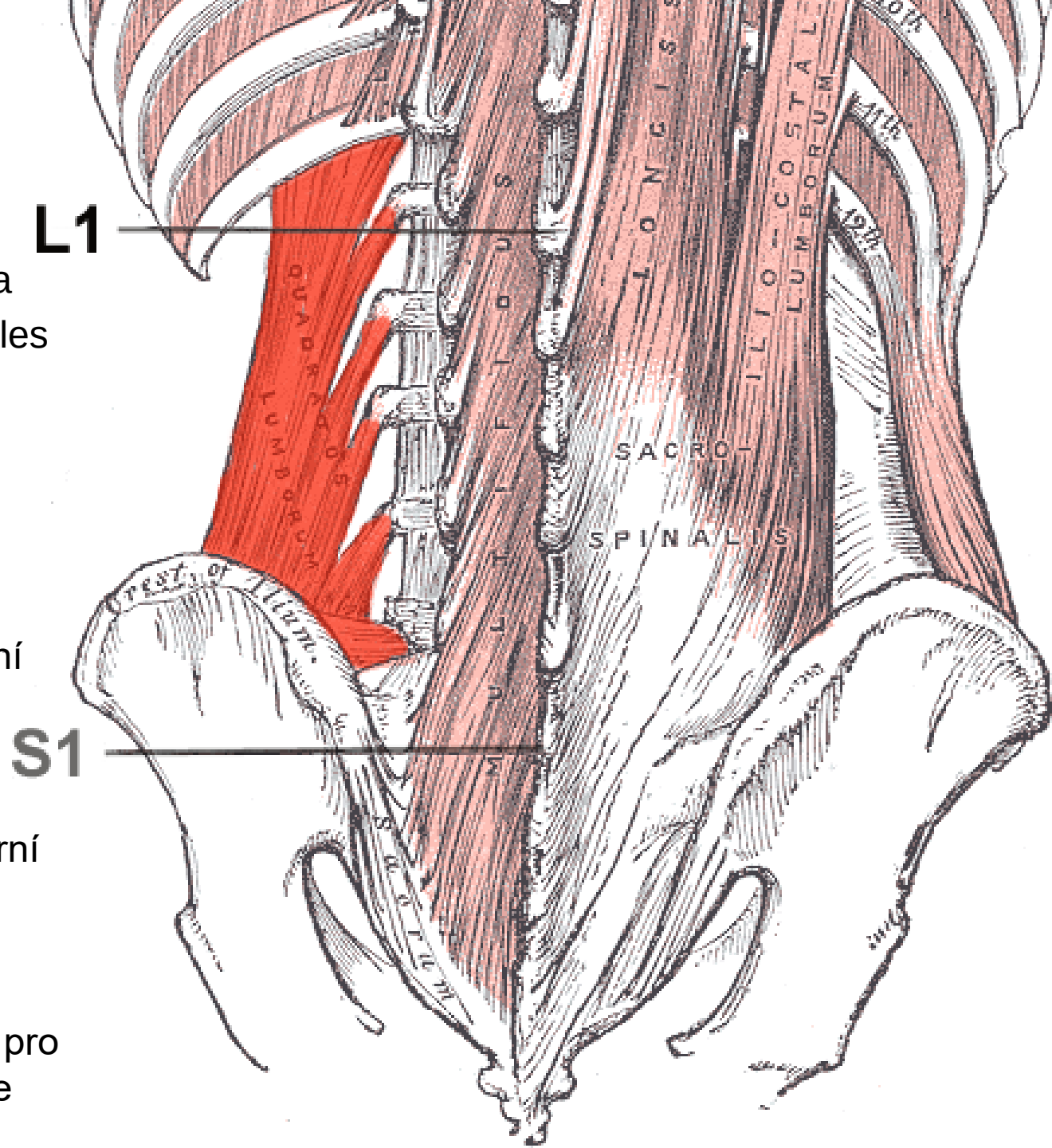
lumbalium L1-L3

lig. arcuatum laterale
(kvadratická arkáda)



M. quadratus lumborum

- začátek:
 - costa duodecima
 - processus costales L1-4 (L5)
- úpon:
 - crista iliaca
 - lig. iliolumbale
- funkce:
 - retroflexe bederní páteře (při oboustranné kontrakci)
 - lateroflexe bederní páteře (při jednostranné kontrakci)
 - fixace 12. žebra pro kontrakci bránice



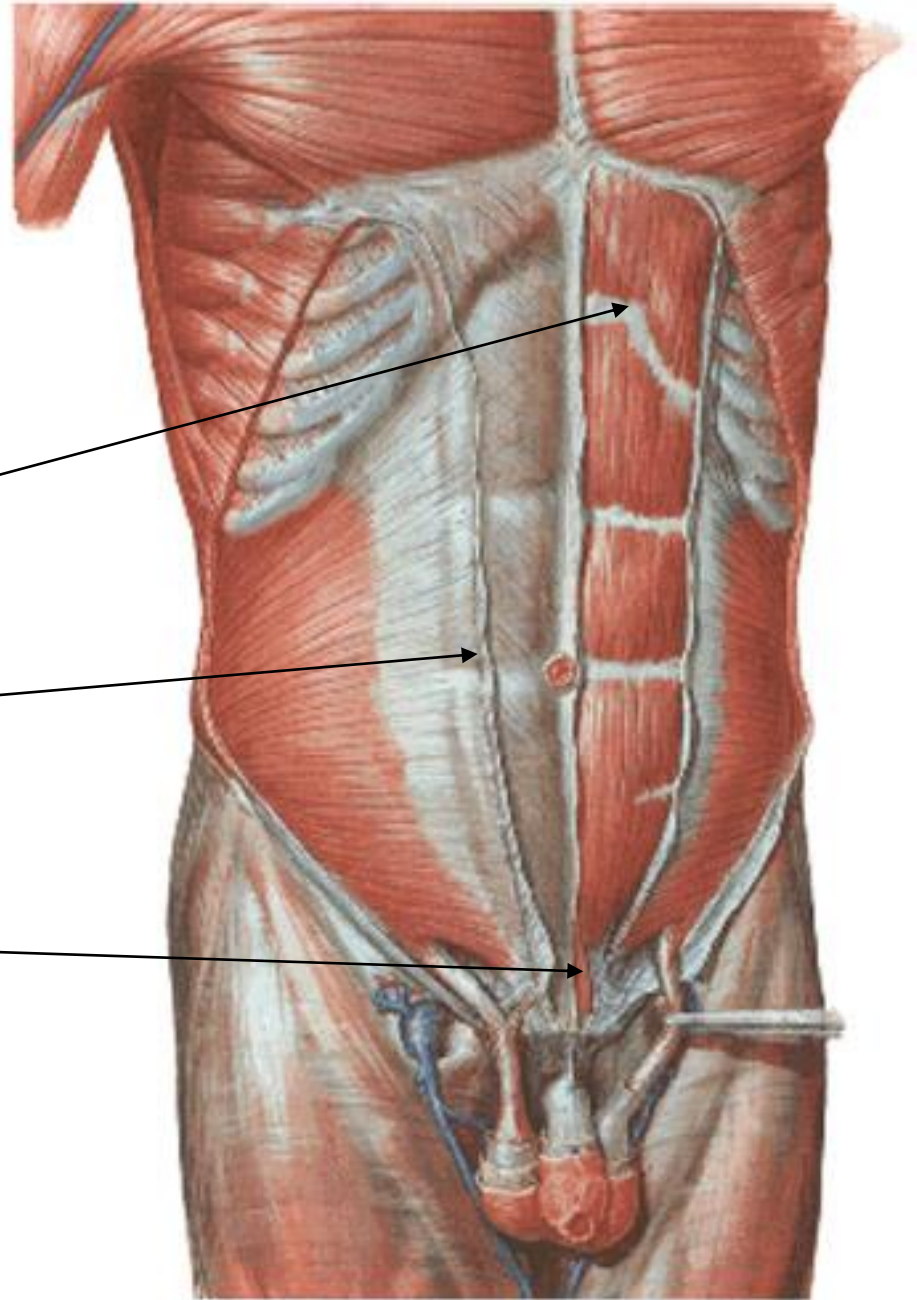
Svaly břicha

přední skupina

- **m. rectus abdominis**
 - intersectiones tendineae
 - vagina m. recti abd.
- **m. pyramidalis**
 - n. subcostalis

linea alba

anulus umbilicalis



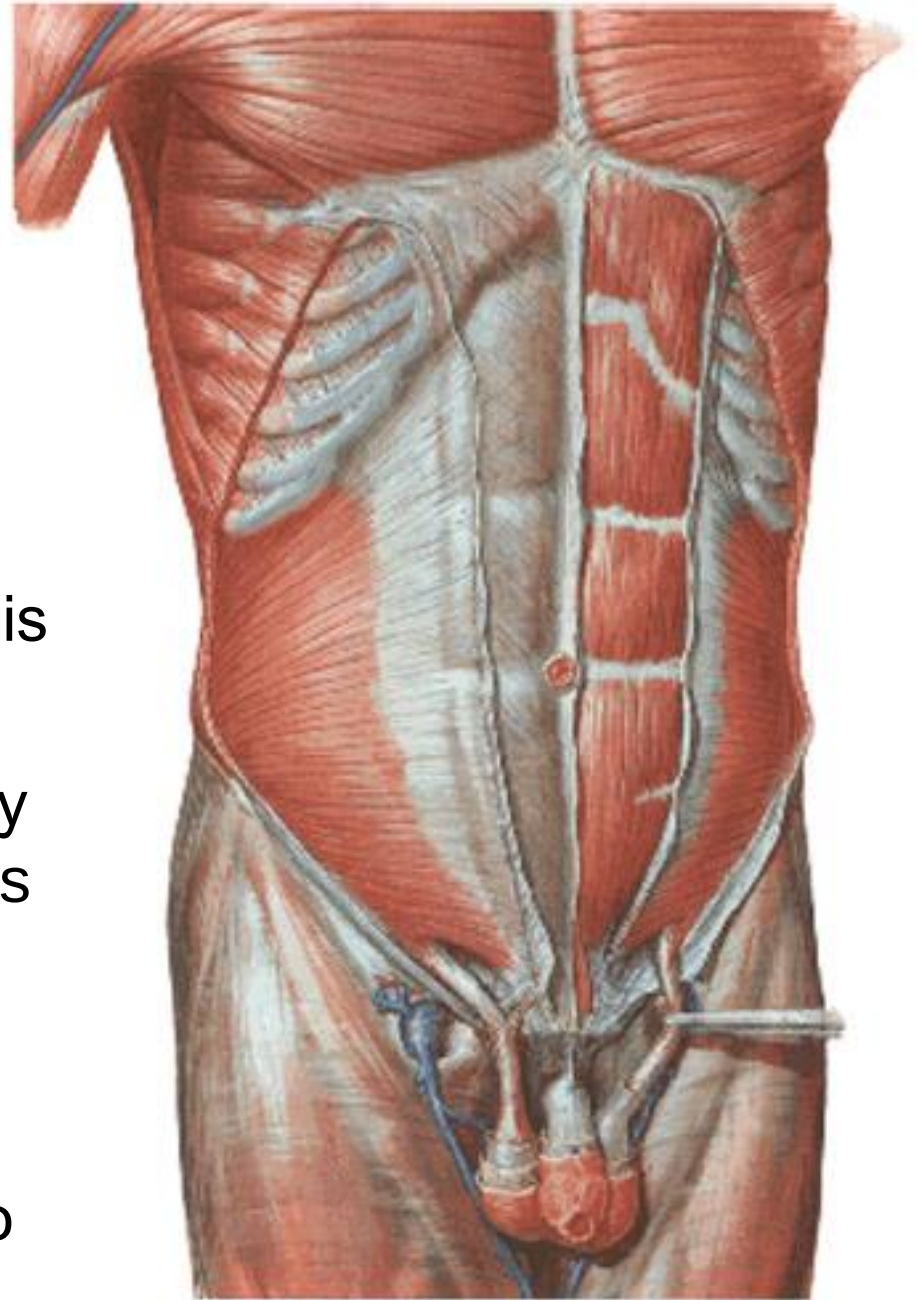
M. rectus abdominis

- začátek:
 - konec 5. žebra
 - cartilago costae 5.-7. žebra
 - processus xiphoideus
- úpon:
 - os pubis mezi tuberculum pubicum a symphysis pubica
- funkce:
 - flexe pánve při fixovaném hrudníku
 - flexe páteře při fixované pánvi
 - lateroflexe páteře (při jednostranné kontrakci)
 - břišní lis



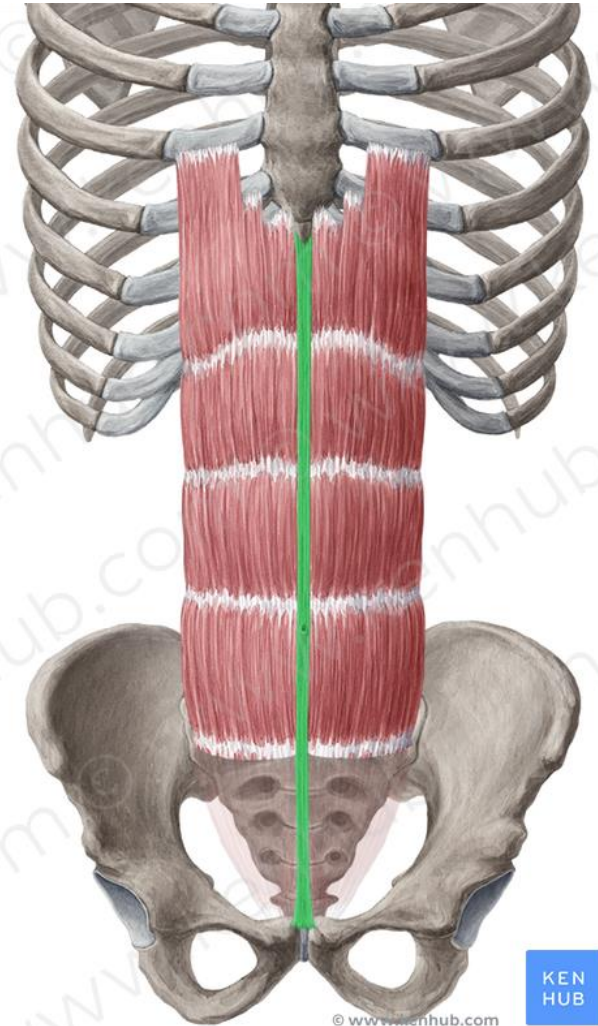
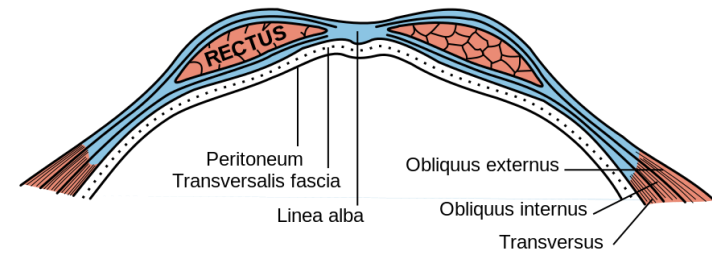
M. pyramidalis

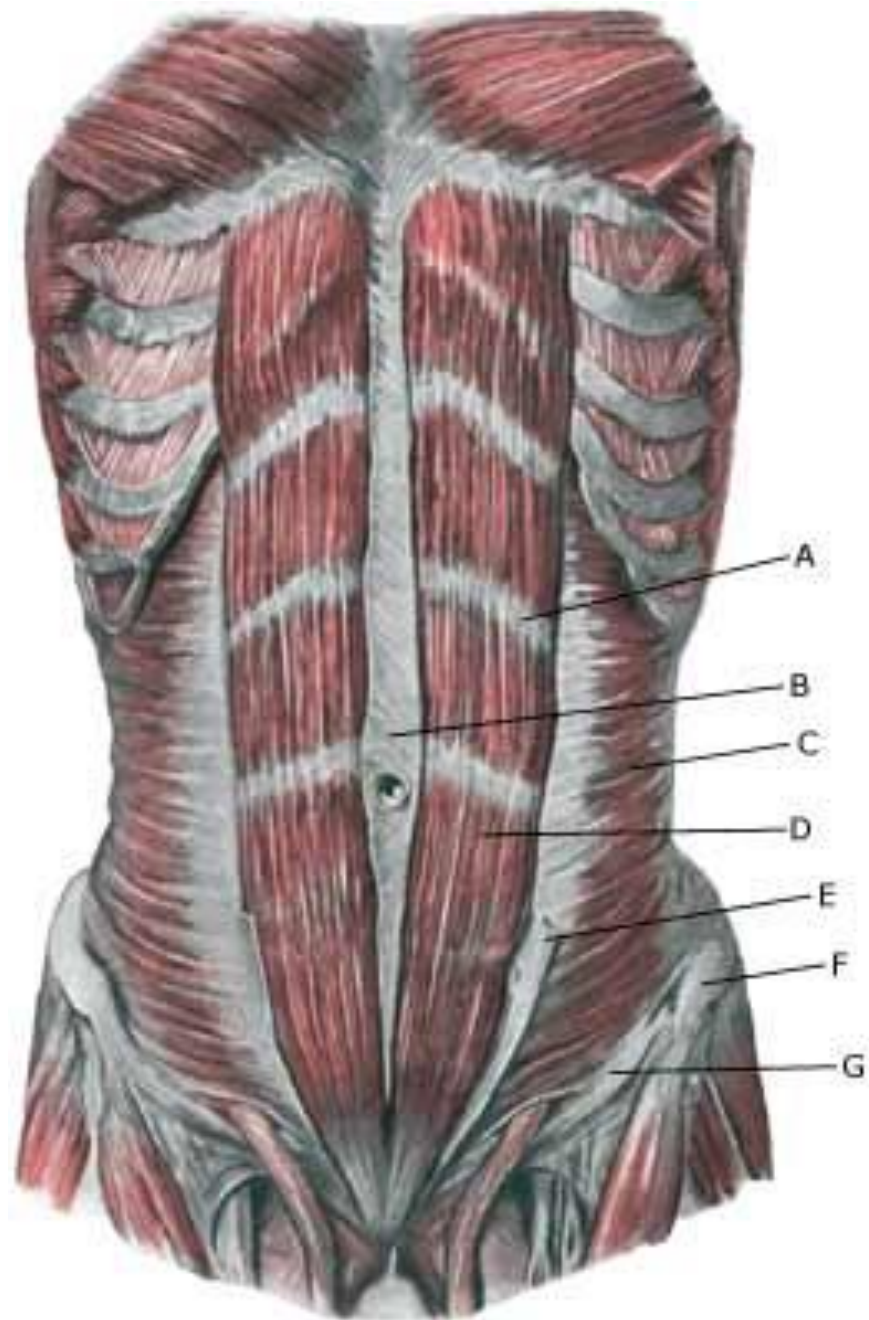
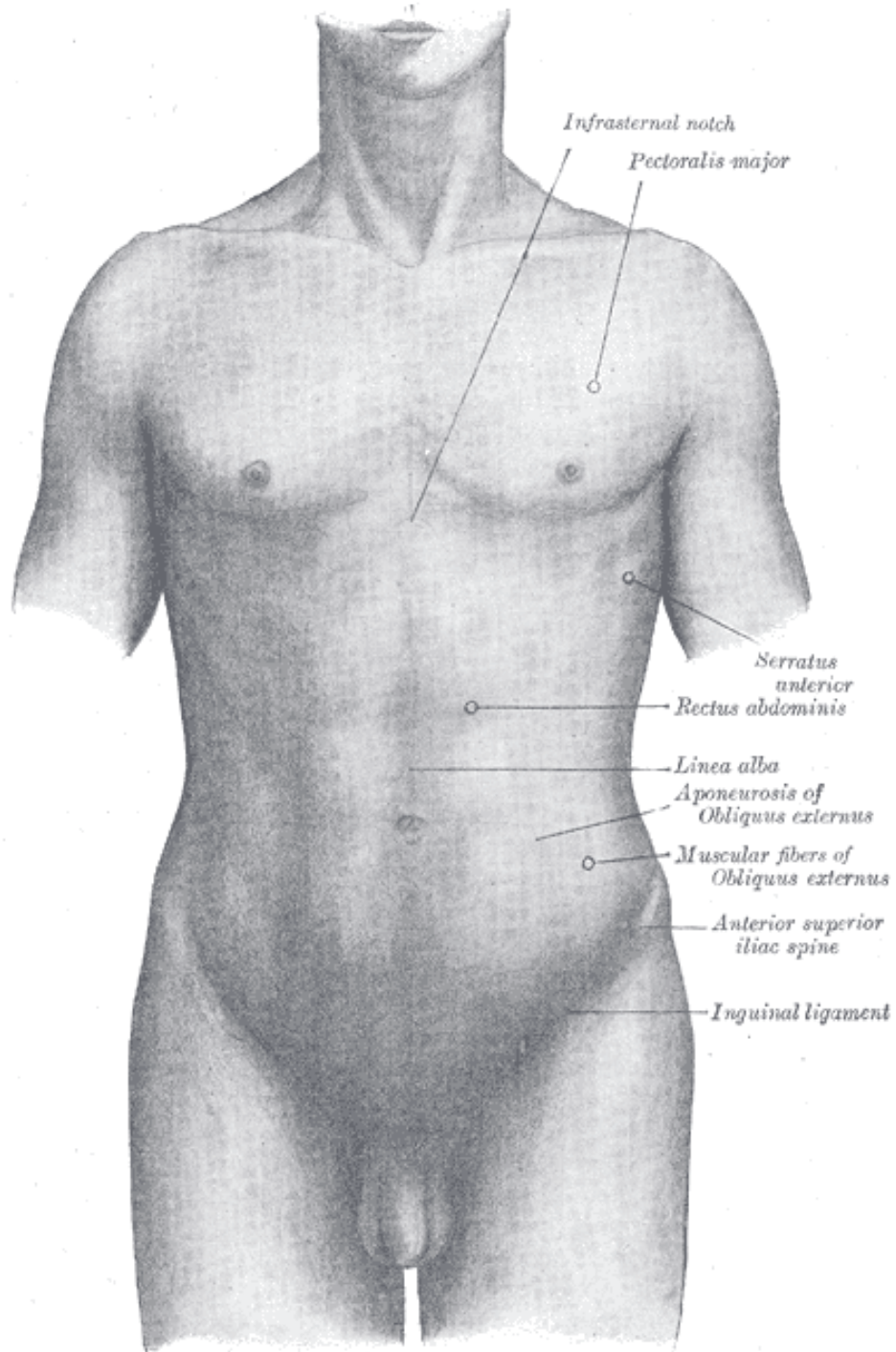
- rudimentární
- začátek:
 - symphysis pubica
 - os pubis ventrálně od úponu m. rectus abdominis
- úpon:
 - linea alba v polovině délky mezi pupkem a symphysis pubica
- funkce:
 - napíná linea alba a zpevňuje pochvu přímého břišního svalu



Linea alba

- bezcévní vazivový pruh
- od processus xiphoideus k symphysis pubica
- proplétané vrstvy m. rectus abdominis
- zeslabené místo → *kýly*
- *během těhotenství je hyperpigmentovaná*
- anulus umbilicalis (pupek)
- zeslabené místo → *kýly*
 - *získaná hernia umbilicalis*
 - *vrozená omfalokéla*



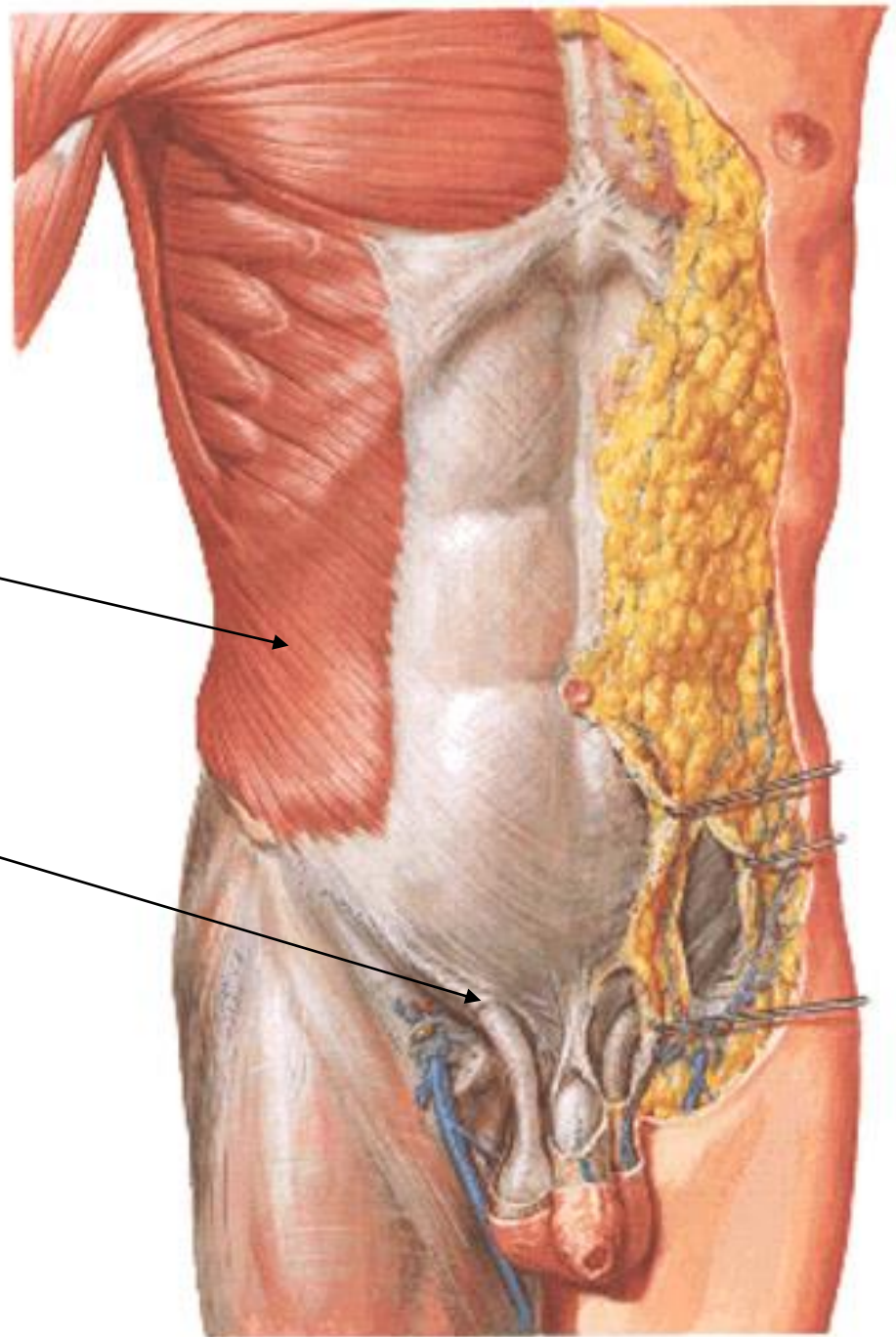


Svaly břicha

boční skupina

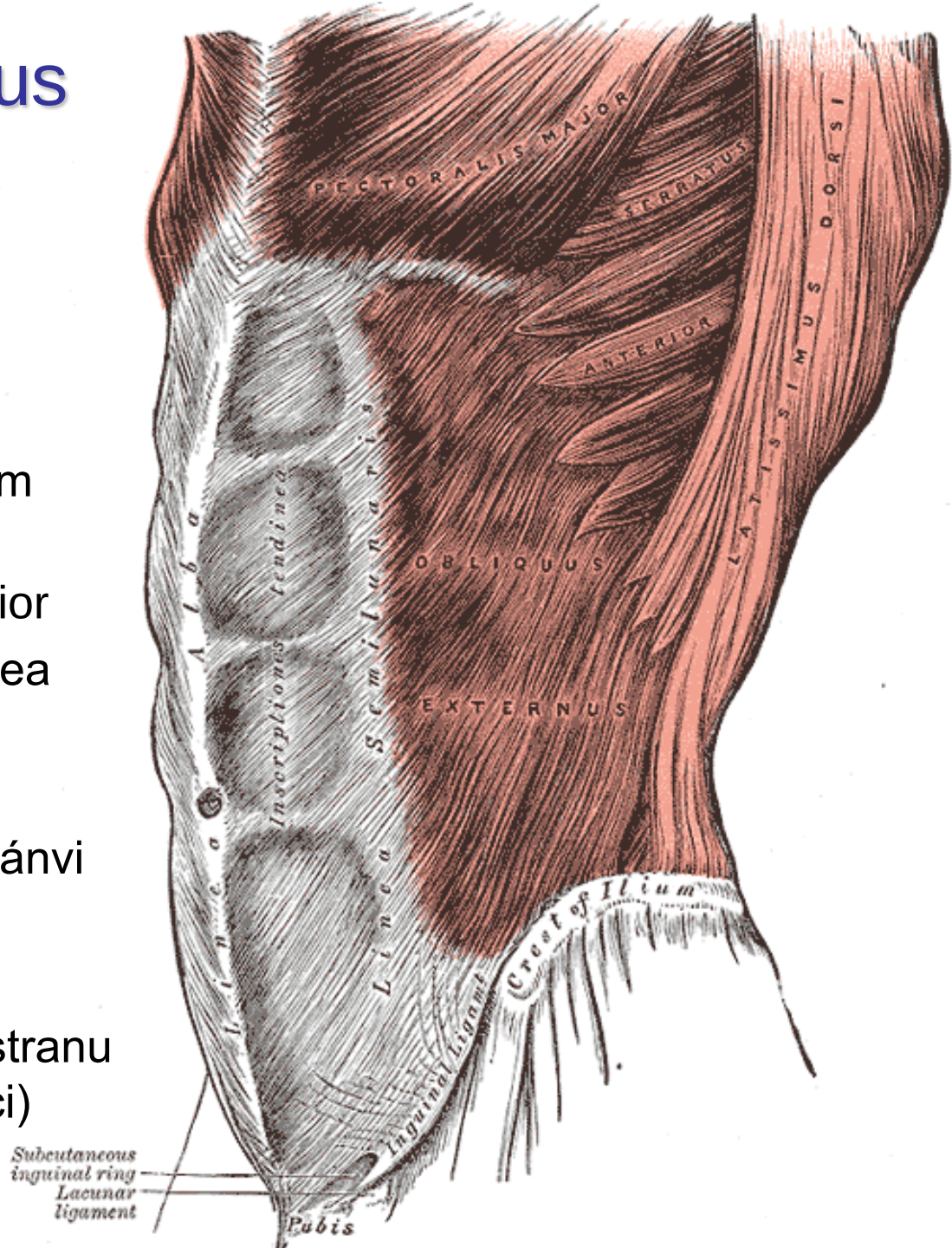
- **m. obliquus externus abd.**
 - lig. inguinale (*Poupart*i)
 - anulus inguinalis superficialis
 - crus med. + lat.
 - fibrae intercrurales

nn. intercostales 5.-12.



M. obliquus externus abdominis

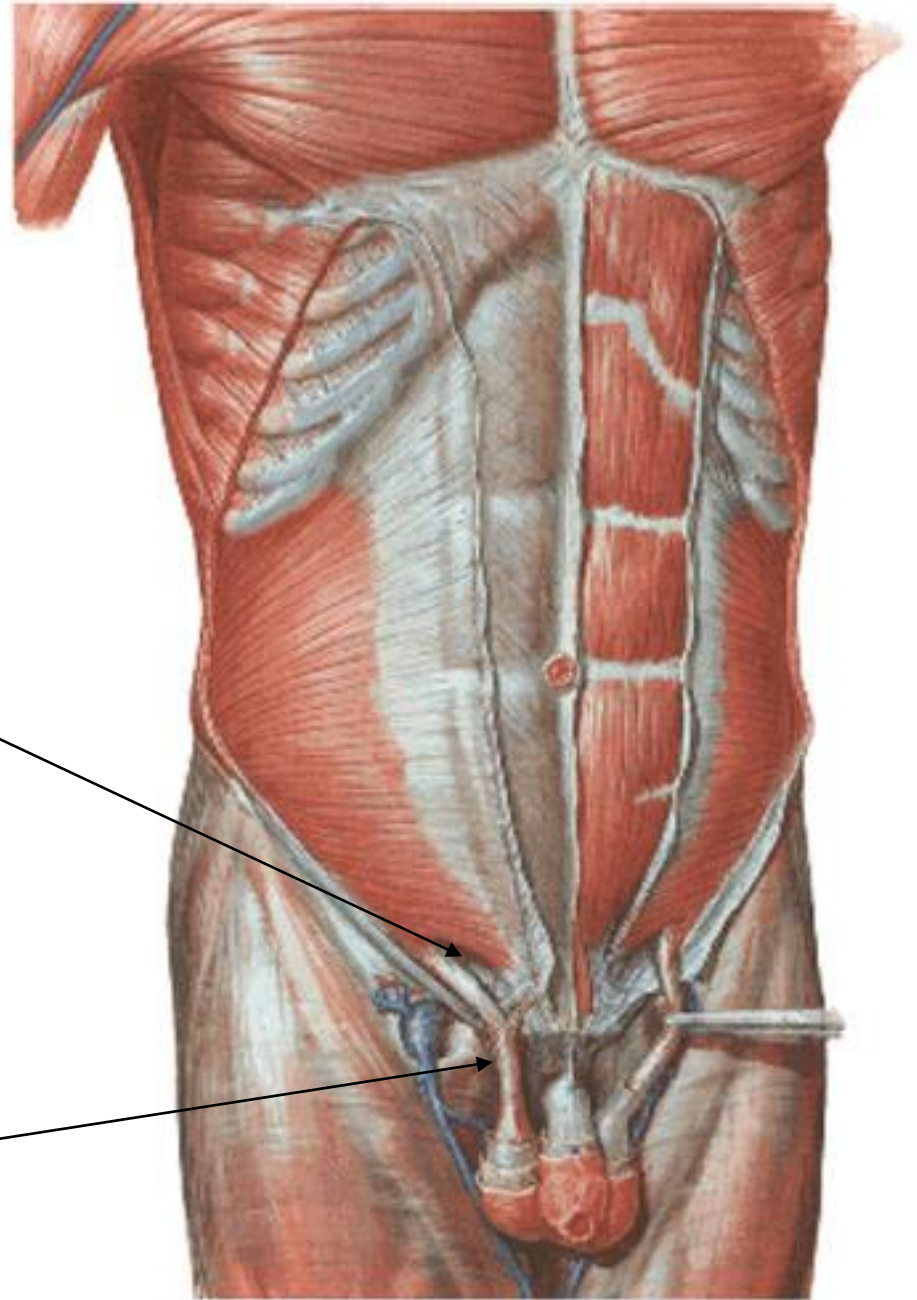
- začátek:
 - 8 zubů na 5.-12. žebře
- úpon:
 - přední 1/2 labium externum cristae iliacaе
 - spina iliaca anterior superior
 - pomocí aponeurózy do linea alba
- funkce:
 - flexe páteře při fixované pánvi
 - flexe pánve při fixovaném hrudním koši
 - rotace trupu na opačnou stranu (při jednostranné kontrakci)
 - břišní lis



Svaly břicha

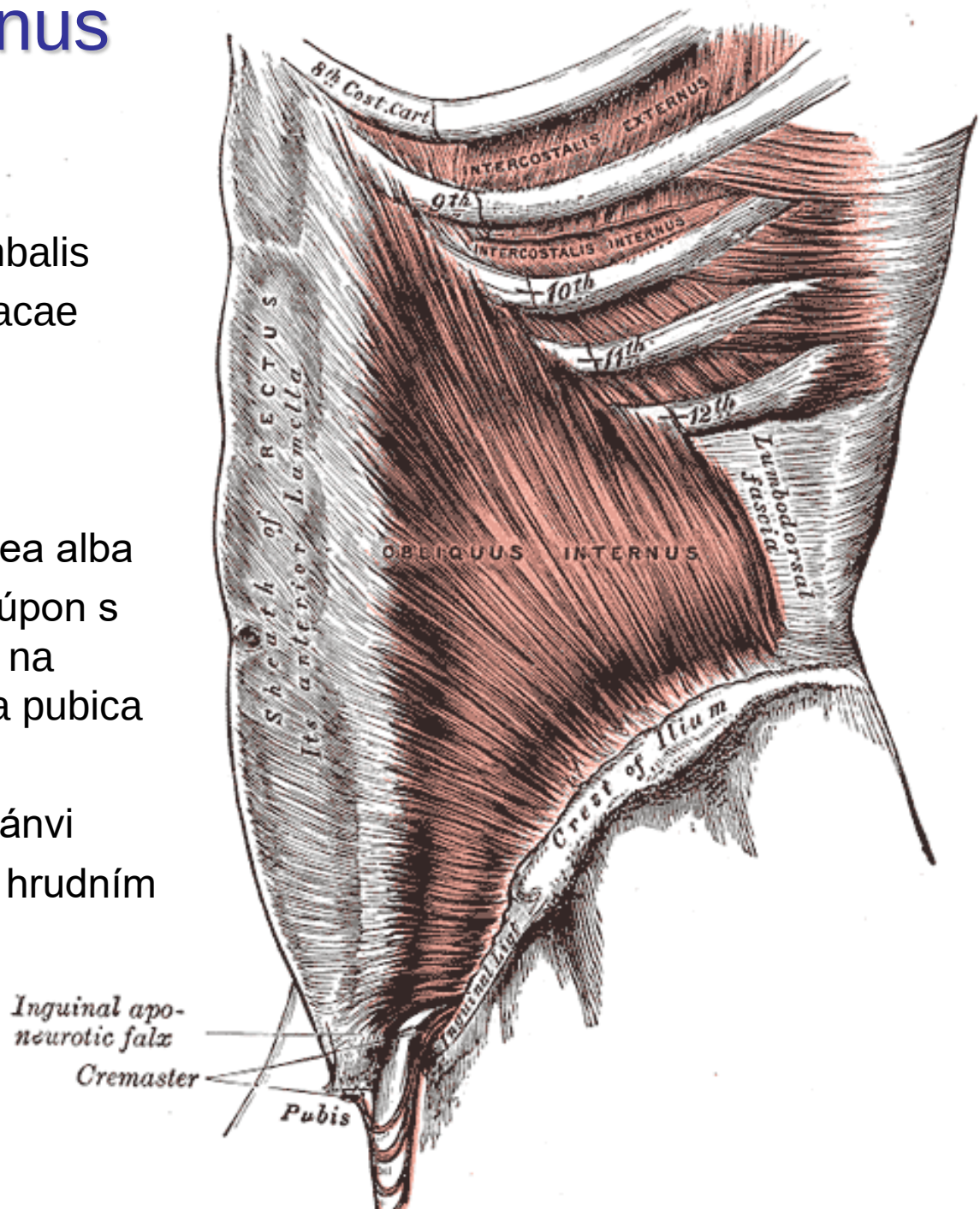
boční skupina

- **m. obliquus internus abdominis**
 - falx inguinalis (*Henleī*) = tendo conjunctivus
 - = srostlý dolní okraj ap.m.o.i.a. + ap.m.t.a.
 - nn. intercostales 8.-12.
 - r. anterior n. lumbalis L1
 - n. iliohypogastricus + n. ilioinguinalis
- **m. cremaster** ♂ (zdvihač varlete)
 - r. genitalis n. genitofemoralis



M. obliquus internus abdominis

- začátek:
 - lamina fasciae thoracolumbalis
 - linea intermedia cristae iliaceae
 - laterální 1/2 lig. inguinale
- úpon:
 - 10.-12. žebro
 - pomocí aponeurózy do linea alba
 - falx inguinalis = společný úpon s m. transversus abdominis na pecten ossis pubis a crista pubica
- funkce:
 - flexe páteře při fixované pánvi
 - flexe pánve při fixovaném hrudním koši
 - rotace trupu na stranu svalů (při jednostranné kontrakci)
 - břišní lis



Svaly břicha

boční skupina

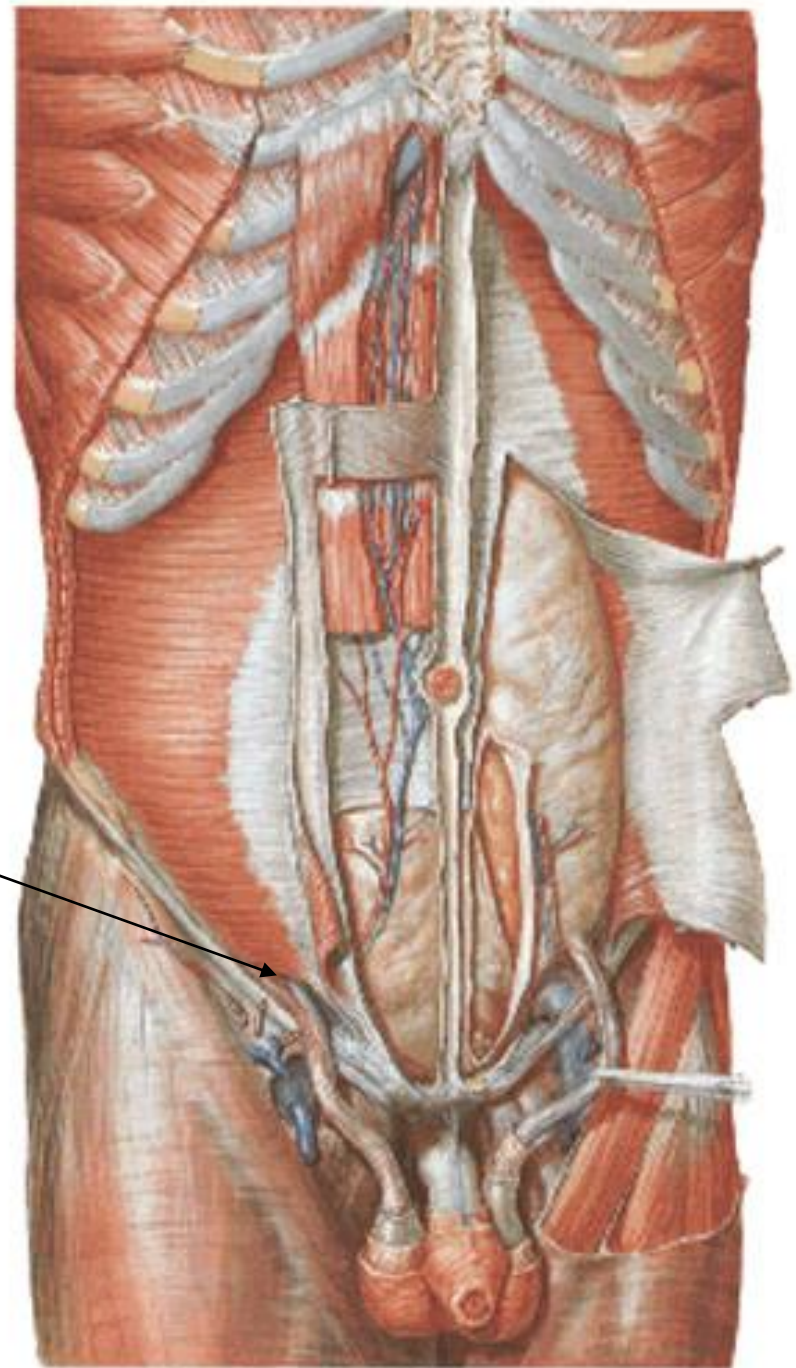
- **m. transversus abdominis**

- falx inguinalis (*Henle*)
- lig. interfoveolare (*Hesselbach*)
- anulus inguinalis profundus
- m. cremaster ♂

nn. intercostalis 7.-12.

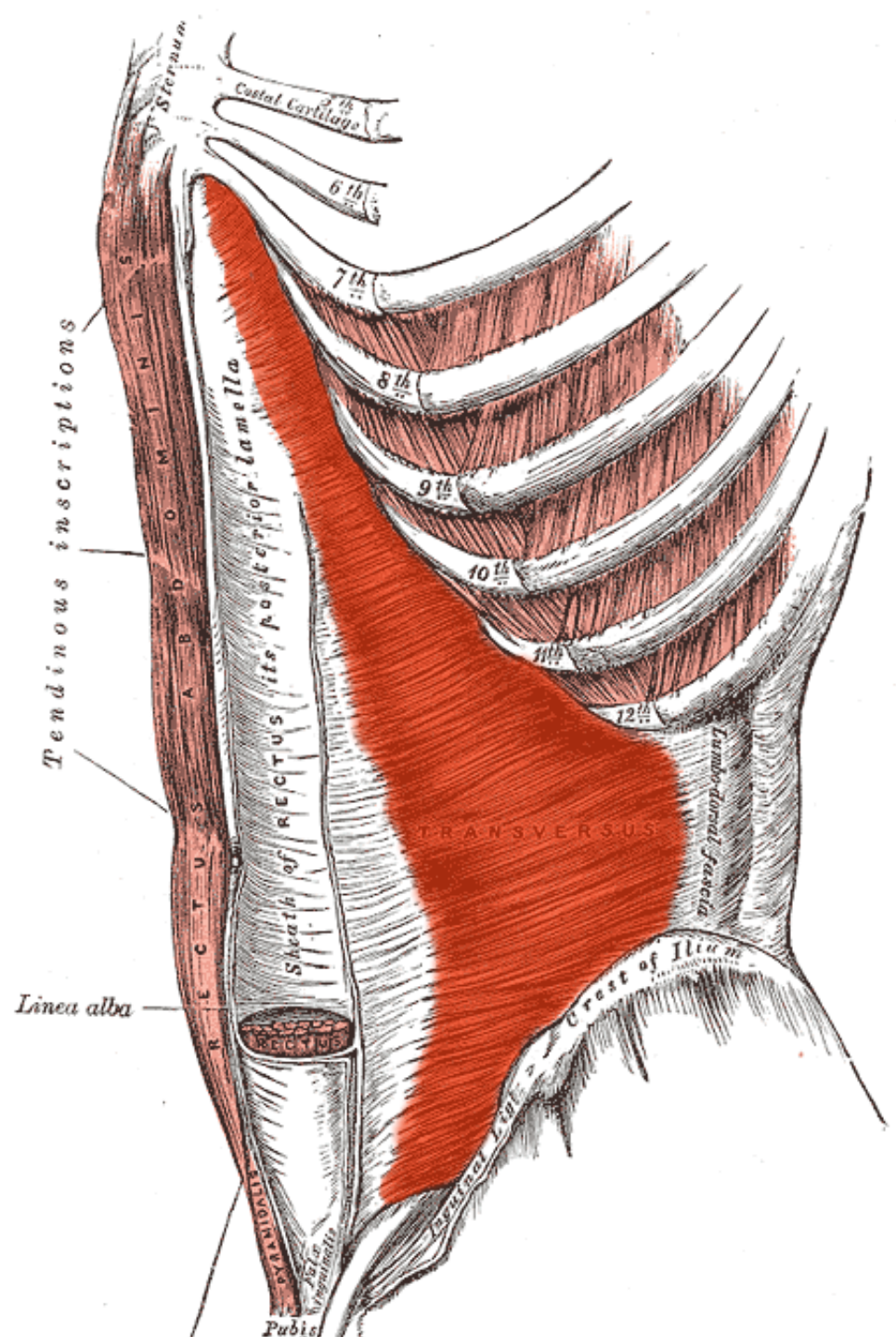
r. anterior n. lumbalis L1

n. iliohypogastricus +
ilioinguinalis



M. transversus abdominis

- začátek:
 - laterální třetina lig. inguinale
 - ventrální polovina labium internum cristae iliacae
 - fascia thoracolumbalis
 - vnitřní plocha chrupavek 7.-12. žebra (střídá se se začátky bránice)
- úpon:
 - pomocí aponeurózy do linea alba
 - falx inguinalis = společný úpon s m. obliquus abd. internus na pecten ossis pubis a crista pubica
 - ligamentum interfoveolare = ramus superior ossis pubis
- funkce:
 - břišní lis

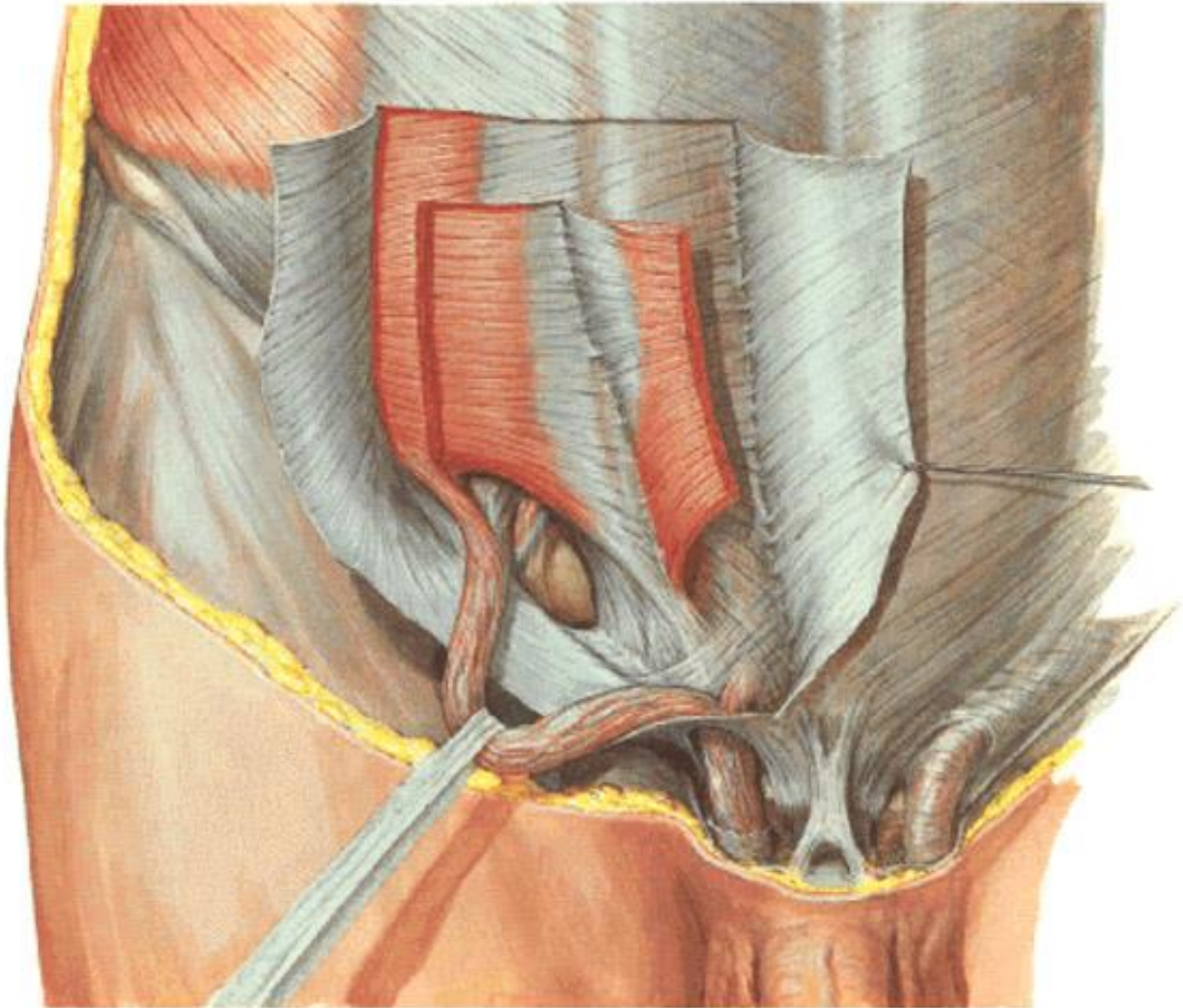


M. cremaster ♂

= zdvihač varlete

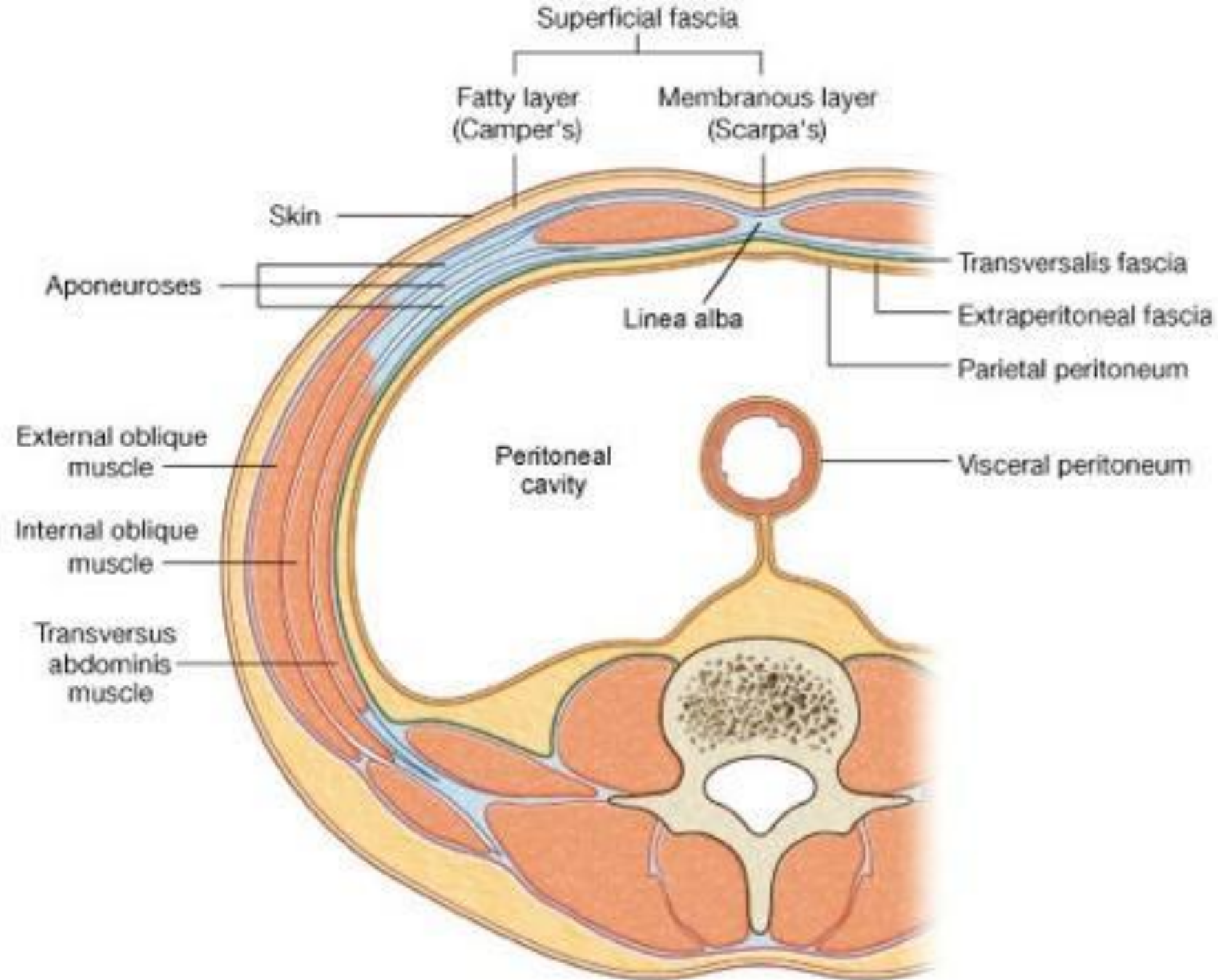
- derivát m. obliquus internus abd. (+ m. transversus abd.)
- probíhá skrz tříselný kanál
- obalen stejnojmennou povázkou
- a. cremasterica je větví z a. epigastrica inferior

inervace: r. genitalis n. genitofemoralis



Fascie břišní dutiny

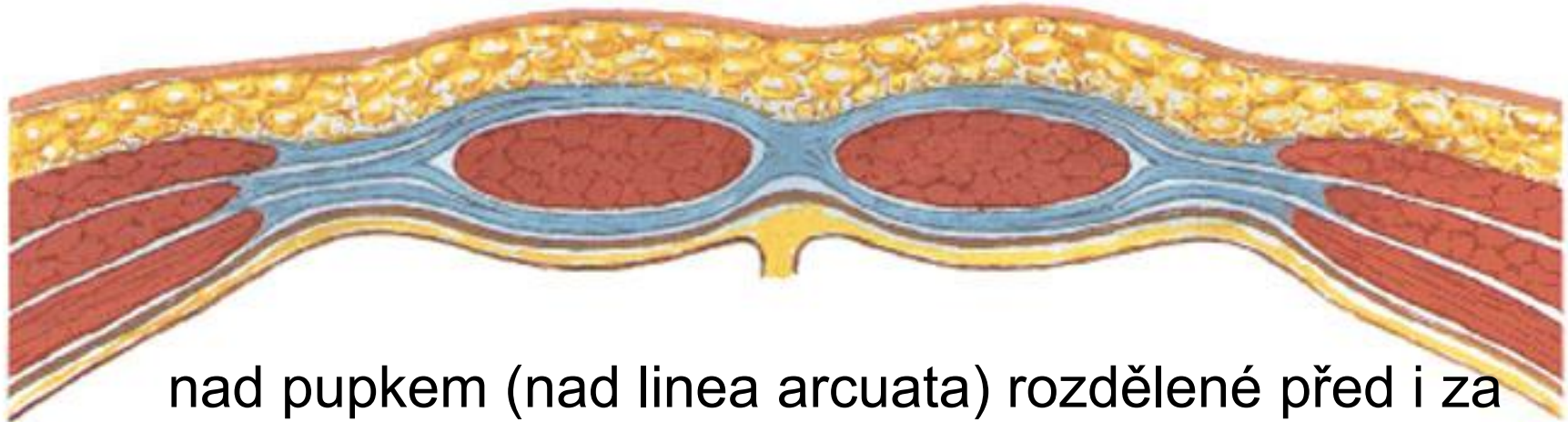
- fascie abdominis parietalis (fascia endoabdominalis)
 - fascia transversalis
 - fascia iliopsoas (psoatica) (*m. psoas major*)
 - fascia iliaca (*m. iliacus*)
 - lamina anterior fasciae thoracolumbalis (*m. quadratus lumborum*)
 - fascia diaphragmatica inferior (*bránice*)
 - fascia umbilicalis



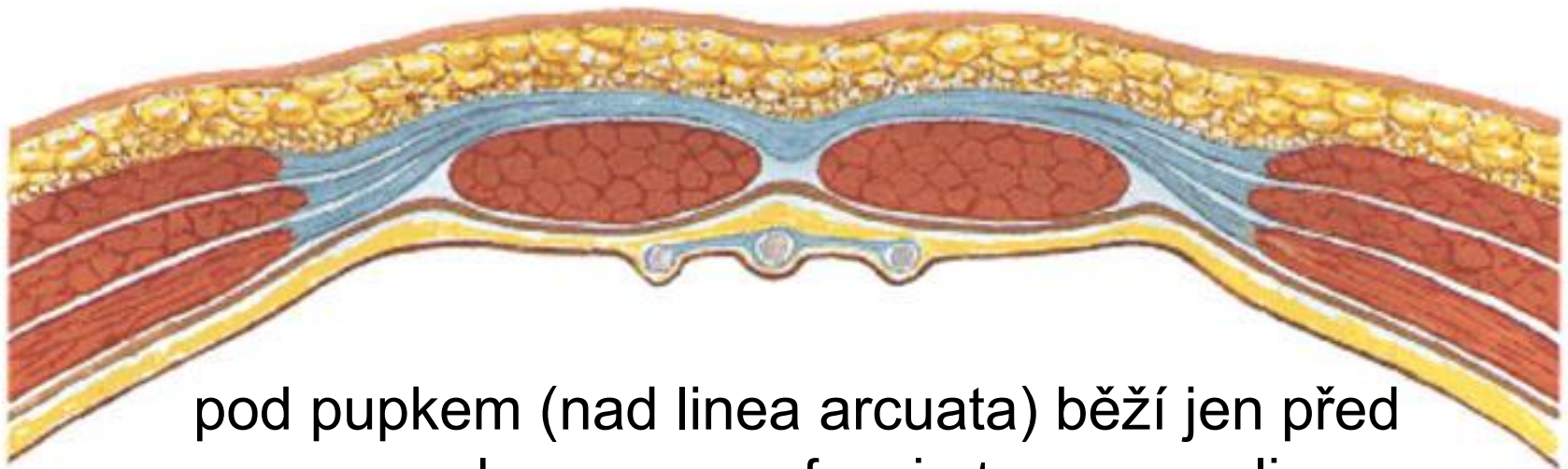
Pochva přímého břišního svalu

Vagina m. recti abdominis

tvoří ji aponeurózy bočních břišních svalů



nad pupkem (nad linea arcuata) rozdělené před i za



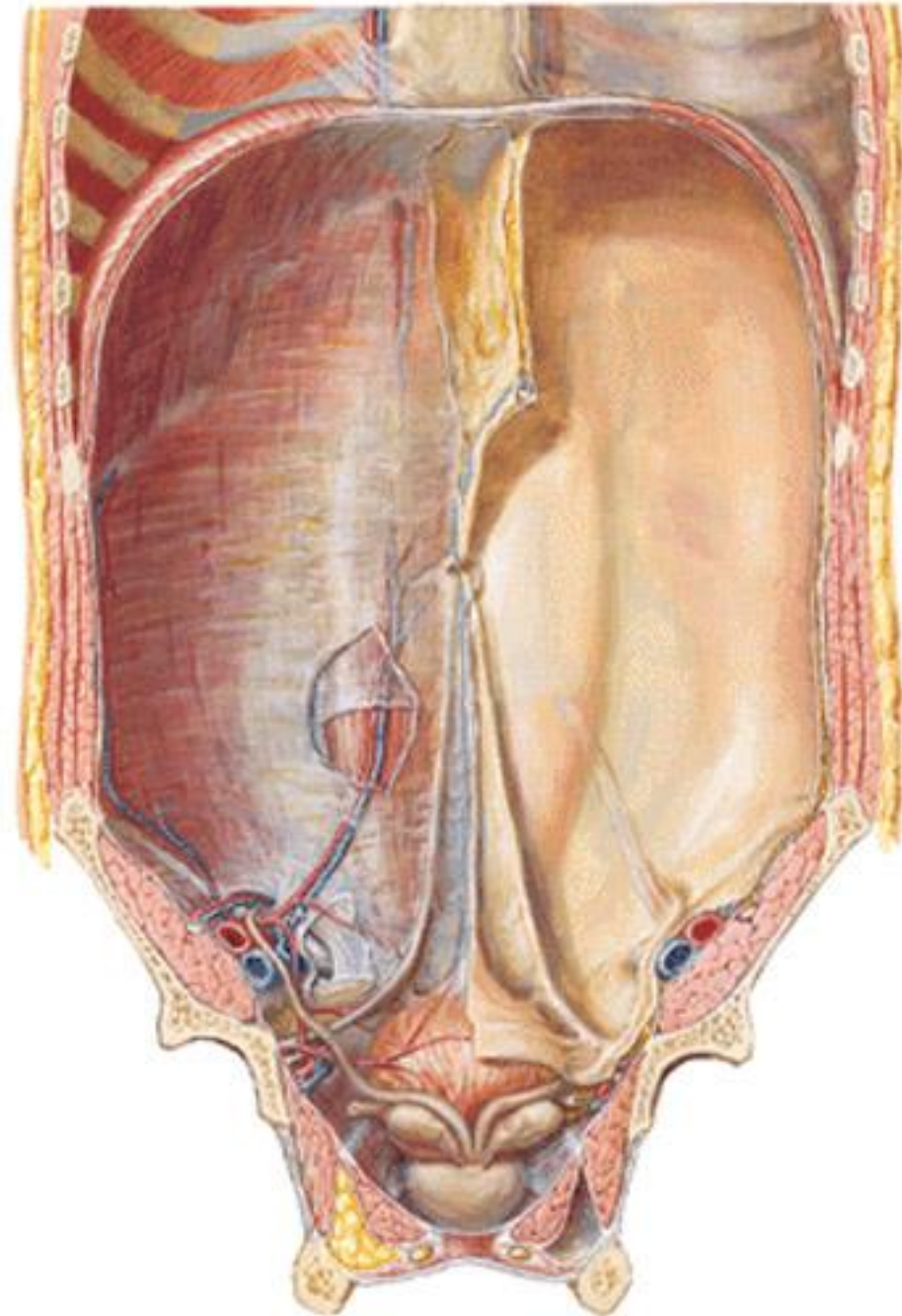
pod pupkem (nad linea arcuata) běží jen před
za pochvou pouze fascia transversalis

Přední břišní stěna

- kůže
- *Camperova* vrstva (= panniculus adiposus telae subcutaneae abdominis)
- fascia abdominis subcutanea *Scarpae* (= stratum membranosum telae subcutaneae abdominis)
- fascia abdominis superficialis
- m. obliquus externus abdominis
- m. obliquus internus abdominis
- m. transversus abdominis
- (m. rectus v *pochvě*, m. pyramidalis)
- fascia transversalis
- (fascia extraperitonealis) + preperitoneální tuk
- lamina parietalis peritonei

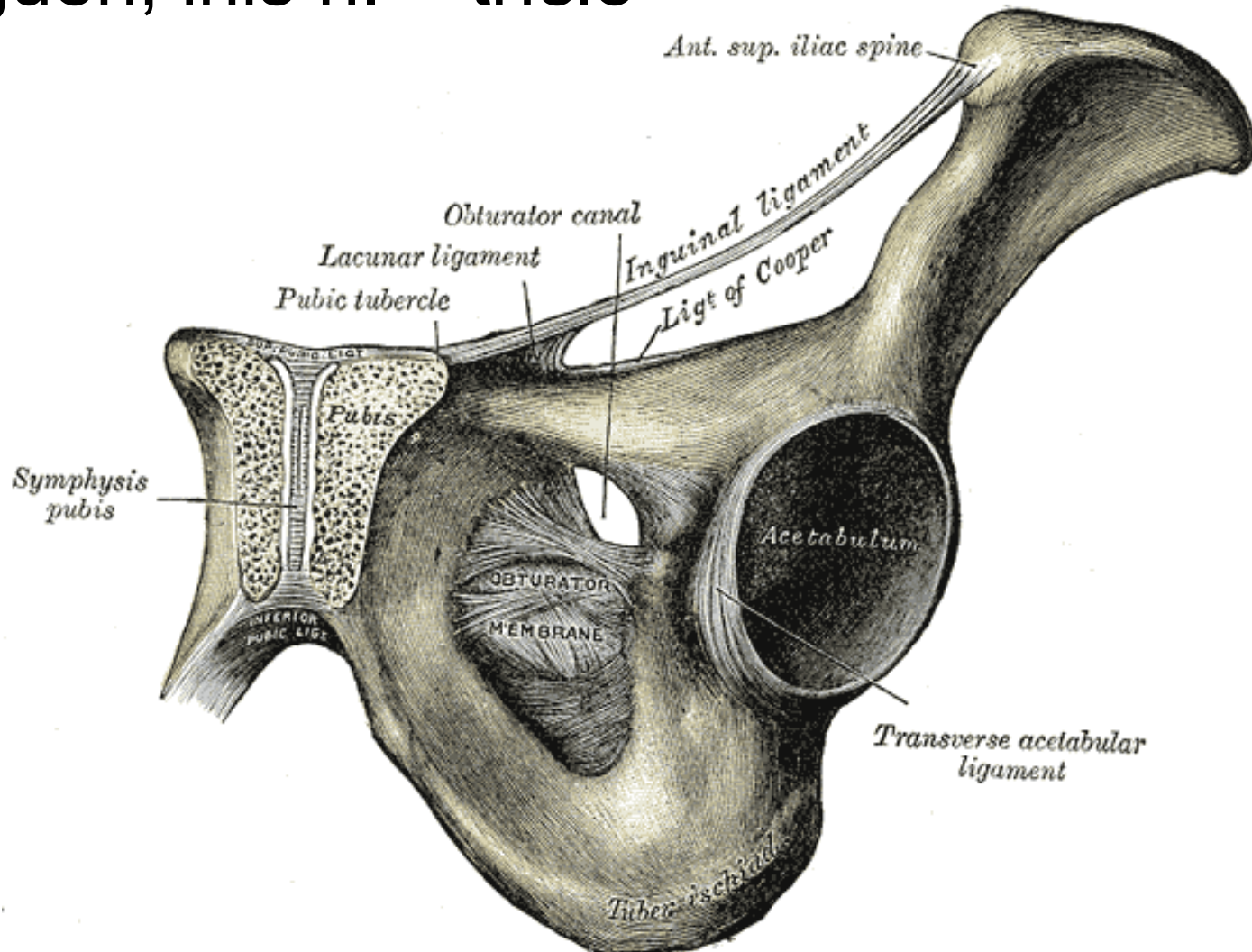
Útvary na přední břišní stěně

- anulus umbilicalis
 - obsahuje chorda a.
umbilicalis + lig. teres
hepatis
- linea alba
- linea arcuata
(*Douglasī*)
- linea semilunaris
(*Spiegeli*)
- anulus inguinalis
superficialis et
profundus

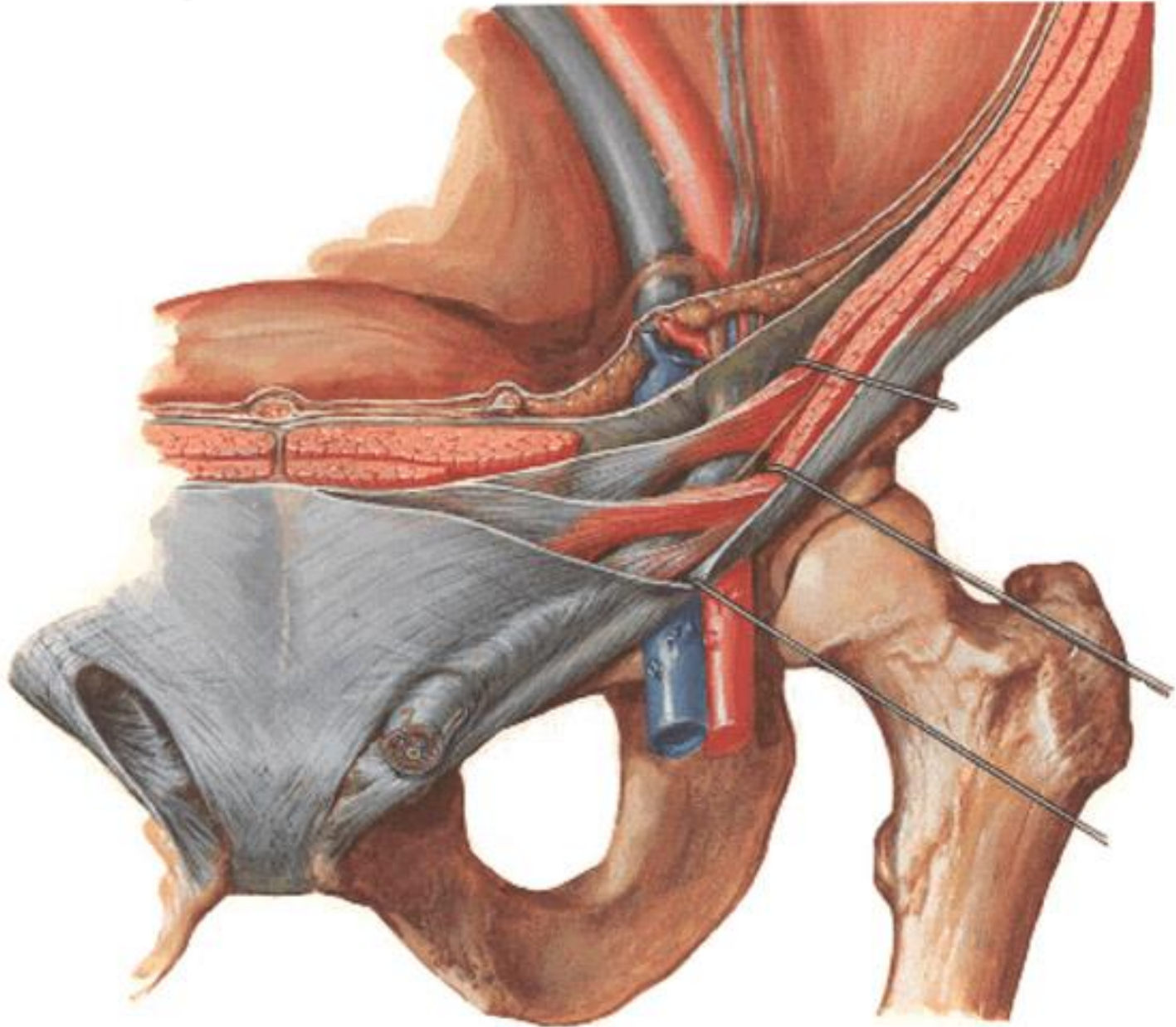


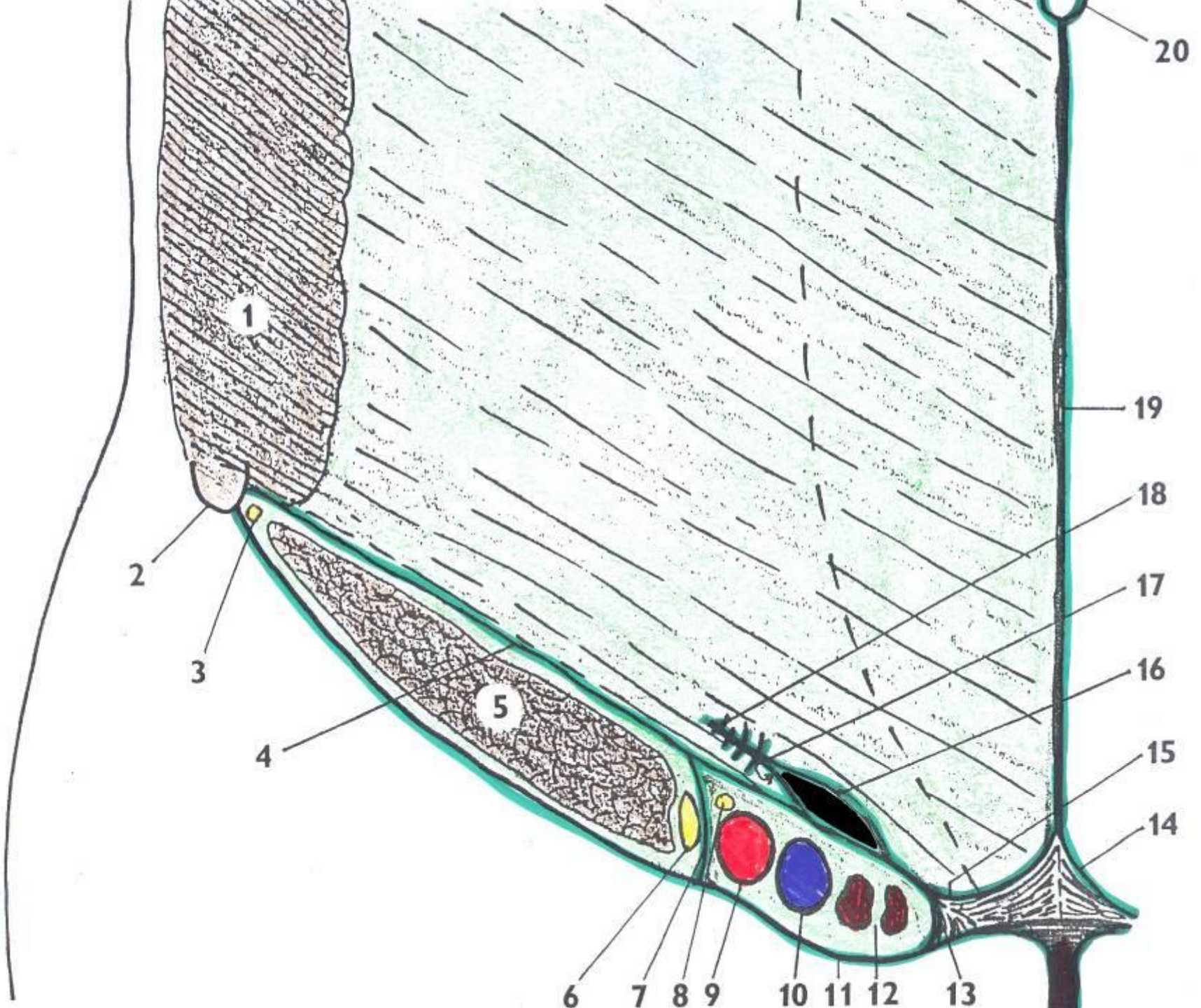
Lig. inguinale Poupartii

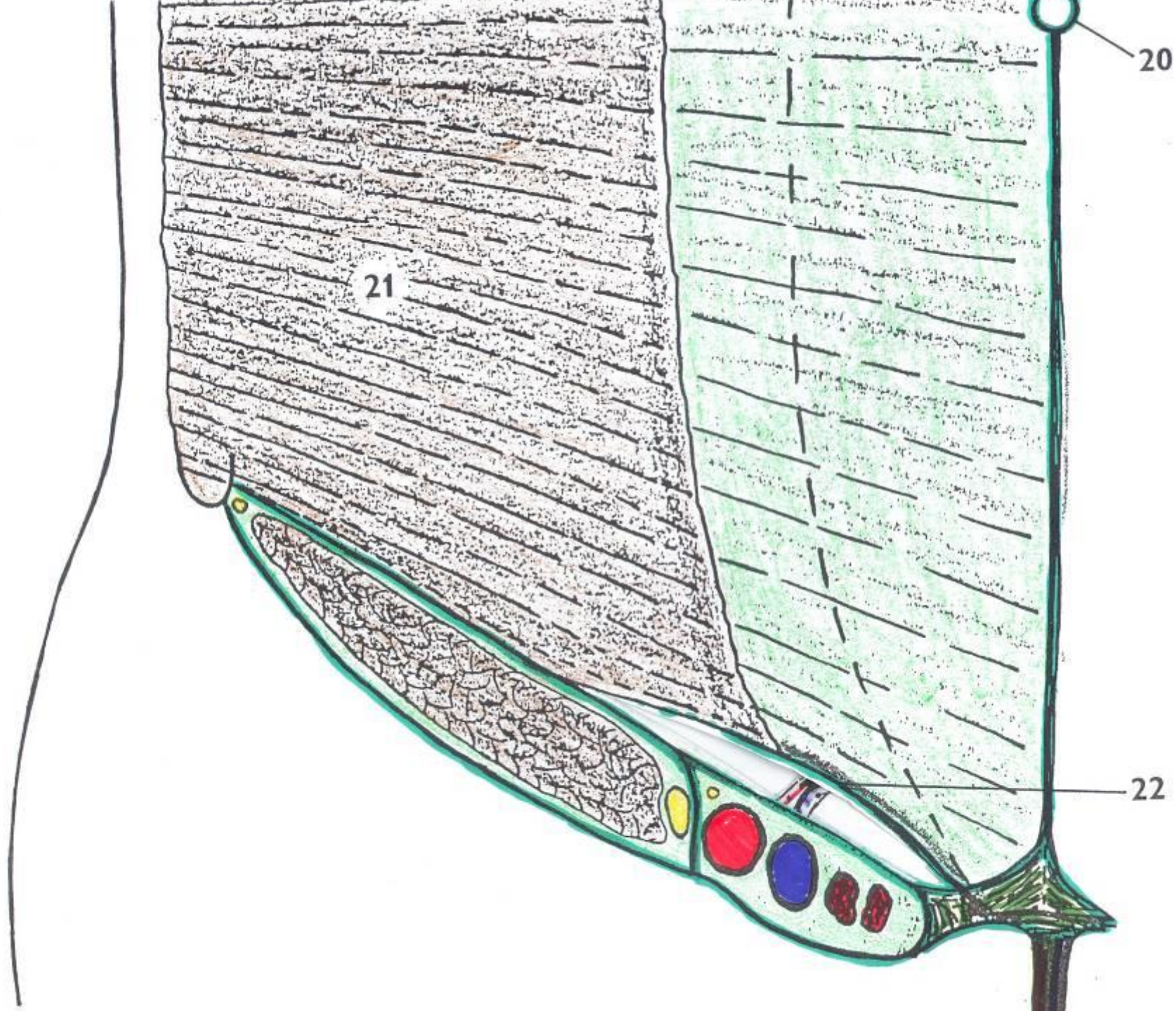
- inguen, inis n. = třísló

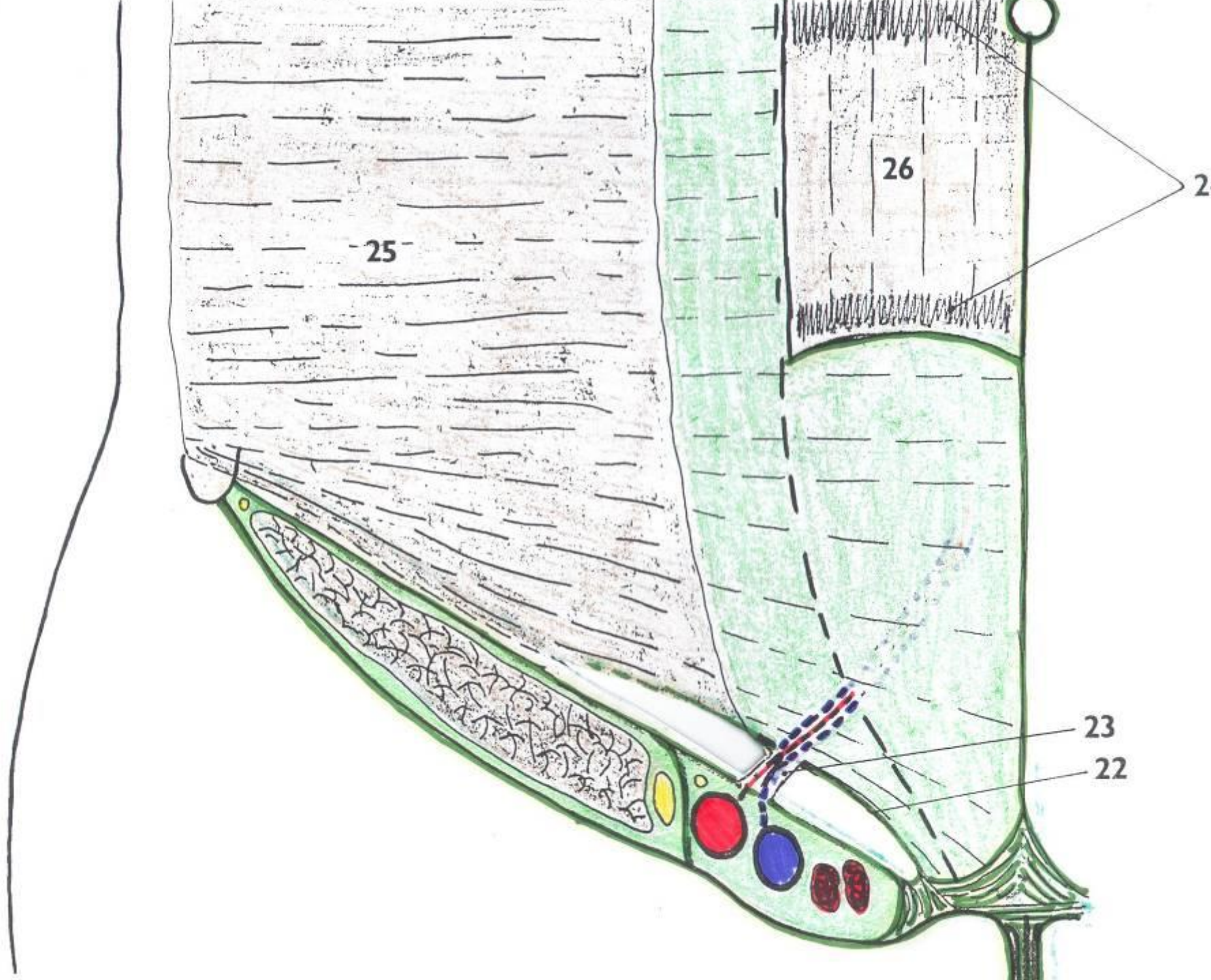


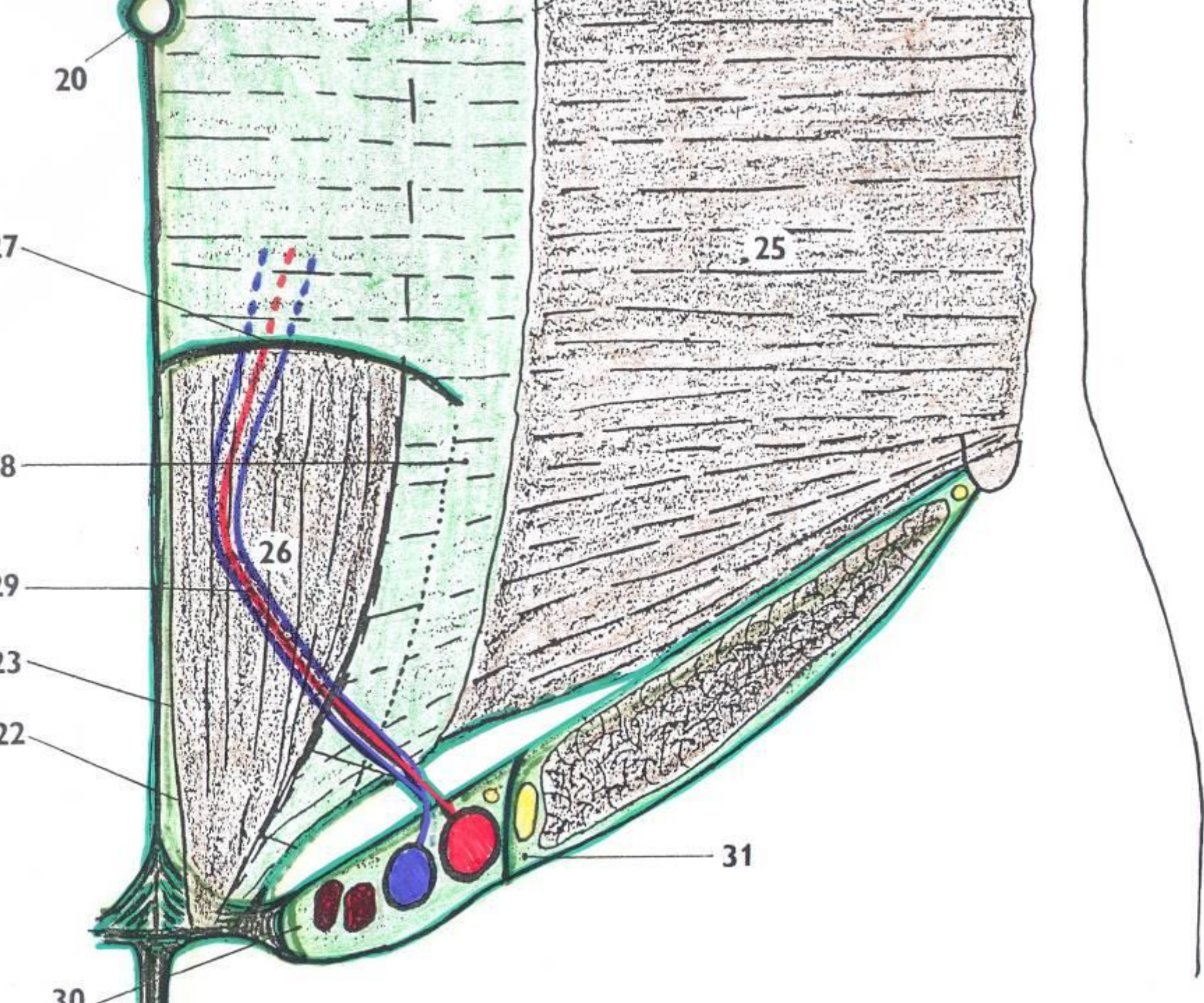
Tříselný kanál = *Canalis inguinalis*

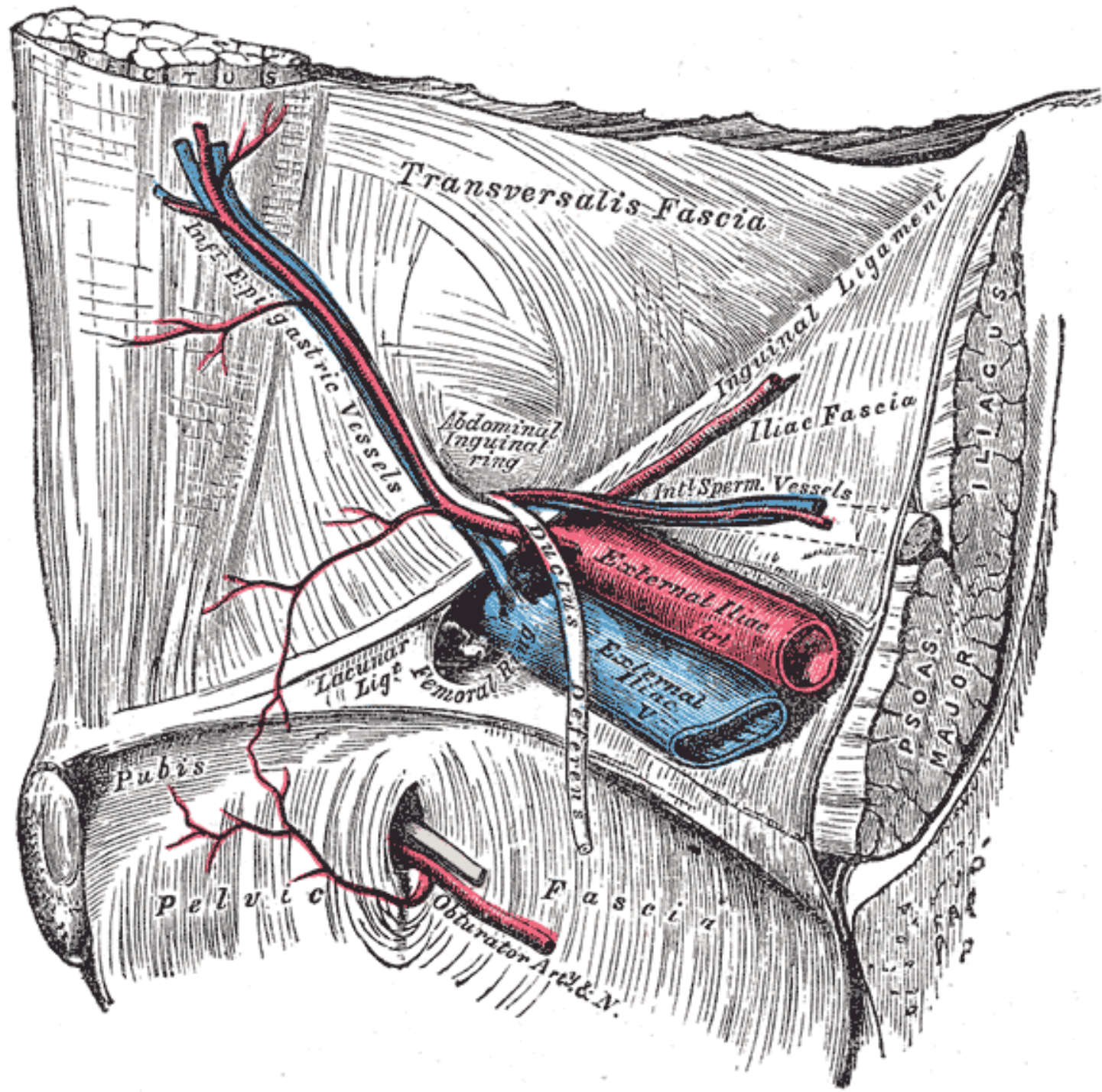


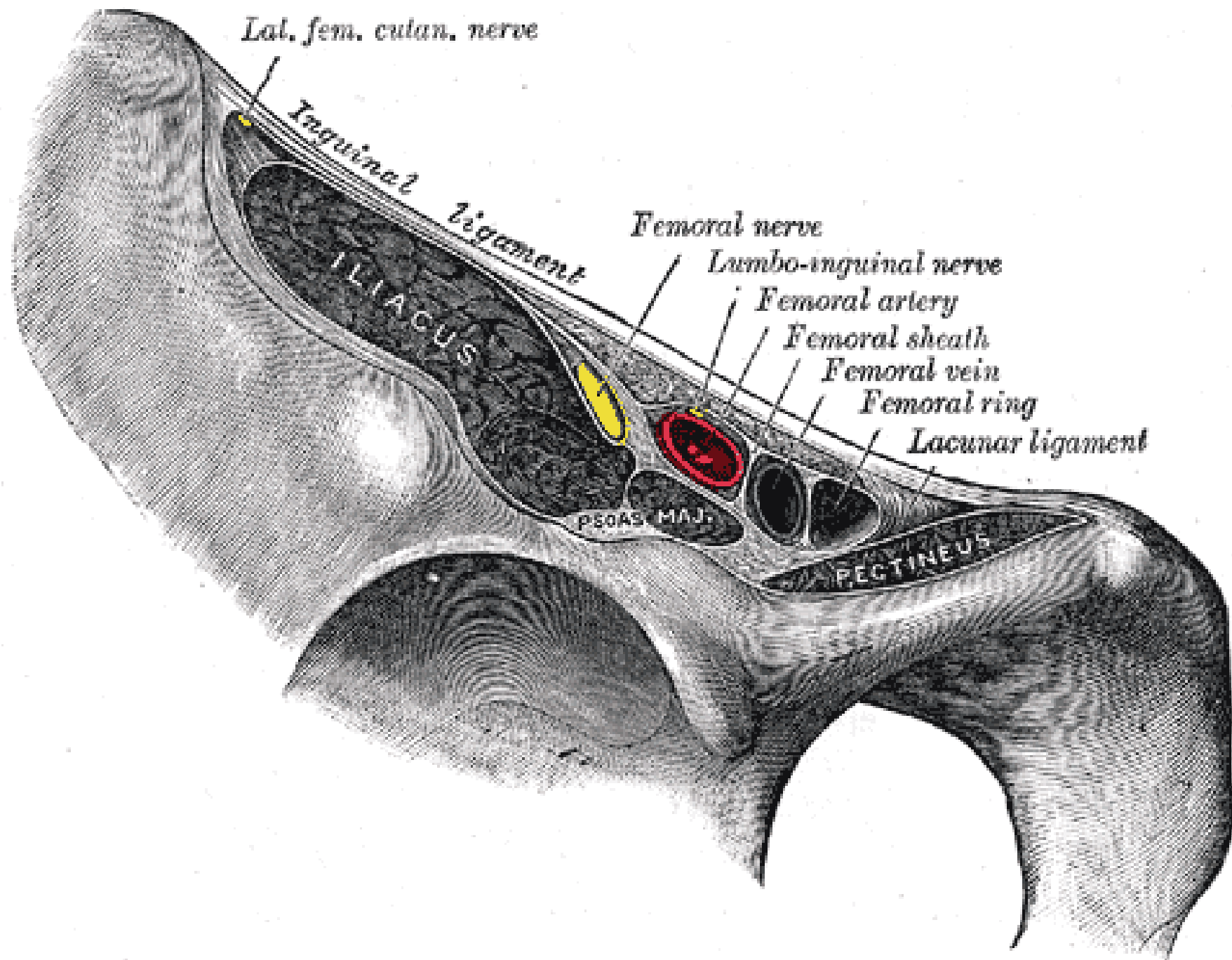












Obsah tříselného kanálu

- n. ilioinguinalis
- r. genitalis n. genitofemoralis
- vestigium processus vaginalis peritonei
- a. et v. cremasterica / a. et v. lig. teretis uteri
- mízní cévy

žena: lig. teres uteri

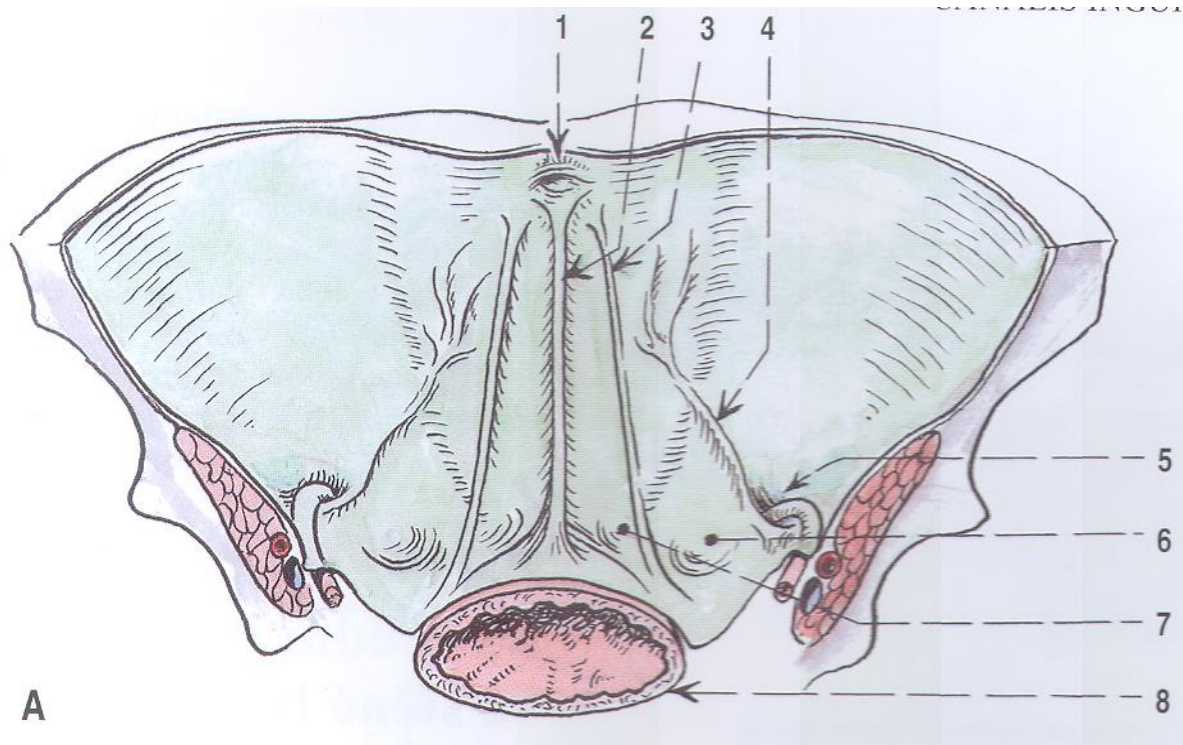
muž: ductus deferens

- a. testicularis
- a. ductus deferentis
- plexus pampiniformis
- plexus deferentialis et testicularis

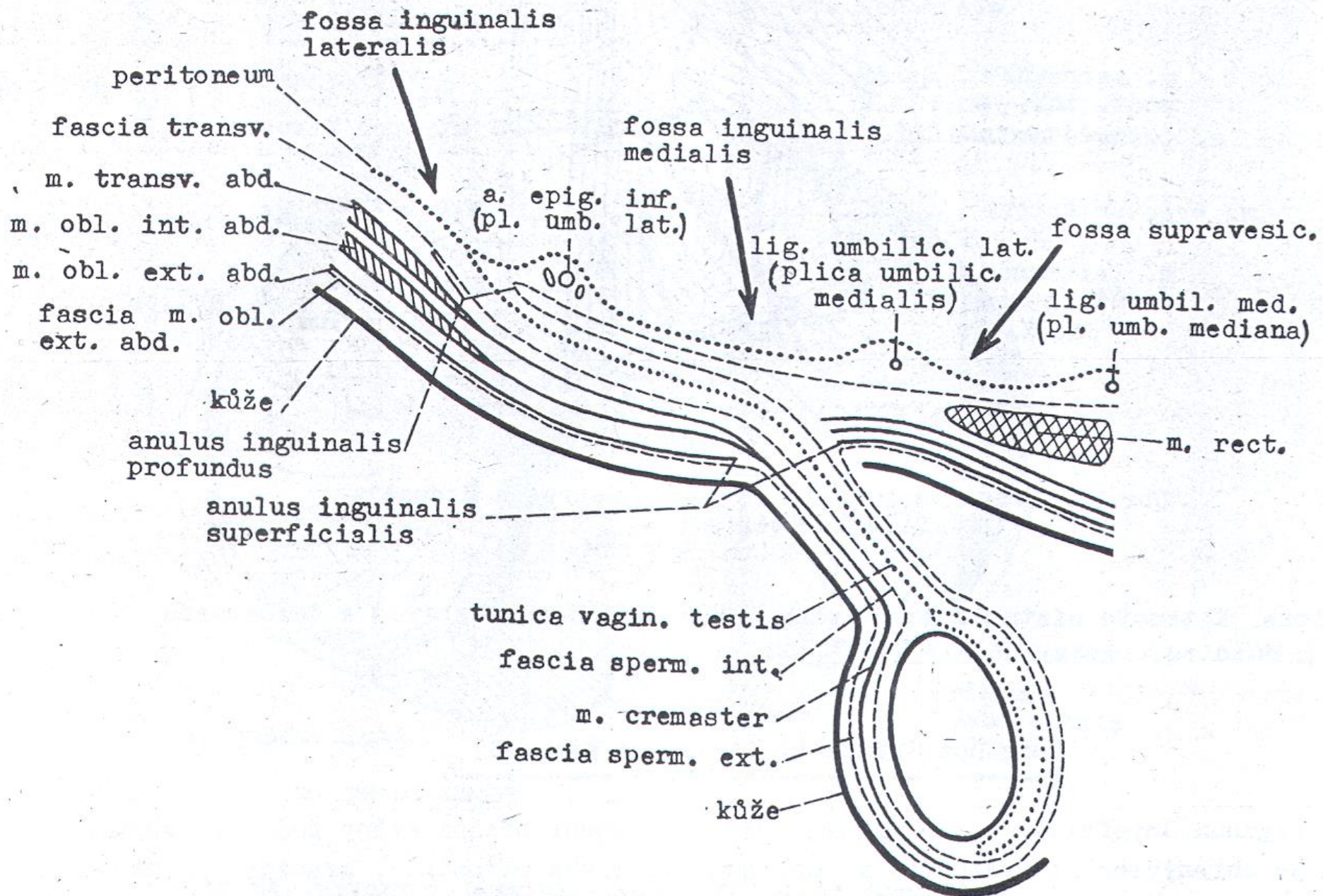
Přední břišní stěna - pohled zevnitř

bez pobřišnice – s pobřišnicí

- lig. umbilicale medianum (chorda urachi)
- fascia vesicoumbilicalis (*Delbeti*)
- chorda arteriae umbilicalis (lig. umbilicale laterale)
- trigonum inguinale (*Hesselbachi*) (+ tractus iliopubicus *Thomsoni*)
- vasa epigastrica inferiora
- anulus inguinalis profundus
- plica umbilicalis mediana
- fossa supravesicalis
- plica umbilicalis medialis
- fossa inguinalis medialis
- plica umbilicalis lateralis (plica epigastrica)
- fossa inguinalis lateralis

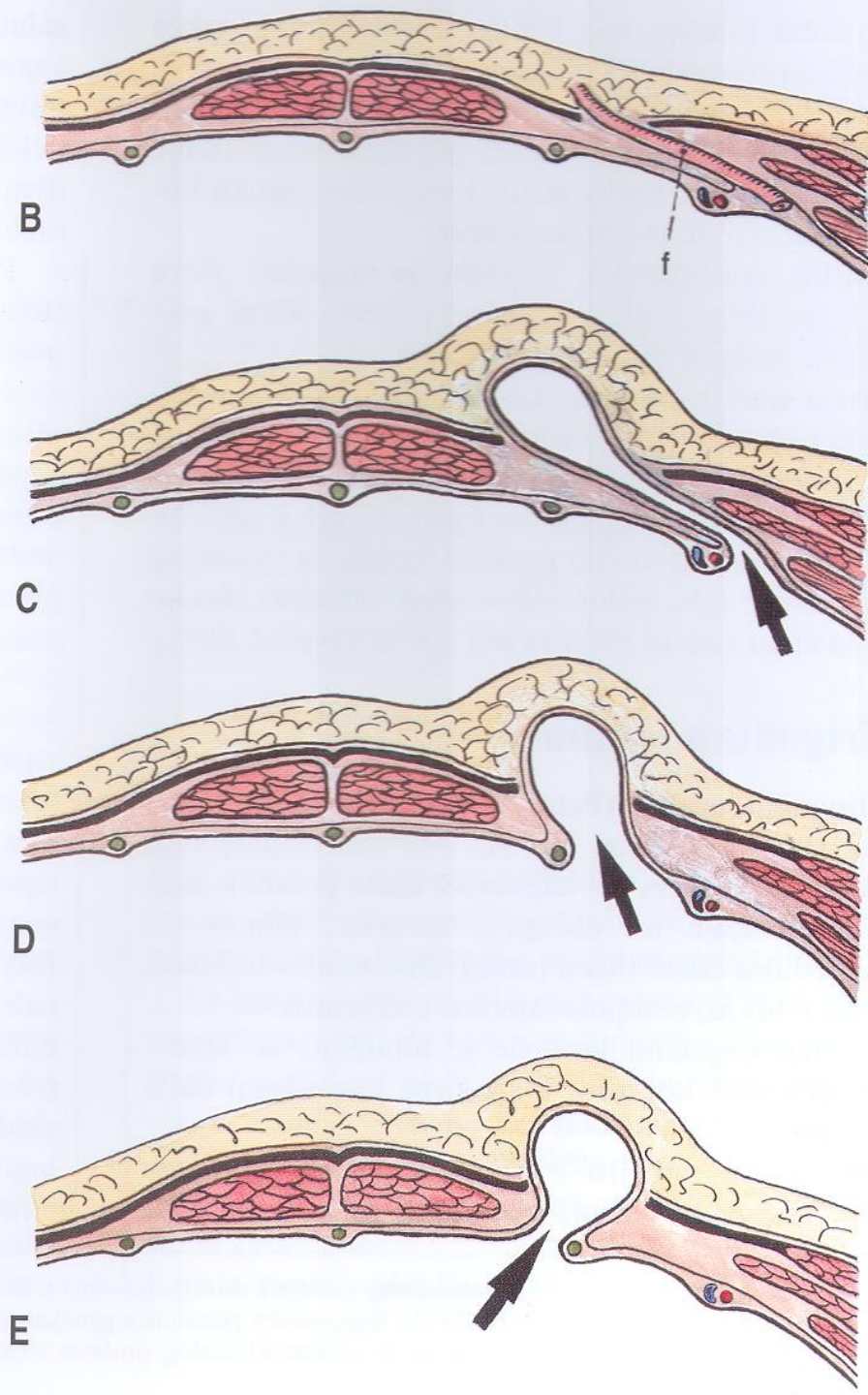


- A peritoneum na přední stěně břišní
- 1 umbilicus
 - 2 plica umbilicalis mediana
 - 3 plica umbilicalis medialis
 - 4 plica umbilicalis lateralis
 - 5 fossa inguinalis lateralis (vkleslá v místě anulus inguinalis profundus)
 - 6 fossa inguinalis medialis (vkleslá v místě anulus inguinalis superficialis a trigonum inguinale)
 - 7 fossa supravesicalis
 - 8 řez močovým měchýřem



Kýla *Hernia* Prietrž, pruh

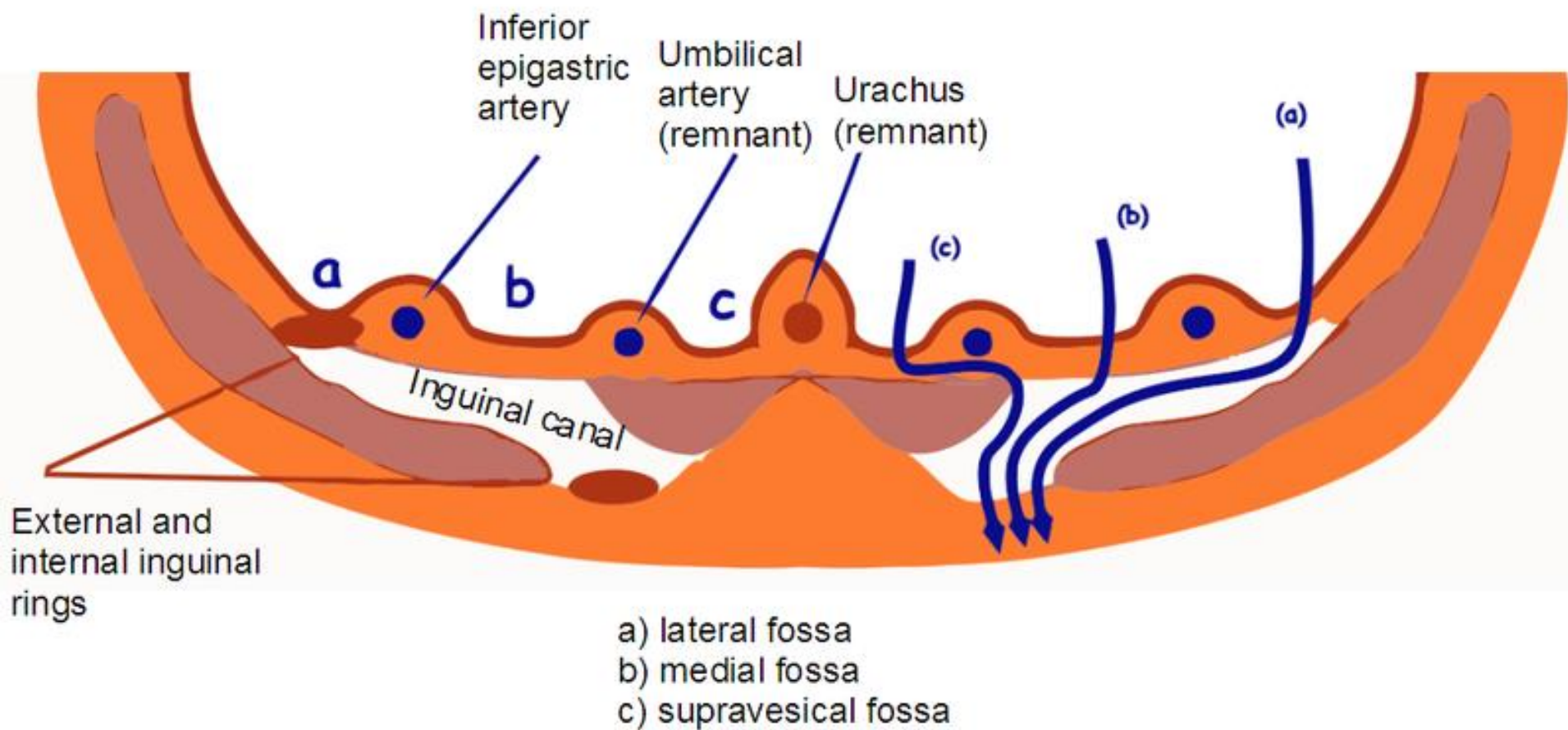
- B řez stěnou břišní znázorňující průběh inguinálního kanálu z anulus profundus do anulus superficialis
f funiculus spermaticus
C řez stěnou břišní znázorňující průběh nepřímé tříselné kýly
D řez stěnou břišní znázorňující průběh přímé tříselné kýly
E řez stěnou břišní znázorňující průběh tříselné kýly, která vstoupila do stěny ve fo-
vea suprapavesicalis



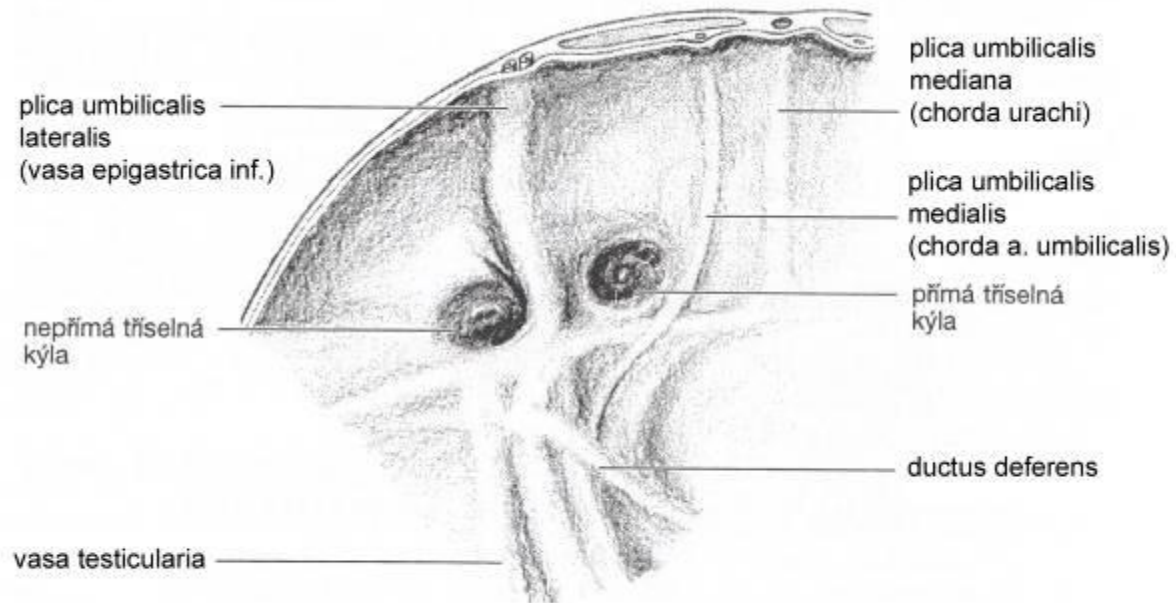
Tříselné kýly = Herniae inguinales

- nepřímá tříselná kýla (h.i. indirecta)
 - vnitřní kýlní branka: anulus inguinalis profundus = fossa inguinalis lateralis
- přímá tříselná kýla (h.i. directa)
 - vnitřní kýlní branka: fossa inguinalis medialis
- supravezikální kýla (h. supravesicalis)
 - vnitřní kýlní branka: fossa supravesicalis
- společná vnější kýlní branka: anulus inguinalis superficialis

Kýly

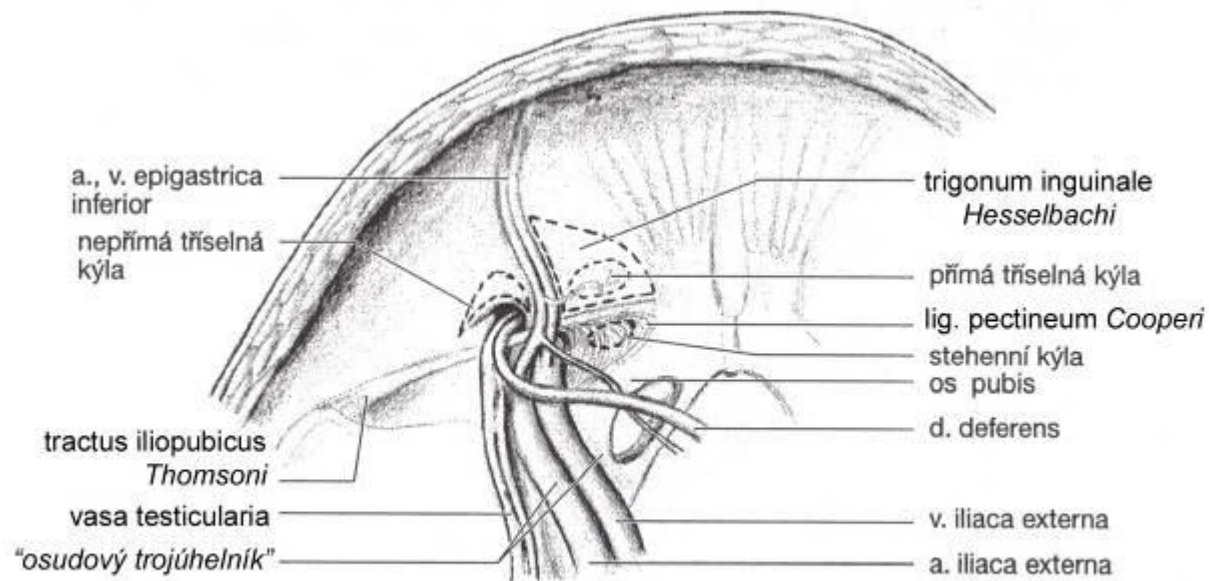


Laparoskopický pohled na tříselnou oblast



Tříselná krajina vlevo z laparoskopického pohledu

Michalský, Pařko, Satinský: Operační léčení tříselné kýly, 2000.



Tříselná krajina vlevo bez peritoneálního listu

Michalský, Pařko, Satinský: Operační léčení tříselné kýly, 2000.



Hernia inguinalis
dextra

Cicatrix post
herniotomiam sinistram



Oboustranná tříselná kýla. Vlevo přímá, vpravo nepřímá kýla
Michalský, Pařko, Satinský: Operační léčení tříselné kýly, 2000.



Michalský, Pařko, Satinský: Operační léčení tříselné kýly, 2000.



Foto 18 *Pohled na plastiku proximo-laterálně od neoanulu. Překřížení cípů sítky proximo-laterálně od funikulu*

Michalský, Pařko, Satinský: Operační léčení tříselné kýly, 2000.

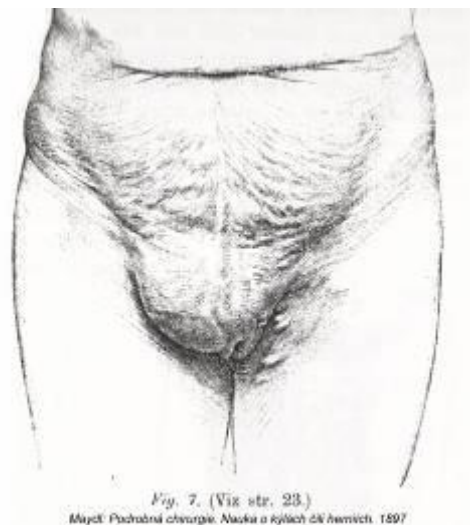


Fig. 7. (Viz str. 23.)
Maydl: Podrobná chirurgie. Nauka o kýlech či herních. 1897



Fig. 9. (Viz str. 23.)

Maydl: Podrobná chirurgie. Nauka o kýlech či herních. 1897

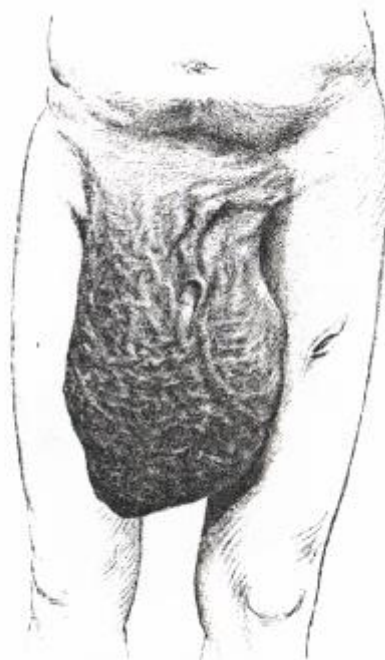


Fig. 10. (Viz str. 23.)



Fig. 23.

Maydl: Podrobná chirurgie. Nauka o kýlech či herních. 1897



Fig. 28.



Fig. 29.

Maydl: Podrobná chirurgie. Nauka o kýlech či herních. 1897

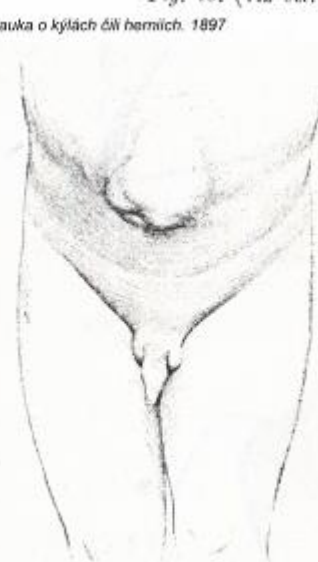


Fig. 30.

Maydl: Podrobná chirurgie. Nauka o kýlech či herních. 1897



Fig. 31.

Další kýly

- **hernia umbilicalis**

- skrz anulus umbilicalis

- **hernia femoralis**

- skrz lacuna vasorum

- linea alba, linea semilunaris, linea arcuata,
- trigonum sternocostale, trigonum lumbocostale
- hiatus oesophageus („skluzná/hiátová hernie")
- foramen suprapiriforme, foramen infrapiriforme
- canalis obturatorius
- trigonum lumbale superius et inferius

Svaly pánevního dna

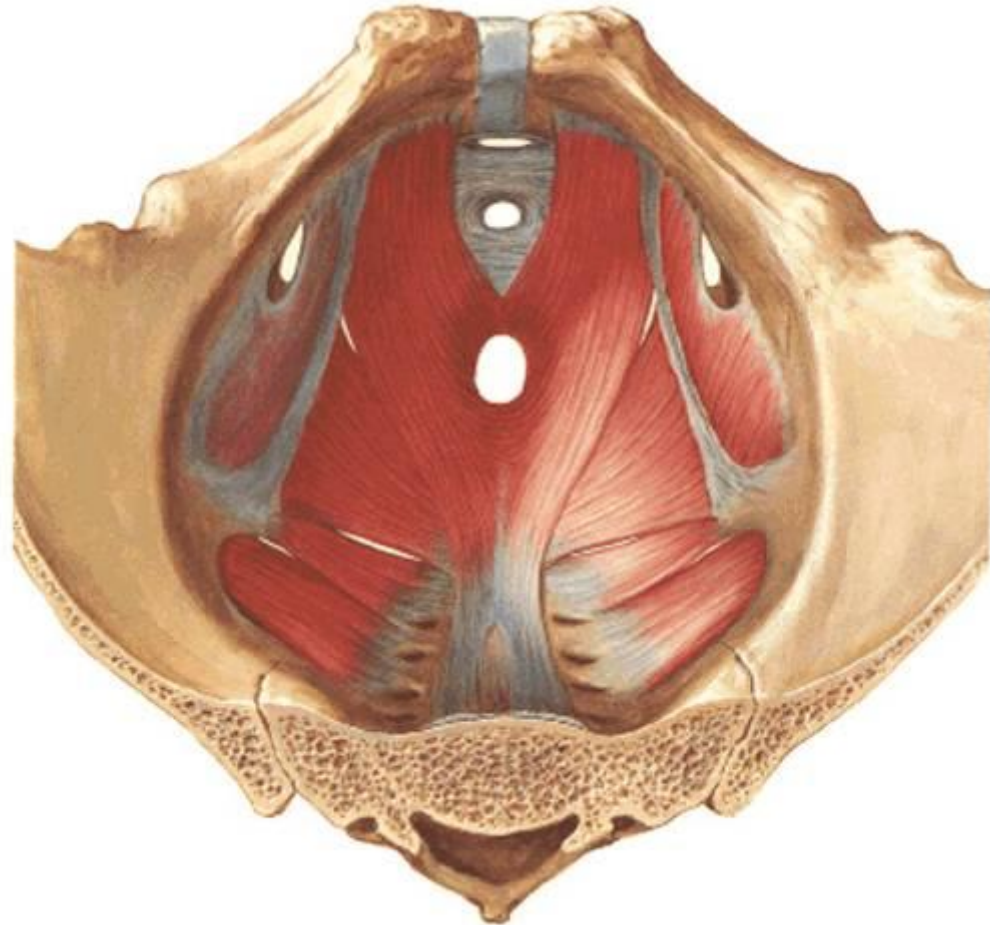
- **m. levator ani**
- **m. ischiococcygeus**
- **m. sphincter ani externus**

inervace:

n. pudendus

(ventrolaterální část)

r. anterior n. sacralis S4



Svaly pánevního dna

M. ischiococcygeus (coccygeus)

- souběžně a navnitř od lig. sacrospinale



Svaly pái

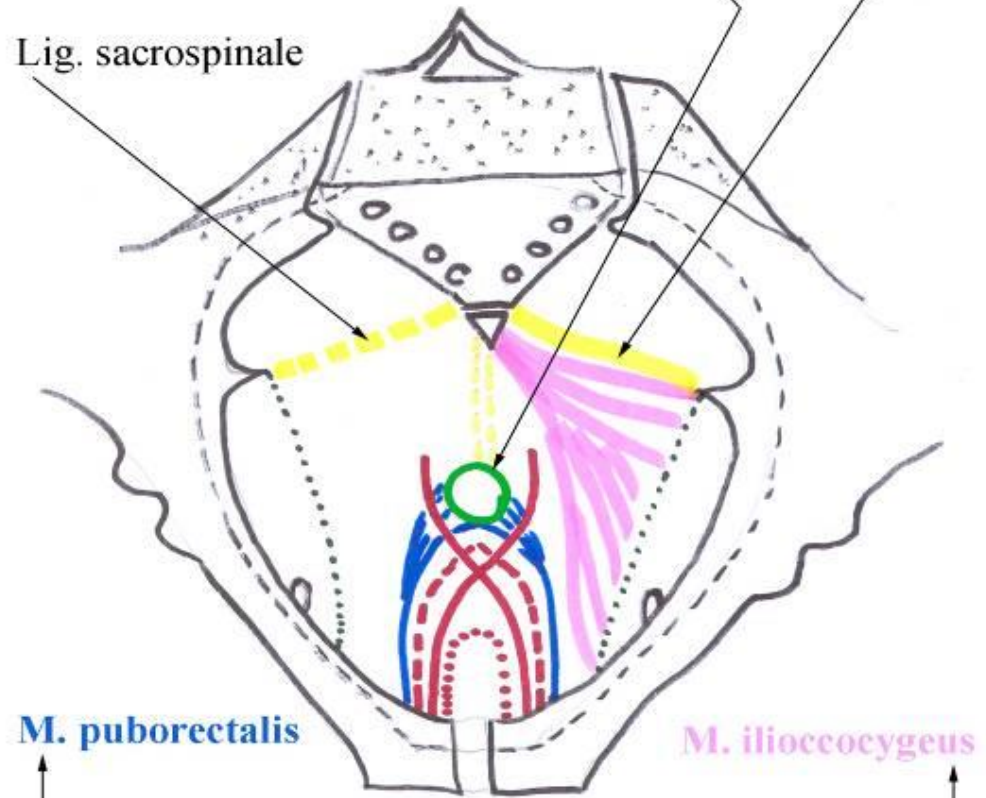
M. lev

SVĚLY PÁNEVNÍHO DNA

M. ISCHIOCOCCYGEUS

M. SPHINCTER ANI EXTERNUS

Lig. sacrospinale



M. puborectalis

M. iliococcygeus

M. pubococcygeus

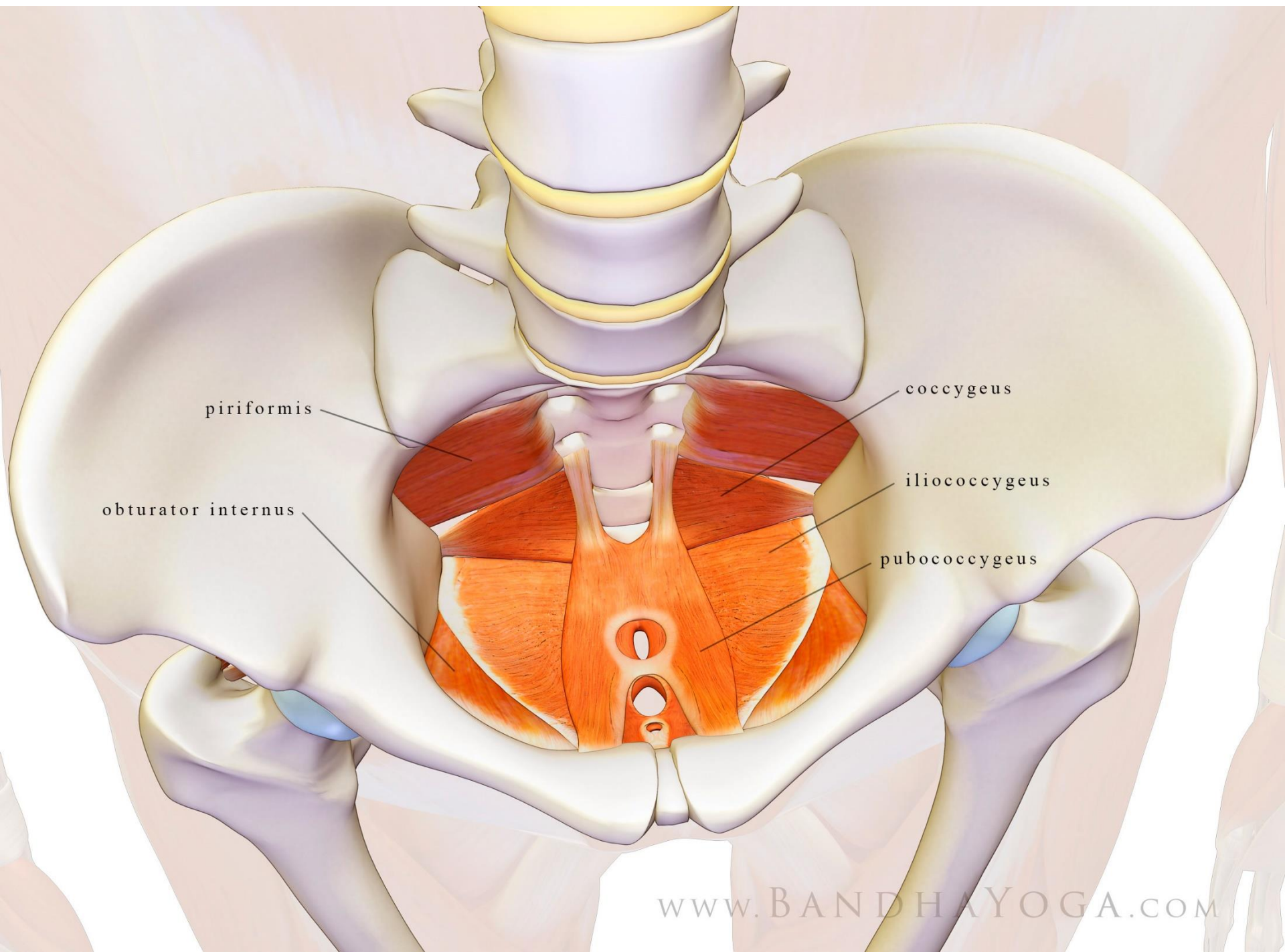
--- m. puboperinealis

— m. puboanalis

..... m. puboprostaticus / pubovaginalis

M. LEVATOR ANI

- m. pubococcygeus
 - m. puboperinealis
 - m. puboprostaticus (=m. levator prostatae)
 - u muže
 - m. pubovaginalis
 - u ženy
 - m. puboanalis
- m. puborectalis - kaudálně pod m. pubococcygeus
- m. iliococcygeus – začíná na arcus tendineus m. levatoris ani



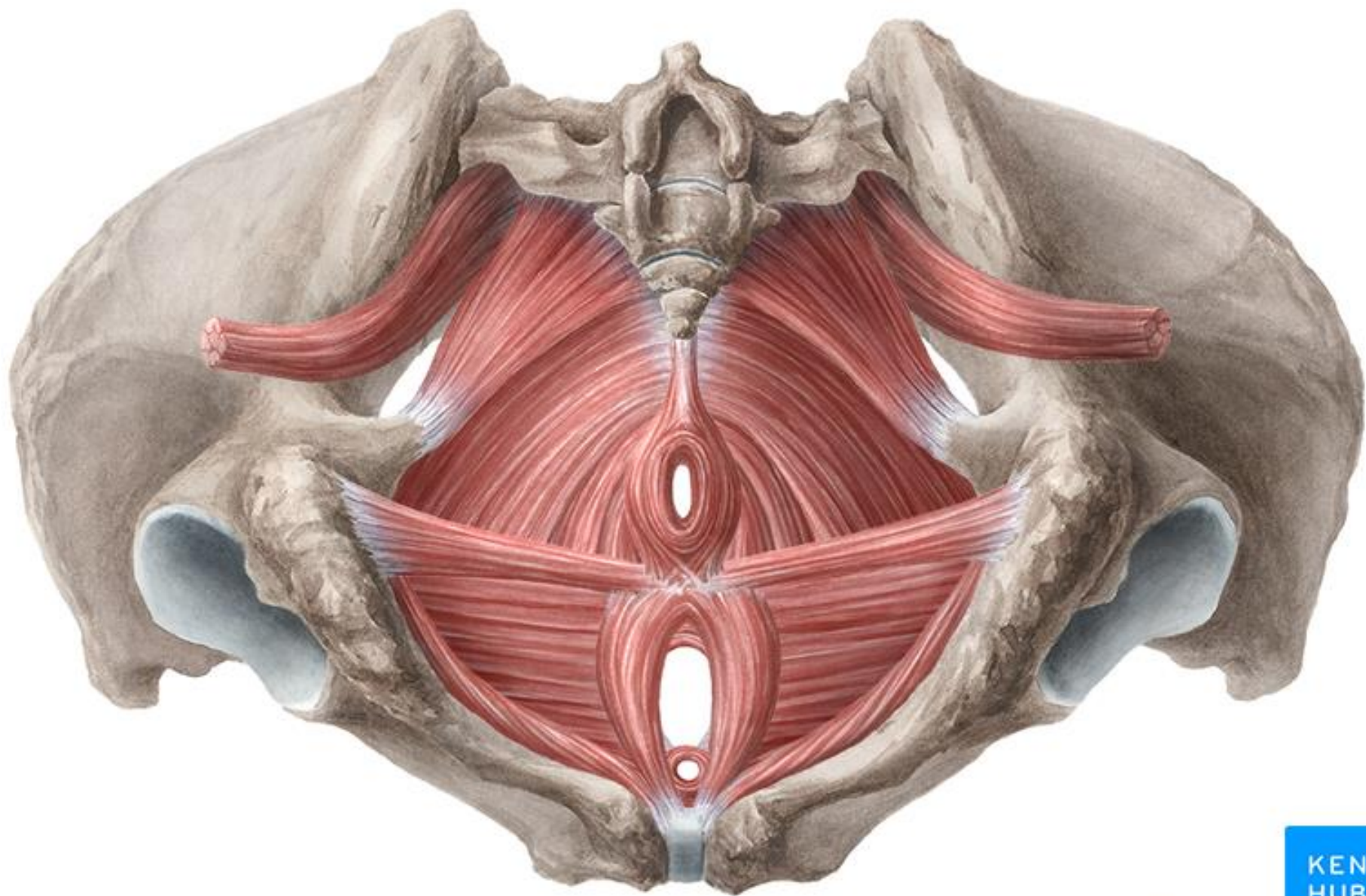
piriformis

obturator internus

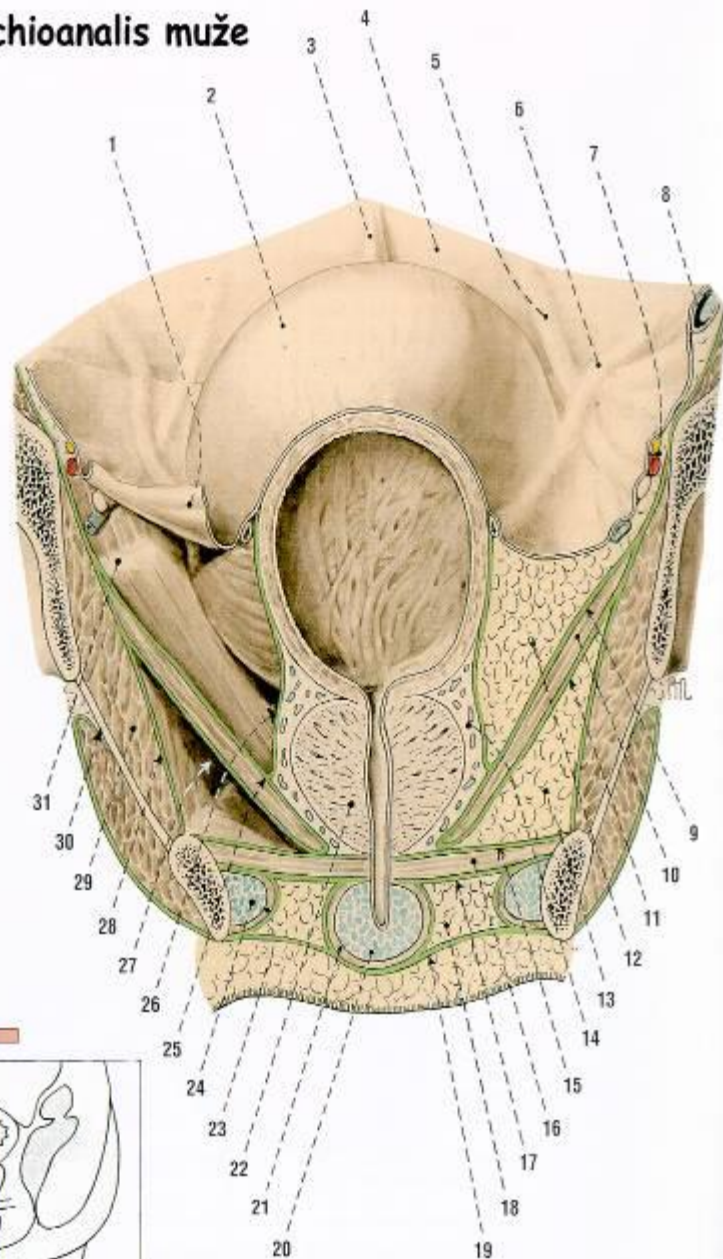
coccygeus

iliococcygeus

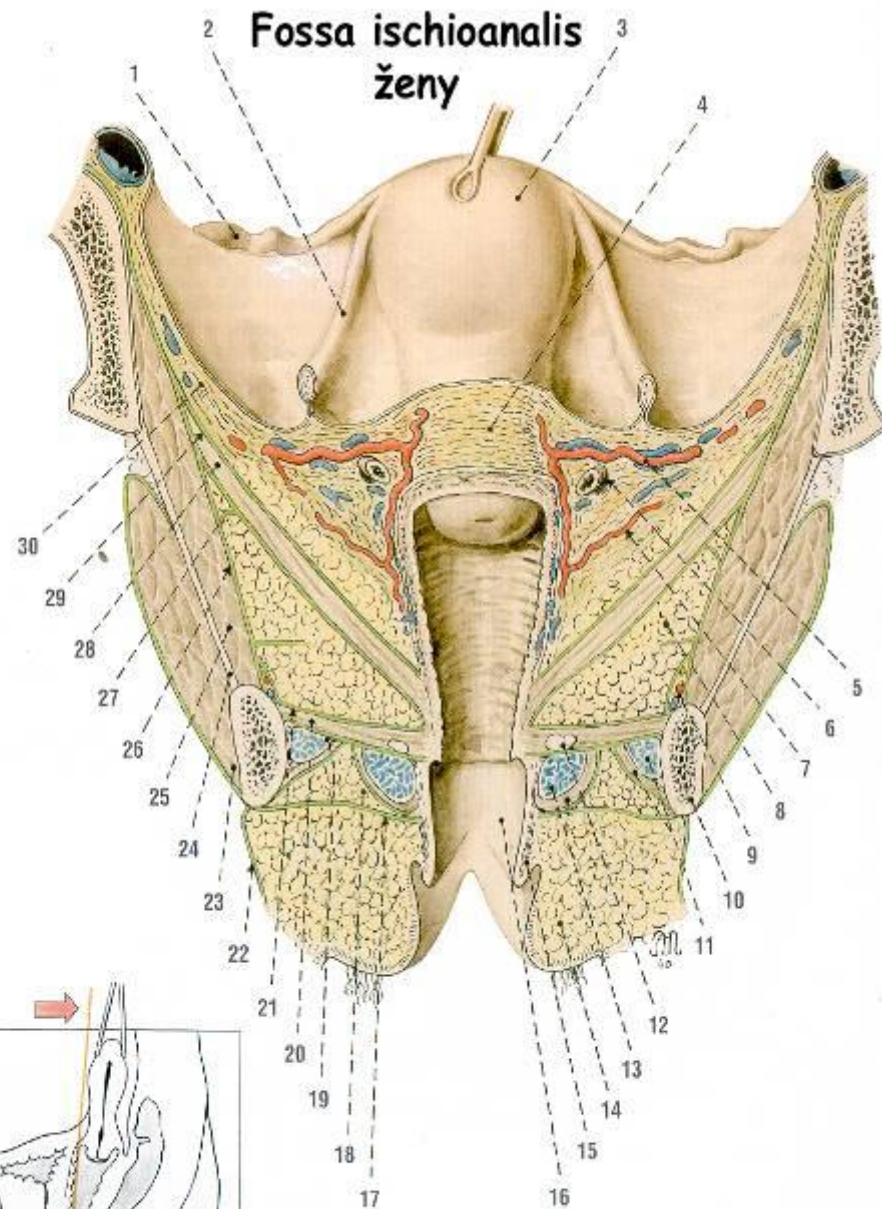
pubococcygeus



Fossa ischioanalis muže



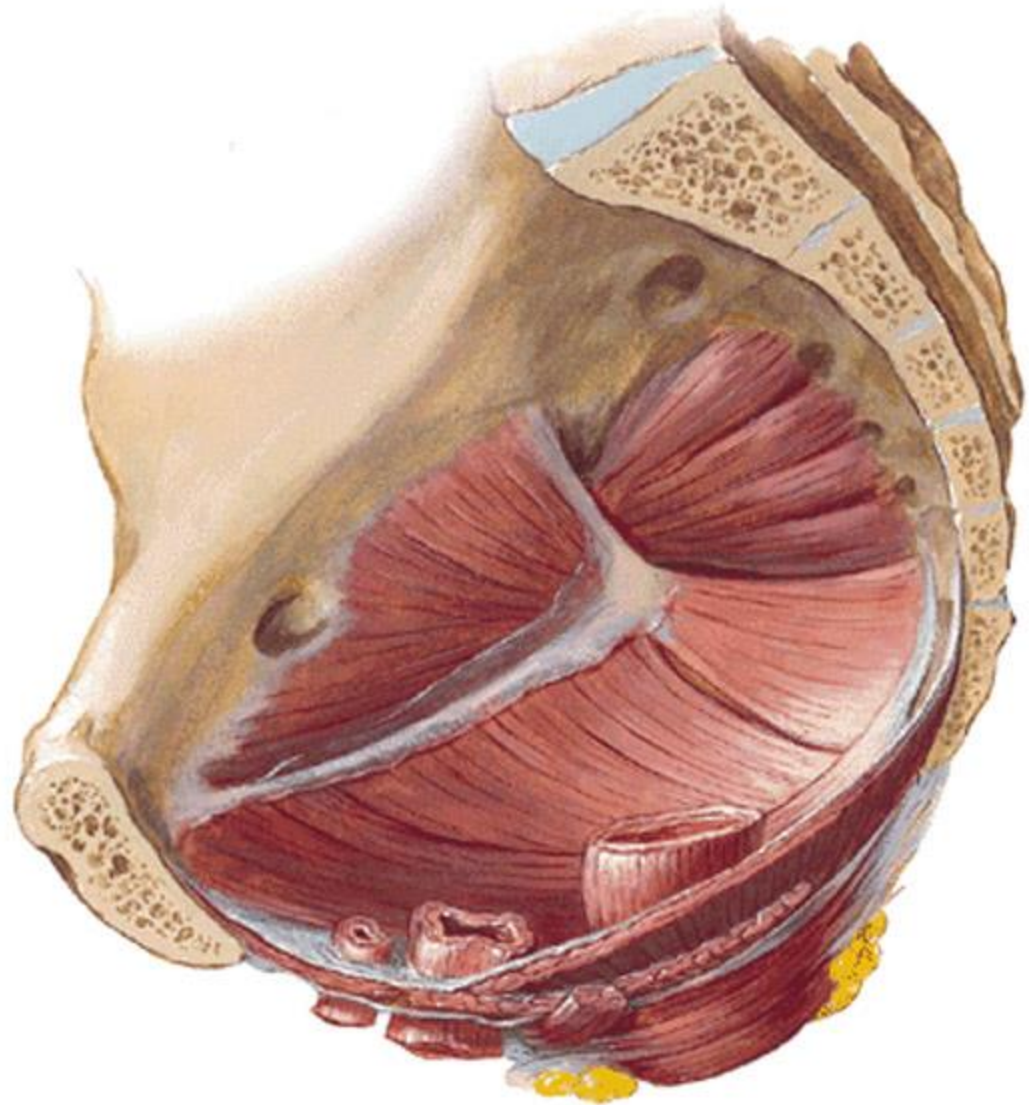
Fossa ischioanalis ženy



Svaly pánevního dna

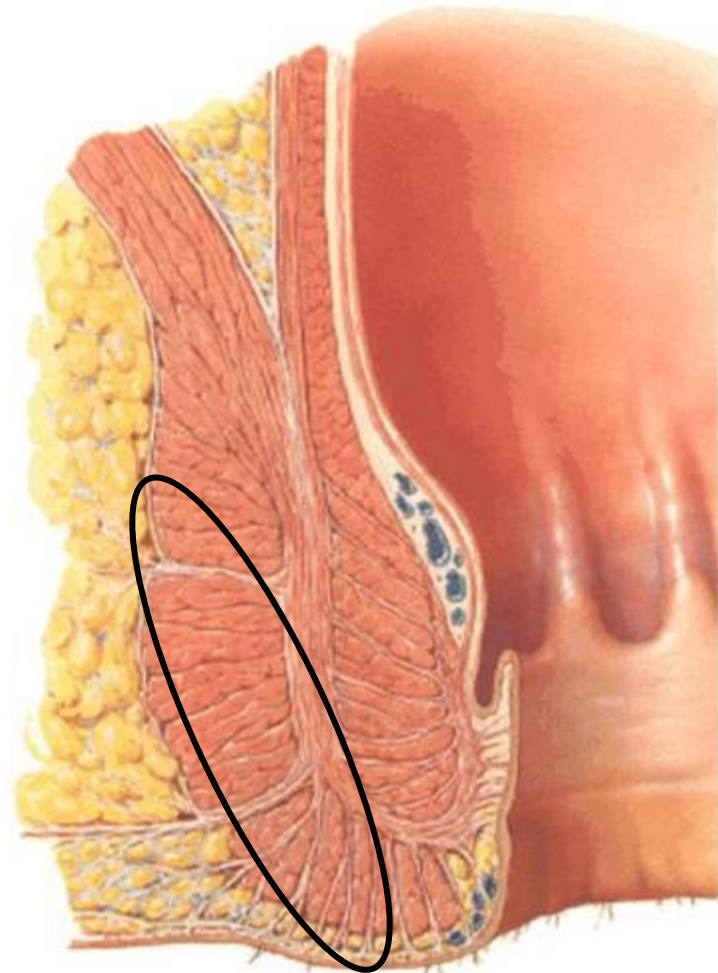
M. sphincter ani externus

- pars subcutanea
 - pars superficialis
 - pars profunda
- obkružuje
konečník*



Svaly pánevního dna

M. sphincter ani externus



Funkce svalů pánevního dna

- pomáhá stlačovat orgány
- udržovuje kontinenci
- břišní lis
- vdechové sval
- uzavírá konečník (m. sphincter ani externus + m. puborectalis)

inkontinence, prolapsus (= výhřez)

Prolapsus uteri

