

Přehled fascií

Etymologie

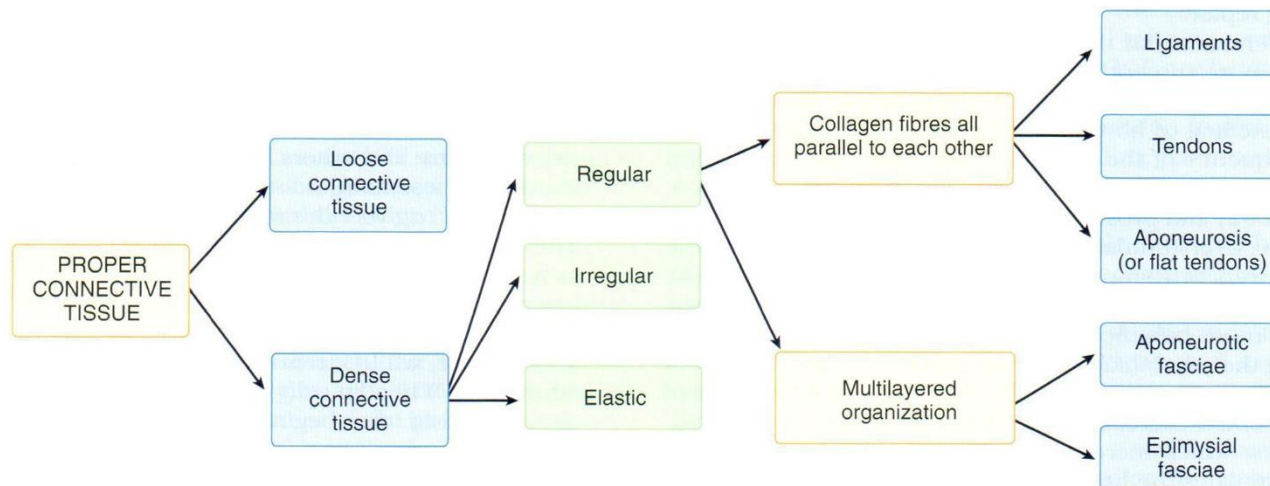
- fascia, ae, femininum
- česky povázka, fascie
- latinsky „tkanice“
- z „fascis“ = svazek prutů ovázaný tkanicí, který byl v Římě znakem moci (*Seneca*)
- odtud italské „fascismo“

Definice

- vazivový obal svalu či skupiny svalů
- fascie mají vliv na funkci svalů při určitých pohybech
- představují bariéru pro šíření zánětu v dané oblasti
- někdy však při poranění mohou stlačovat oteklou a prokrvácenou tkáň a způsobit její další poškození
→ kompartmentový syndrom

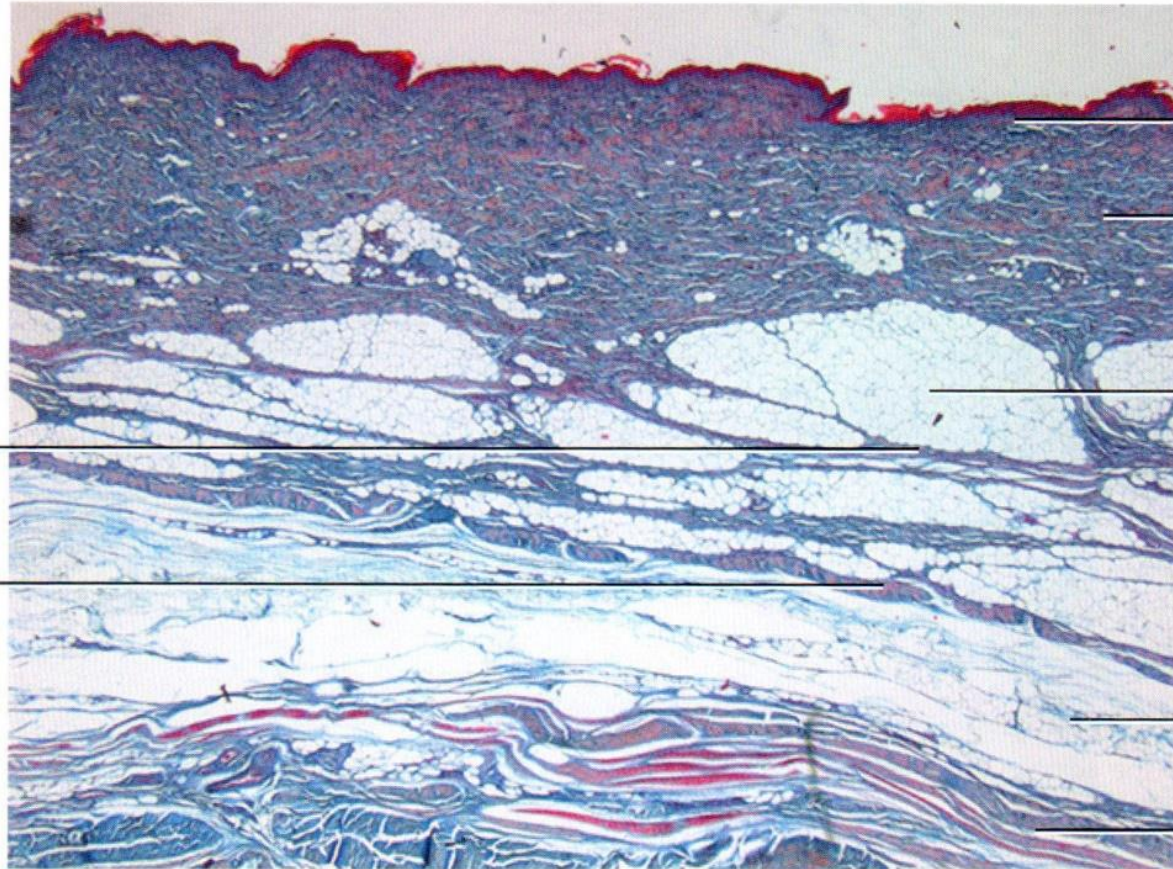
Záměny

- fascie
- aponeuróza
- ligamentum
- taenia
- plica



Obecná stavba

- kůže
 - pokožka + škára
- podkoží
 - povrchová tuková vrstva (*stratum adiposum*; *panniculus adiposus*) = PTV
 - povrchová fascie (*fascia superficialis*) = vazivová vrstva (*stratum membranosum*; „*panniculus carnosus*“ zvířat)
 - hluboká tuková vrstva = HTV
- povázka (*fascia*) / okostice (*periosteum*) / ochrustavice (*perichondrium*) = hluboká fascie (*fascia profunda*)
- svalová / kostěná / chrupavčitá vrstva



Epidermis

Dermis

Fat tissue
in the superficial
adipose tissue

Loose connective
tissue in the deep
adipose tissue

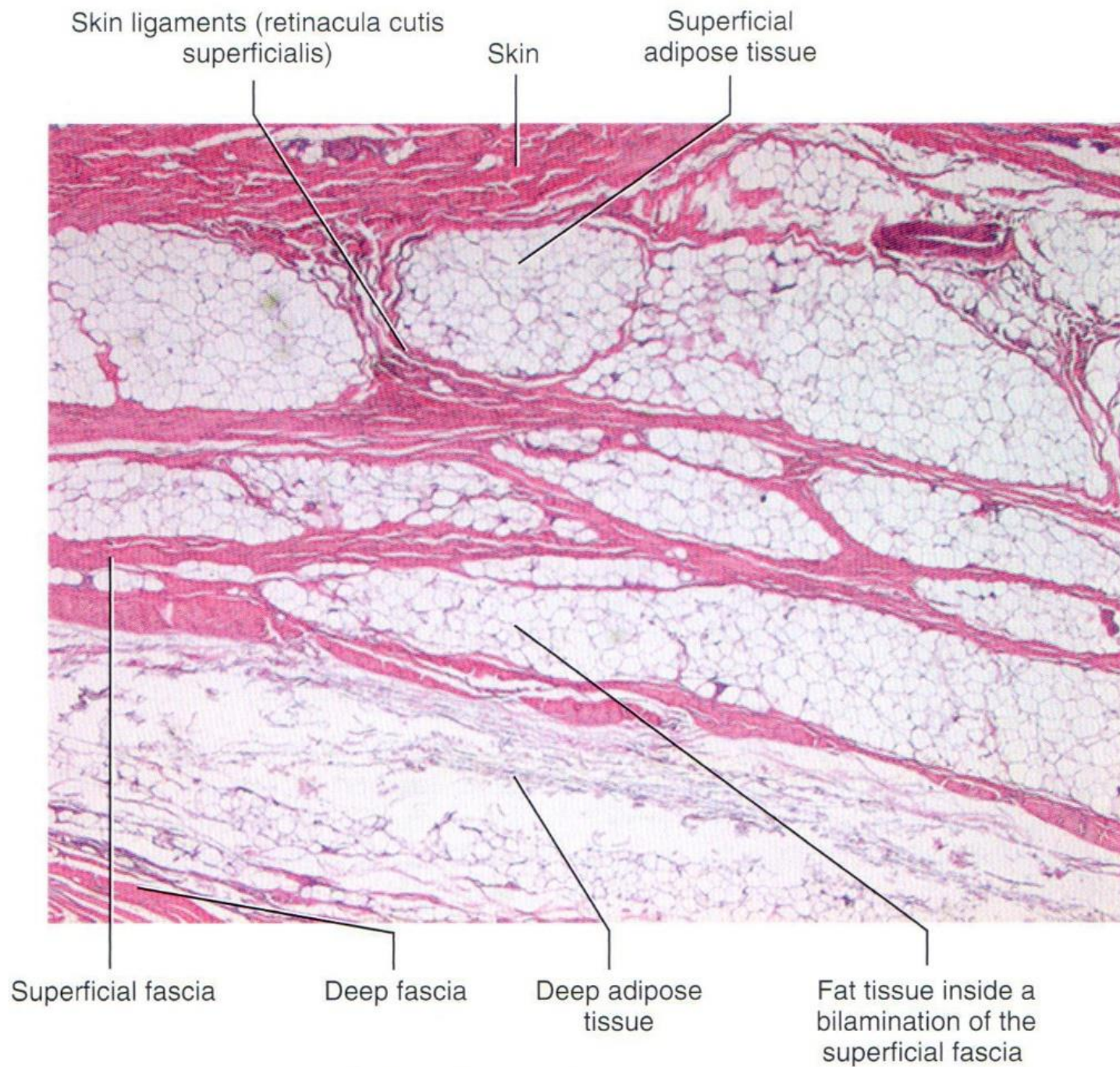
Deep fascia

Fibrous septa in the
superficial adipose
tissue

Superficial fascia

Obecná stavba

- povrchová tuková vrstva (PTV)
 - retinacula cutis superficialia (skin ligaments) – svislá
 - trup 3,5 mm (1-10 mm) , u obézních 17 mm (6-35 mm)
 - u obézních se tloušťka zvyšuje od T10 ke caput femoris
- povrchová fascie
 - panniculus carnosus zvířat
 - SMAS, platysma, m. sphincter ani externus, tunica dartos
 - vazivově-elastická
- hluboká tuková vrstva (HTV)
 - retinacula cutis profunda – šikmá a slabší
 - trup 3,1 mm (0,5-8 mm) , u obézních 18,5 mm (10-35 mm)
 - nejsilnější na bocích

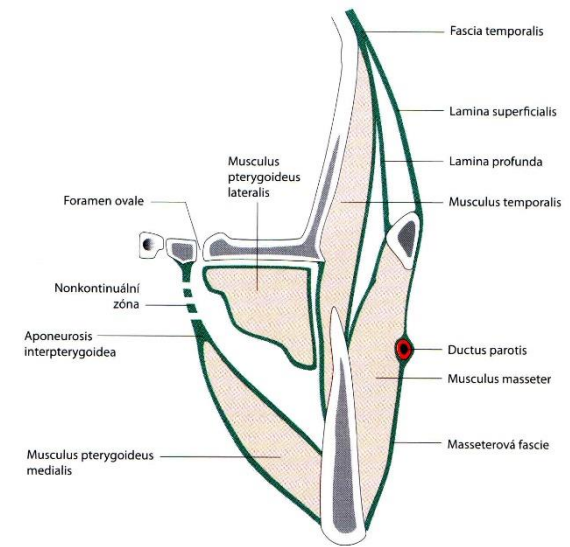


Obecná stavba

- hluboká fascie
 - aponeurotická fascie = vazivové obaly svalových skupin, udržují je na místě a slouží pro úpony širokých svalů
 - fascia thoracolumbalis, vagina m. recti, hluboké fascie končetin
 - tvoří oddíly (kompartmenty)
 - tloušťka 1 mm
 - na končetinách umožňují kluzné pohyby, na trupu slouží pro úpony
 - navazují na okostici, ochrustavici, ošlaší (peritenonium), pochvy kolem cév a nervů a kloubní pouzdra
 - pruhy (myofasciální extenze) a poutka (retinakula)
 - epimyziální fascie = tenké fascie pevně srostlé se svaľem
 - obalují jednotlivé svaly
 - tloušťka 0,15-0,2 mm, až 15 % elastických vláken
 - fasciocyty tvoří hyaluronan, lubrikant kloubů a vaziva

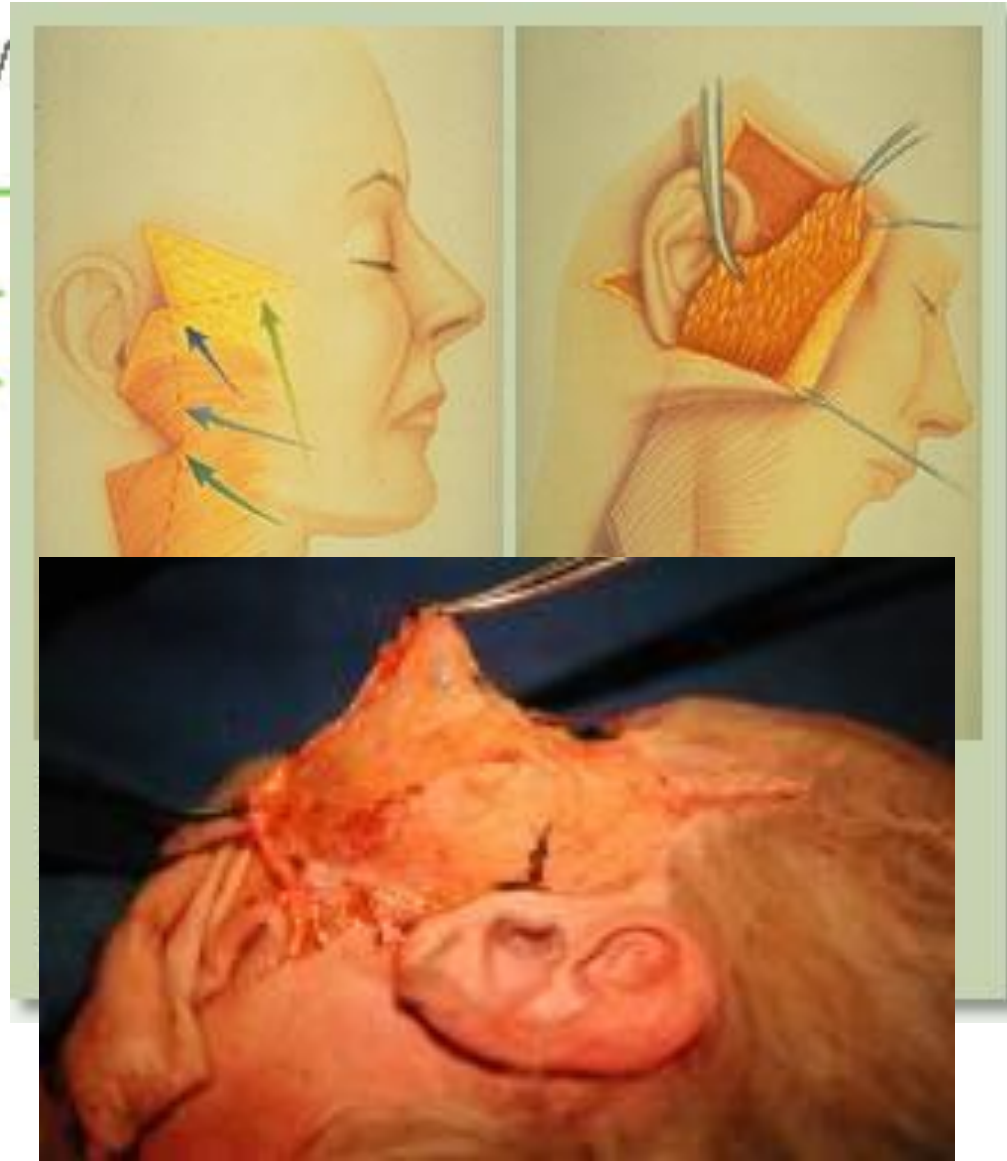
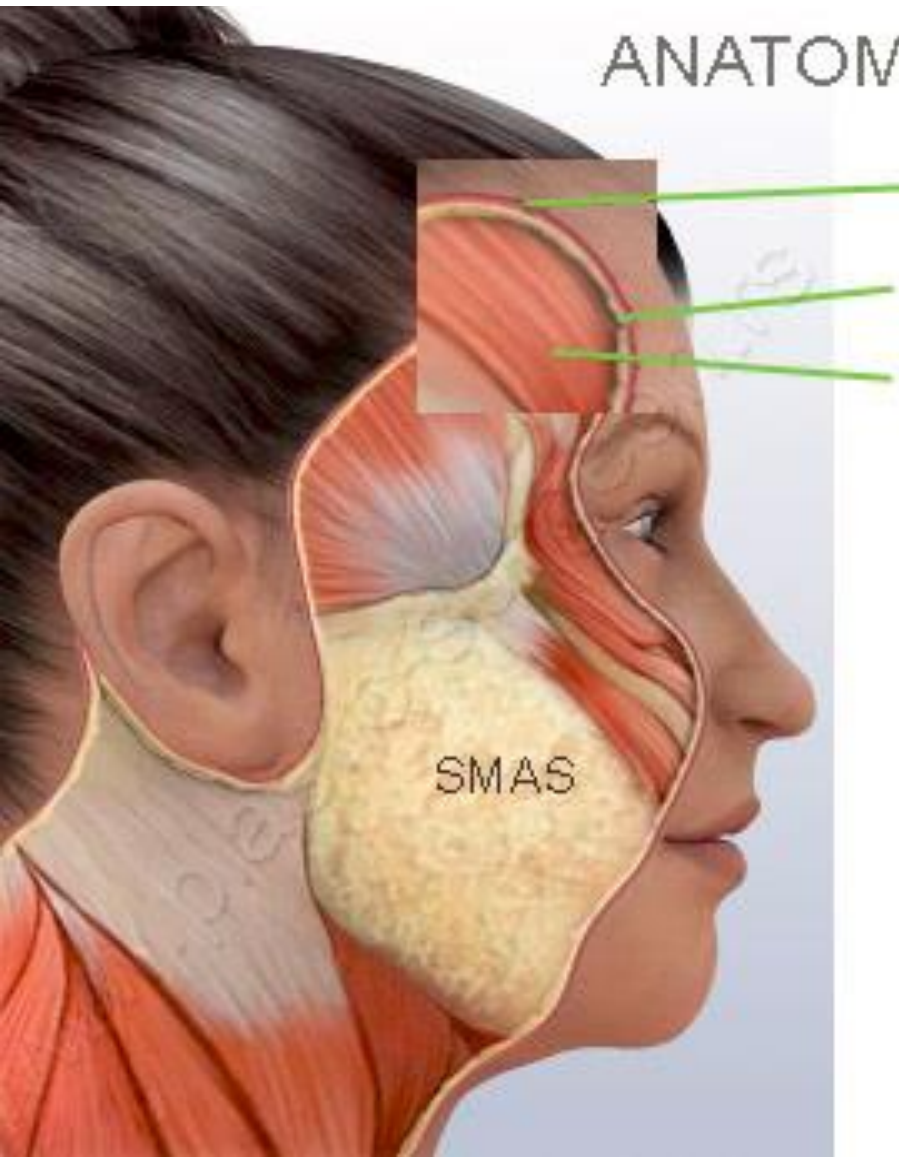
Hlava

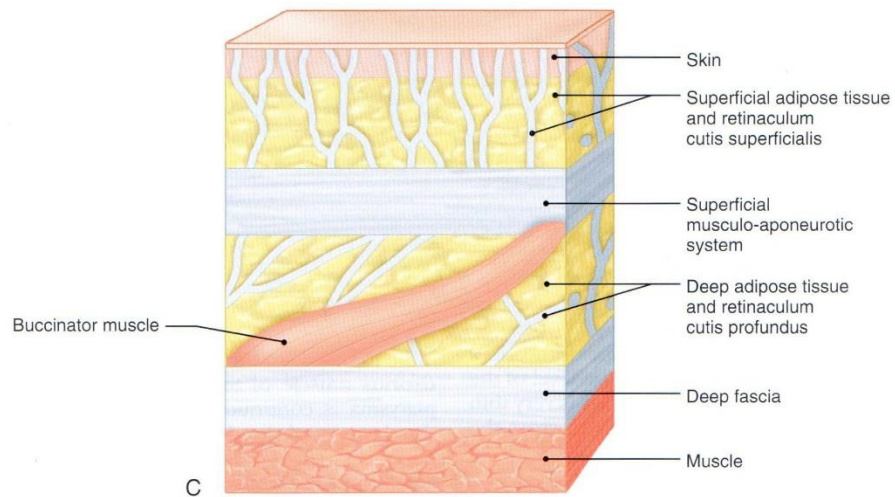
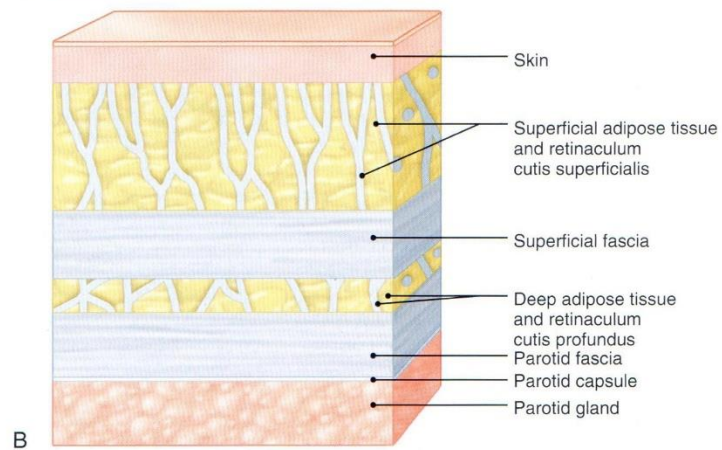
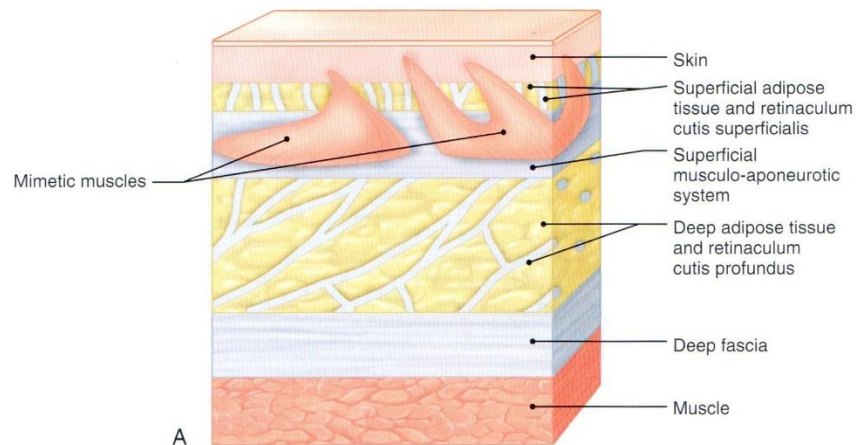
- Povrchová fascie:
 - **galea aponeurotica**
 - **fascia temporalis superficialis**
 - **SMAS** („superficial musculoaponeurotic system“)
- Hluboká fascie:
 - **okostice lebeční klenby**
 - **fascia temporalis**
 - **fascia parotideomasseterica**
 - **fascia pterygoidea** (+ lamina interpterygoidea)
 - **fascia bulbi** (Tenoni)
 - **fascia buccopharyngea**
- místa splnutí: *ligamentum nuchae*



Povrchový muskulo-aponeurotický systém (SMAS)

souvislá vazivově-svalová vrstva spojující mimické svaly a vyplňující prostor mezi nimi a kolem nich





FASCIAE OF THE HEAD AND NECK

Superficial fascia

Galea capitis

Superficial temporal fascia

SMAS

Platysma muscle

Deep fascia

Deep fasciae of the skull

Epicranial fascia

Temporal fascia

Deep fasciae of the face

Parotid-masseteric fascia

Pterygoid fascia

Tenon's fascia

Buccopharyngeal fascia

Deep fasciae of the neck

Superficial lamina (investing layer)

Middle lamina

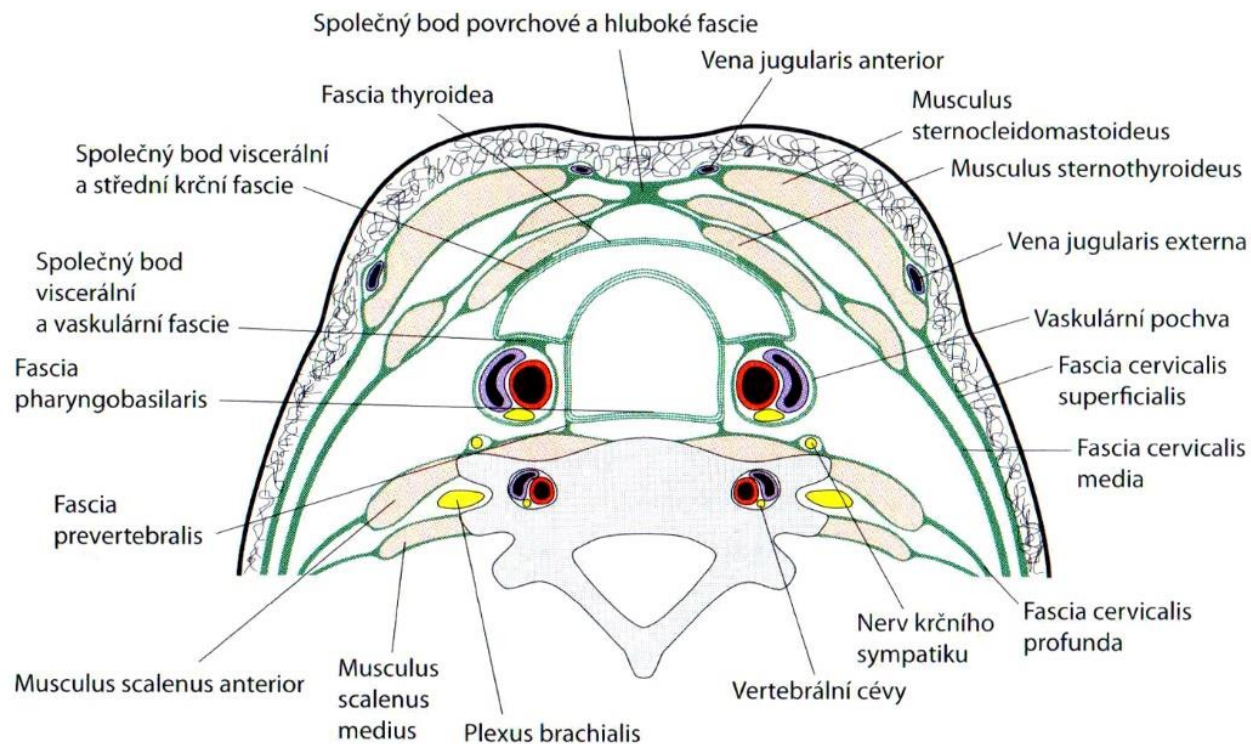
Deep lamina (prevertebral fascia)

Povrchová fascie krku

- obaluje m. platysma
- splývá s hlubokou v linea alba cervicis a lig. nuchae
- na obličeji splývá se SMAS a s m. risorius
 - tenká, hodně cévnatá
 - dopředu i dozadu pokračuje do mimických svalů, nahoru do galea aponeurotica, dolů do SMAS
 - obsahuje vasa temporalia superficialia a n. auriculotemporalis
- SMAS
 - obaluje a propojuje většinu mimických svalů
 - „centrální šlacha mimických svalů“
 - fibro-elastická (600 μm)
 - zeslabuje se směrem od středu
 - v regio parotideomasseterica lne k hluboké fascii (chybí tu HTV)
- PTV je velmi slabá

Hluboká fascie krku

- 3-vrstevná, obalující krční svaly
- zvláště m. trapezius obaluje pevně



Fascia cervicalis – 3 listy

starý koncept

- lamina superficialis
- lamina pretrachealis
 - vagina carotica
- lamina prevertebralis

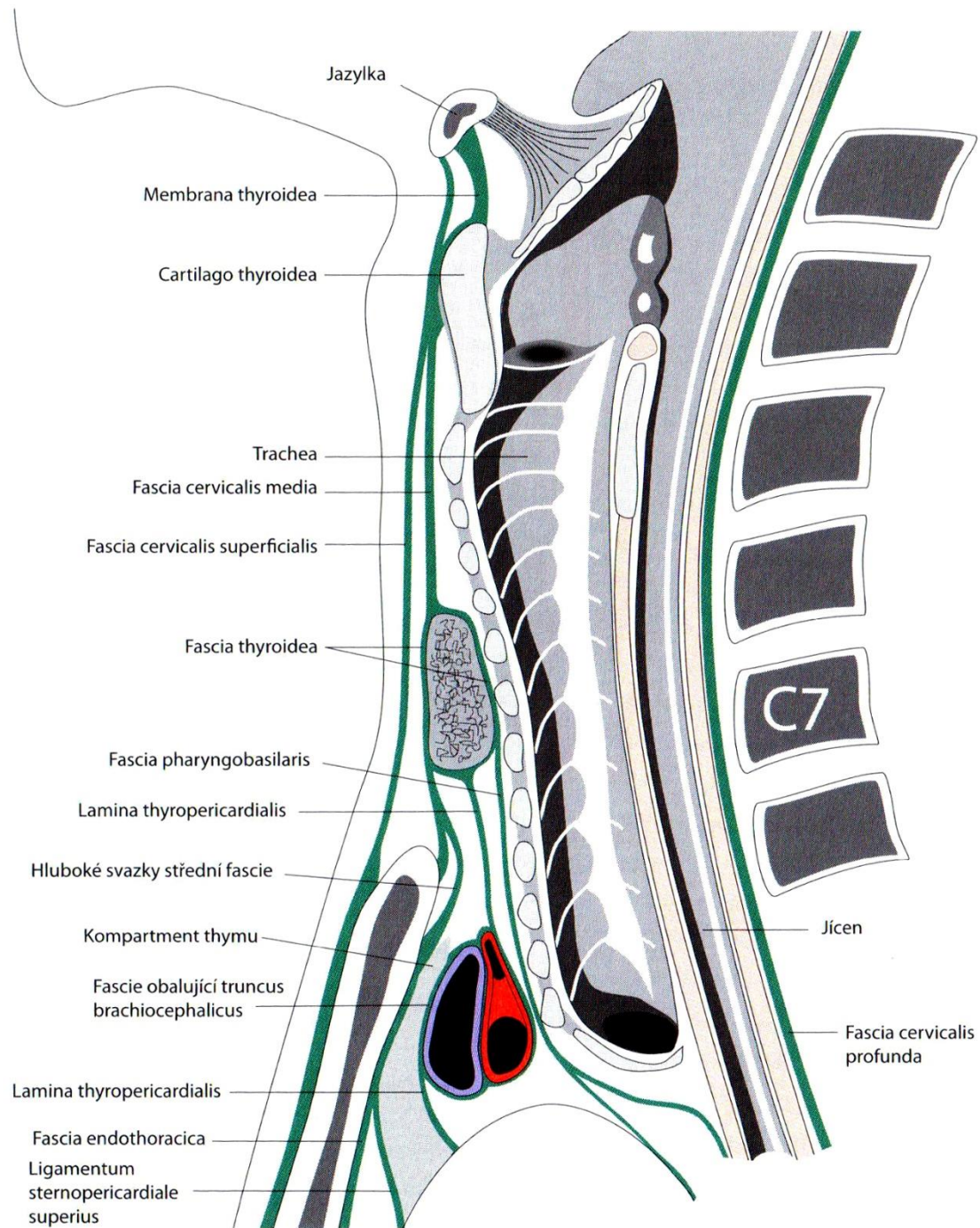


Fascia cervicalis – 3 listy

nový koncept

- lamina superficialis
- lamina media
 - vagina carotica
 - fascia intercarotica
- lamina pretrachealis
- lamina buccopharyngea
- lamina prevertebralis



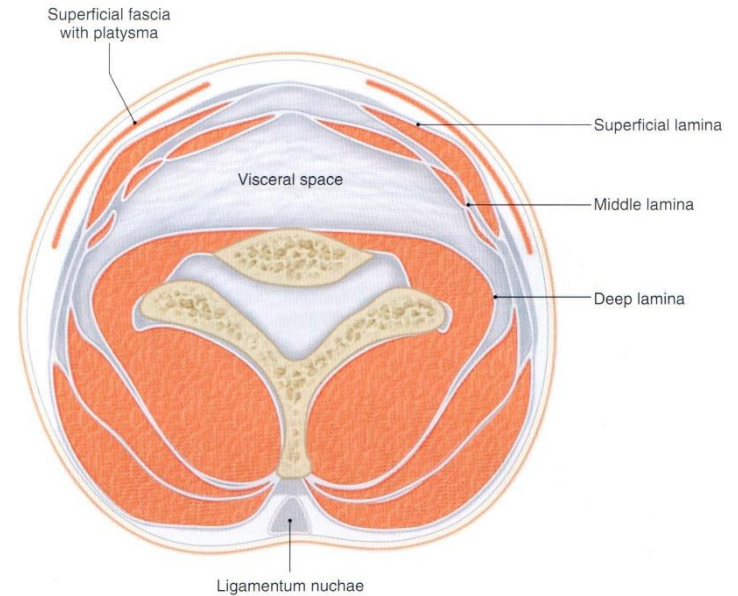


Prostory na krku

- spatium previscerale
- spatium paraviscerale
- spacium retroviscerale

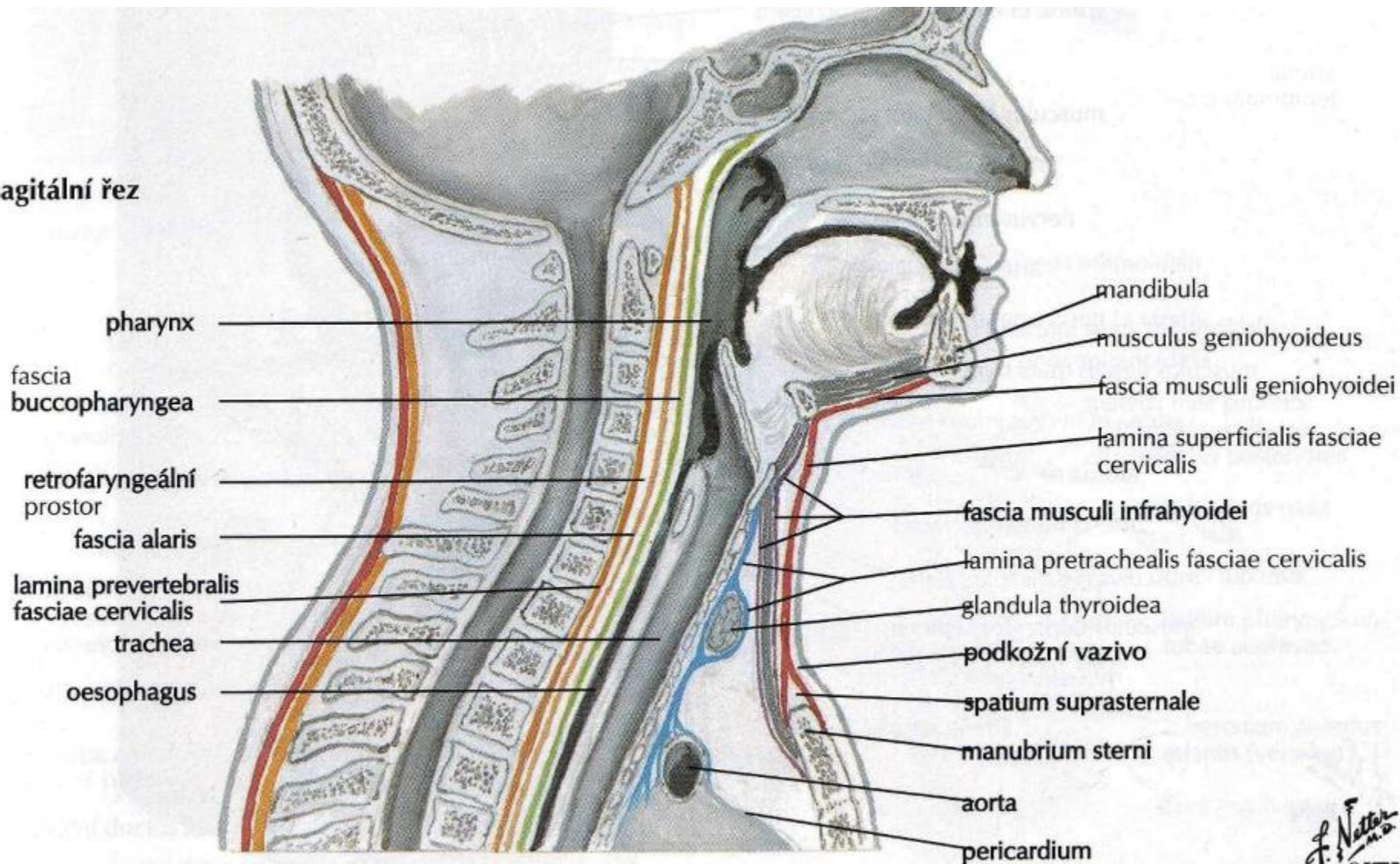
navazuje na ně:

- kraniálně: spatium parapharyngeum
spatium retropharyngeum
- kaudálně: spatium suprasternale
mediastinum superius



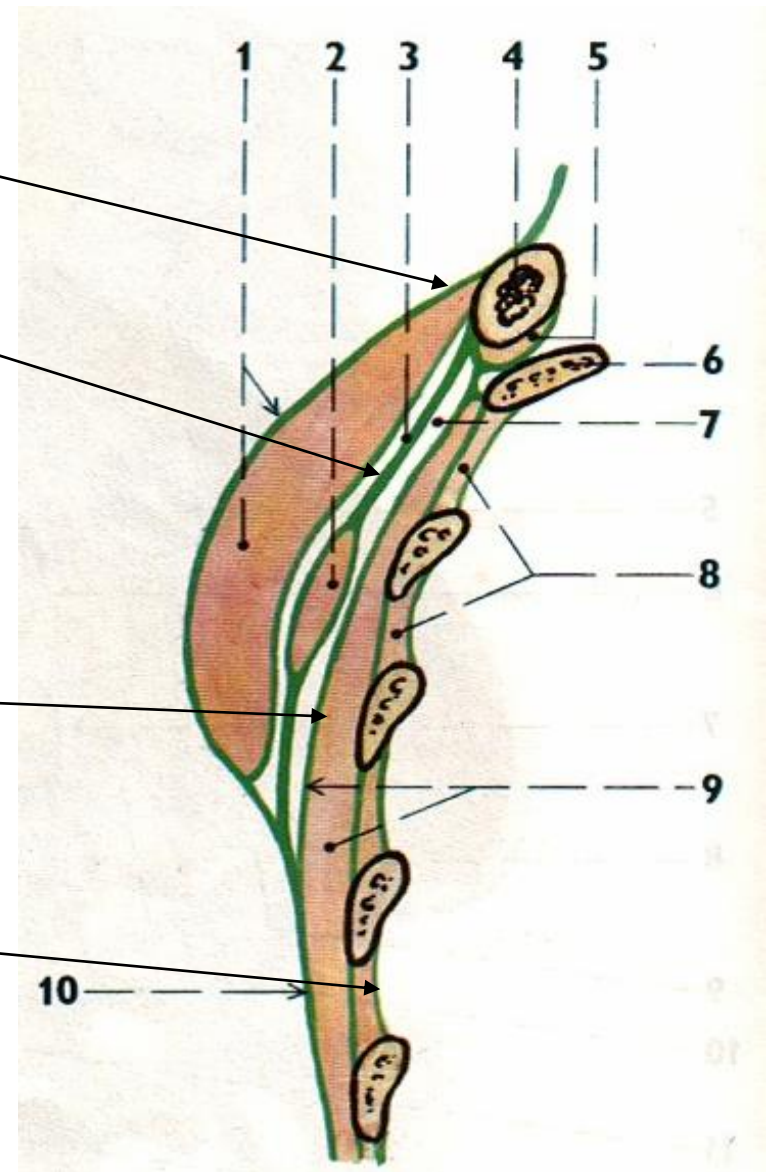
Prostory na krku

sagitální řez



Hrudní fascie

- fascia pectoralis
 - kryje m. pectoralis major
- fascia clavipectoralis
 - kryje m. subclavius a m. pectoralis minor
 - fossa ovalis infraclavicularis *Mohrenheimi* (pro v. cephalica)
- fascia thoracica
 - povrchová fascie všech mezižebních prostorů
- fascia endothoracica (f. thoracis parietalis)
 - vystýlá hrudní dutinu



Přední břišní stěna

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

Superficial adipose
tissue of the
abdomen

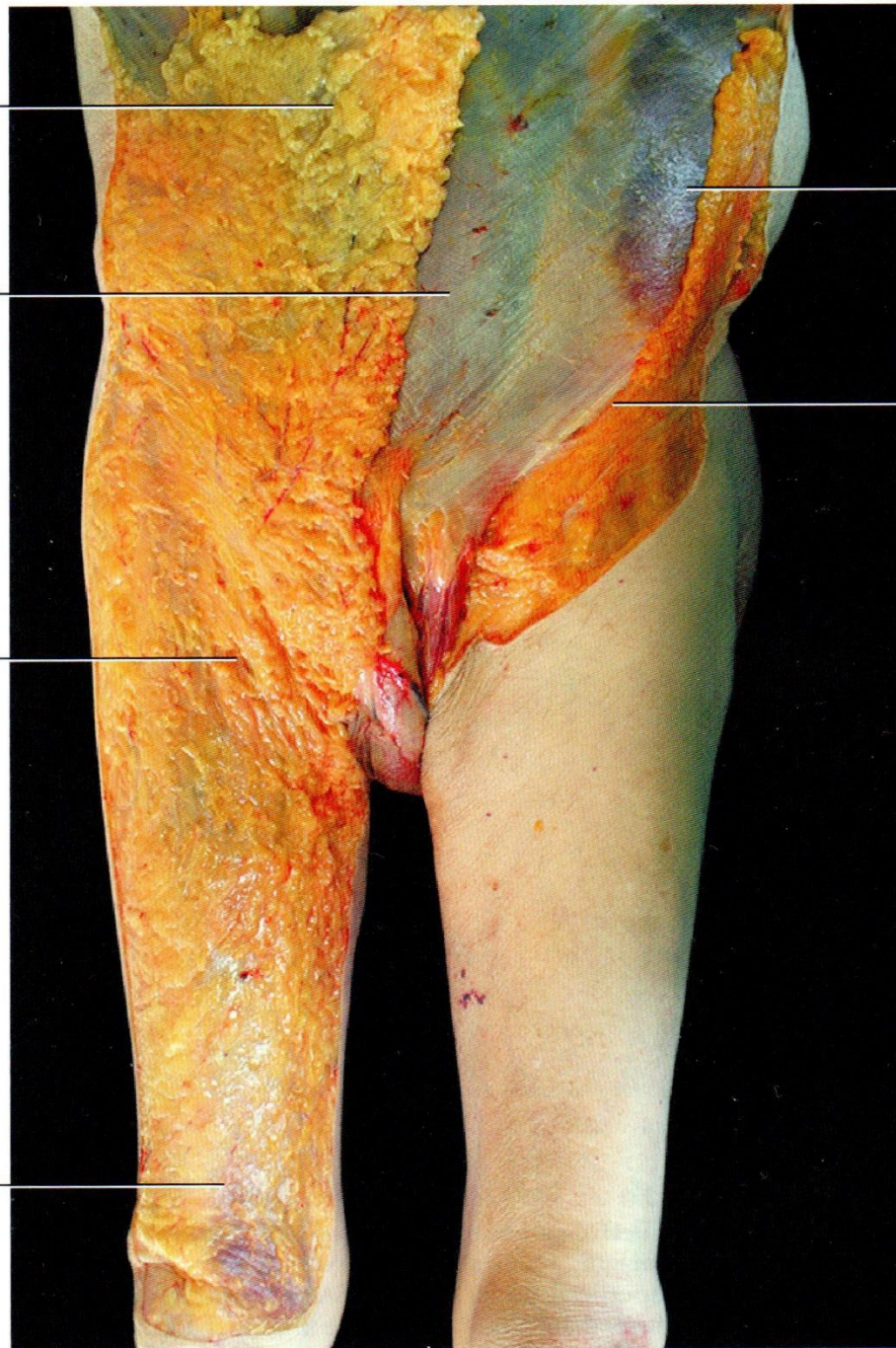
Rectus sheath
(deep fascia)

Superficial adipose
tissue of the thigh

Superficial adipose
tissue over the
knee

External oblique
muscle covered
by its deep
fascia

Inguinal ligament

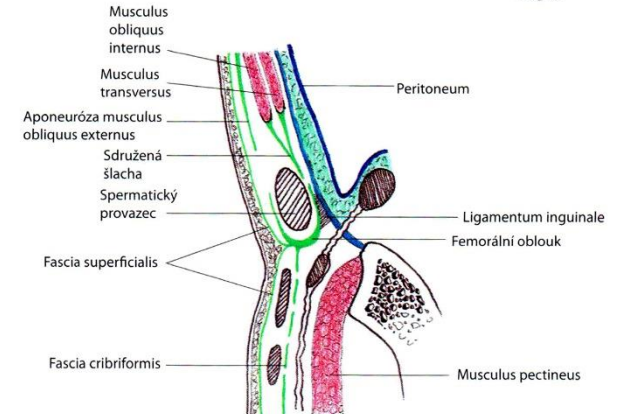
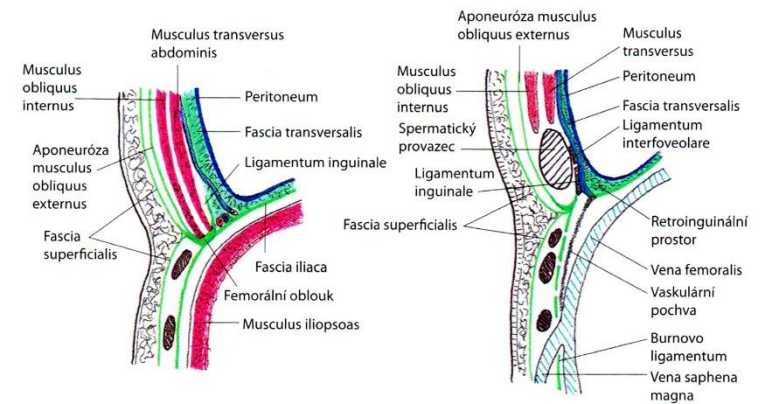
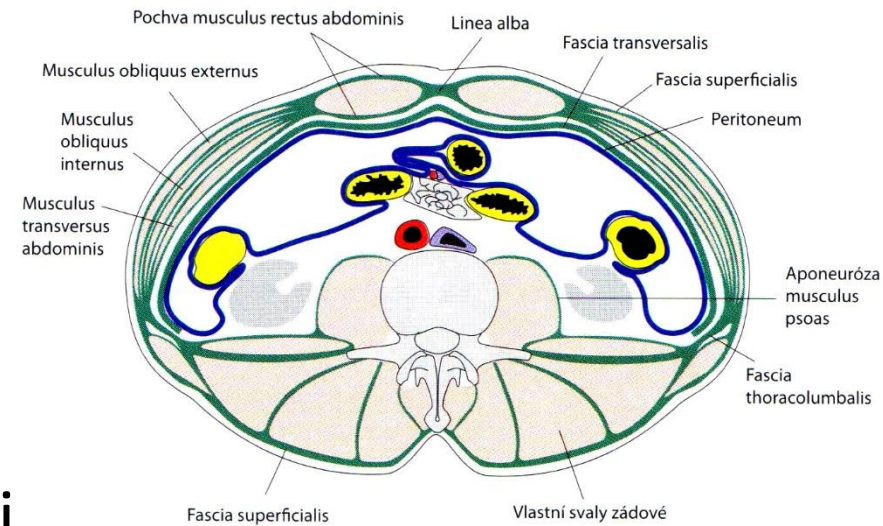


Fascie břišní dutiny

- 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

Fascia transversalis

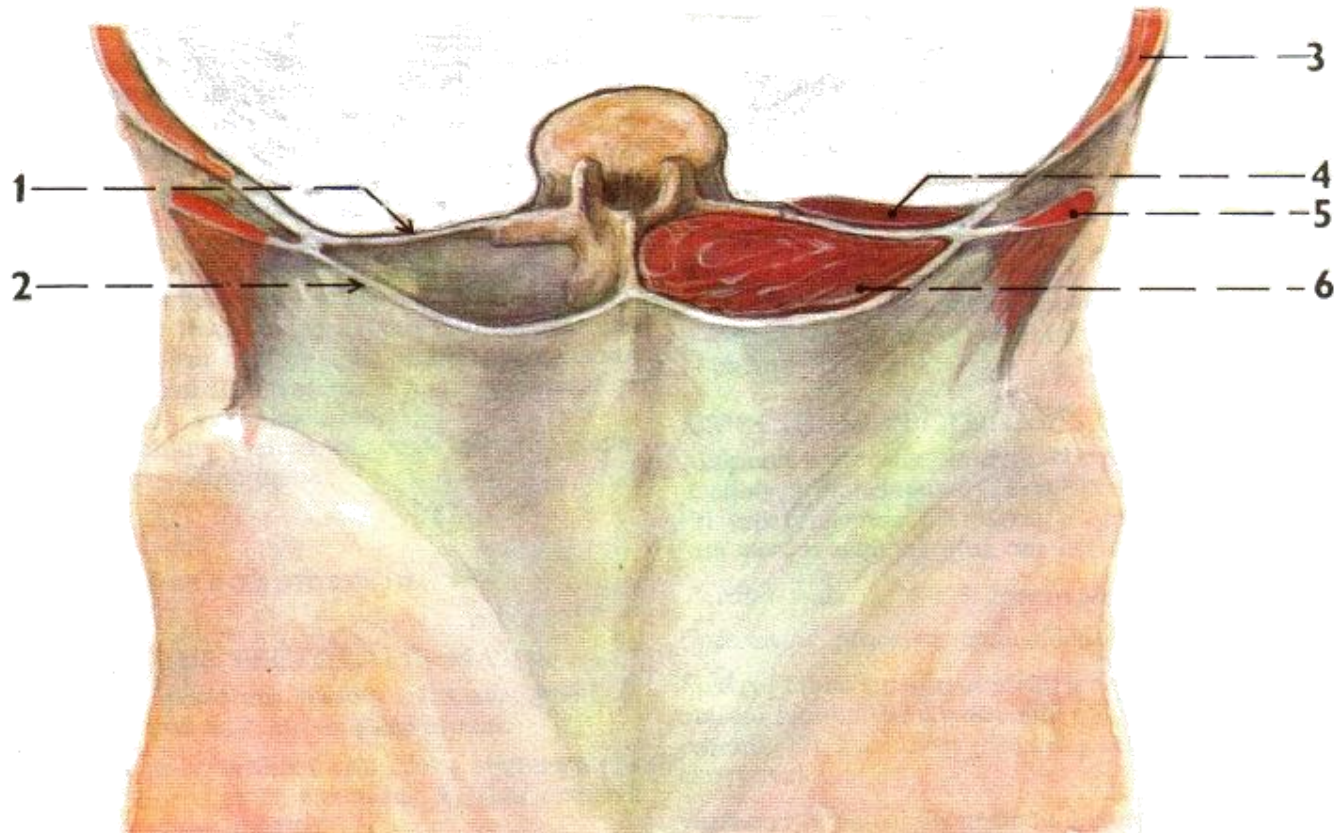
- samostatná vrstva mezi epimyziální fascií m. transversus abd. a nástěnnou pobřišnicí
- vývojově pochází ze septum transversum
- výraznější v dolní polovině břicha
- pokračuje do tříselného kanálu a šourku
- přechod do fascia renalis



Fascia thoracolumbalis

2-vrstevný koncept

- Obecně považováno za zastaralé

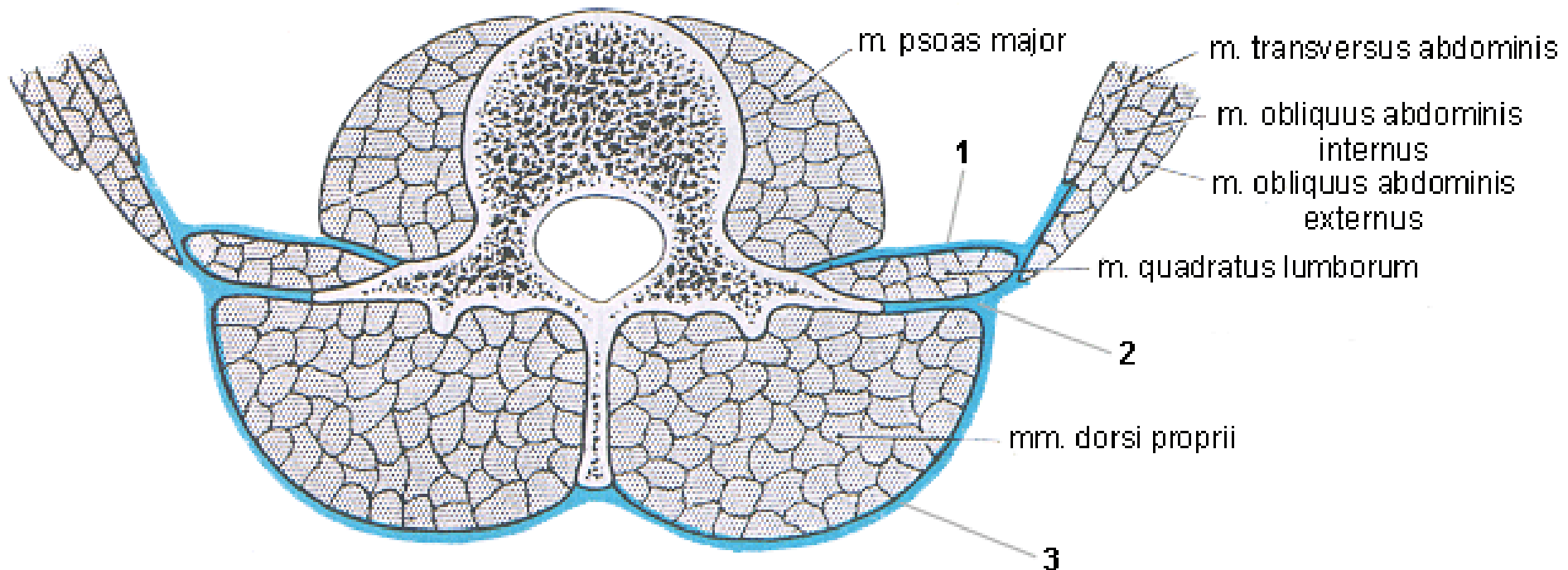


Fascia thoracolumbalis

3-vrstevný koncept

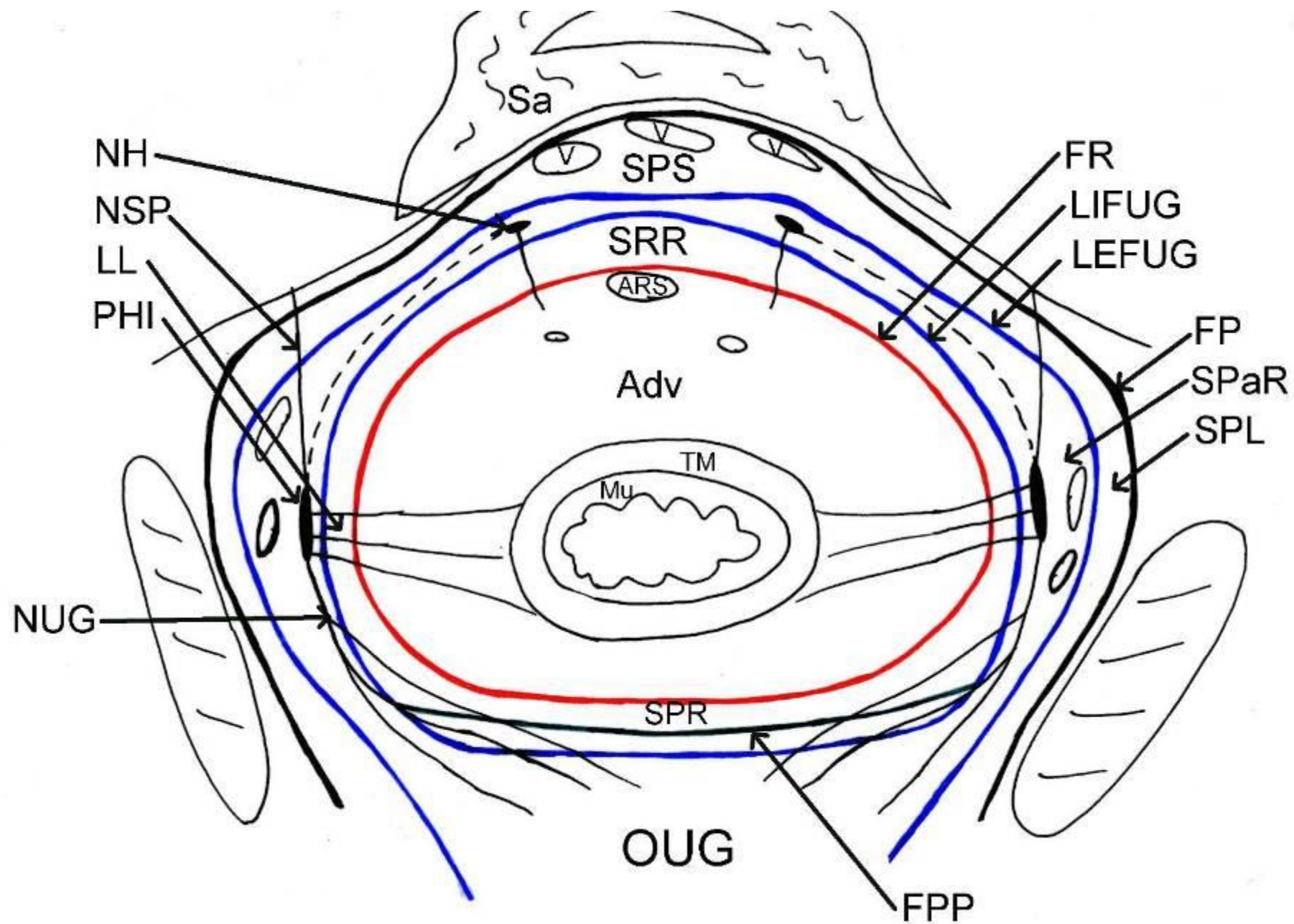
Fascia thoracolumbalis a její tři listy

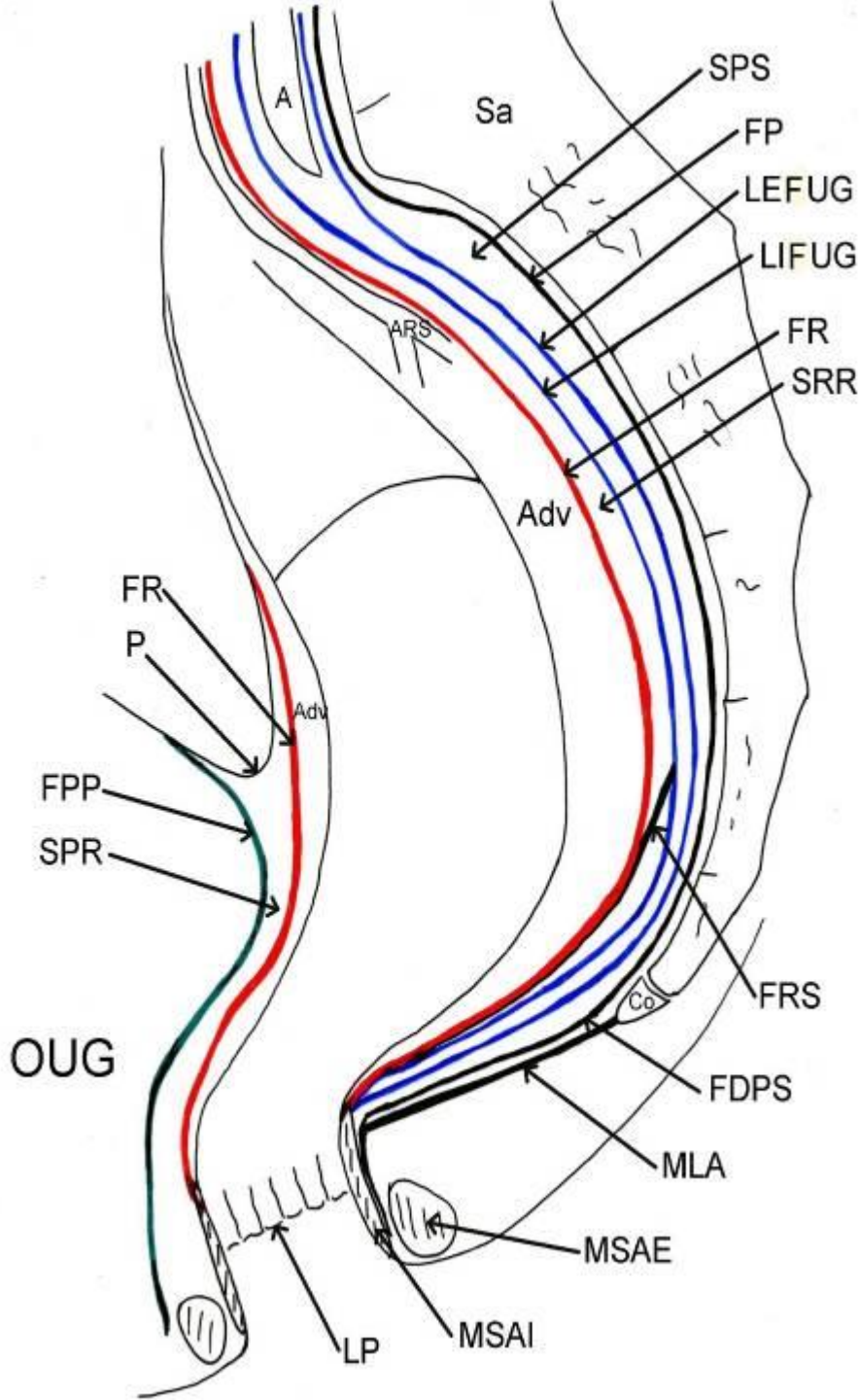
- 1 - lamina anterior
- 2 - lamina media
- 3 - lamina posterior



Povrchová fascie zad

- velmi silná v horní polovině zad
- proměnlivá tloušťka
- velké zastoupení tukového vaziva
- připojená k hluboké podél trnových výběžků, dolního okraje m. trapezius a hřebene kyčelní kosti
- paraskapulární oblast
 - silnější fascie
 - hnědá tuková tkáň
 - možnost pro fasciokutánní lalok
- PTV je velmi silná
- HTV je proměnlivá: silná v bederní, slabá v křížové
 - více řídkého vaziva v bederní oblasti
 - predispozice k proleženinám v křížové oblasti

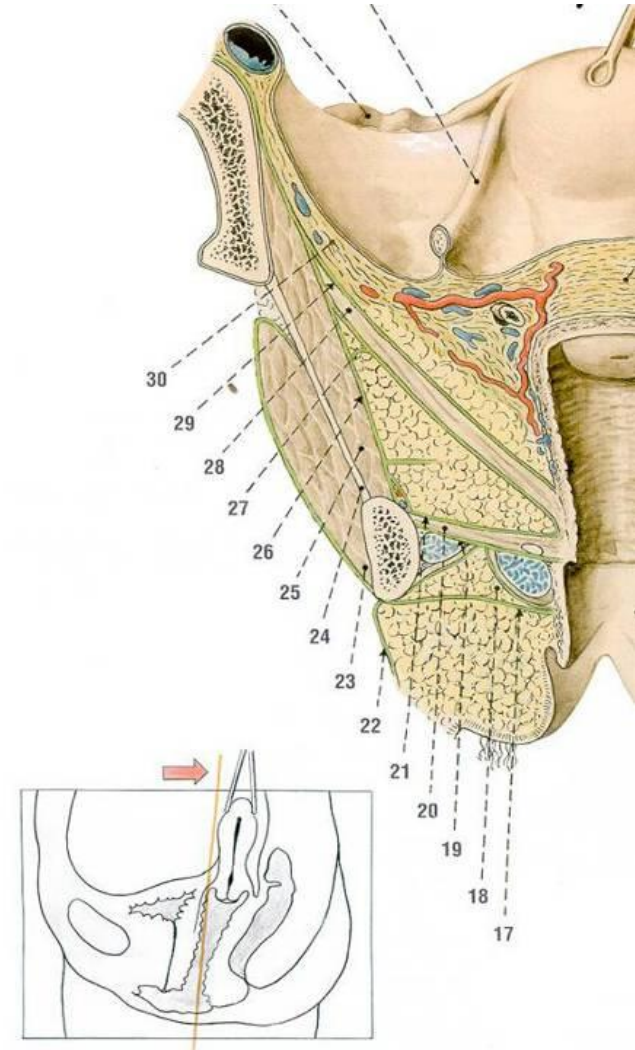




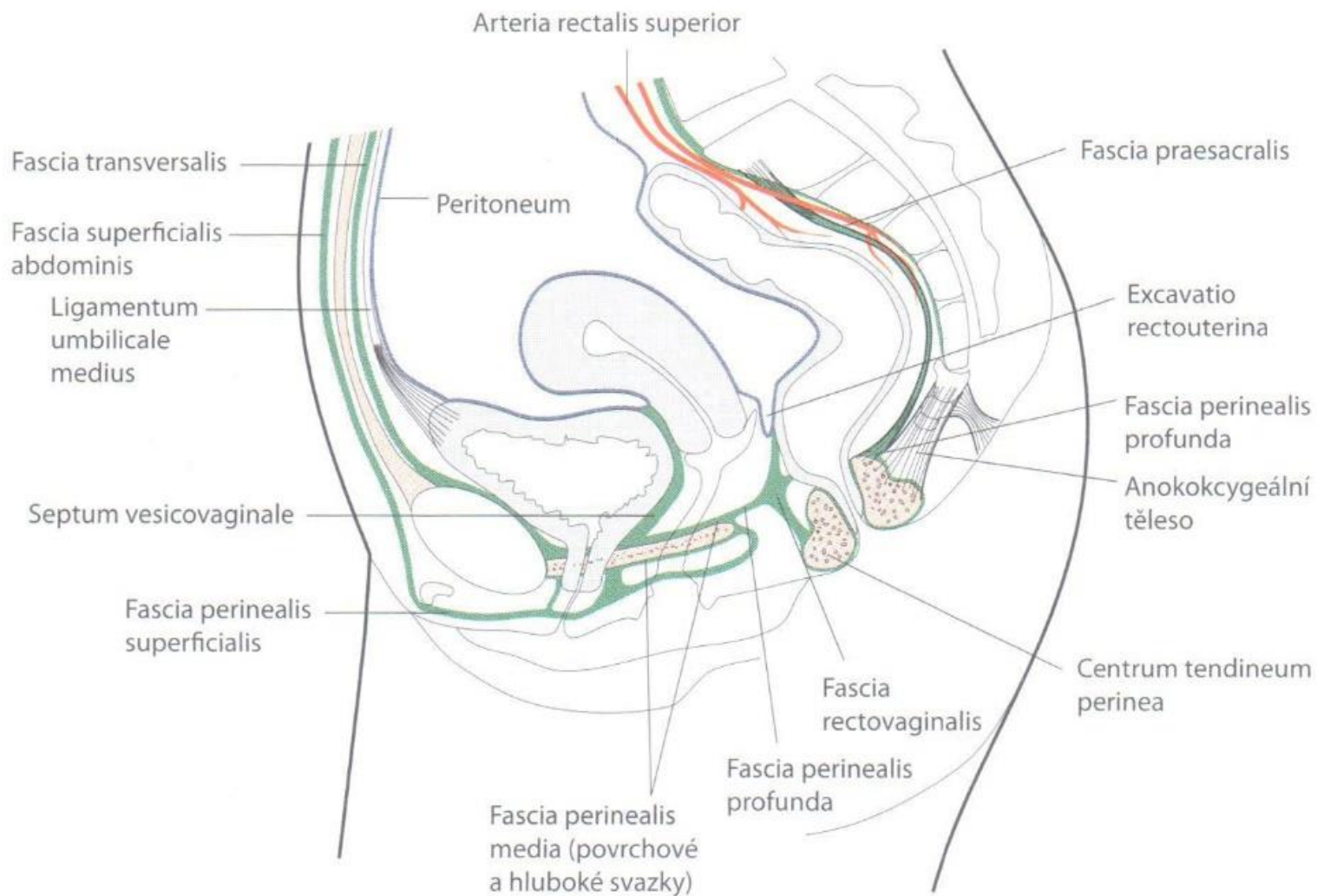
A – aorta, Adv – adventitia recti, ARS – a. rectalis superior, Co – os coccygis, FDPS – fascia diaphragmatis pelvis superior, FP – fascia parietalis, FPP – fascia peritoneo-perinealis, FR – fascia rectalis, FRS – fascia rectosacralis, LEFG – lamina externa fasciae urogenitalis, LIFG – lamina interna fasciae urogenitales, LL – ligamentum laterale, LP – linea pectinata /linea dentata/, MLA – m. levator ani, MSAE – m. sphincter ani externus, MSAI – m. sphincter ani internus, Mu – tunica mucosa recti, NH – n. hypogastricus, NSP – nn. splanchnici pelvici, NUG – nn. urogenitalis, OUG – organa urogenitalia, P – peritoneum, PHI – pl. hypogastricus inferior, Sa – os sacrum, SPaR – spatium pararectale, SPL – spatium pelvis laterale, SPR – spatium prerectale, SPS – spatium presacrale, SRR – spatium retrorectale, TM – tunica muscularis recti, V – pl. venosus sacralis.

Fascie ženské malé pánve

- *stratum membranosum tela subcutaneae*
 - „fascia perinei superficialis Collesi“
- *fascia perinei*
 - *fascia investiens perinei superficialis*
 - „fascia perinei profunda Gallaudeti, fascia diaphragmatis urogenitalis inferior“
- *membrana perinei*
 - „diaphragma urogenitale, fascia diaphragmatis urogenitalis superior“
- *fascia diaphragmatis pelvis inferior*

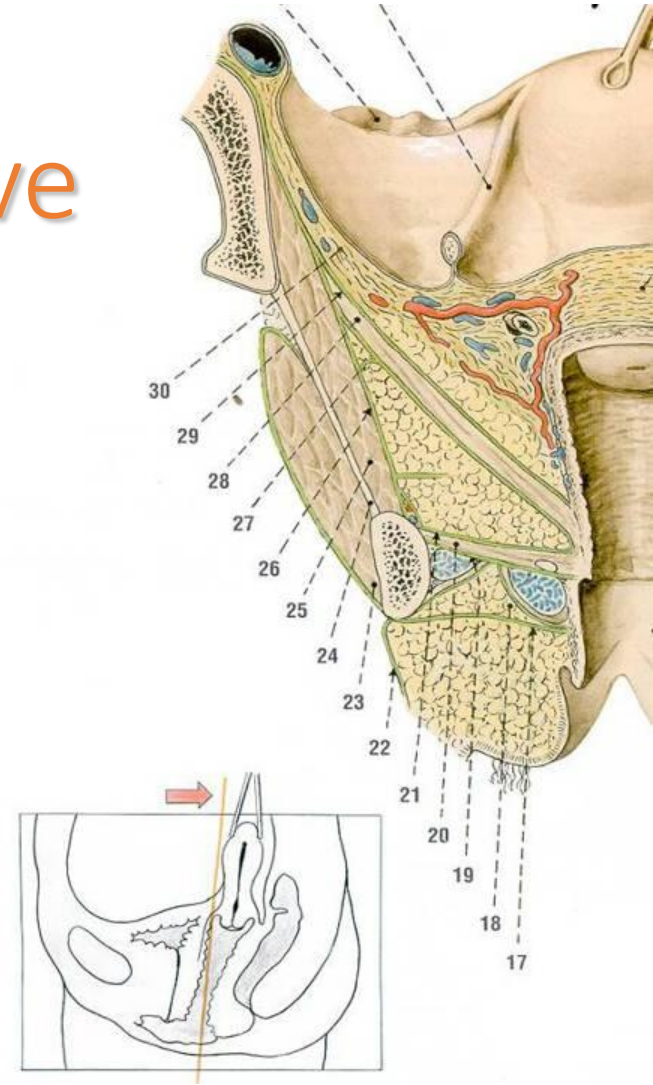


Fascie hráze



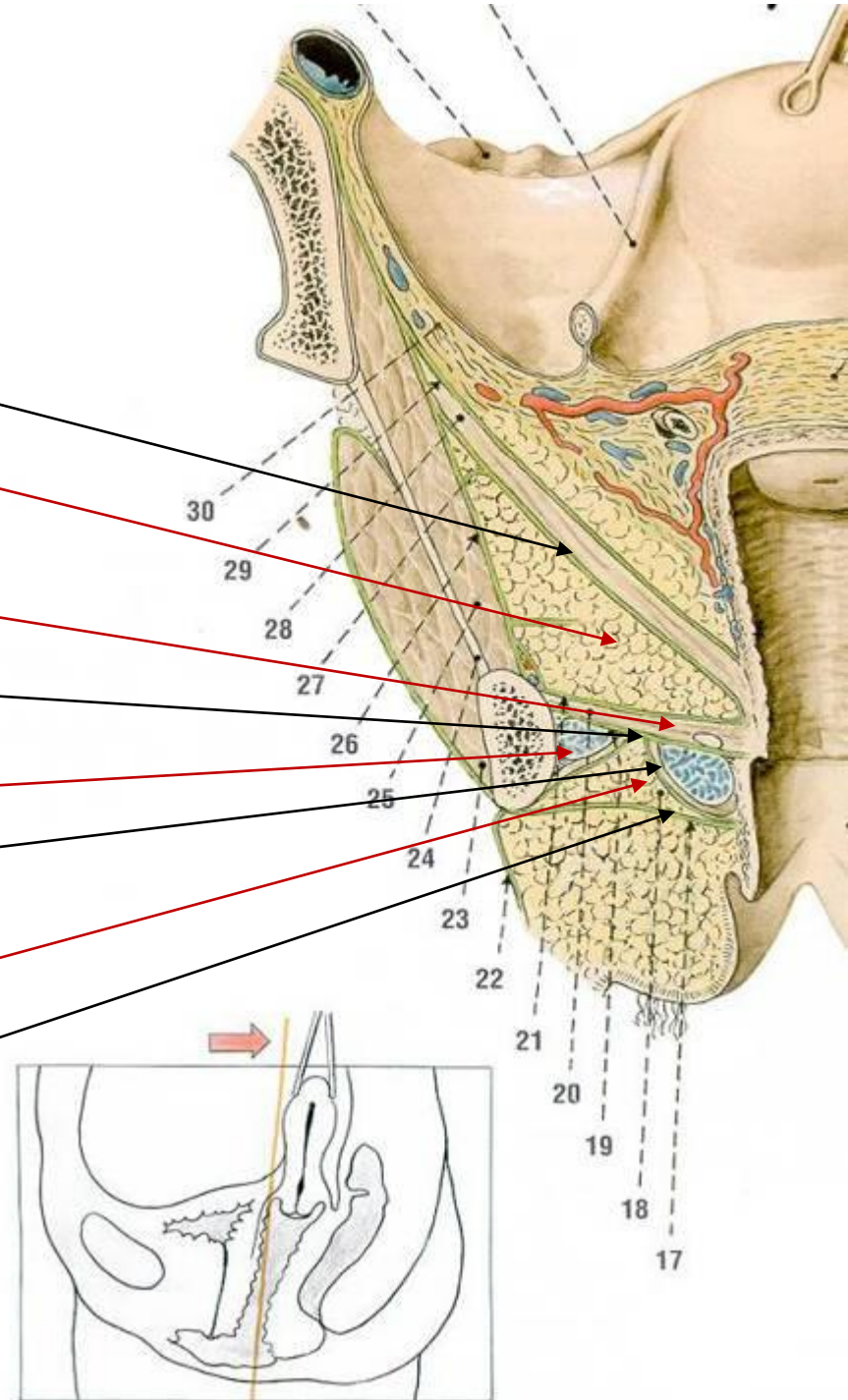
Prostory ženské malé pánve

- saccus subcutaneus perinei
 - tukové vazivo podkoží
- compartimentum / spatium superficiale perinei
 - crura clitoridis + mm. ischiocavernosi, bulbi vestibuli + mm. bulbospongiosi, mm. transversi perinei superficiales
- saccus profundus / spatium profundum perinei
 - membrana perinei, 3 svaly močové trubice
- recessus pubicus fossae ischioanal



Fascie a prostory ženské malé pánve

- fascia diaphragmatis pelvis inferior
- recessus pubicus fossae ischioanal
- saccus profundus perinei
- membrana perinei
- compartimentum superficiale perinei
- fascia perinei
- saccus subcutaneus perinei
- stratum membranosum telae subcutaneae



Fossa ischioanal

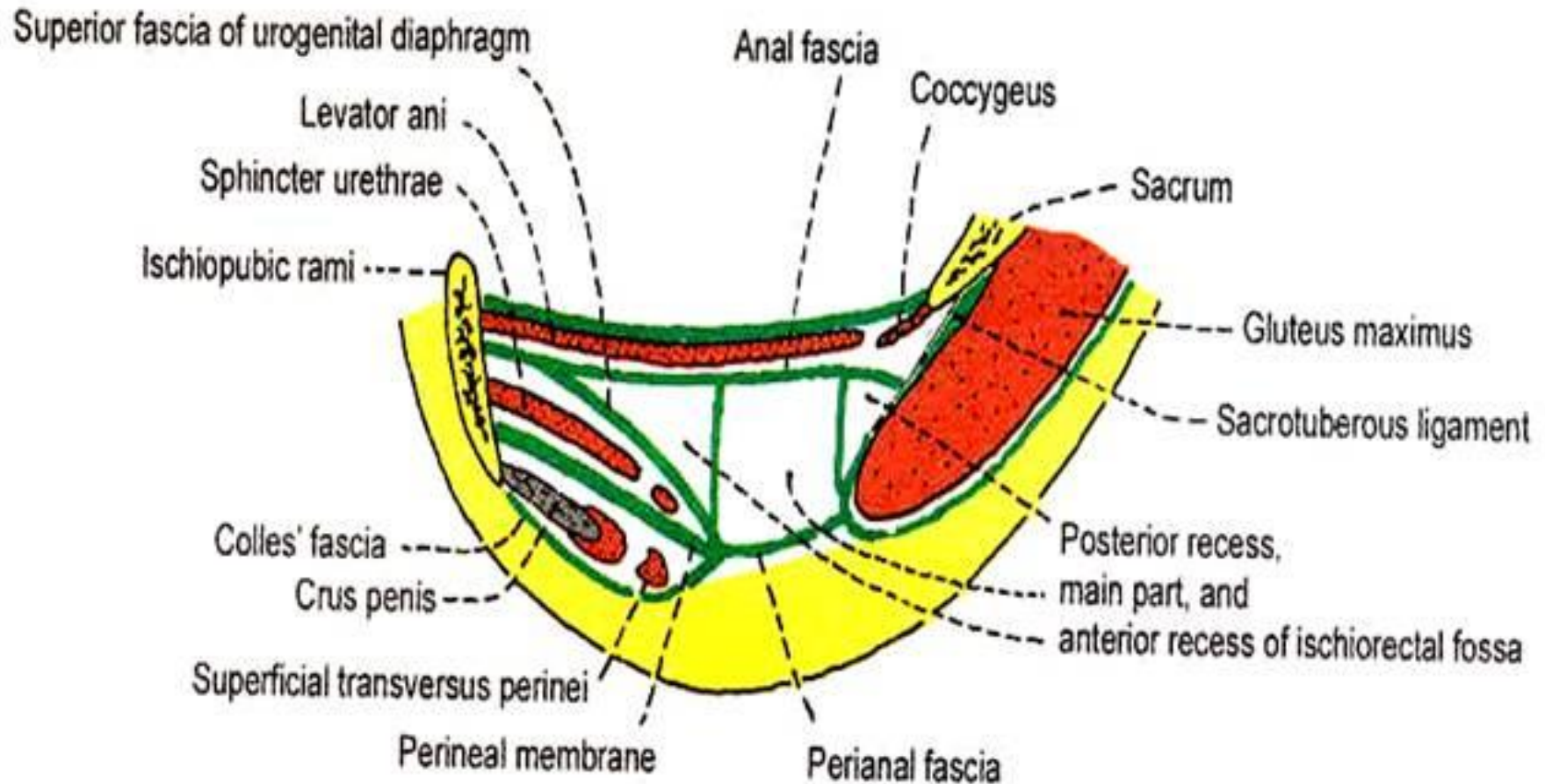
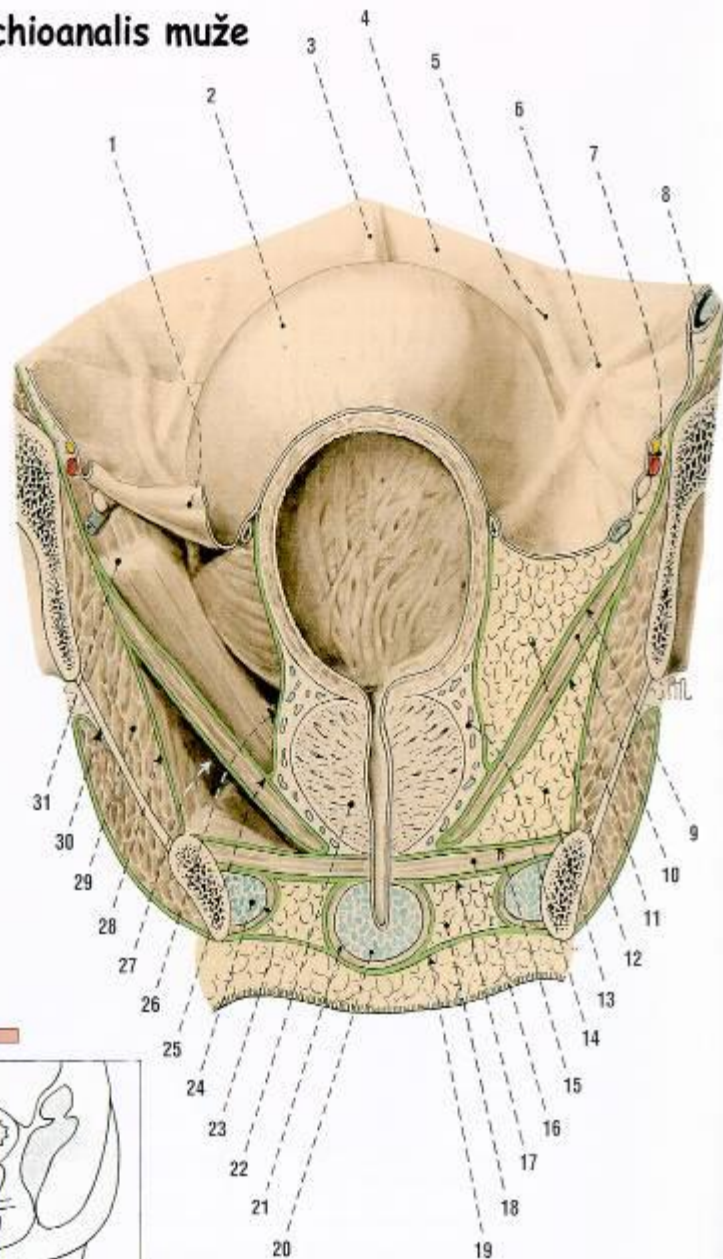


Fig. 28.8: Parasagittal section through the ischioanal fossa, showing its recesses.

Fossa ischioanalis muže



Fossa ischioanalis ženy

