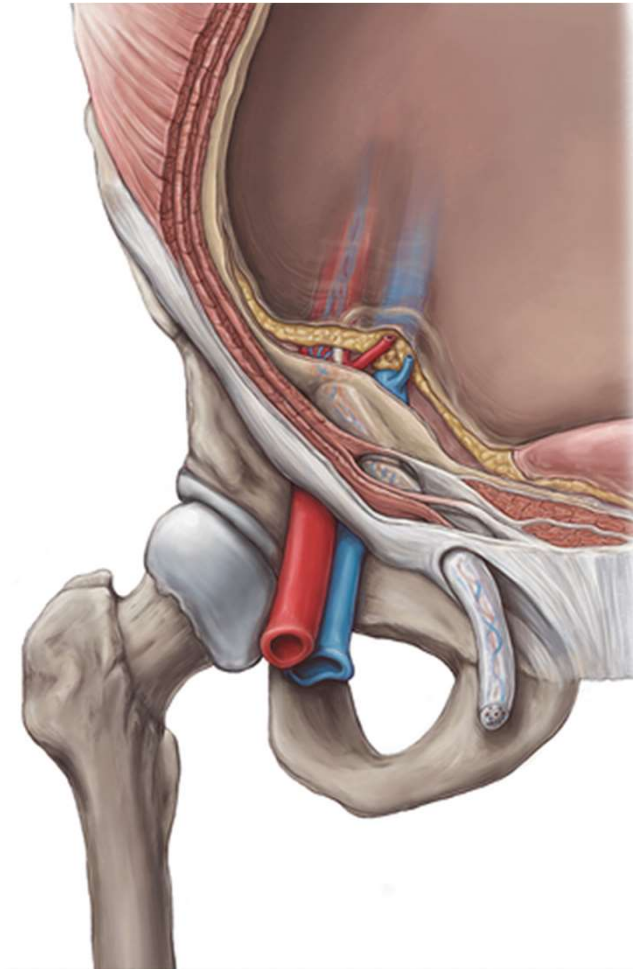


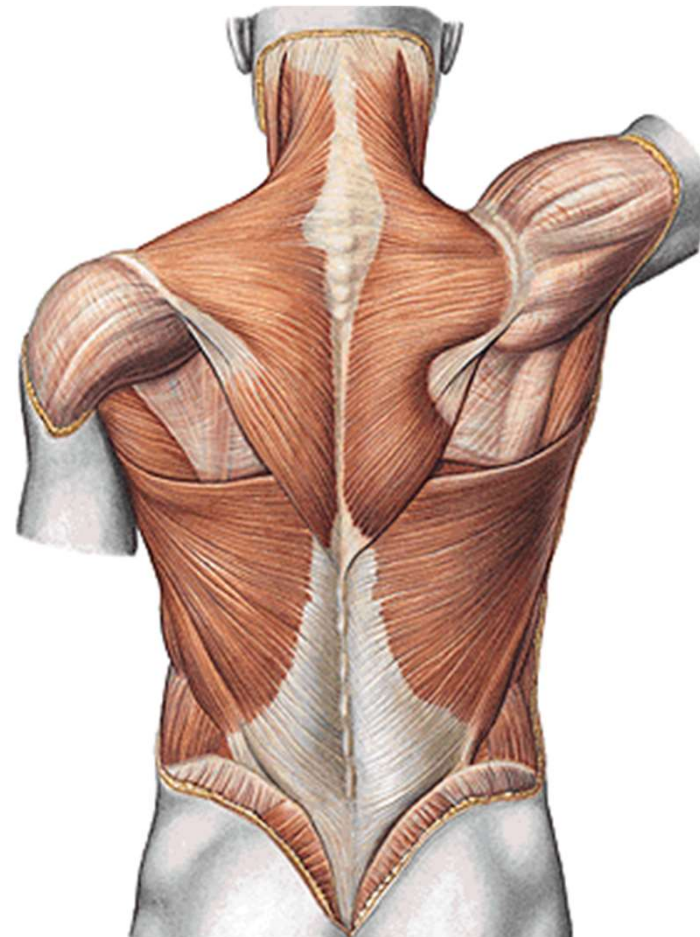
Svaly zad, břicha, inguinální kanál



Svaly zad



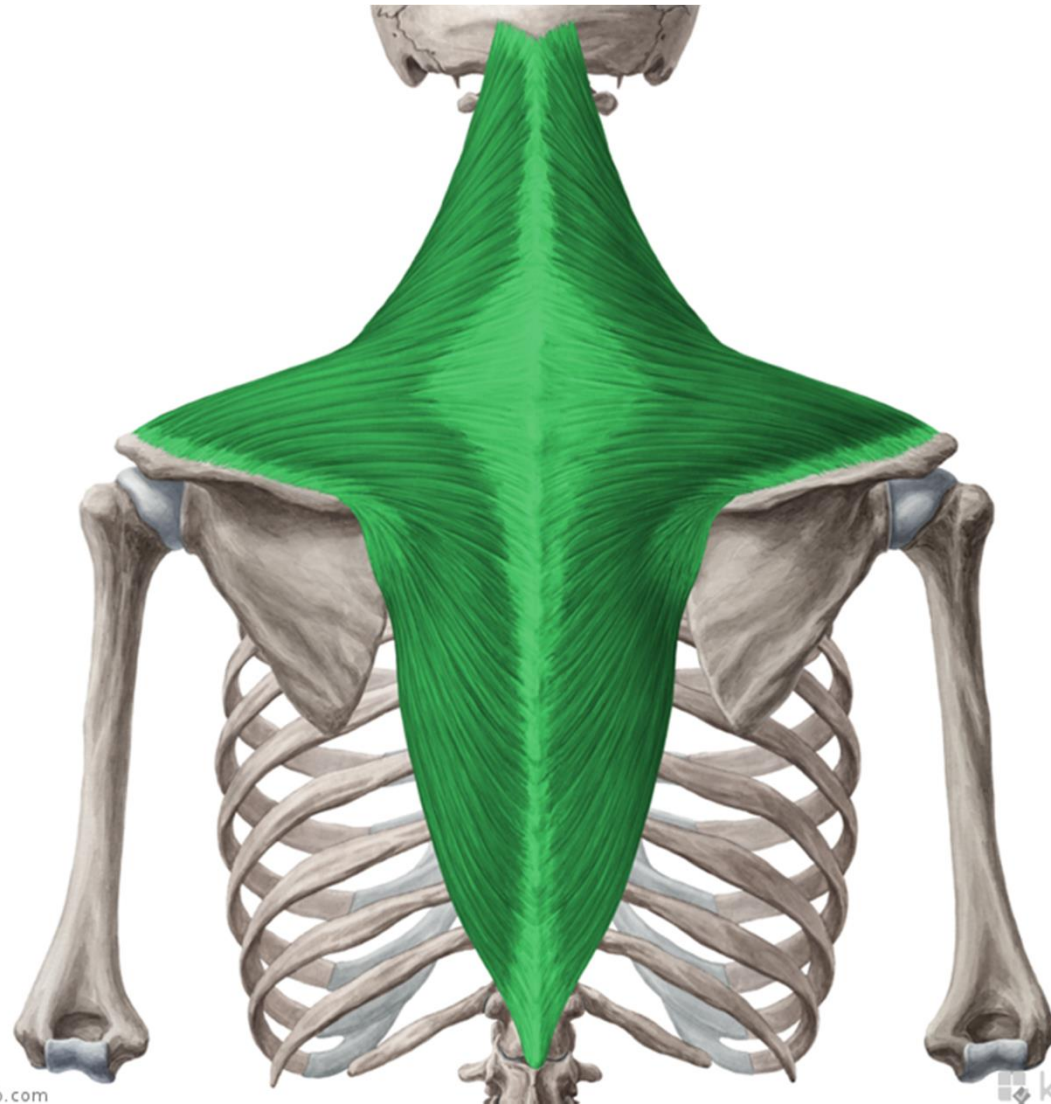
A) Heterochtonní svaly zad – přesunuty z ventrální strany trupu, ***inervace*** z ventrálních větví míšních nervů
Rozdělení: **svaly spinohumerální**
svaly spinokostální



Spinohumerální svaly



M. trapezius



M. Trapezius

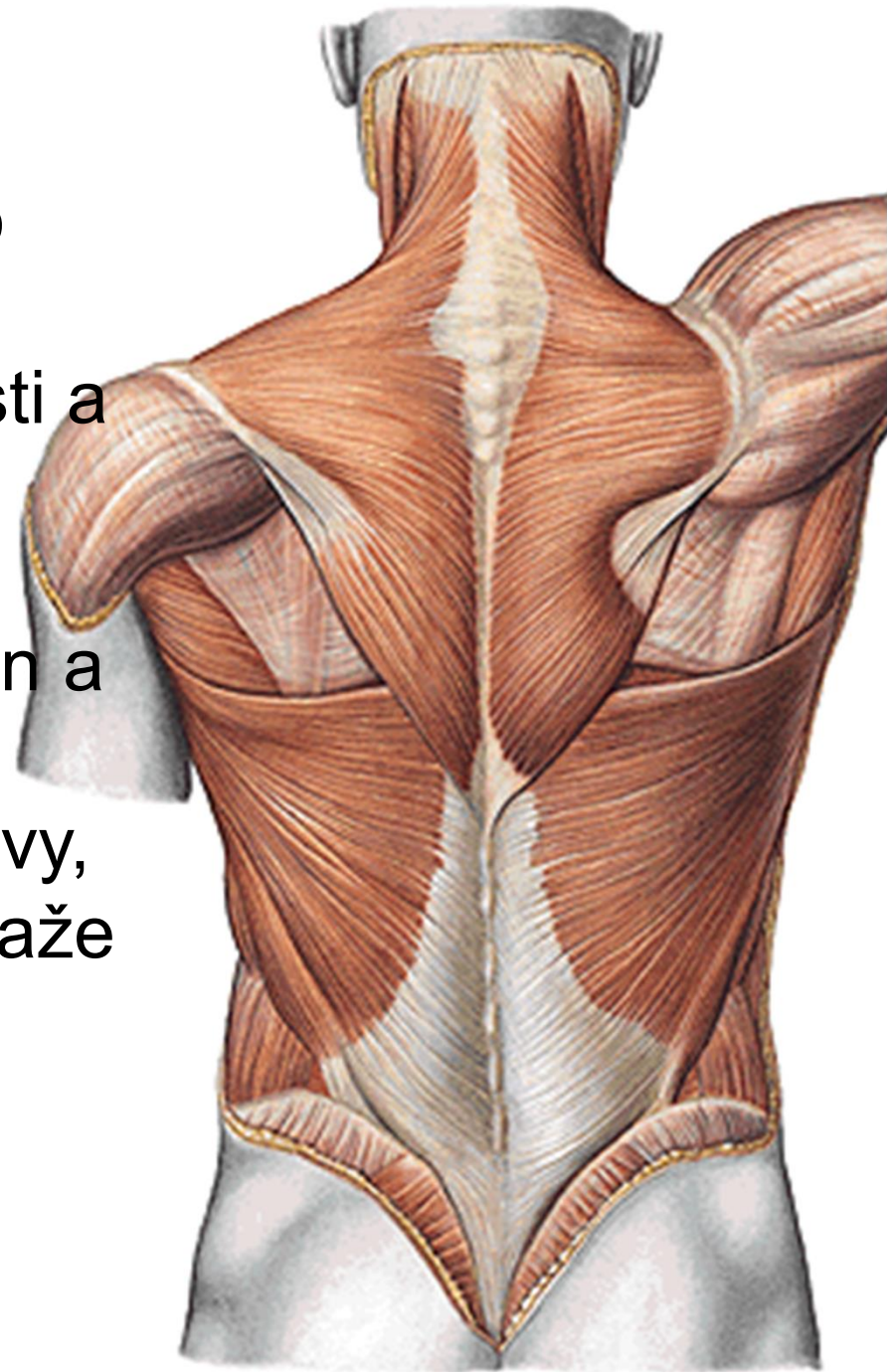
- plochý sval trojúhelníkového tvaru

Z: od planum nuchale týlní kosti a od trnových výběžků všech krčních a hrudních obratlů

Ú: na spina scapulae, acromion a akromiální konec klavikuly

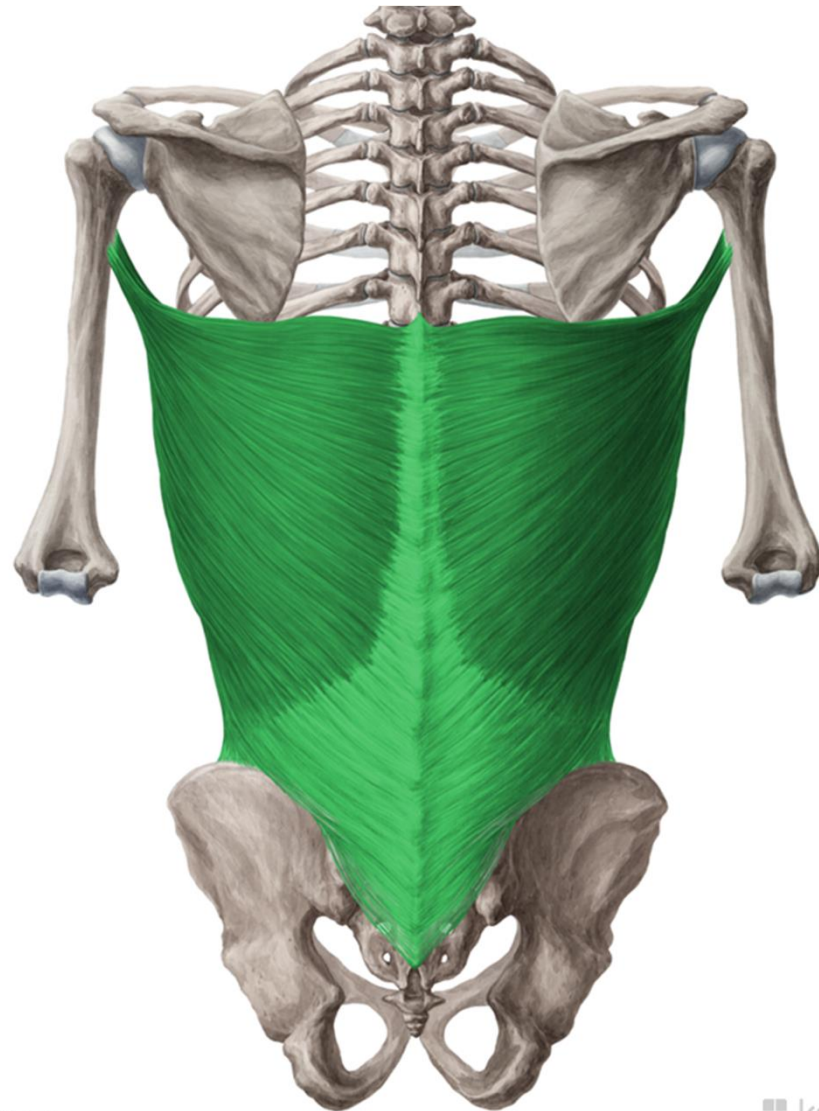
F: zvedání ramen, extenze hlavy, vzpřímený postoj, zvedání paže nad horizontálu

I: n. accessorius





M. latissimus dorsi



M. latissimus dorsi

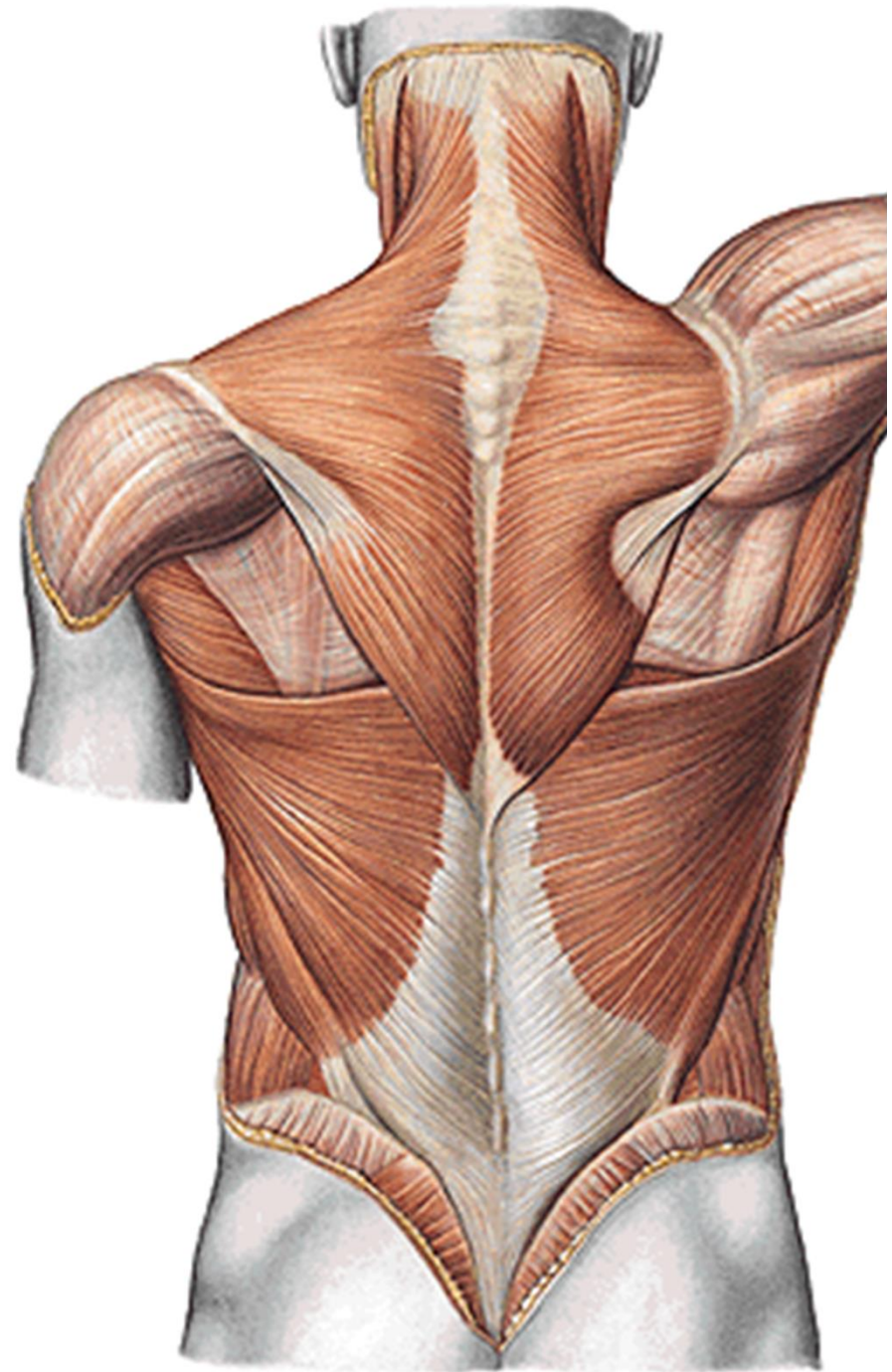
- široký plochý sval

Z: na trnových výběžcích kaudální poloviny hrudních a všech bederních obratlů a od zadní plochy kosti křížové

Ú: na crista tuberculi minoris na humeru

F: addukce, zapažení, pronace- kopání motykou, při fixaci HK zvedá trup, kostální začátky uplatnění při vdechu

I: n. thoracodorsalis





M. levator scapulae

Z: od pr. transversi C1-4

Ú: k angulus superior scapulae

F: zvedá horní úhel lopatky a zpevňuje pletenec pažní

M. rhomboideus minor

Z: od pr. spinosus C6-7

Ú: k margo medialis scapulae proti fossa supraspinata

F: posun lopatky k páteři a vzhůru

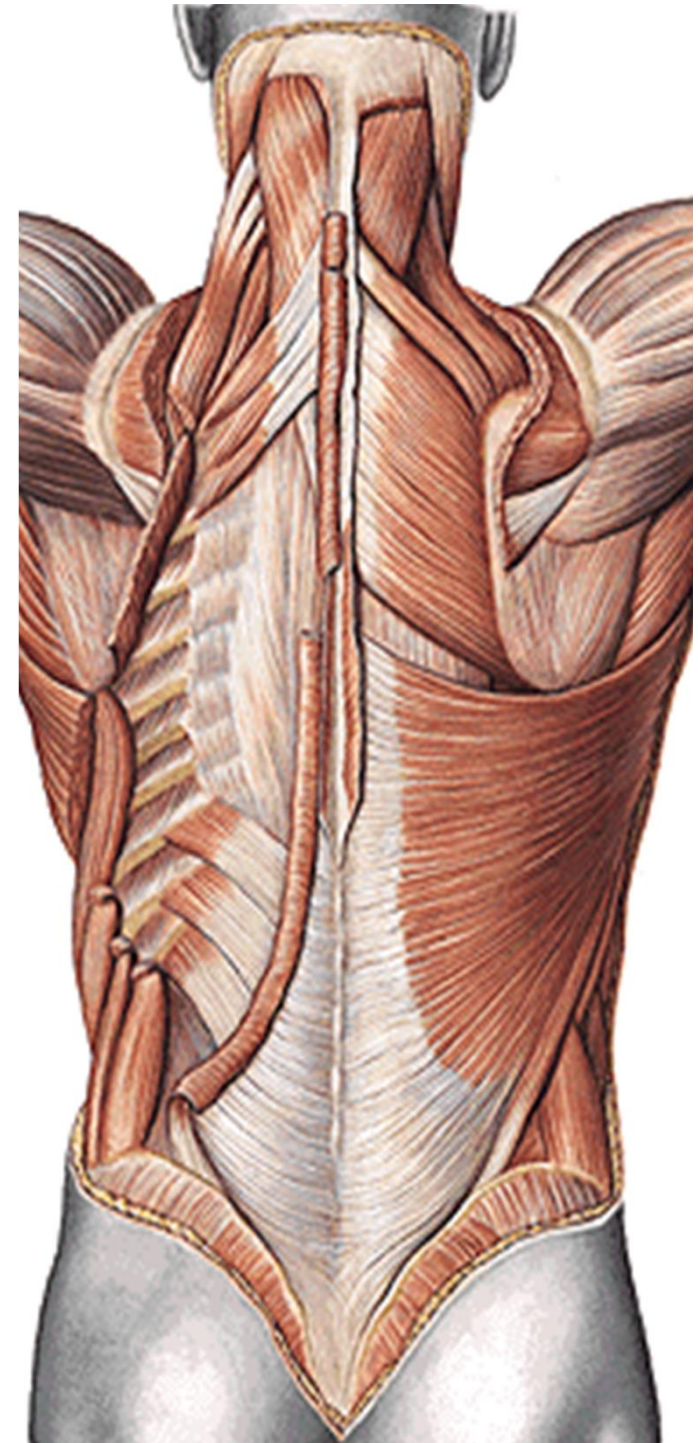
M. rhomboideus major

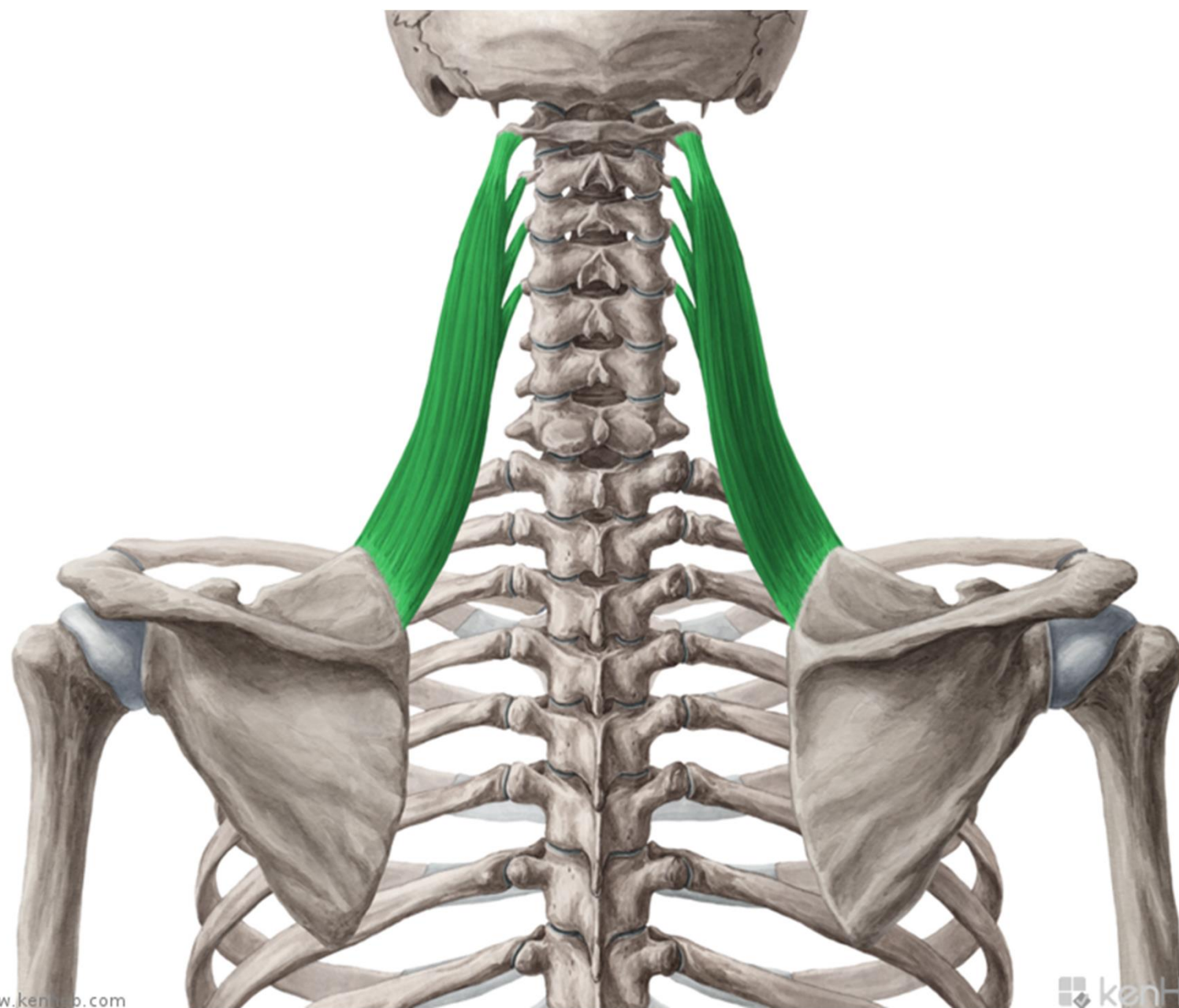
Z: od pr. spinosus Th1-4

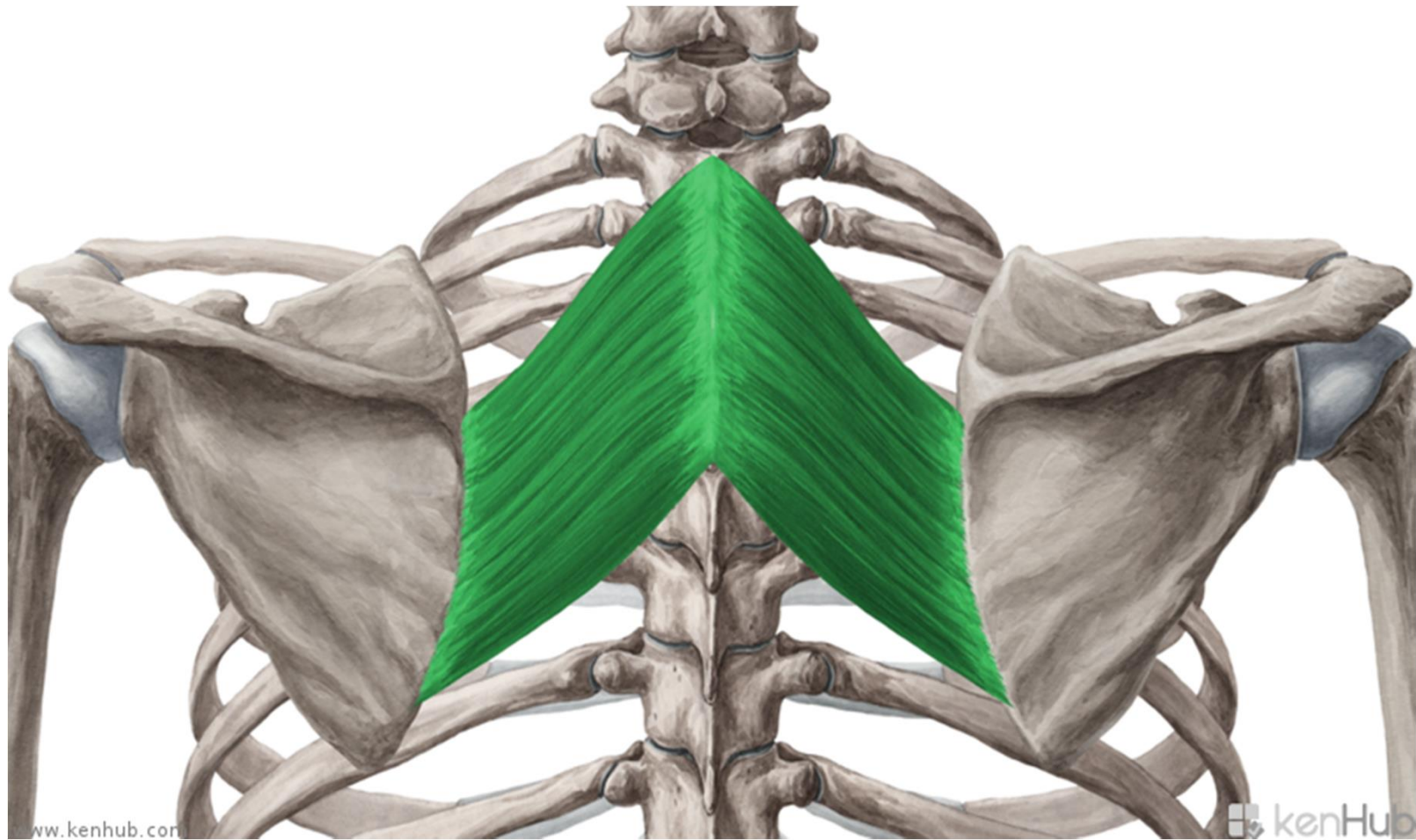
Ú: k margo medialis scapulae proti fossa infraspinata

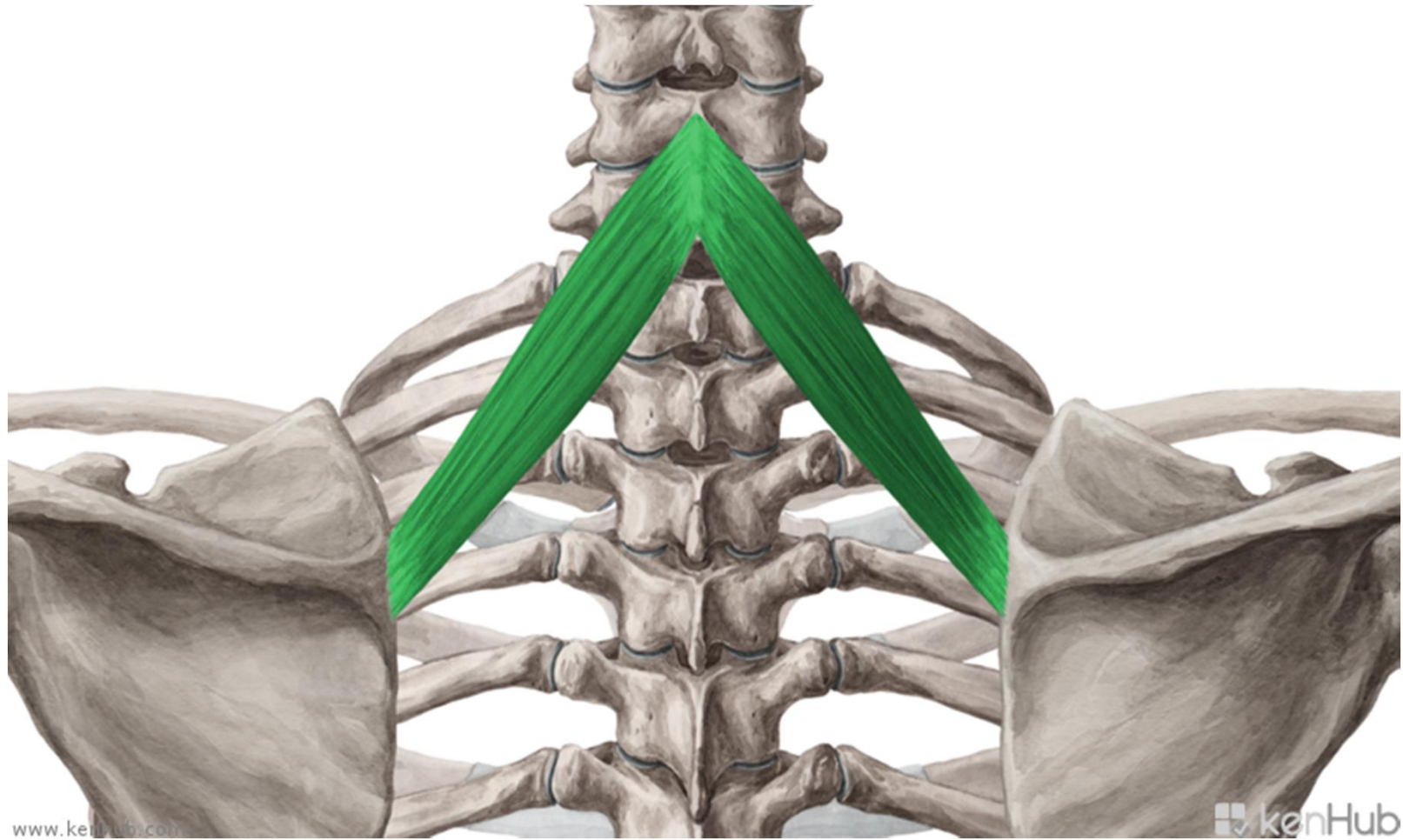
F: posun lopatky k páteři a vzhůru

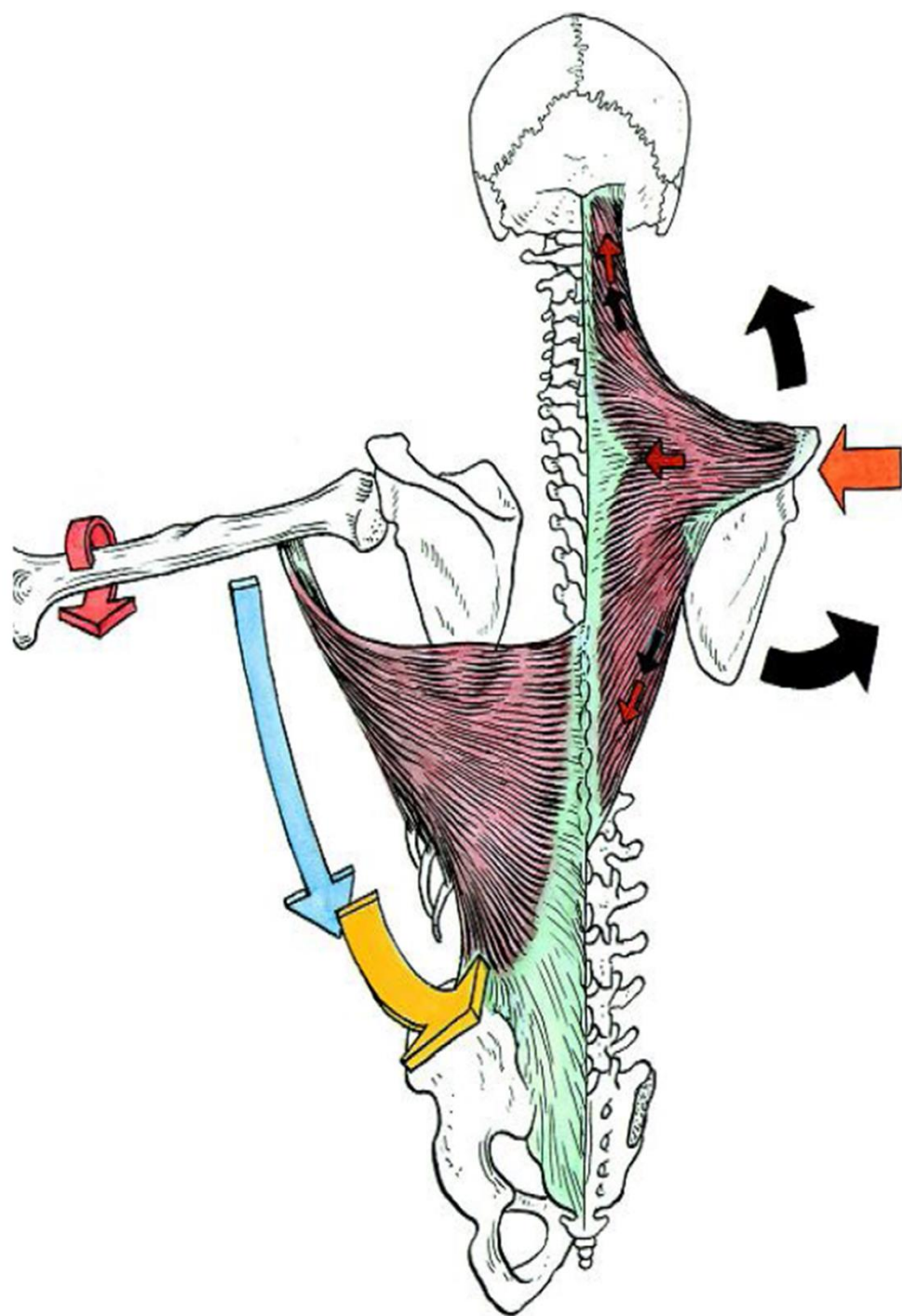
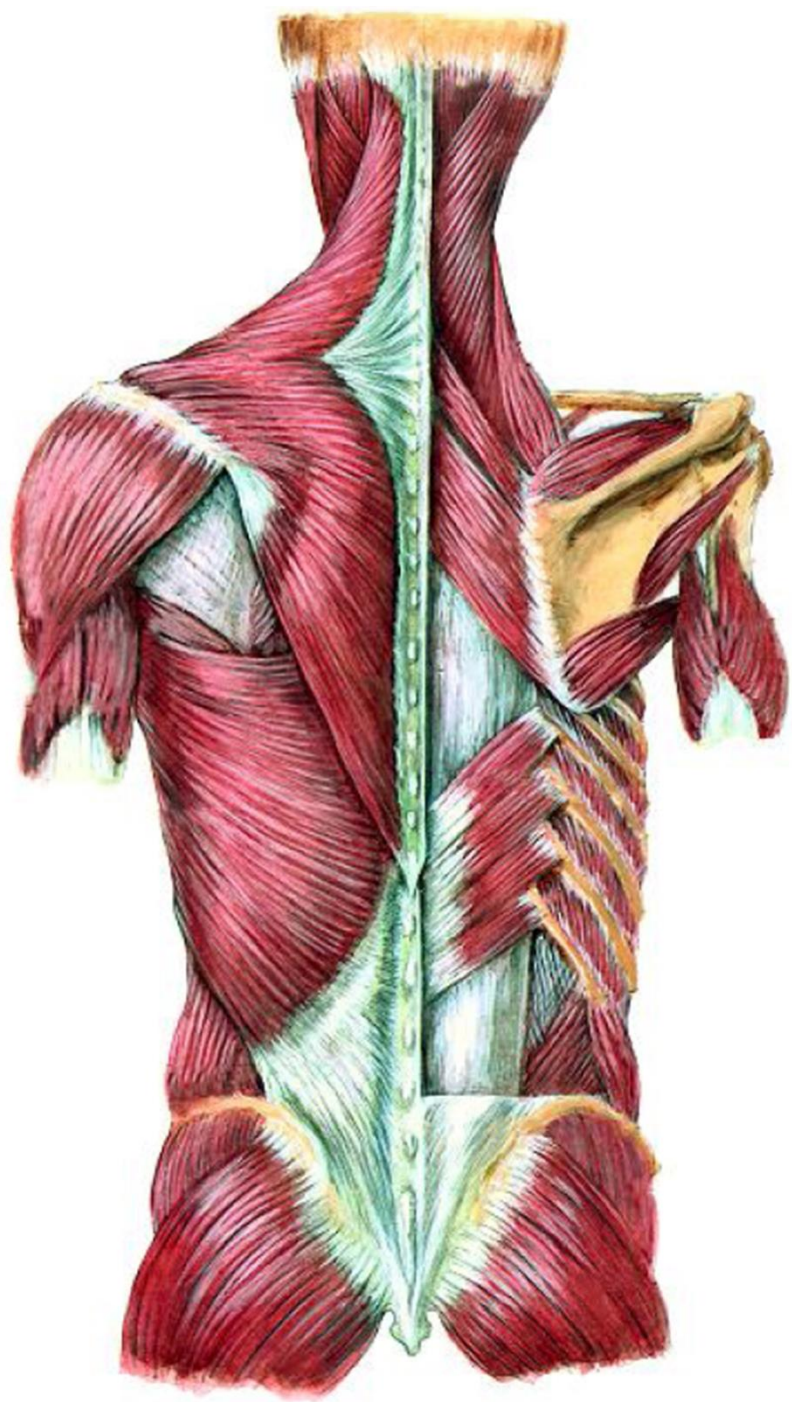
Inervace společná: N. dorsalis scapulae



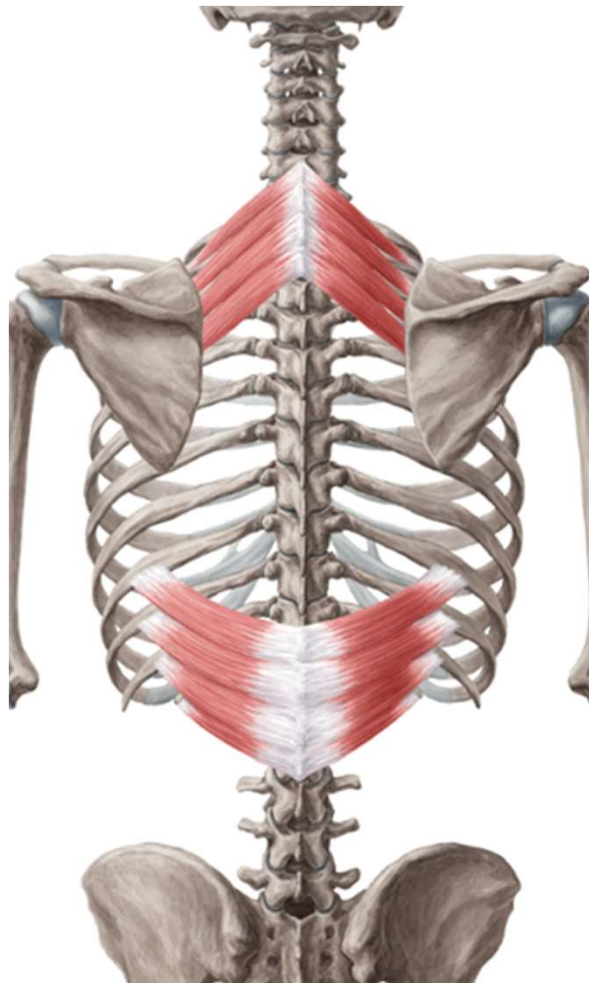








- Spinokostální svaly



musculus serratus posterior superior-

Z: od C6- Th4

Ú: k 2.-5. žebří

F: pomocný sval vdechový

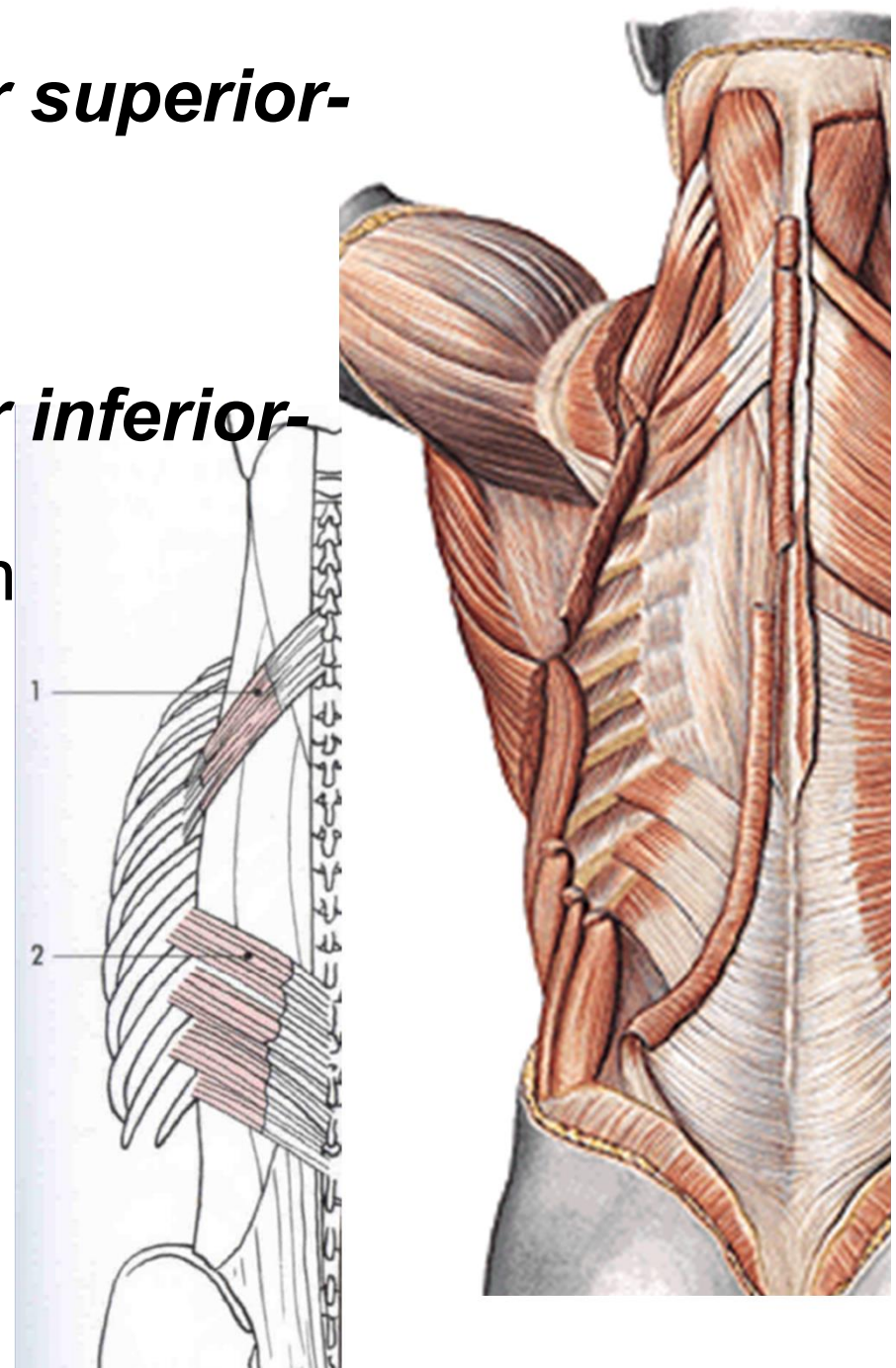
musculus serratus posterior inferior-

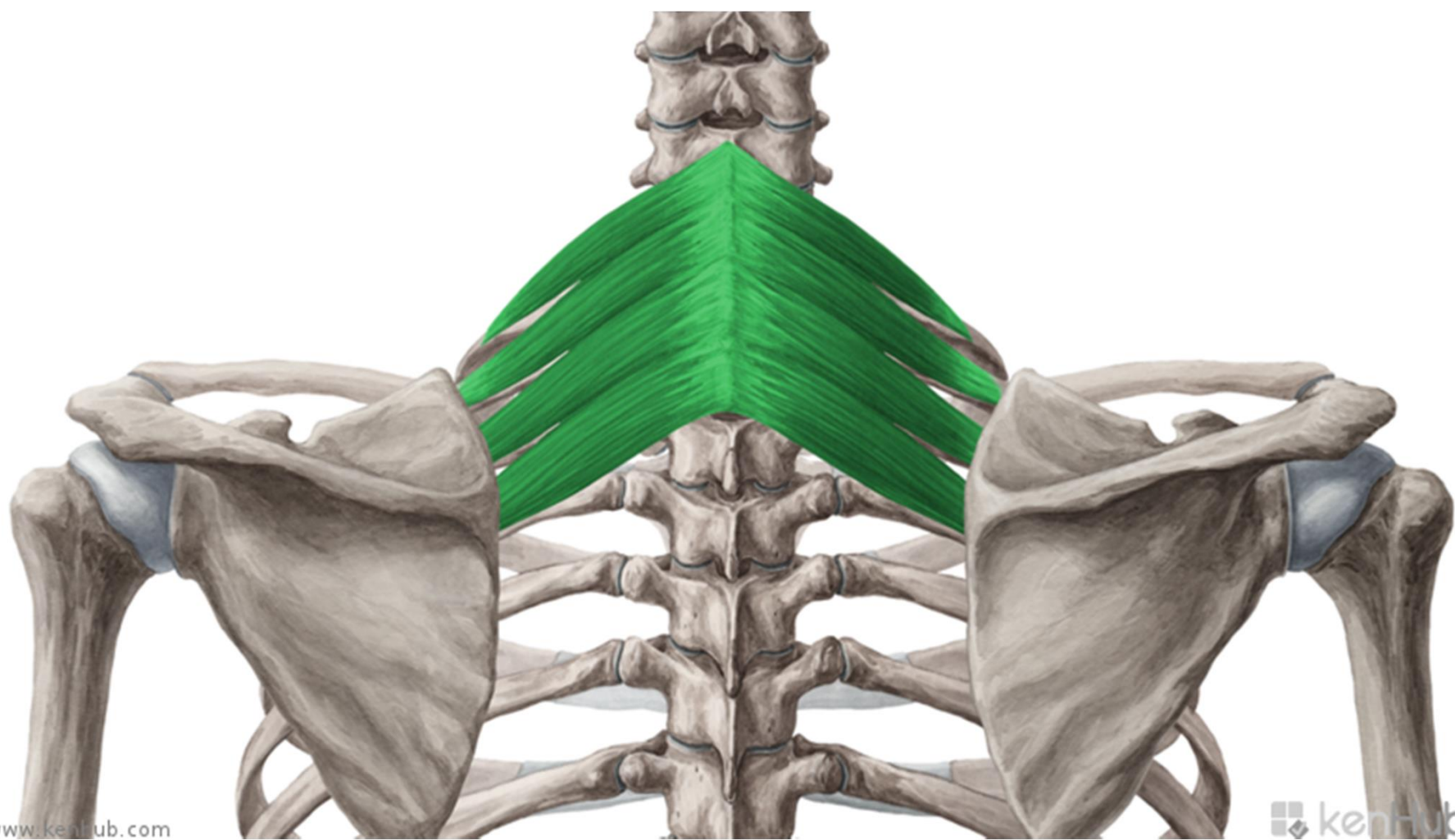
Z: od Th11-12

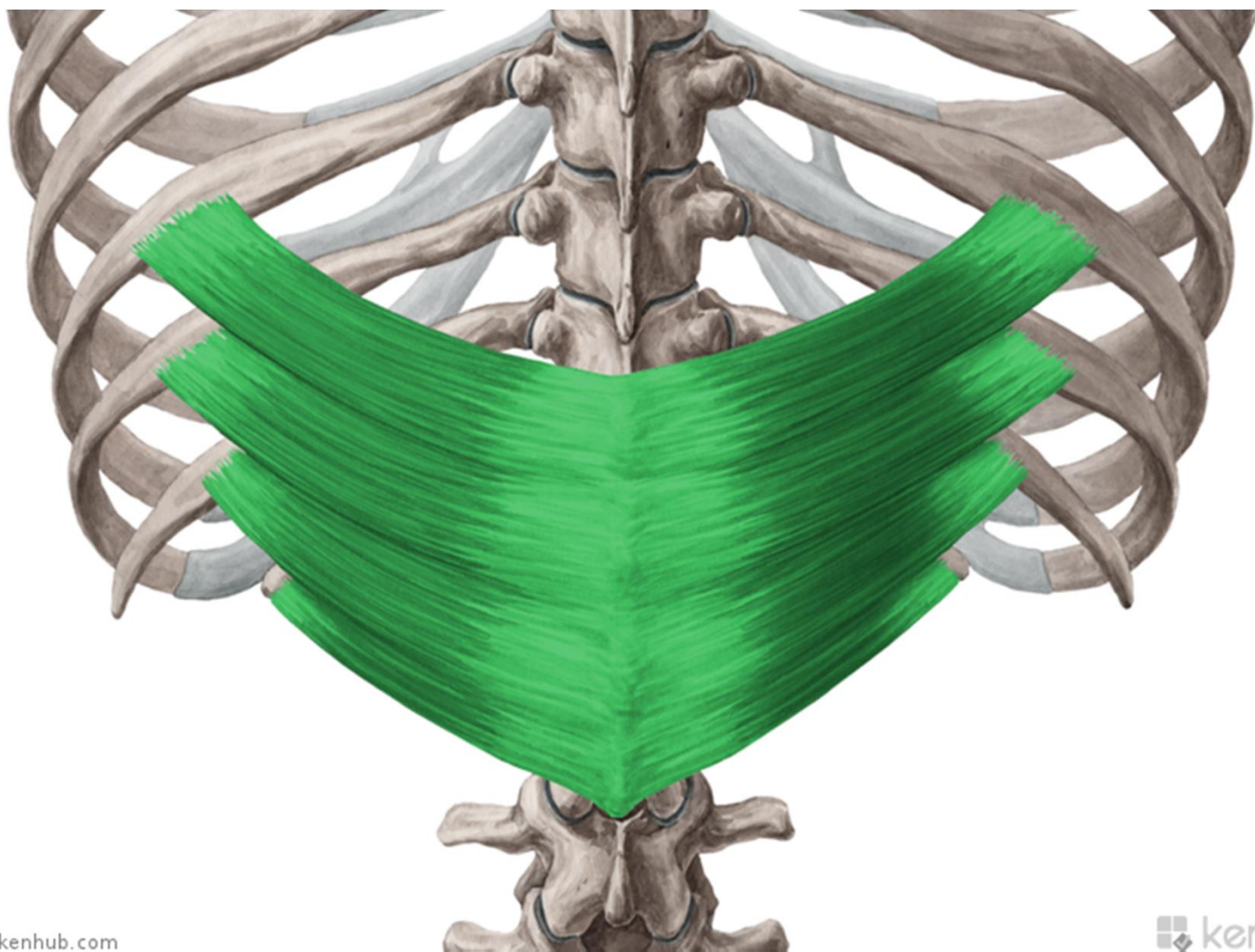
Ú: k posledním čtyřem žebřím

F: pomocný sval výdechový

I: Nn. intercostales







B) Autochtonní svaly zad

původní hřbetní svaly *inervované* z dorzálních větví míšních nervů.

Extenzory páteře, posturální svaly- vzpřímený postoj

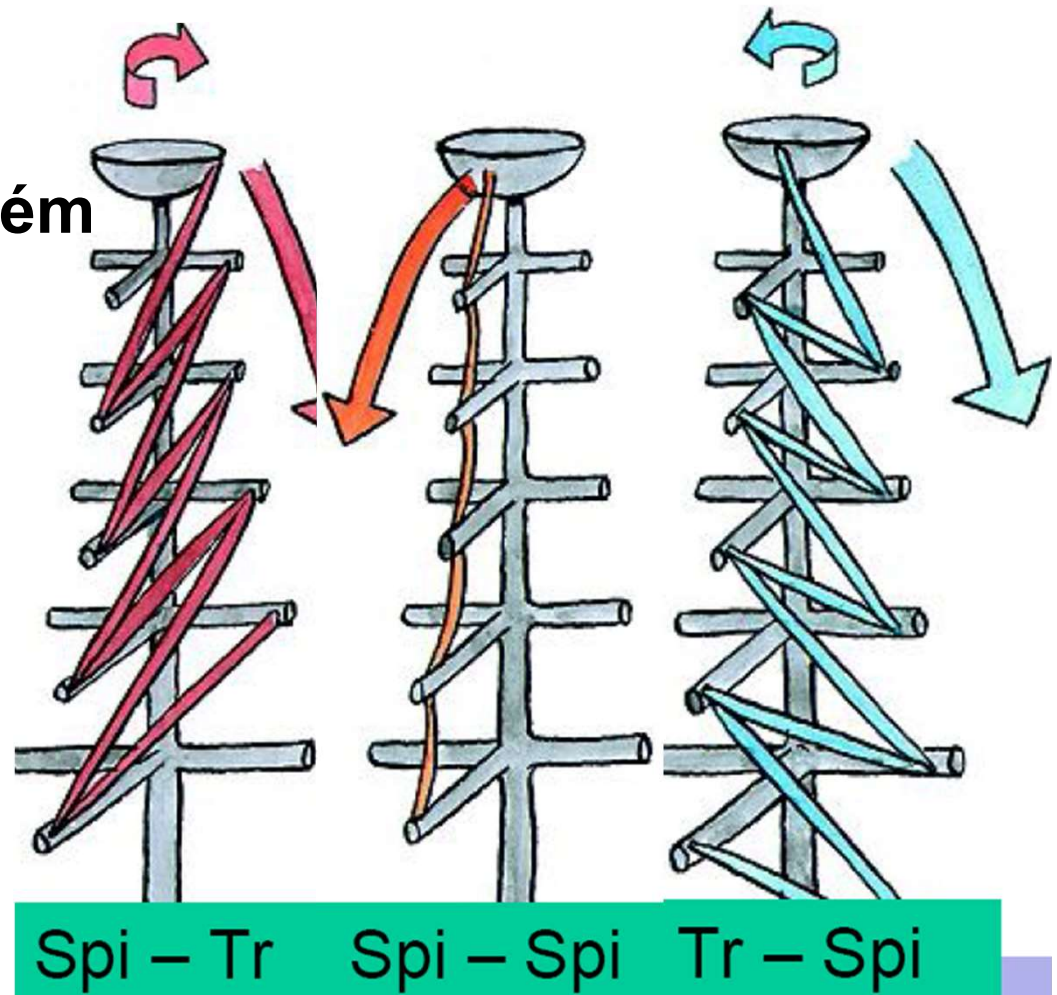
I. Spinotransverzální systém

II. Sakrospinální systém

III. Spinospinální systém

IV. Transverzospinální systém

V. Krátké hřbetní svaly



I. Spinotransverzální systém

m. splenius capitis

Z: od pr. spinosi kaudálních krčních
a kraniálních hrudních obratlů

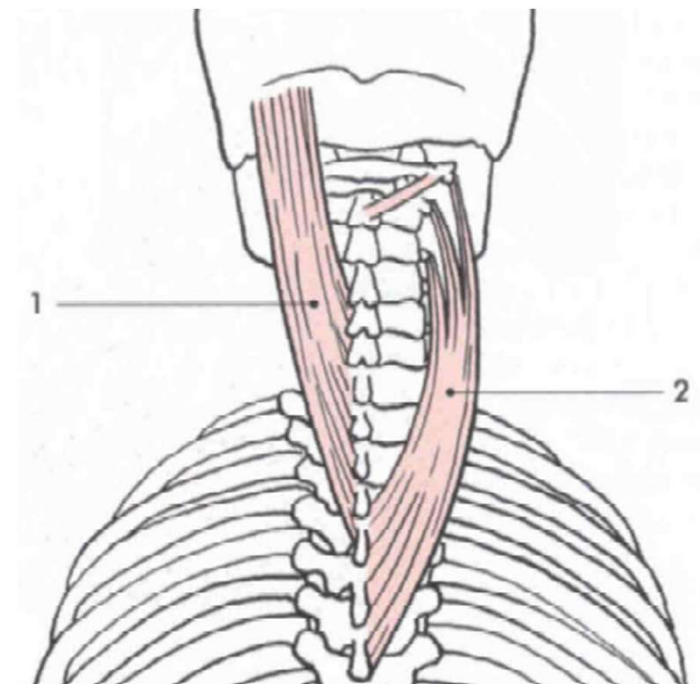
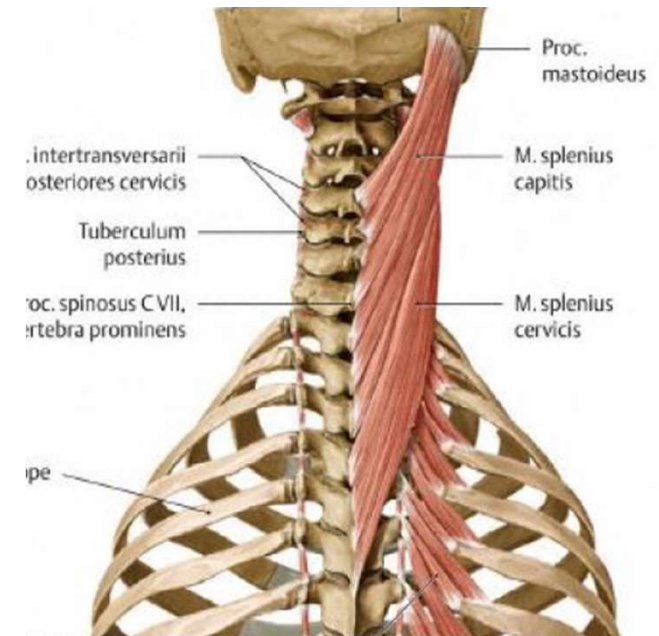
Ú: na laterální část linea nuchae
suprema a pr. mastoideus

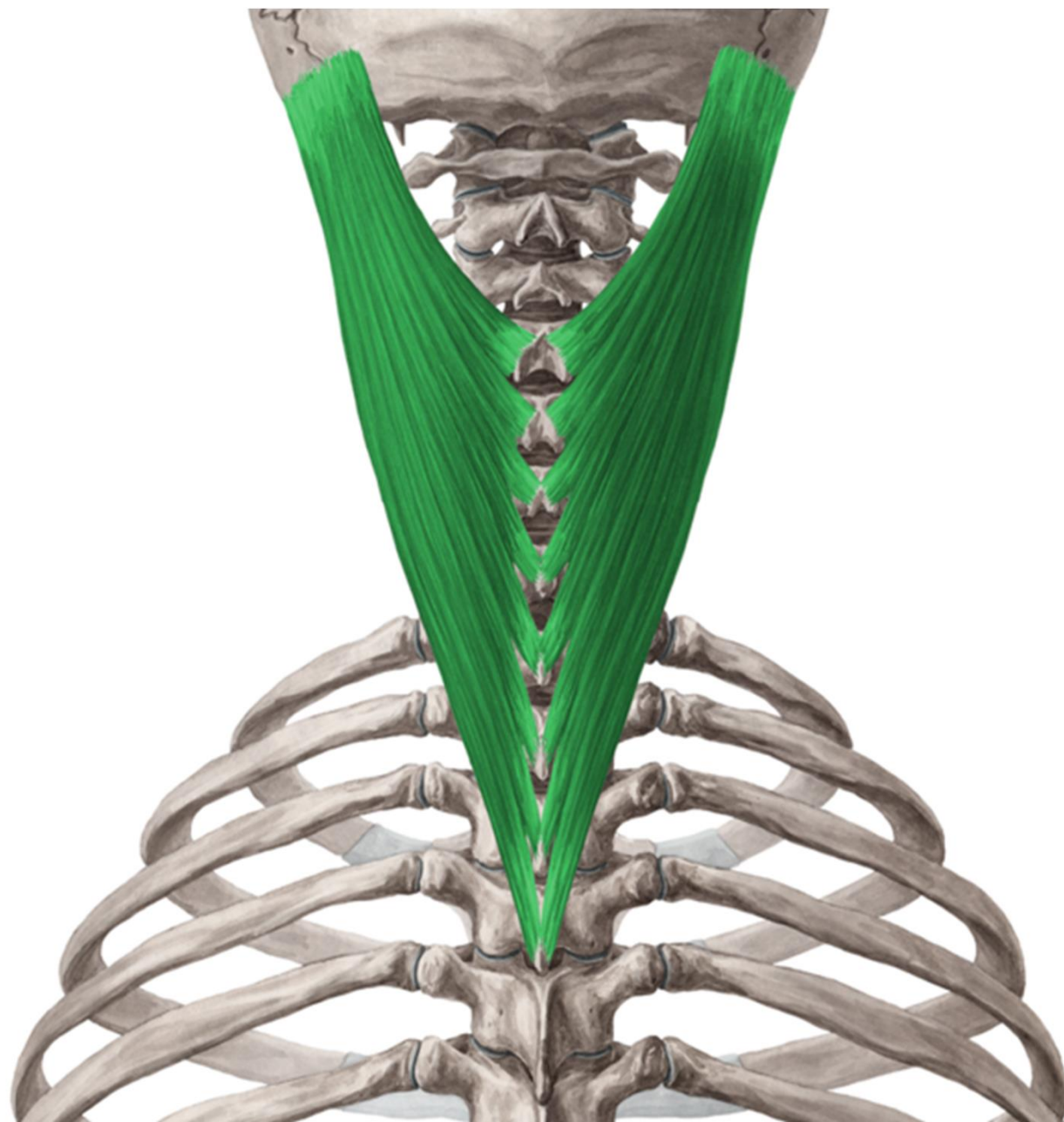
m. splenius cervicis

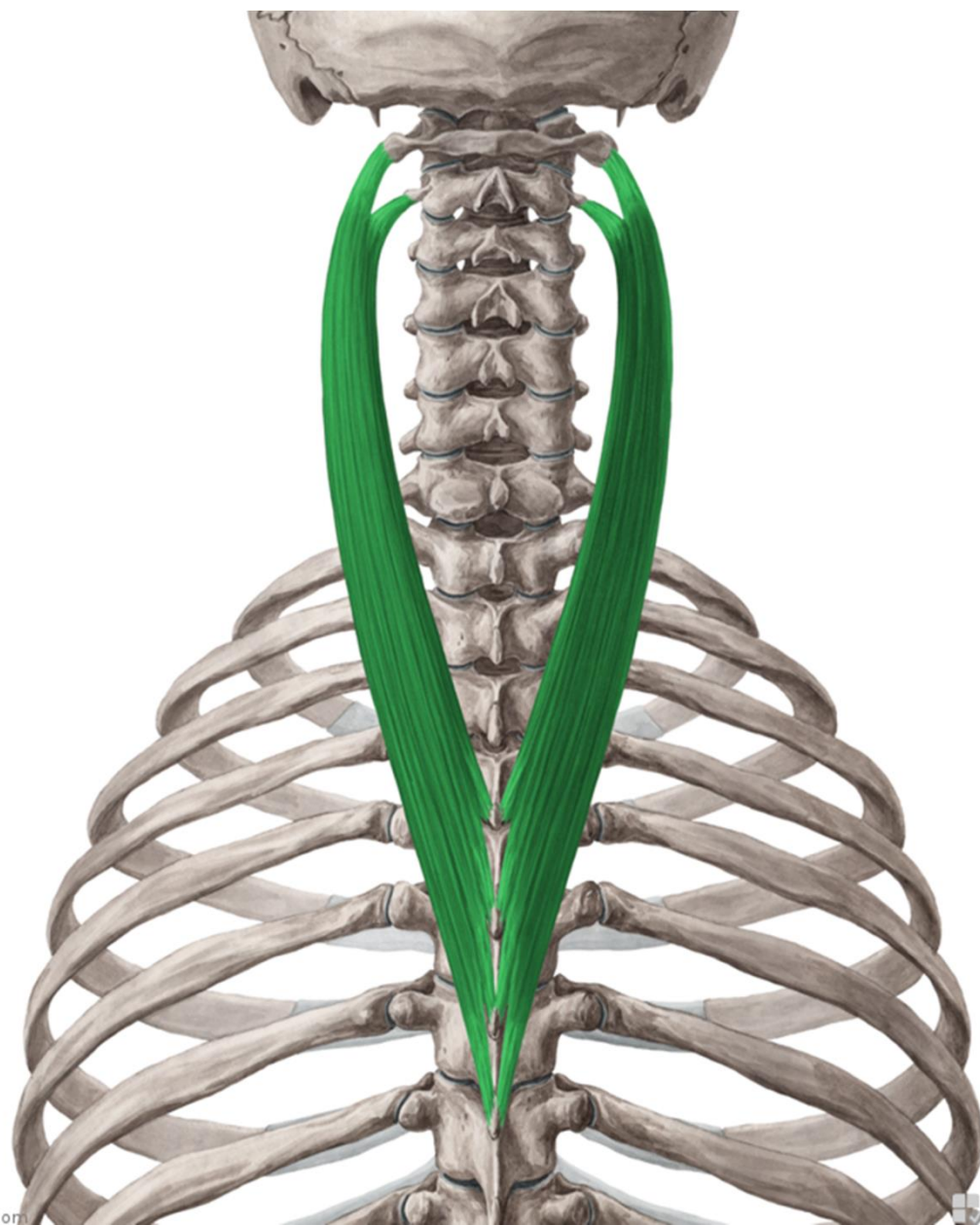
Z: od pr. spinosi Th4-6

Ú: na pr. transversu atlasu a axisu

F: při oboustranné kontrakci
vzpřímení páteře a záklon hlavy,
při jednostranné kontrakci úklon a
rotaci na stranu působícího svalu







II. Sakrospinální systém (*m. erector spinae*)

F: oboustranné kontrakce - vzpřímení páteře a záklon hlavy

jednostranné kontrakce - úklon a rotaci na stranu působícího svalu

m. erector spinae:

v kaudální části je jednotný

Z: od pr. spinosi lumbálních obratlů,
dorsální strana os sacrum a crista iliaca
kraniálně se dělí na 3 svaly:

m. longissimus capitis:

Z: od pr. transversi C4-Th5

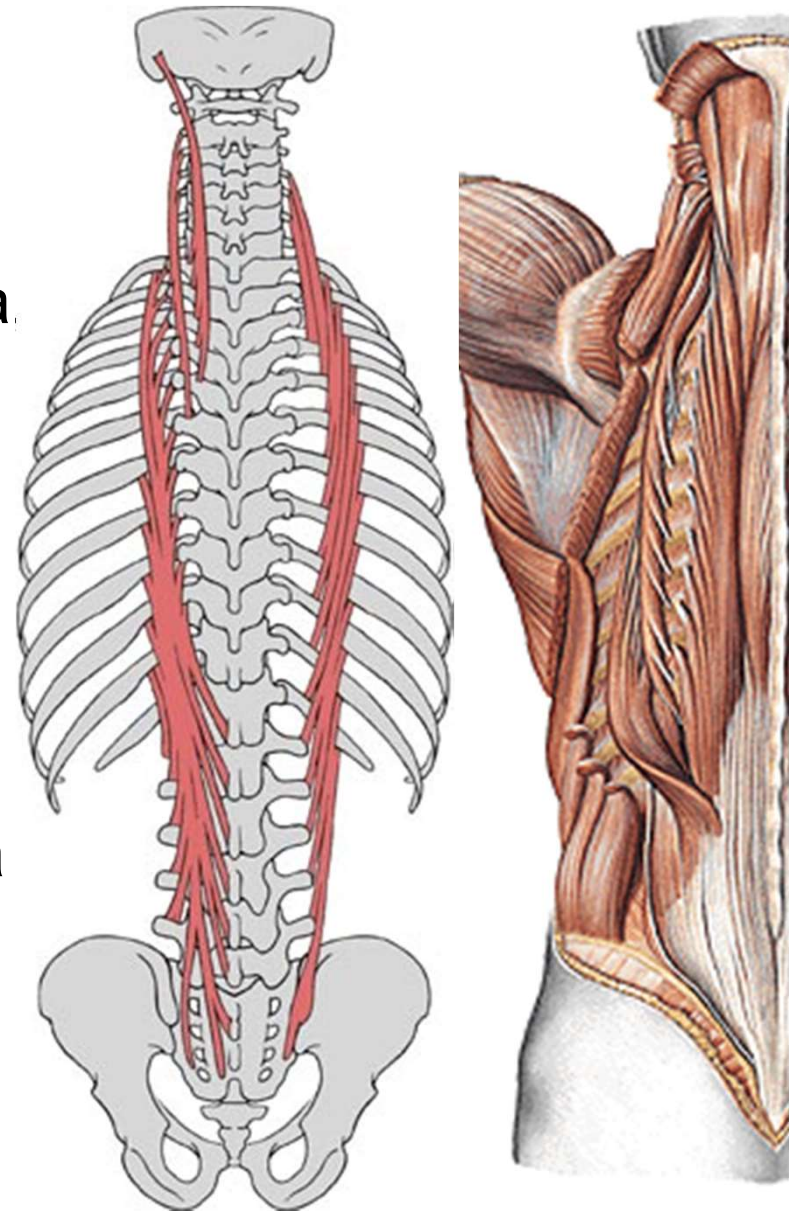
Ú: na pr. mastoideus

m. longissimus dorsi et cervicis:

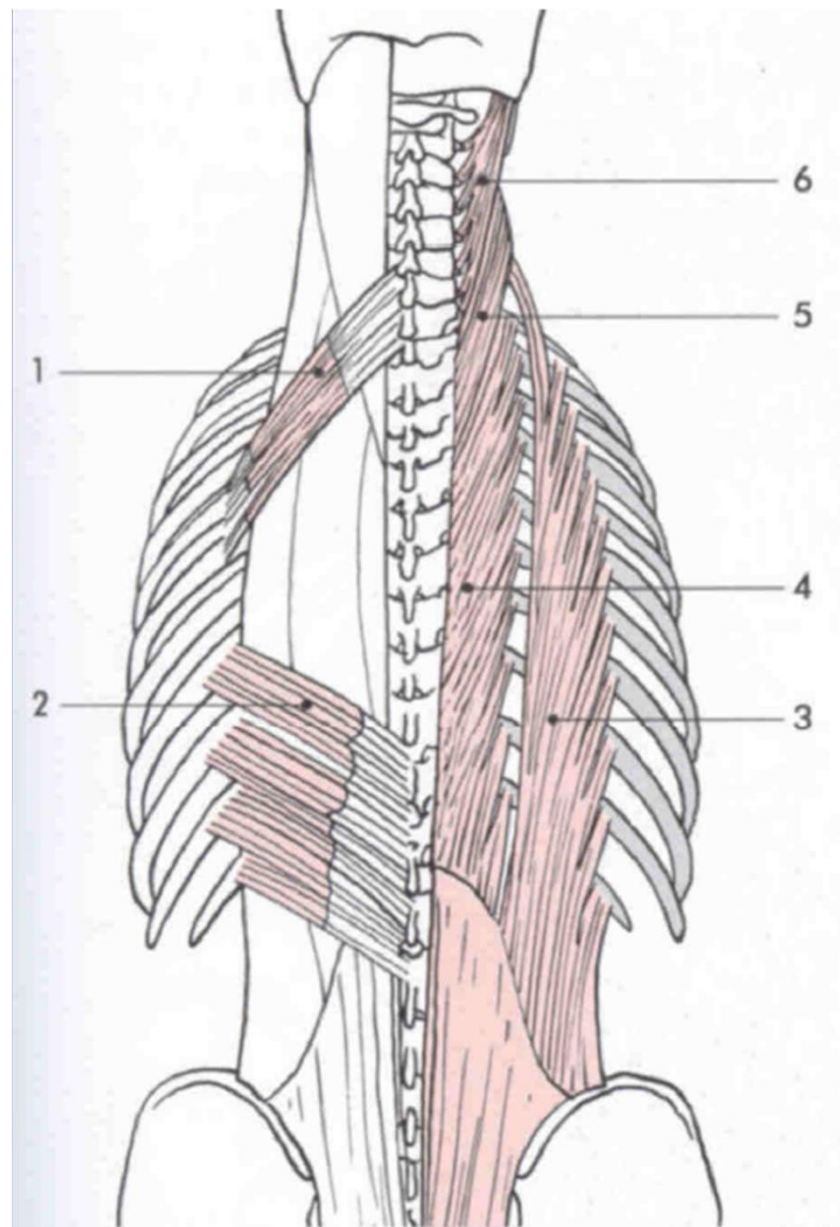
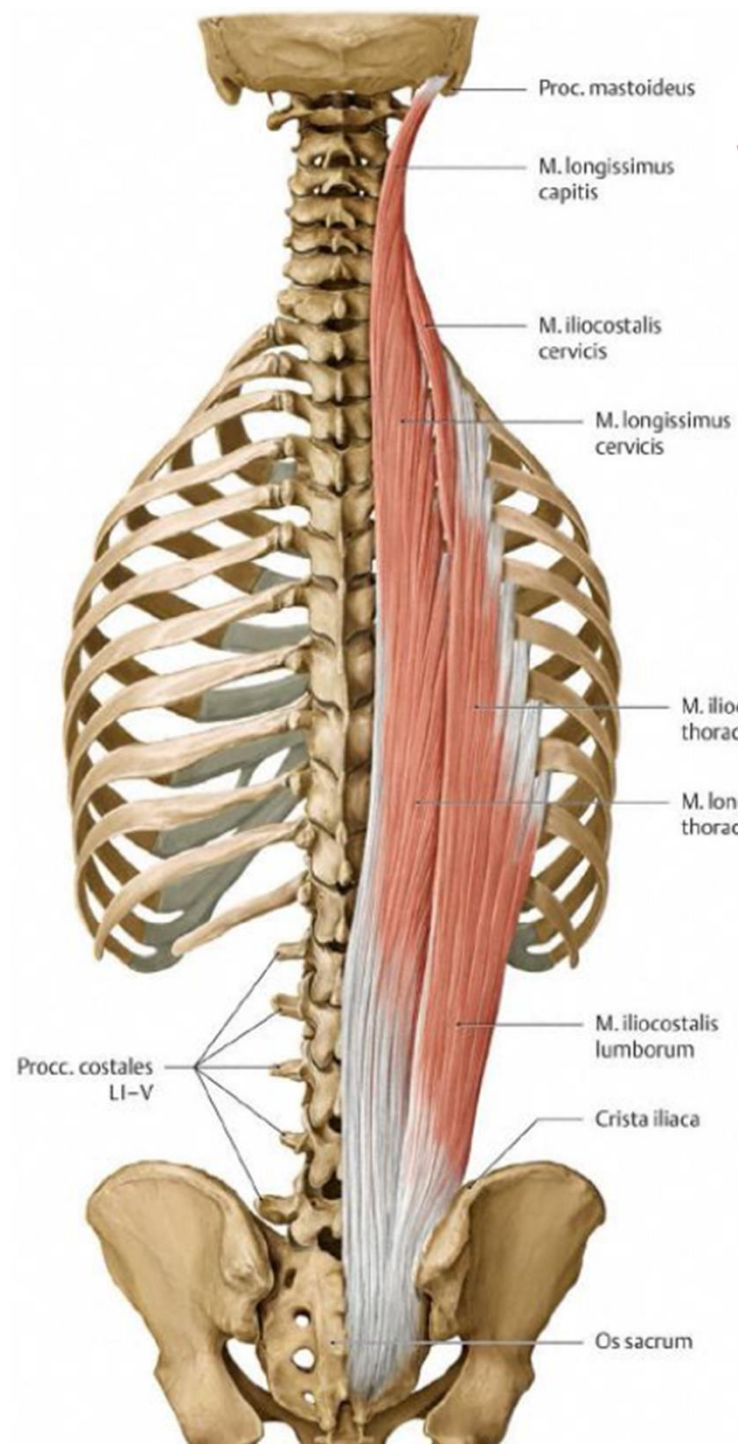
Ú: mediálně na pr. accesorius a pr.
transversi obratlů po axis a laterálně na
žebra a pr. costarii

m. iliocostalis:

Ú: na žebra a pr. transversi kaudálních
krčních obratlů







Obr. 2.6. Mm. dorsi, systémy spinokostální (vlevo) a sakrospinální (vpravo). 1 – m. serratus post. sup., 2 – m. serratus post. inf., 3 – m. iliocostalis, 4 – m. longissimus thoracis, 5 – m. longissimus cervicis, 6 – m. longissimus capitis

III. Spinospinální systém

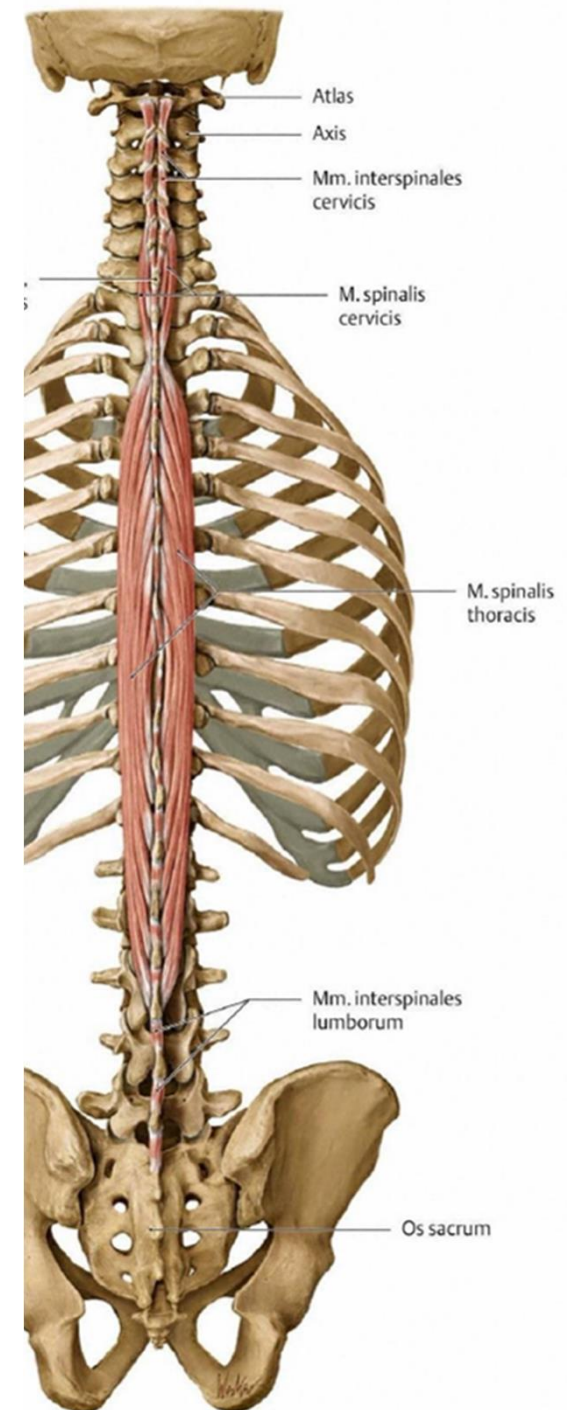
m. spinalis thoracis

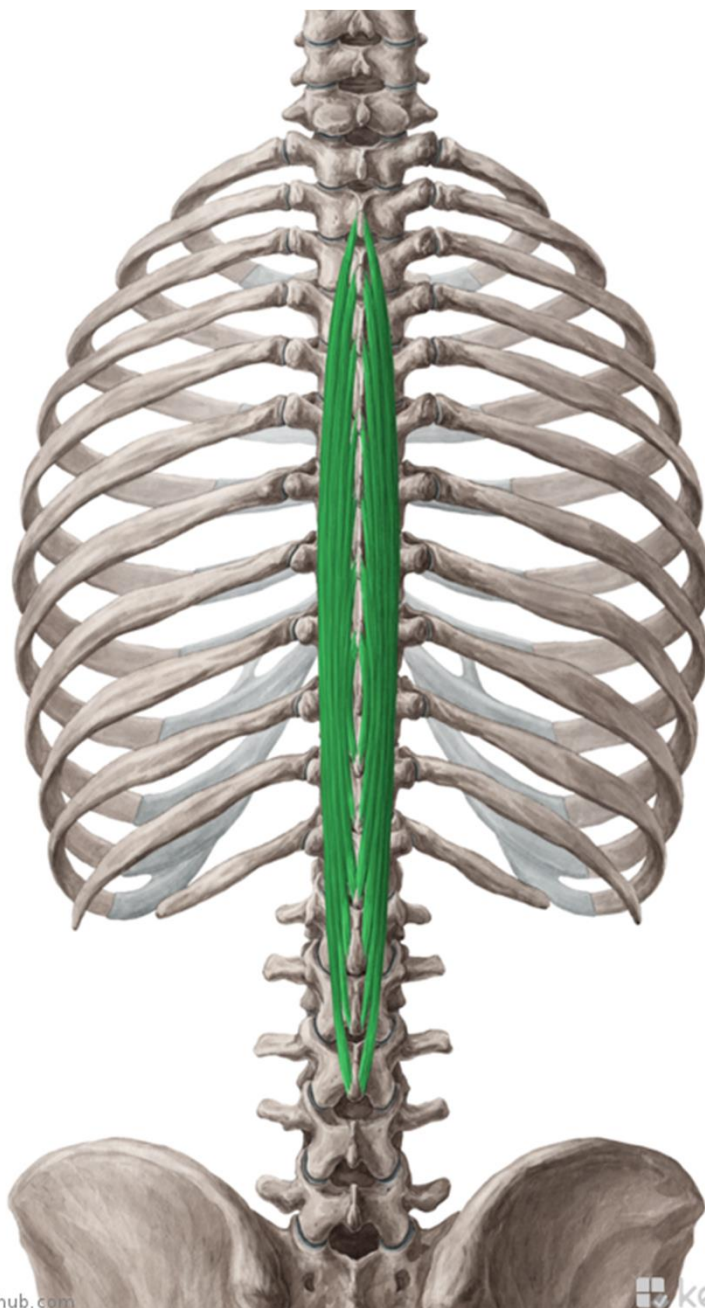
m. spinalis cervicis

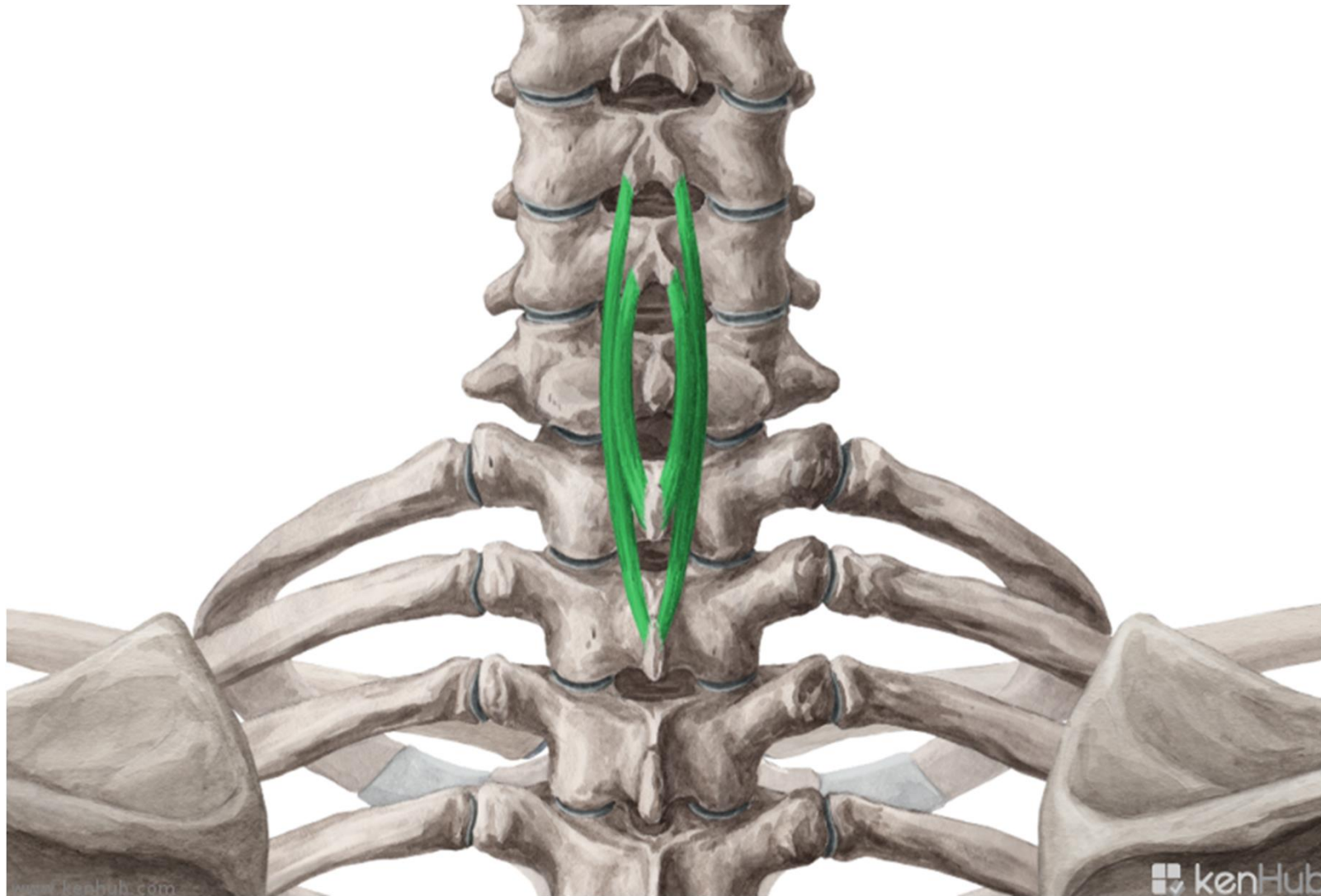
Funkce systému:

oboustranná kontrakce- záklon páteře
jednostranná kontrakce- úklon páteř na
svoji stranu

- v dolní bederní oblasti není vytvořen, může chybět i v krční části- nahrazen m. semispinalis
- často srostlý s m. longissimus







IV. Transverzospinální systém

1. *m. semispinalis thoracis et cervicis*

Z: od pr.transversi hrudních obratlů

Ú: na processus spinosi po axis

2. *m. semispinalis capitis*

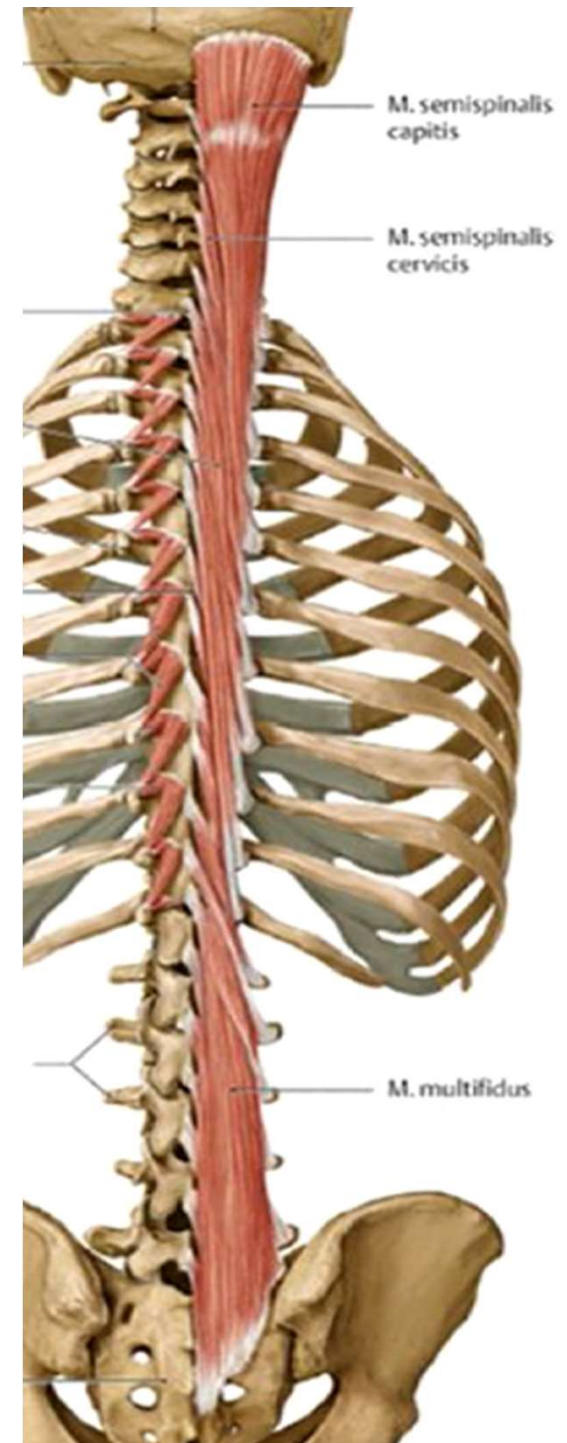
Z: od pr.transversi kraniálních hrudních a pr.articulares kaudálních krčních obratlů

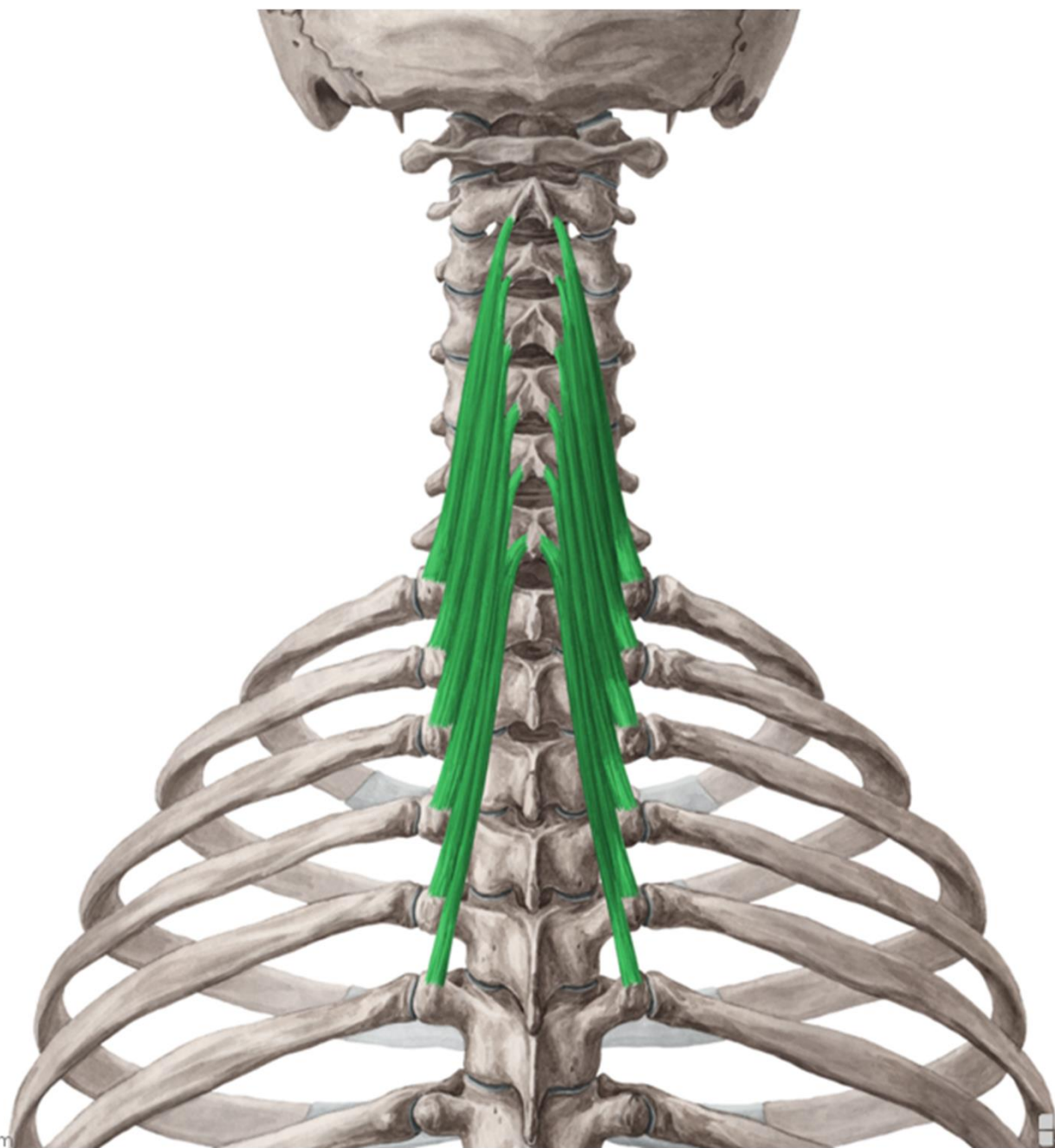
Ú: na squama ossis occipitalis- mezi linea nuchae superior et inferior.

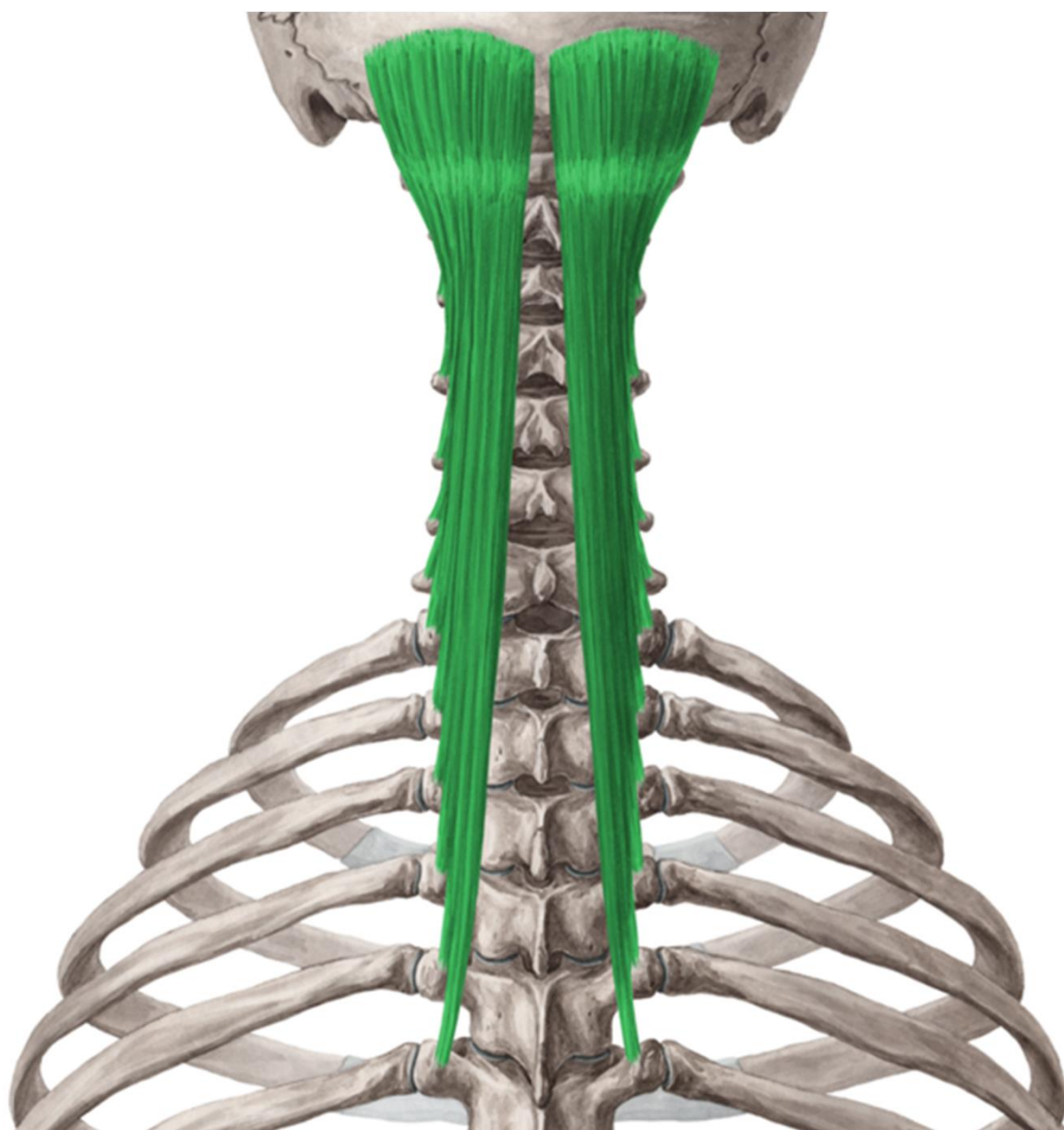
3. *Mm. multifidi* – mezi příčnými a trnovými výběžky, nejvýraznější u bederní páteře

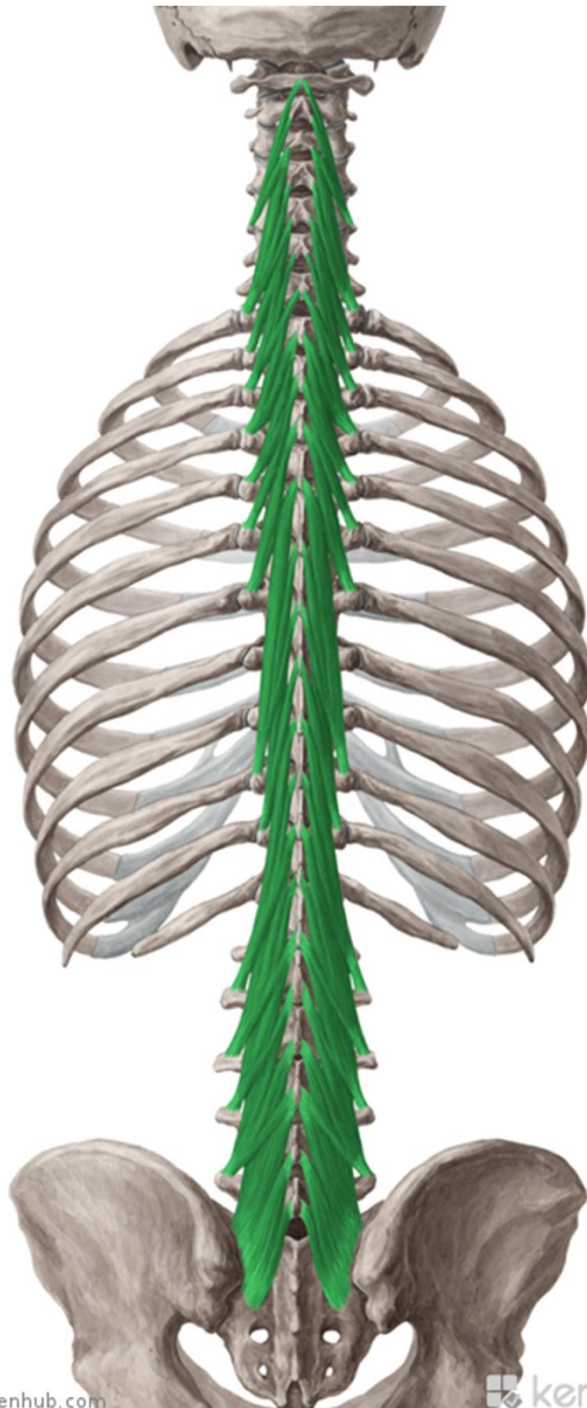
4. *Mm. rotatores* – mezi příčnými výběžky a obratlovými oblouky, konstantní u Th páteře

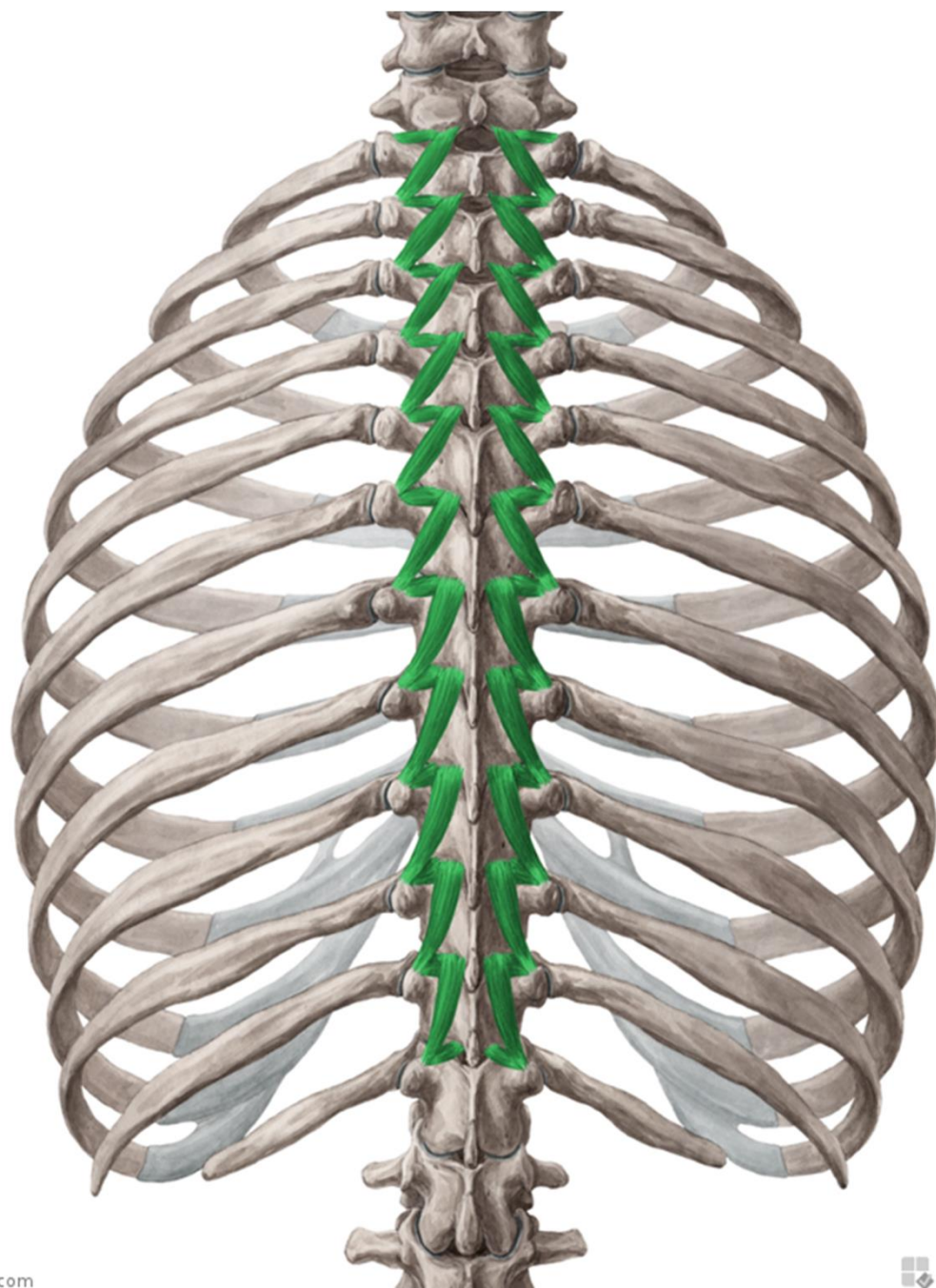
F: při oboustranné kontrakci – záklon páteře
při jednostranné akci -úklon páteře a hlavy
a současně rotace na opačnou stranu

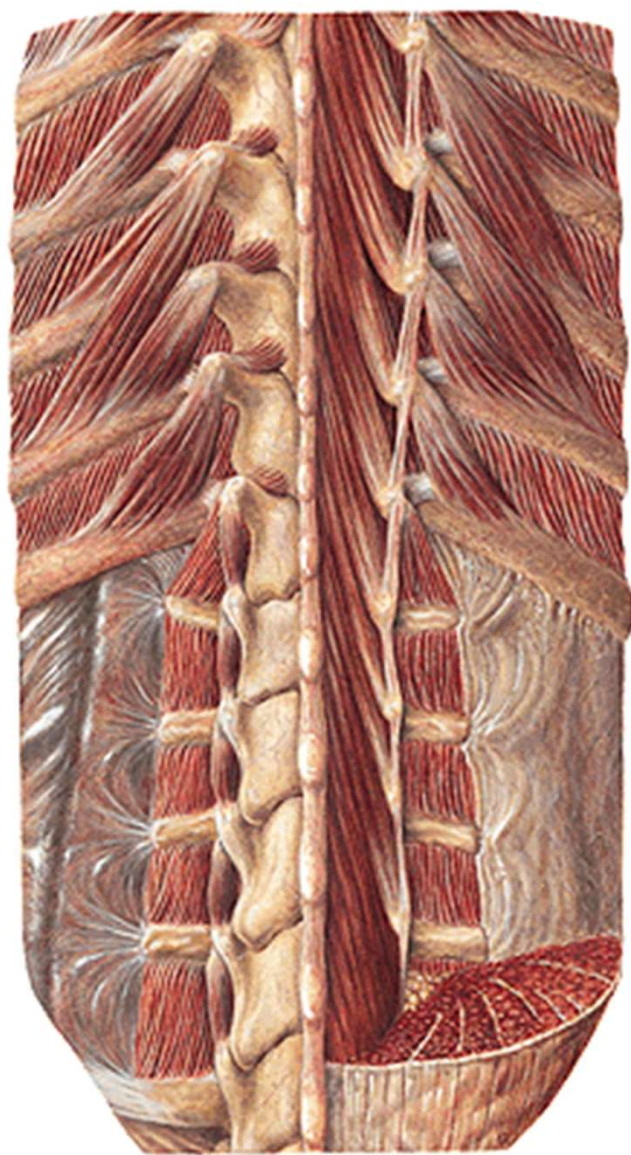
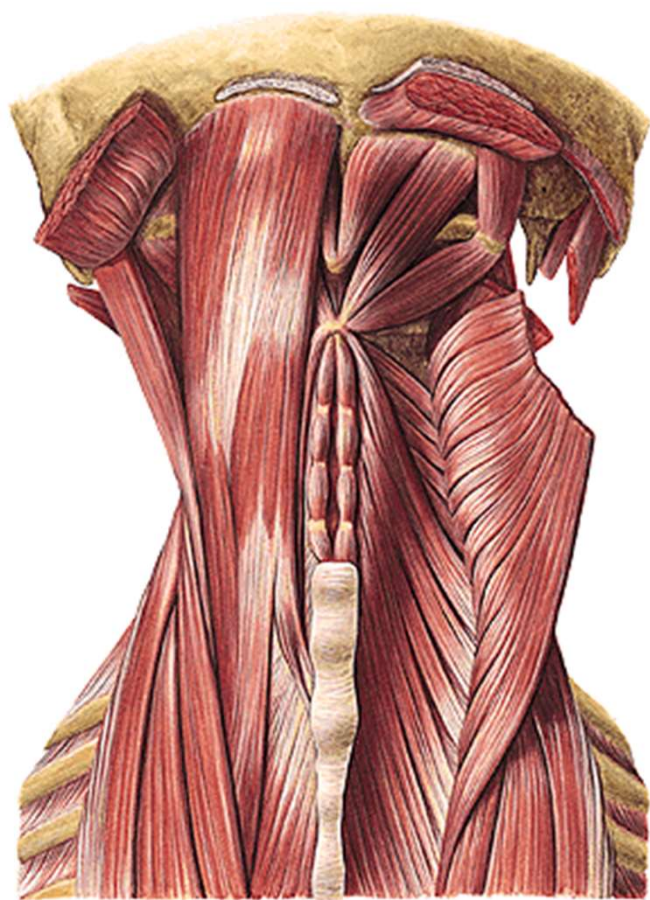












Krátké hřbetní svaly Hluboké šíjové svaly (*mm. nuchae profundae*)

F: úklon, záklon, otočení na svoji stranu

m. rectus capitis posterior minor

Z: tuberculum posterius atlasu

Ú: mediální část linea nuchae inferior

m. rectus capitis posterior major

Z: pr. spinosus axisu

Ú: prostřední část linea nuchae inferior

m. obliquus capitis superior

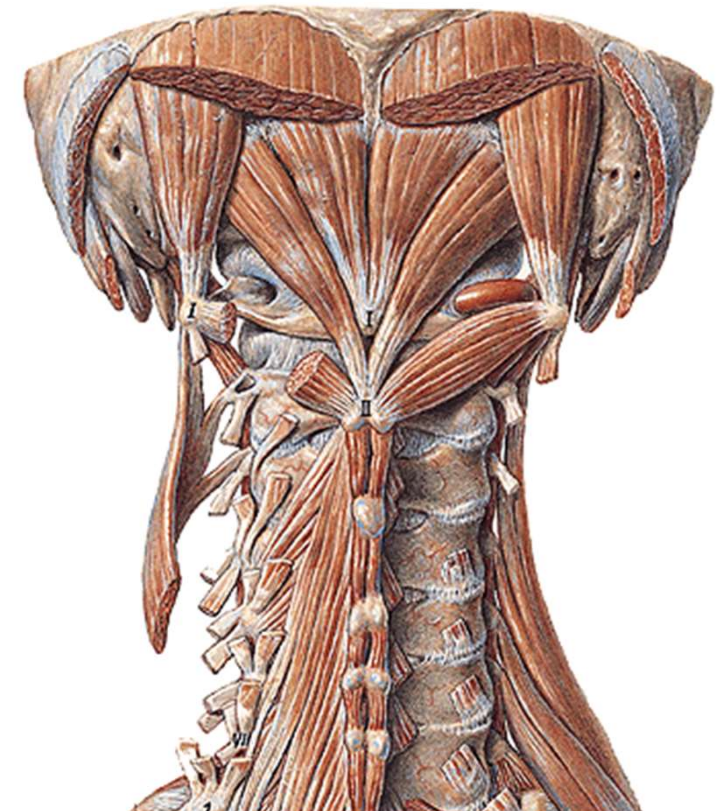
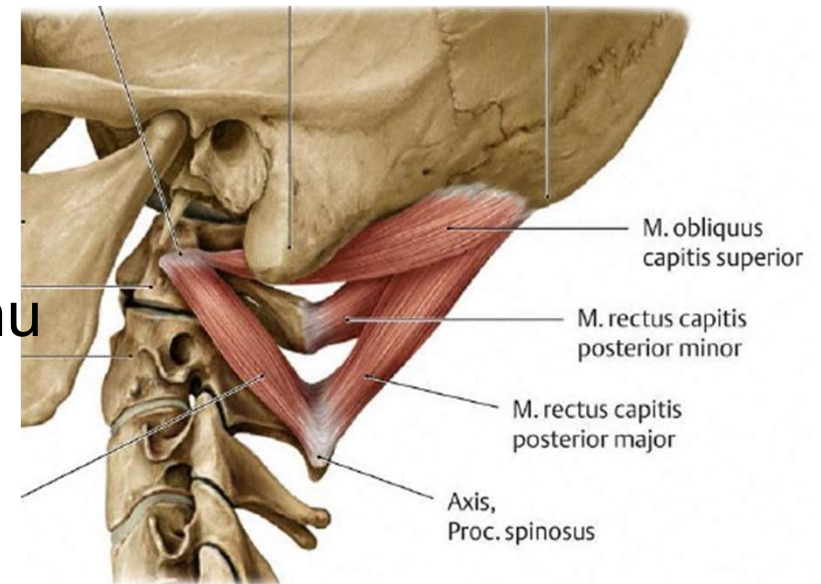
Z: pr. transversus atlantis

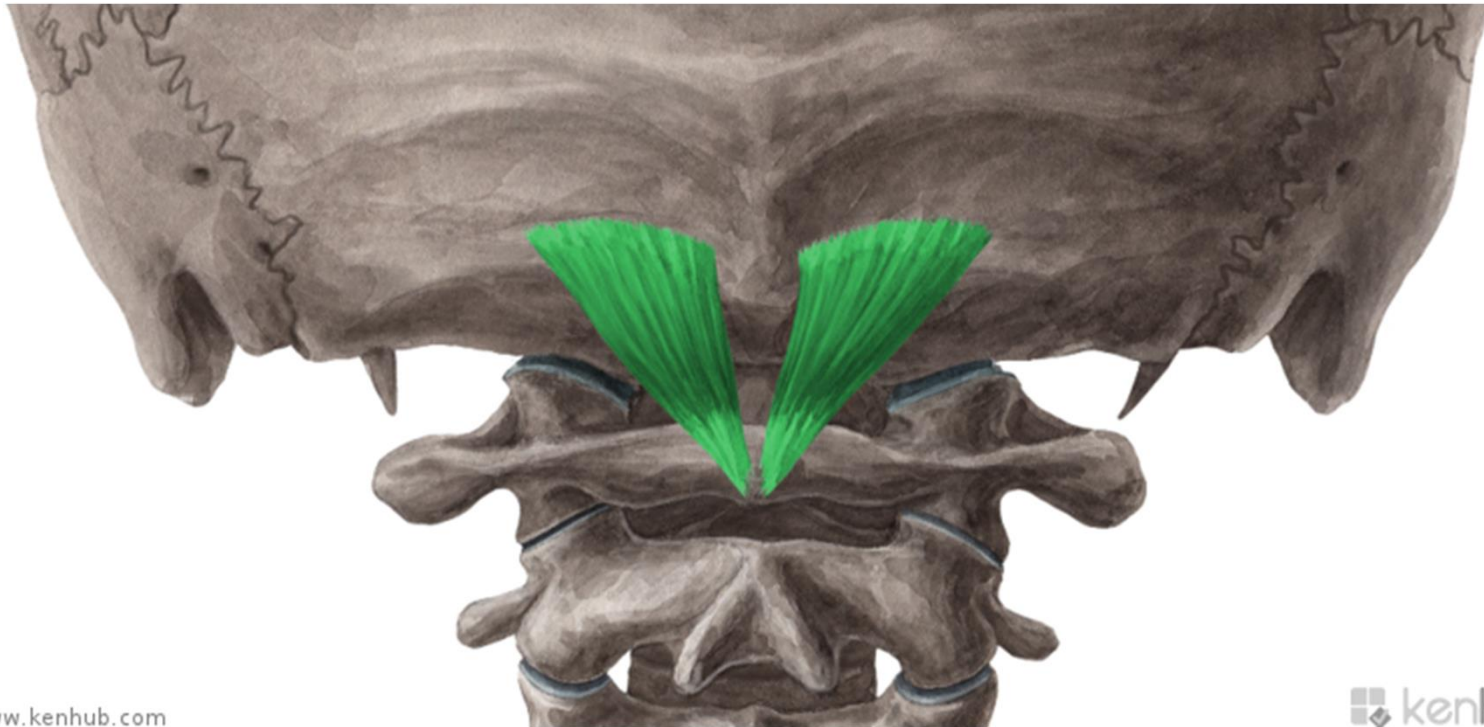
Ú: laterální část linea nuchae inferior

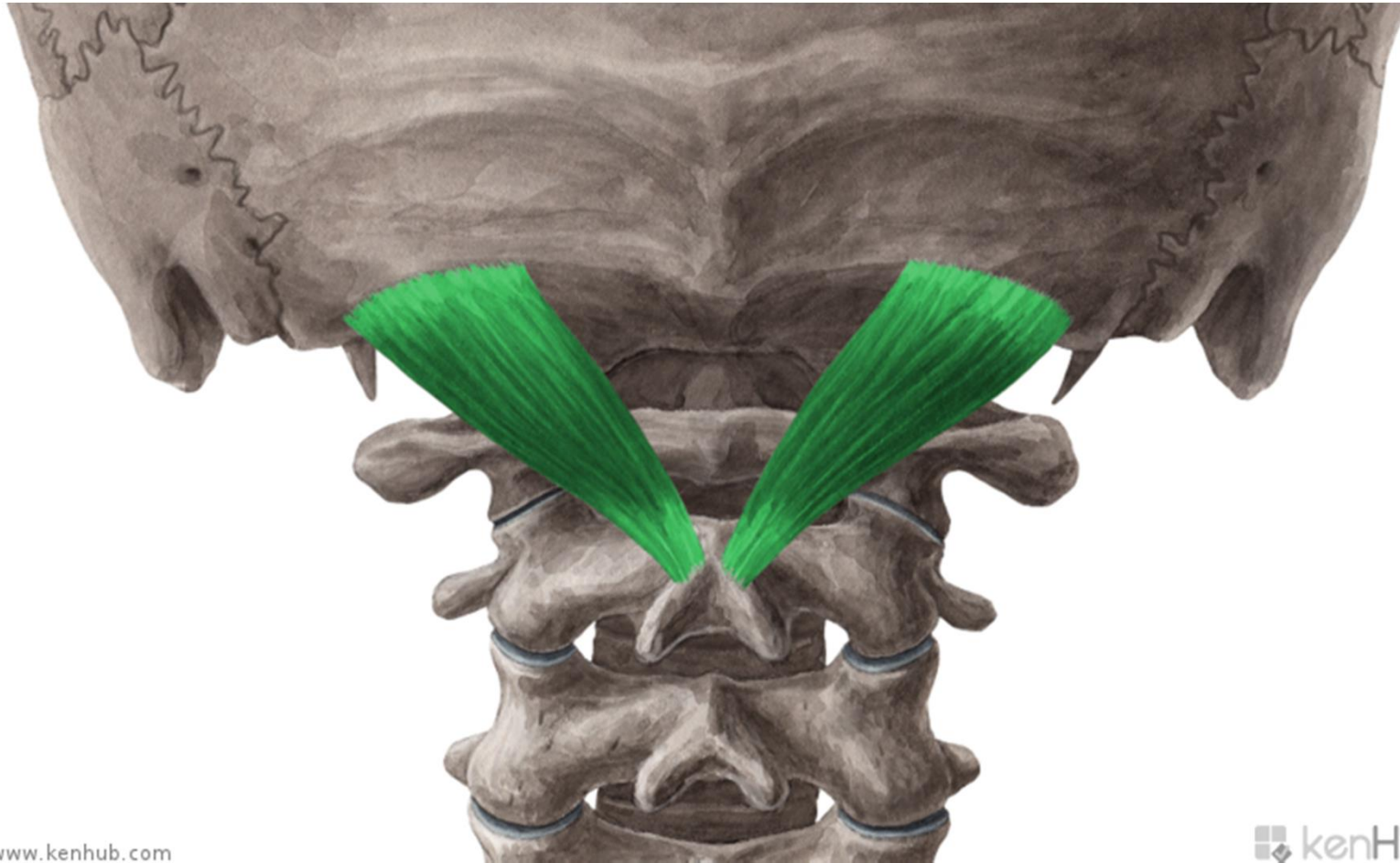
m. obliquus capitis inferior

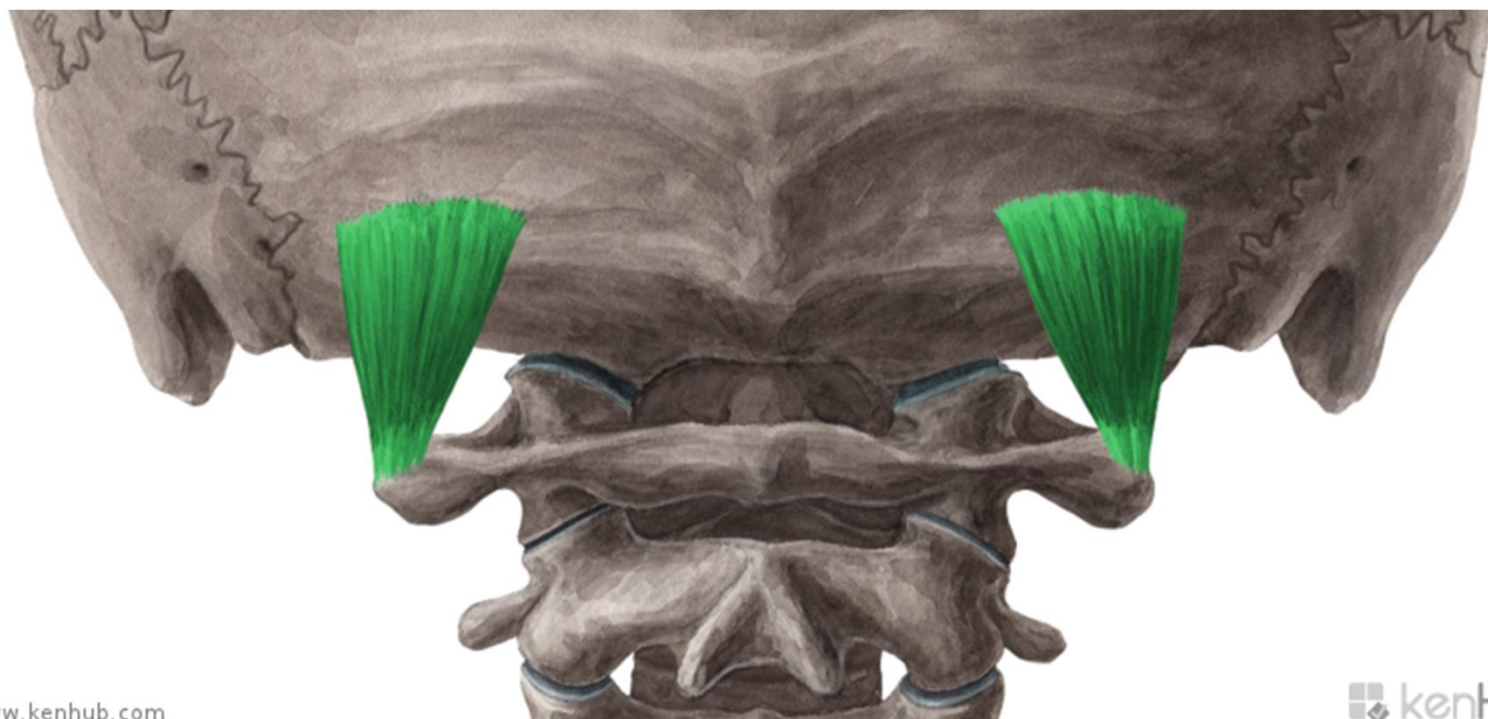
Z: pr. spinosus axis

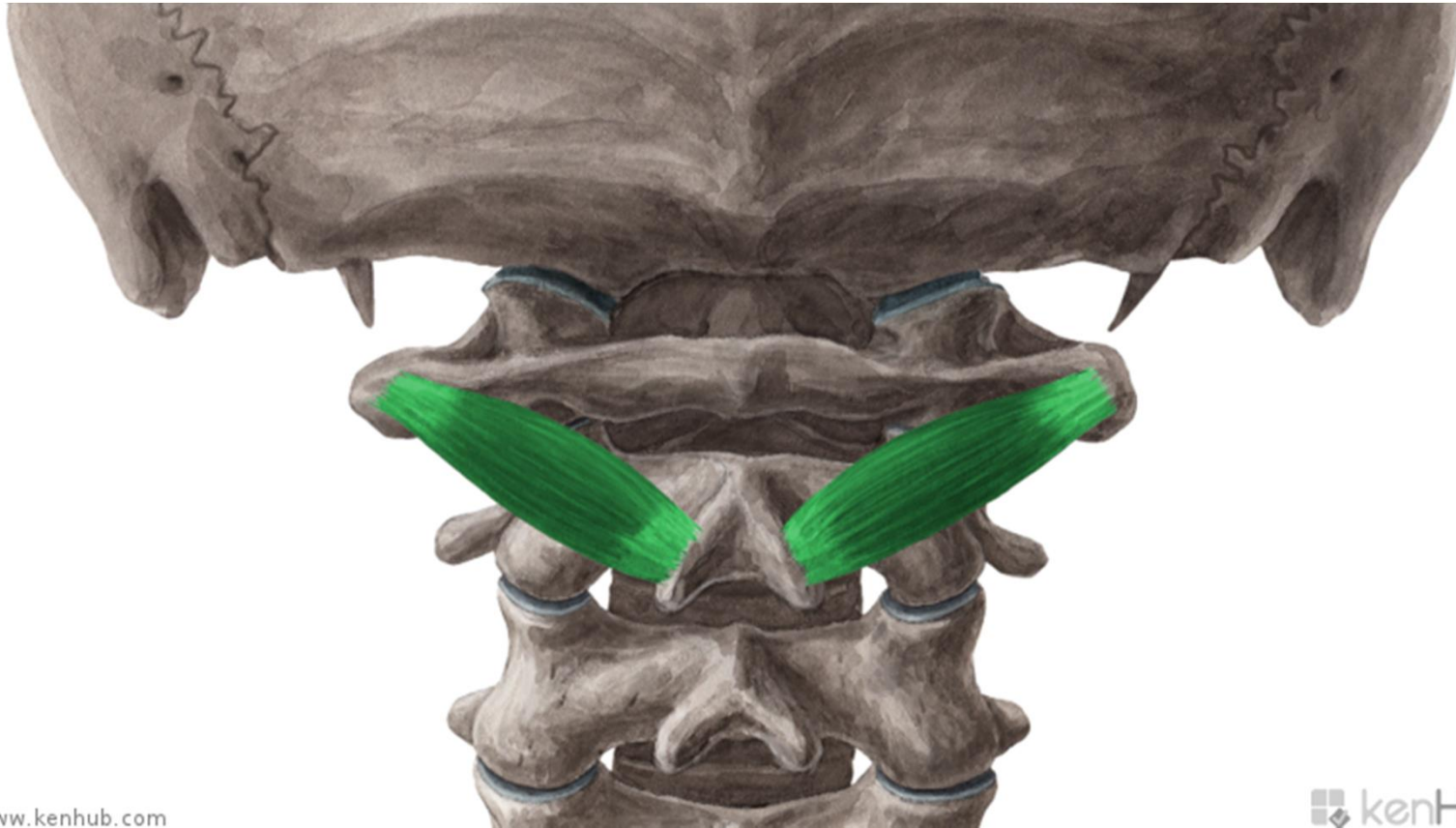
Ú: pr. transversus atlasu



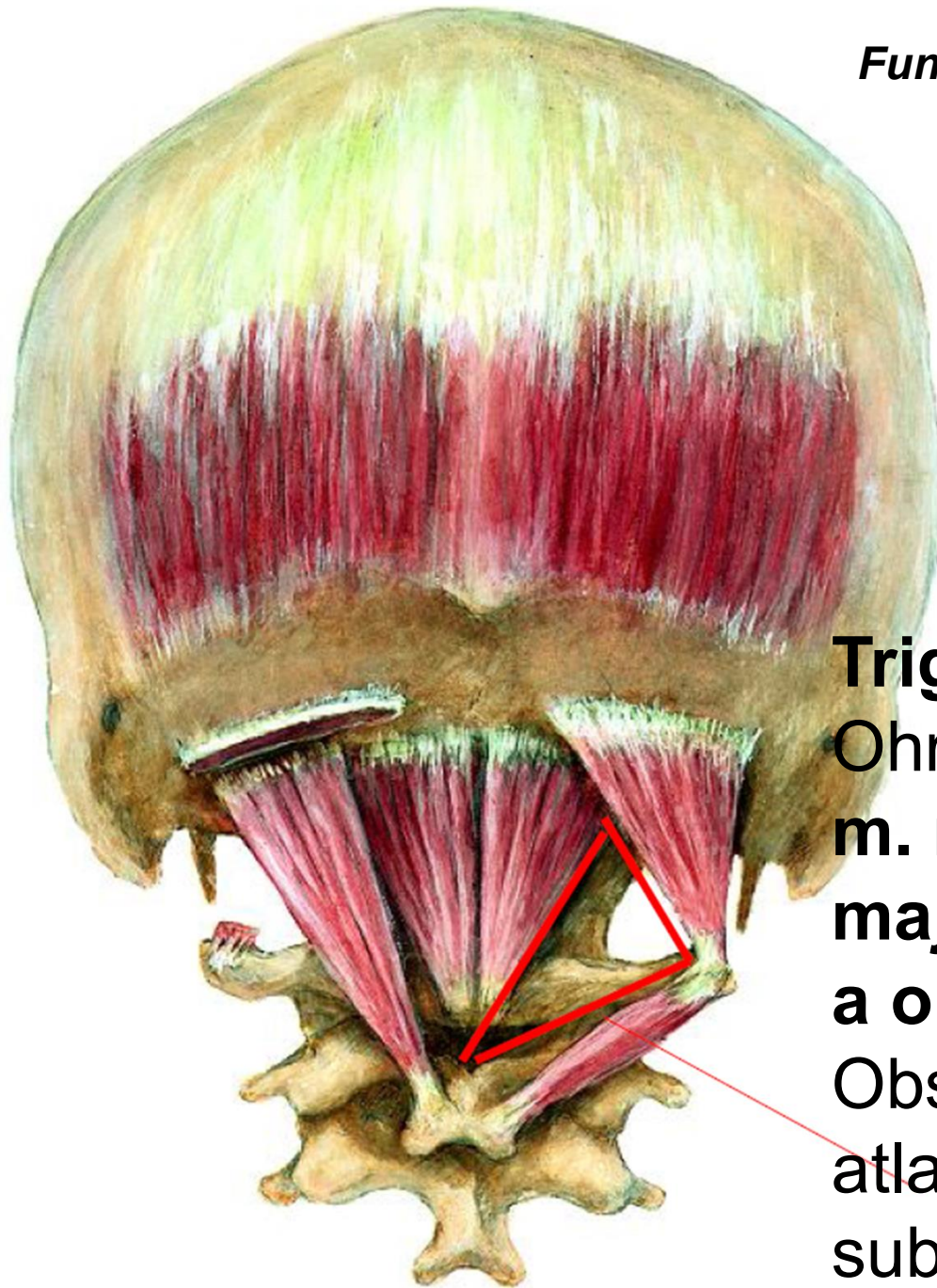








Funkce: úklon, záklon, otočení na svoji stranu



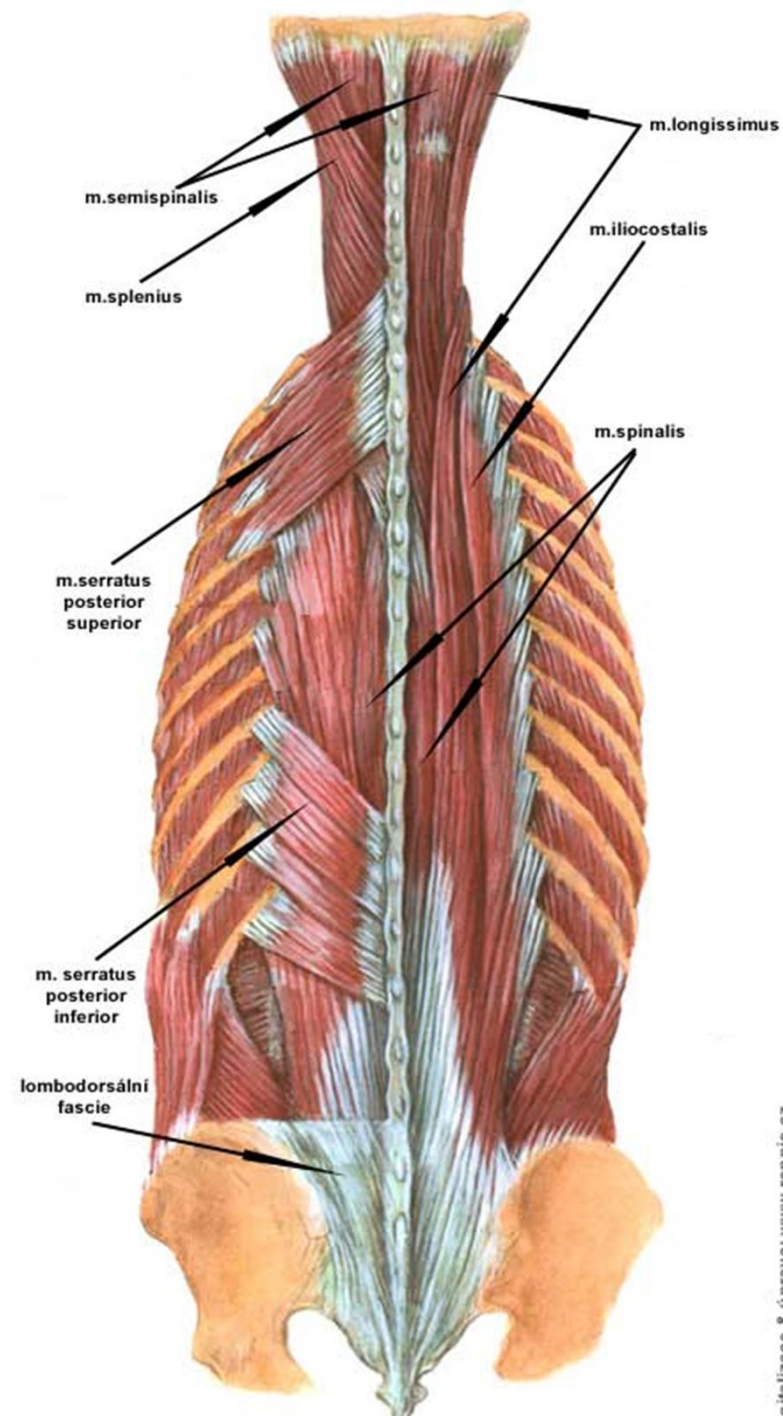
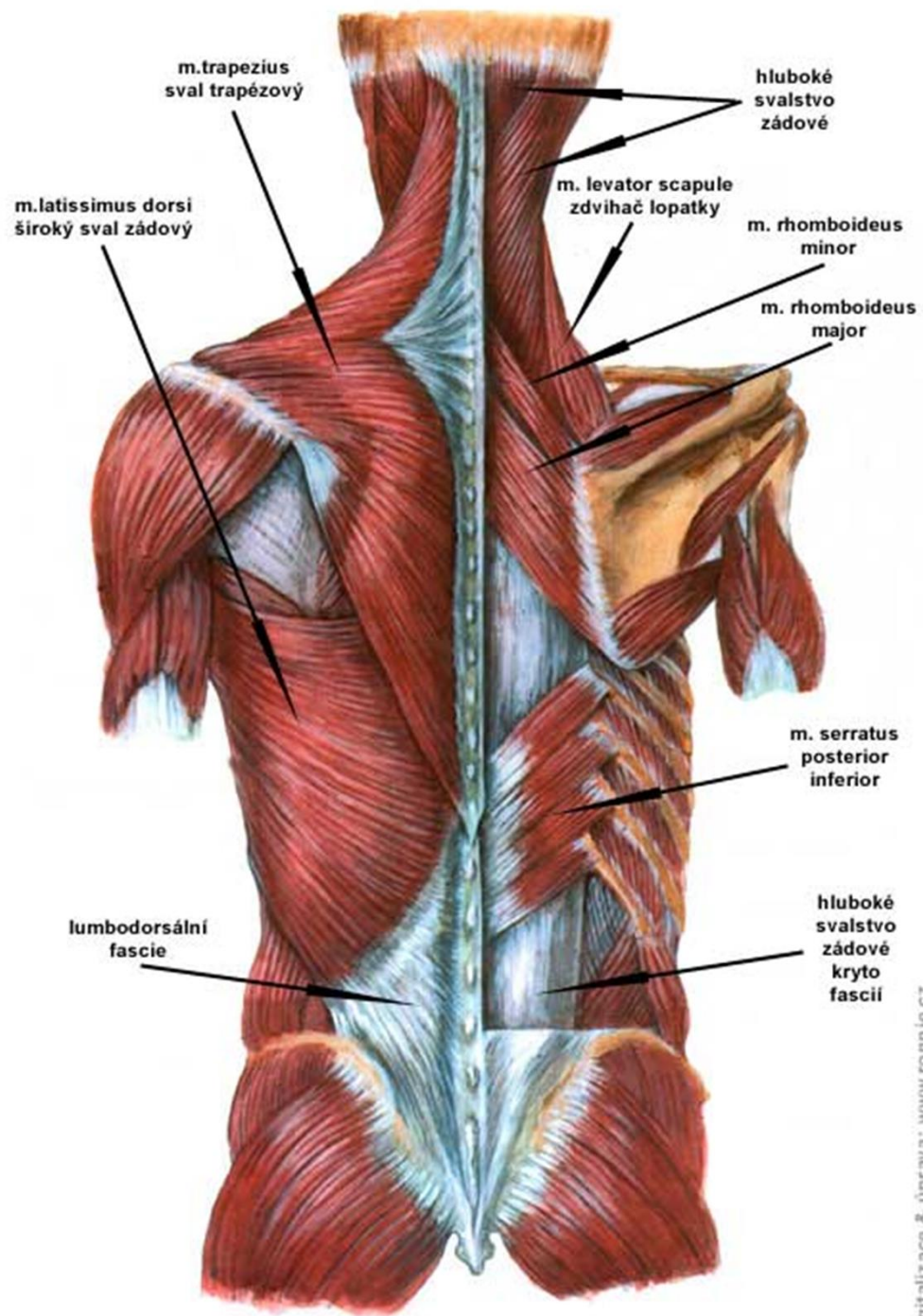
Trigonum suboccipitale

Ohraničení:

**m. rectus capitis posterior
major**

a oba mm. obliqui

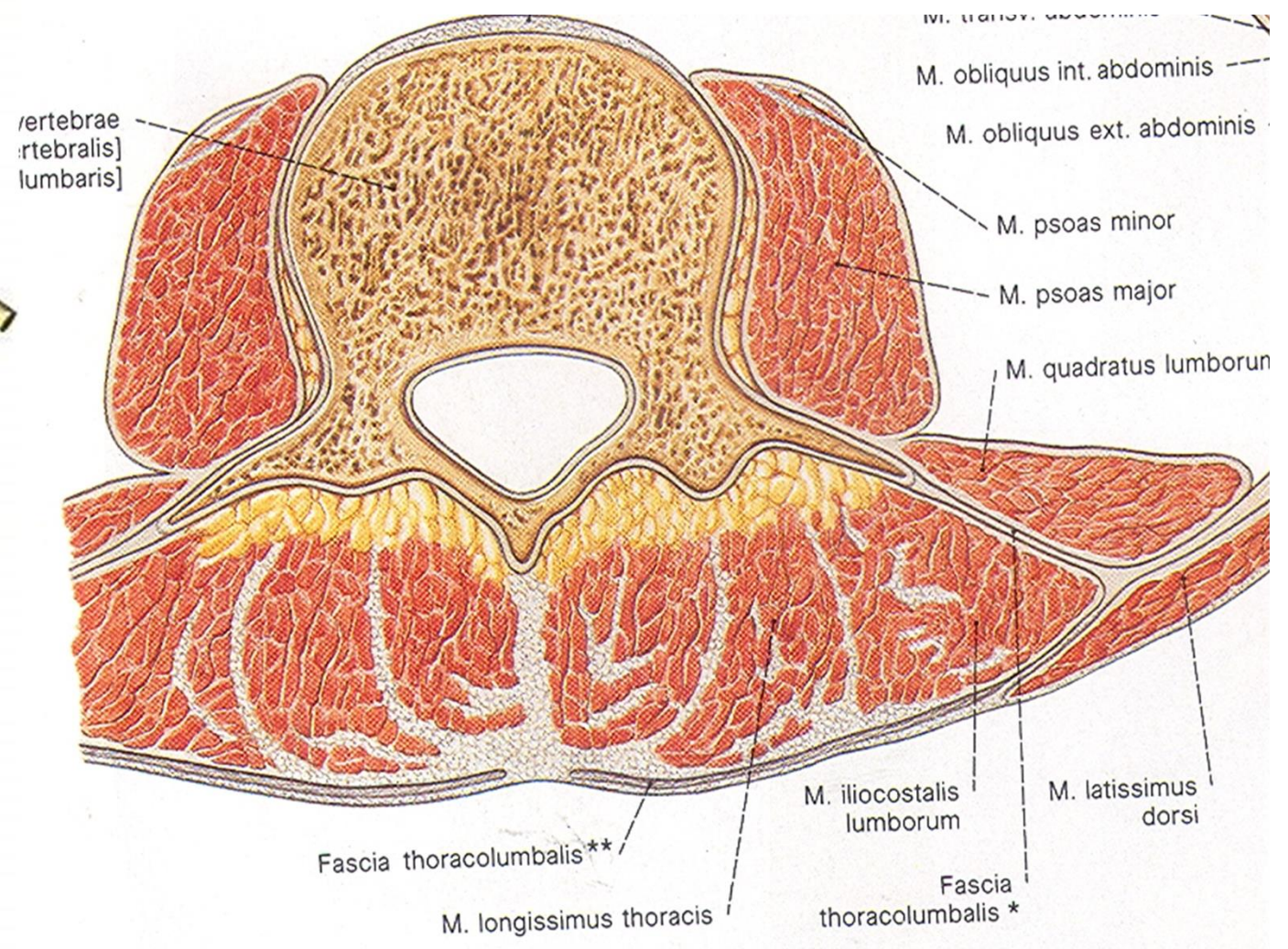
Obsahem je zadní oblouk
atlasu, a. vertebralis, n.
suboccipitalis



Fascie hřbetních svalů

Významná je *fascia thoracolumbalis* (aponeuróza).

Povrchový list je aponeurózou *m. latissimus dorsi*; hluboký list, rozepjatý mezi 12. žebrem a *crista iliaca*, tvoří rozhraní mezi *m. erector spinae* a *m. quadratus lumborum* – *aponeurosis lumbalis*.



Břišní svaly



Břišní svaly (*mm. abdominis*)

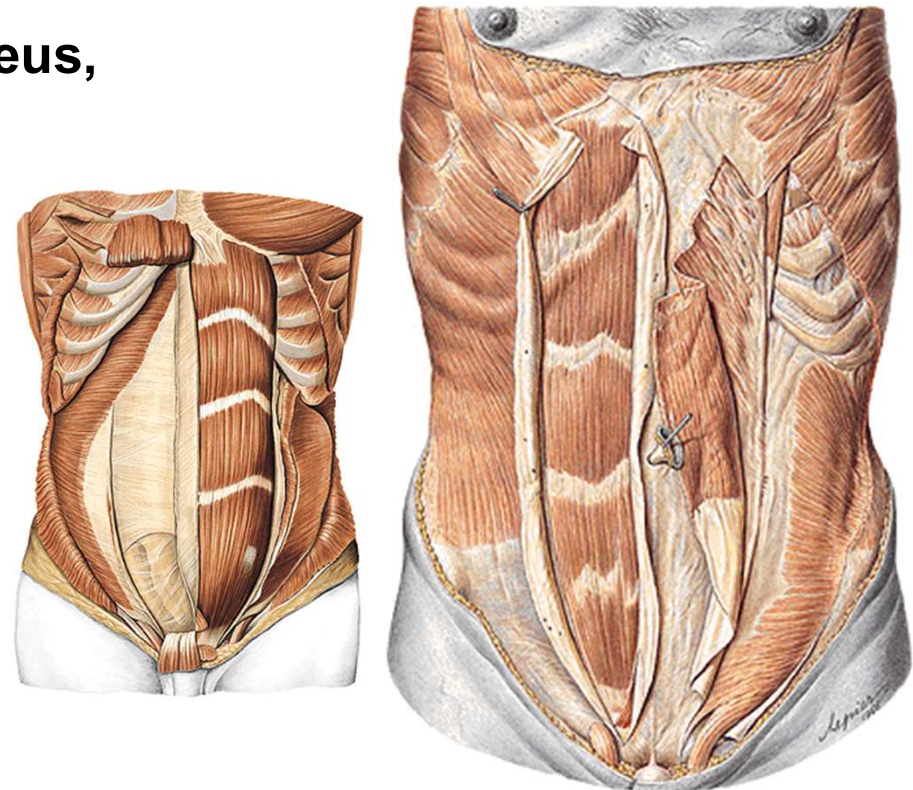
Prošly rozsáhlou přeměnou – ztratily lokomoční funkce, jsou antagonisté zádočných svalů a regulují objem DB

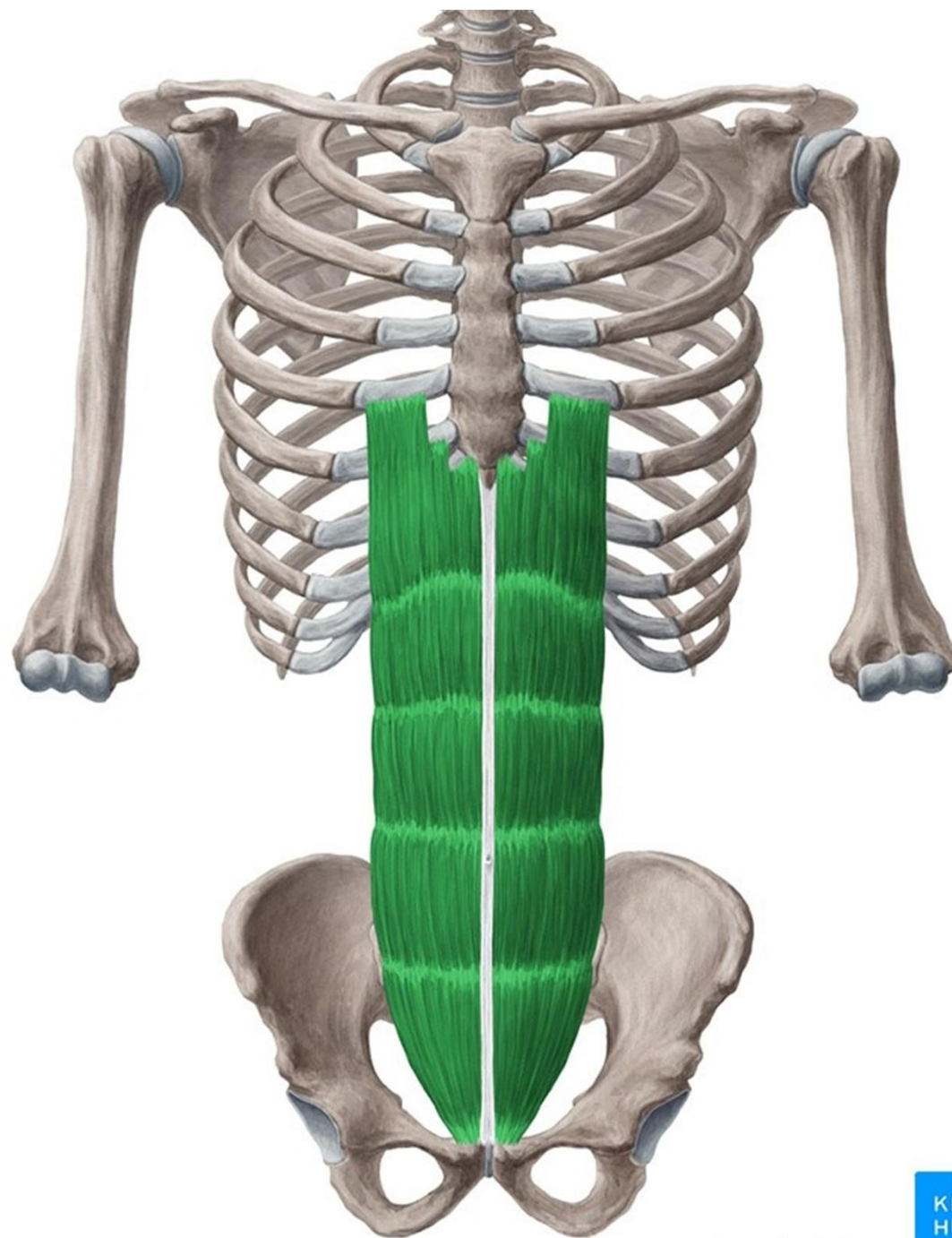
I. Ventrální skupina

1. *M. rectus abdominis* – intersectiones tendineae, stahuje žebra – výdechový sval, předklání trup. Při fixaci trupu zvedá pánev a snižuje bederní lordózu, účastní se na vytváření břišního lisu

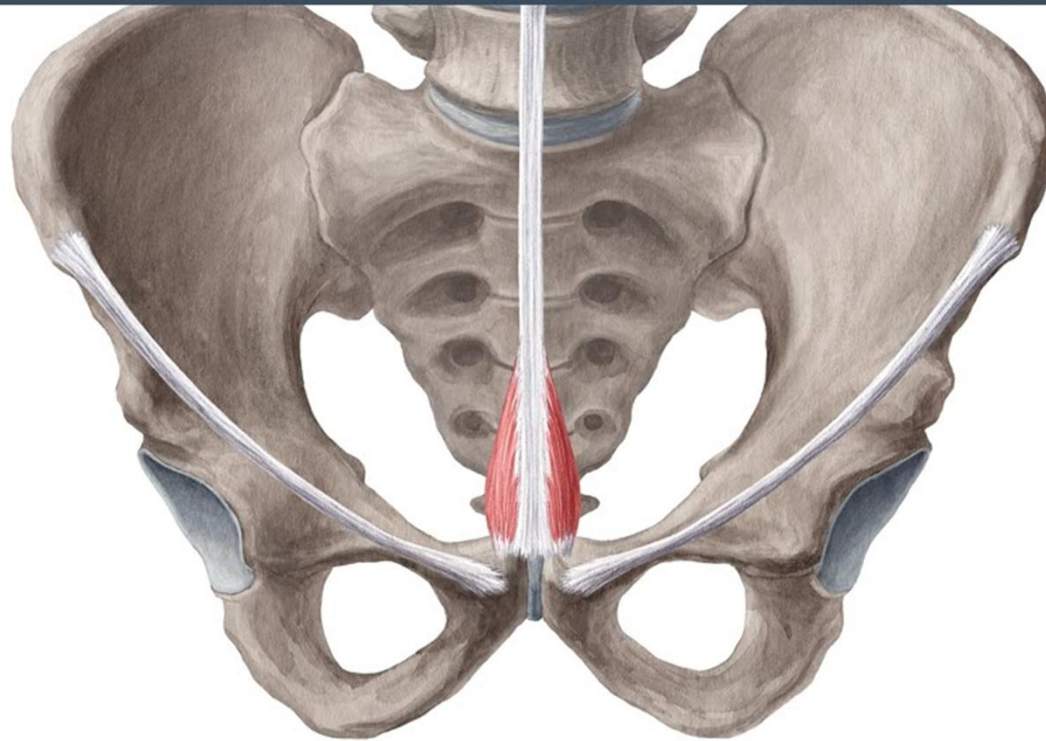
- chrupavky 5.-7. žebra, proc. xiphoideus,
- mezi symfýzou a tub. pubicum

2. *M. pyramidalis* – zpevňuje pochvu přímých břišních svalů





Pyramidalis muscle



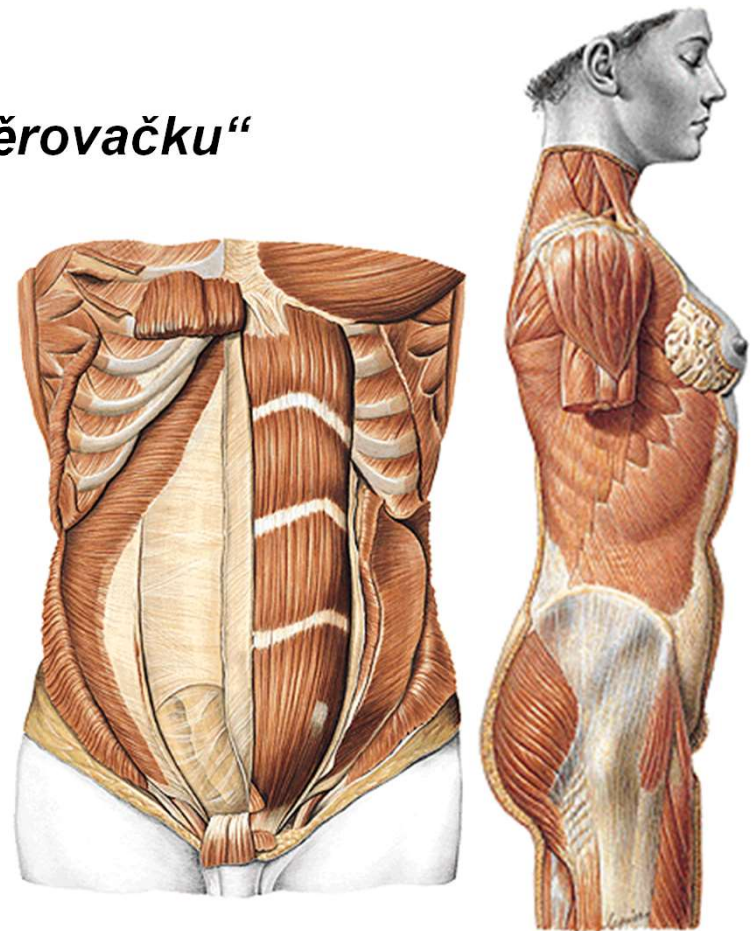
K

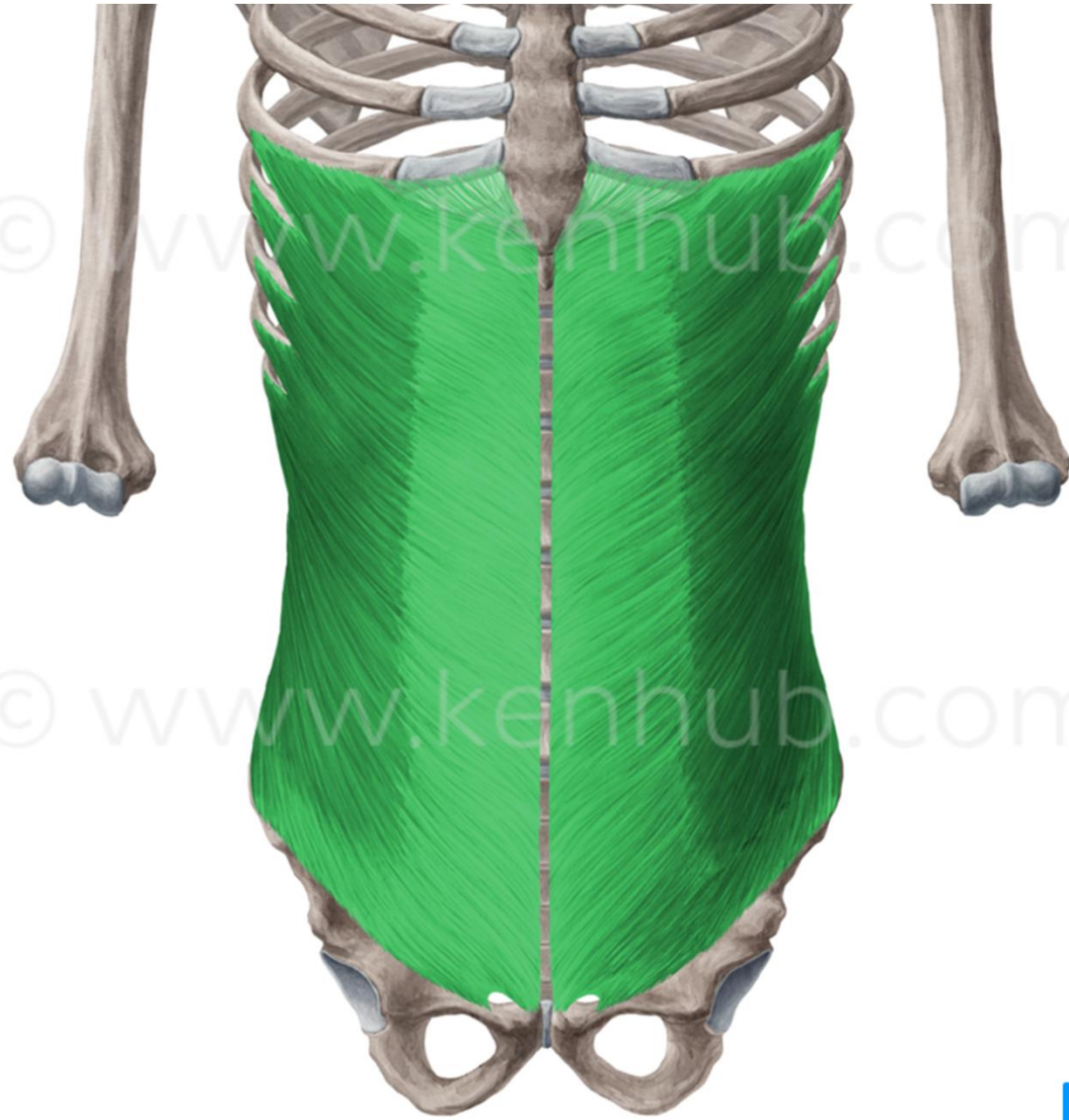
II. Laterální skupina

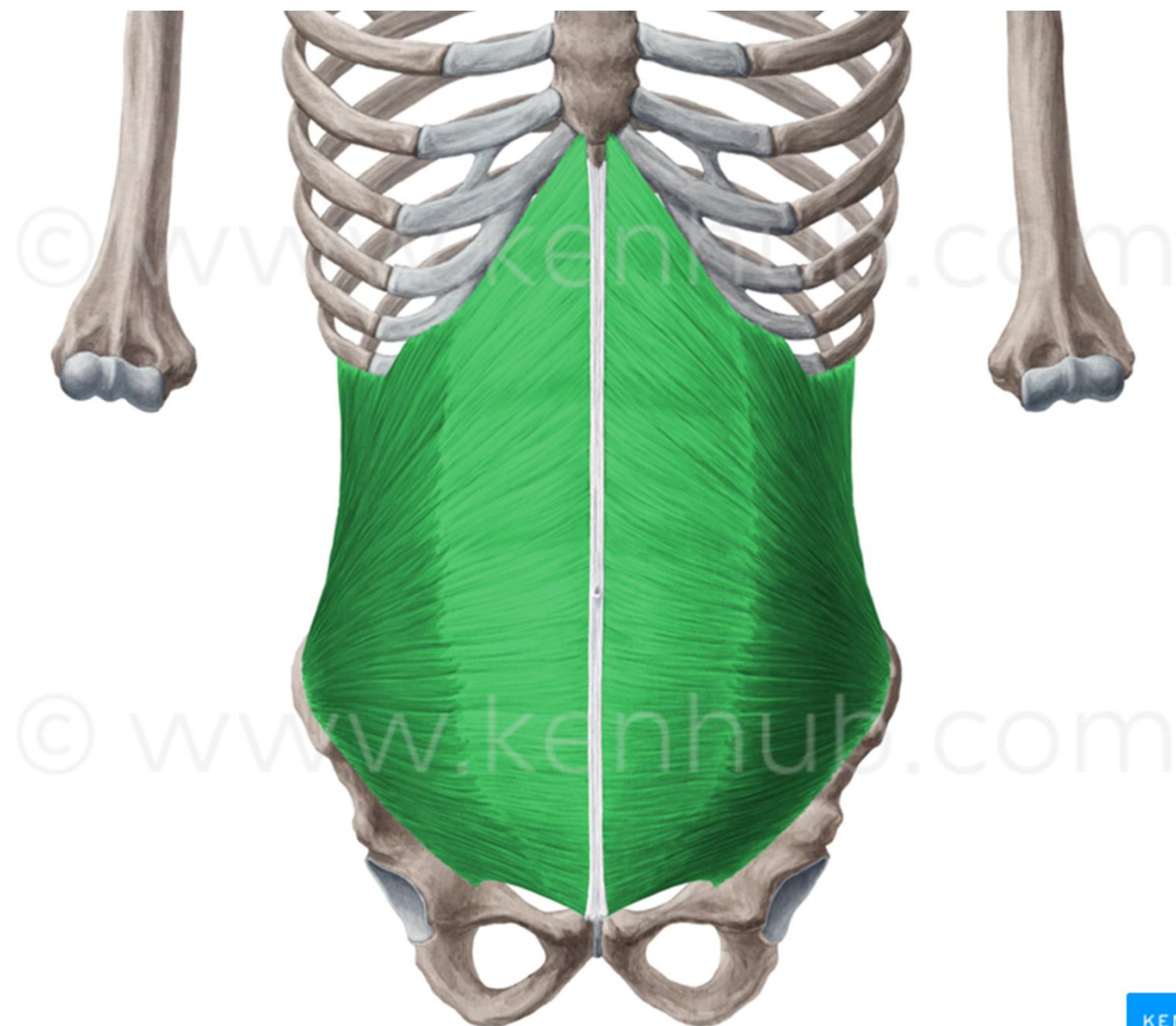
1. ***M. obliquus externus abdominis*** – flexe páteře a zvedání pánve, oboustranně – synergista přímého břišního svalu, jednostranně – rotace trupu na opačnou stranu, břišní lis
2. ***M. obliquus internus abdominis*** – stejná, jen jednostranně rotace trupu na tutéž stranu

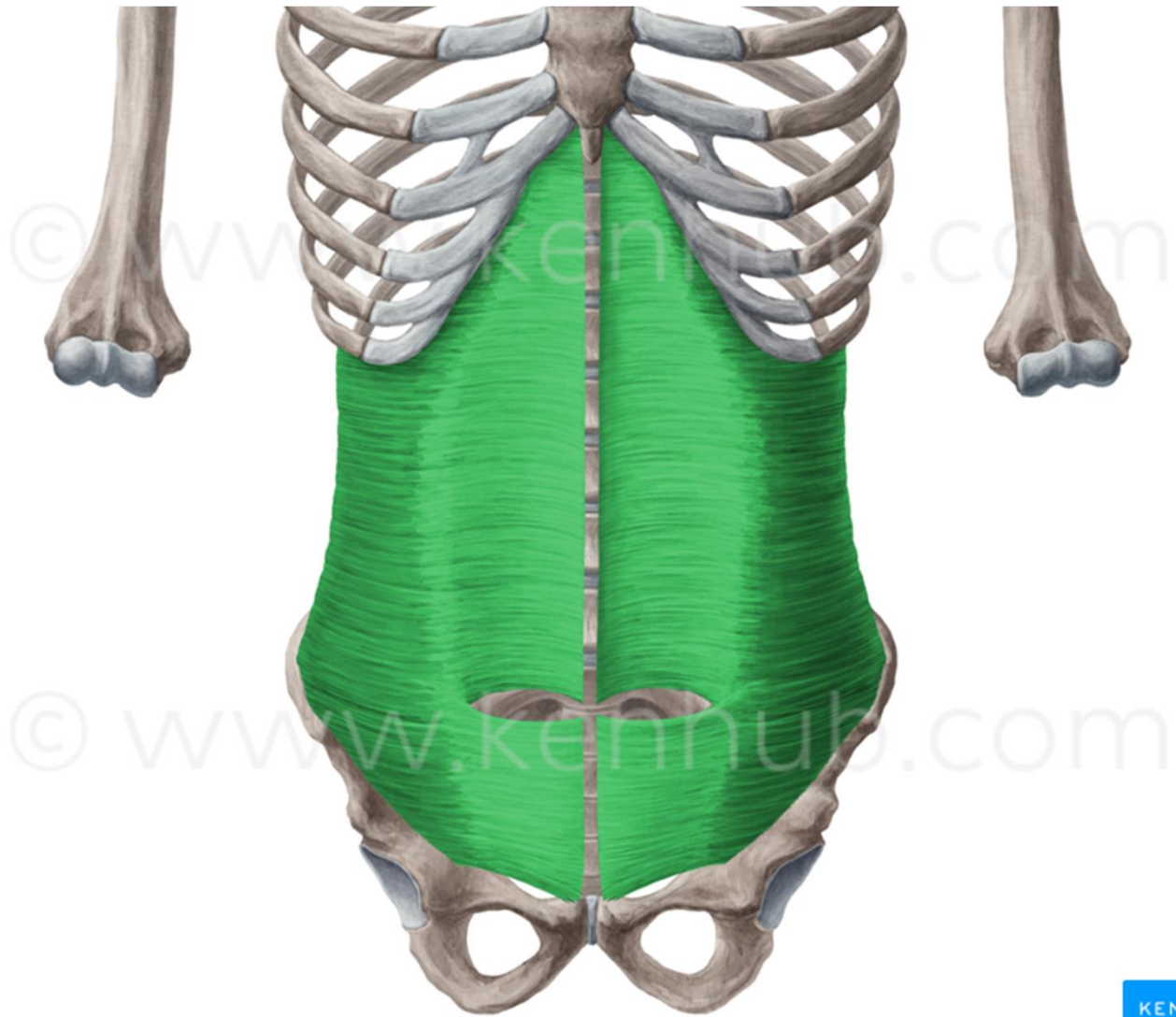
MM. obliqui expirační svaly, vytvářejí „šněrovačku“

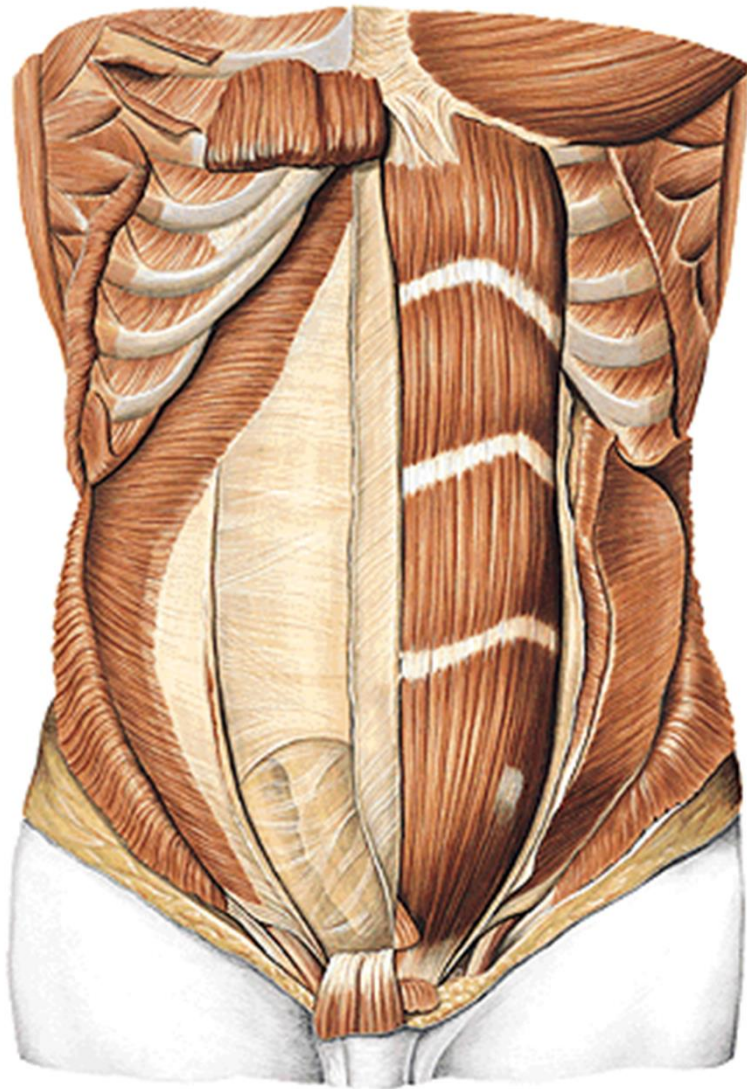
3. ***M. transversus abdominis***
břišní lis, expirace



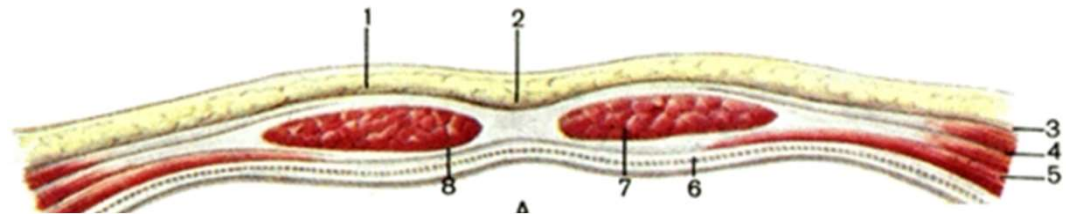




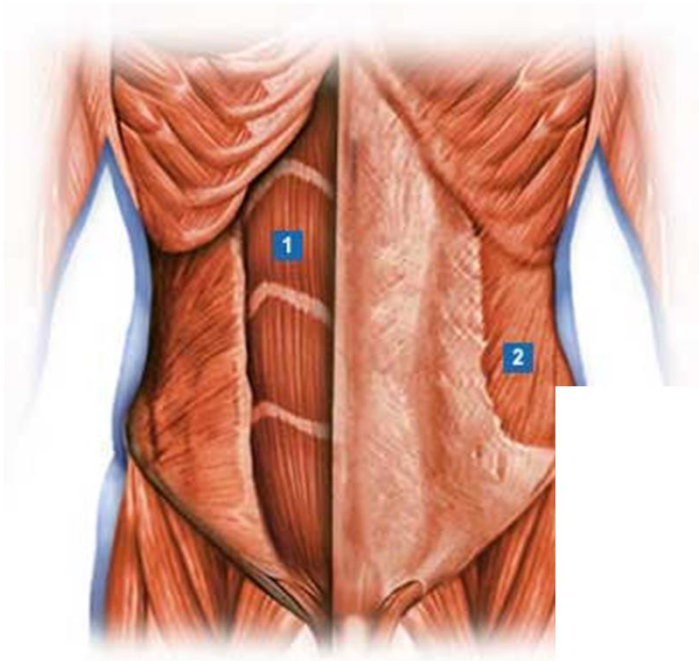




Vagina m. recti abdominis

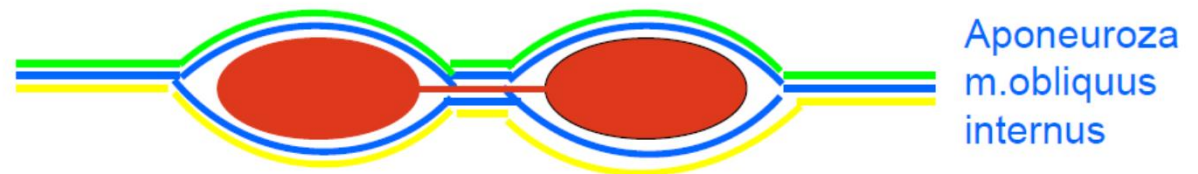


VAGINA MUSCULI RECTI ABDOMINIS



Vagina m.recti abd.

Aponeuroza m.transversus abdominis



Aponeuroza m.obliquus externus

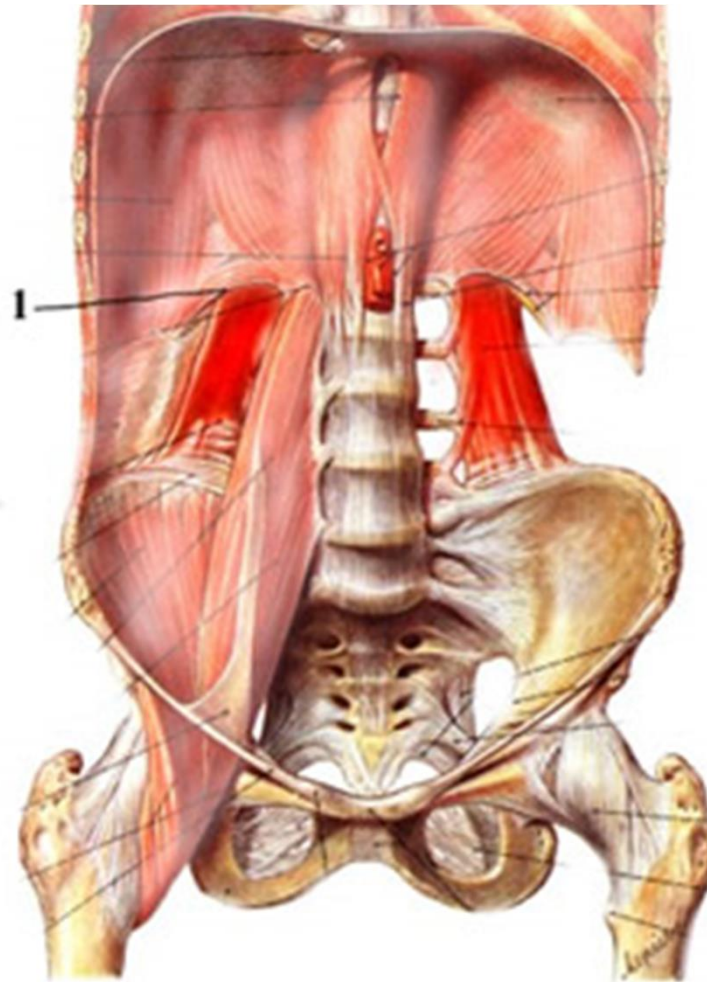
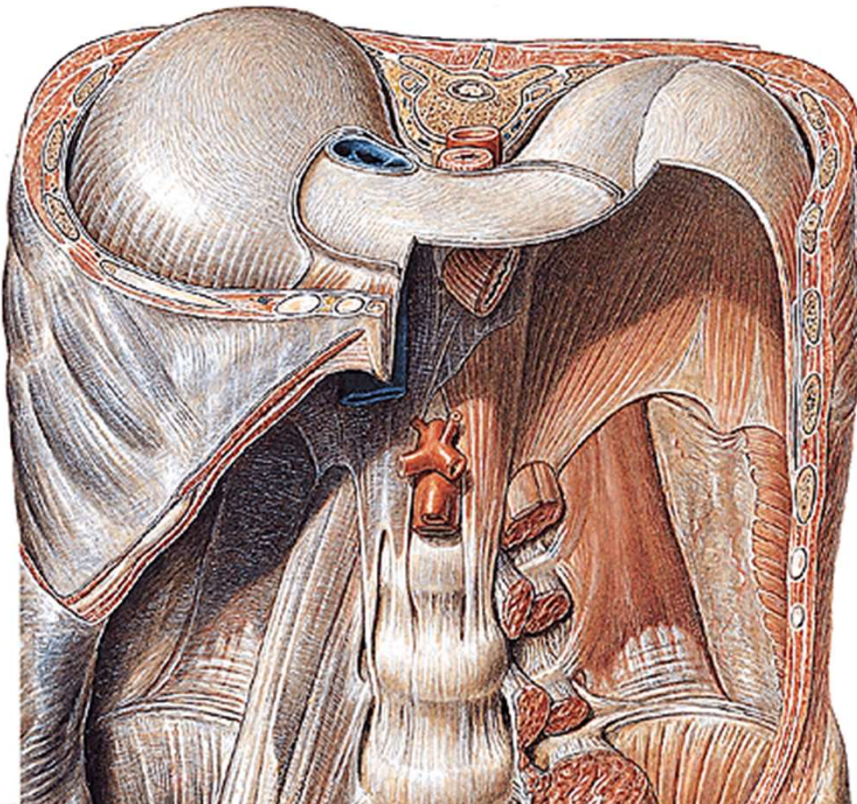


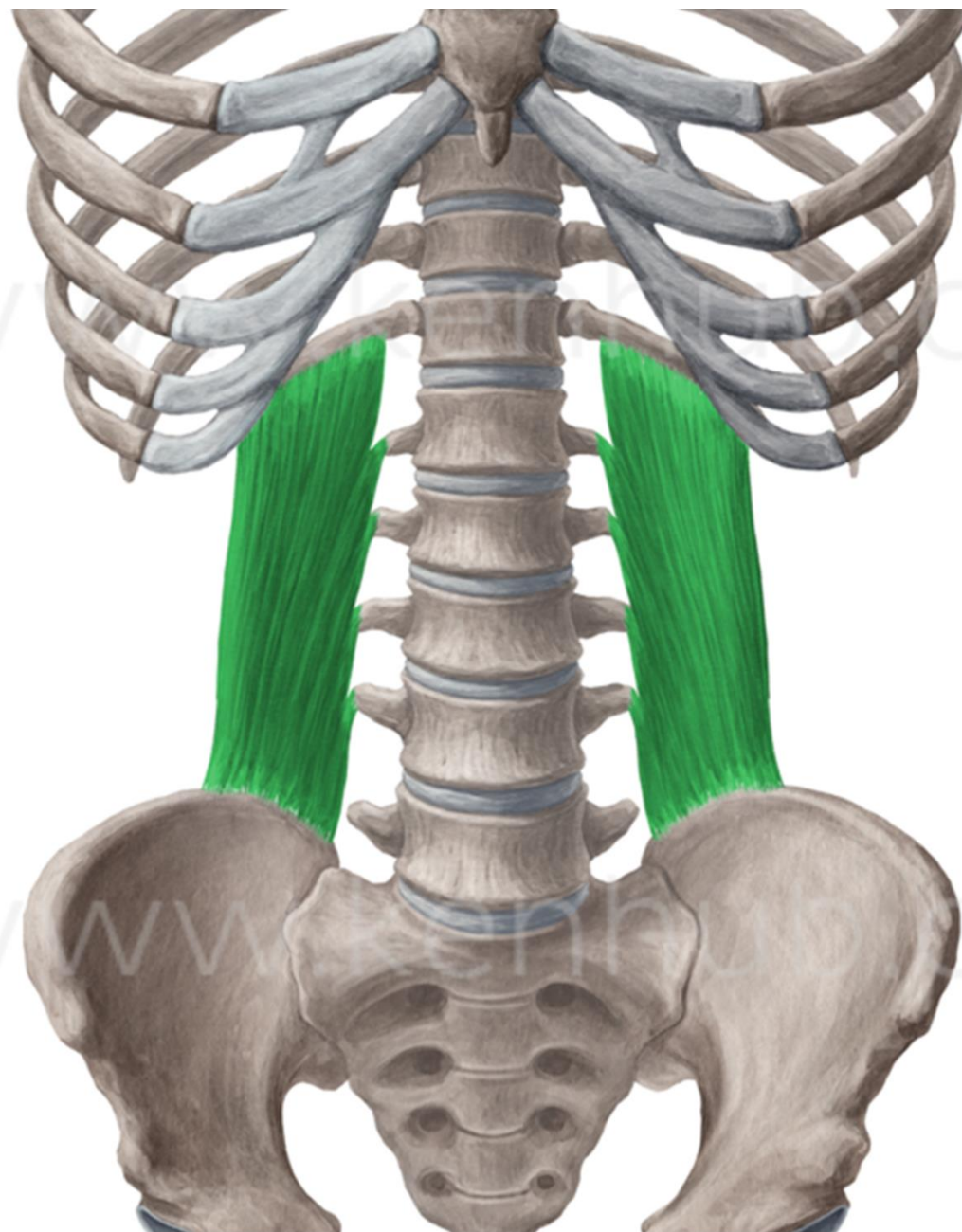
III. Dorzální skupina břišních svalů

1. *Mm. intertransversarii laterales lumborum* – 6 párů

2. *M. quadratus lumborum* – jednostranně – lateroflexe páteře, oboustranně – extenze bederní páteře a fixace 12. žebra. Prostřednictvím bederní páteře nastavuje přesný stupeň relaxace bránice (nezbytné při řeči a zpěvu)

**Inervace: nn. intercostales
plexus lumbalis**





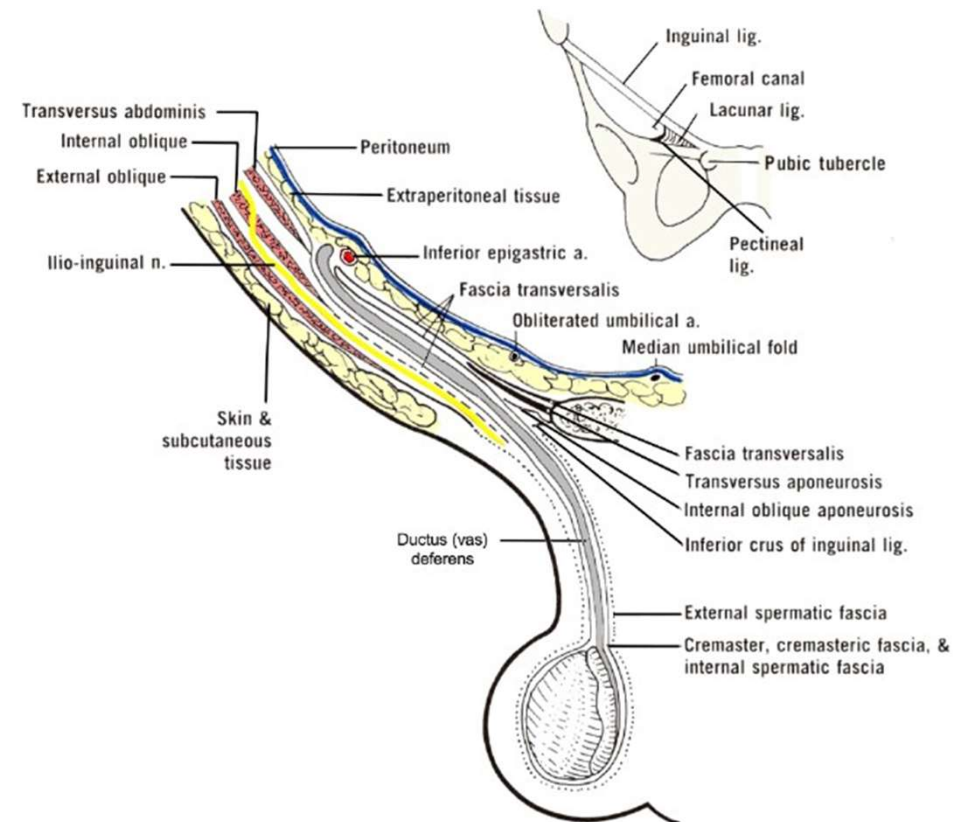
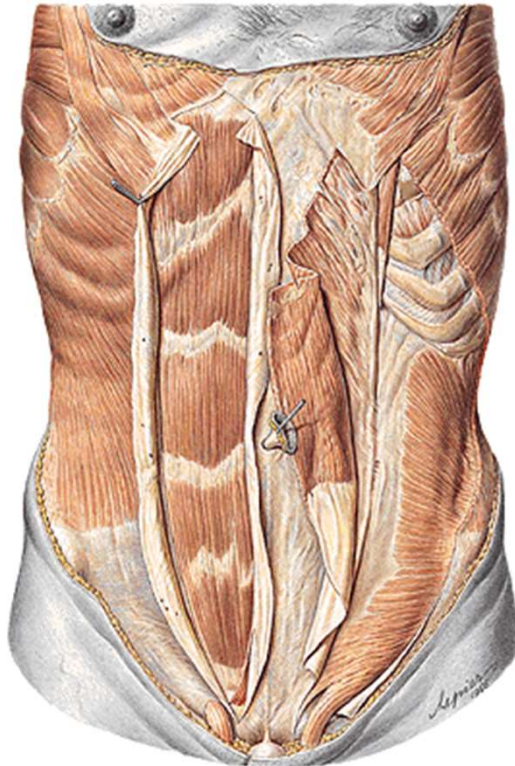
Fascie břišních svalů

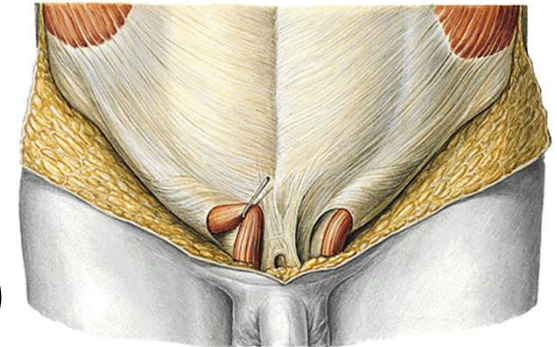
Fascia abdominis superficialis (pokračuje na semenný provazec)

Lig. fundiforme penis (clitoridis)

Lig. suspensorium penis (clitoridis)

Fascia transversalis (má zesílení – falx inguinalis a lig. interfoveolare) (pokračuje na semenný provazec)





Tříselný kanál (*canalis inguinalis* – CI)

Nachází se nad tříselným vazem (*lig. inguinale*) – zeslabené místo břišní dutiny (asi 4 cm)

Tříselný vaz (*lig. inguinale*) = zesílený kaudální okraj aponeurózy *m. obliquus abdominis externus*

(táhne se od SIAS k *tuberculum pubicum*)

CI začíná v břišní dutině jako *anulus inguinalis profundus* a otvírá se do podkoží jako *anulus inguinalis superficialis* (ohraničení – *crus mediale a laterale a fibrae intercrurales*, mediální část vystýlá *lig. reflexum*)

Přední stěna CI – aponeuróza *m. obliquus abdominis externus*

Zadní stěna CI – *fascia transversalis* (zesílení *false inguinalis* a *lig. interfoveolare*)

Dolní stěna CI – *lig. inguinale*

Horní stěna CI – snopce *m. obliquus abdominis int.* a *m. transversus abdominis* (tvoří u muže *m. cremaster*)

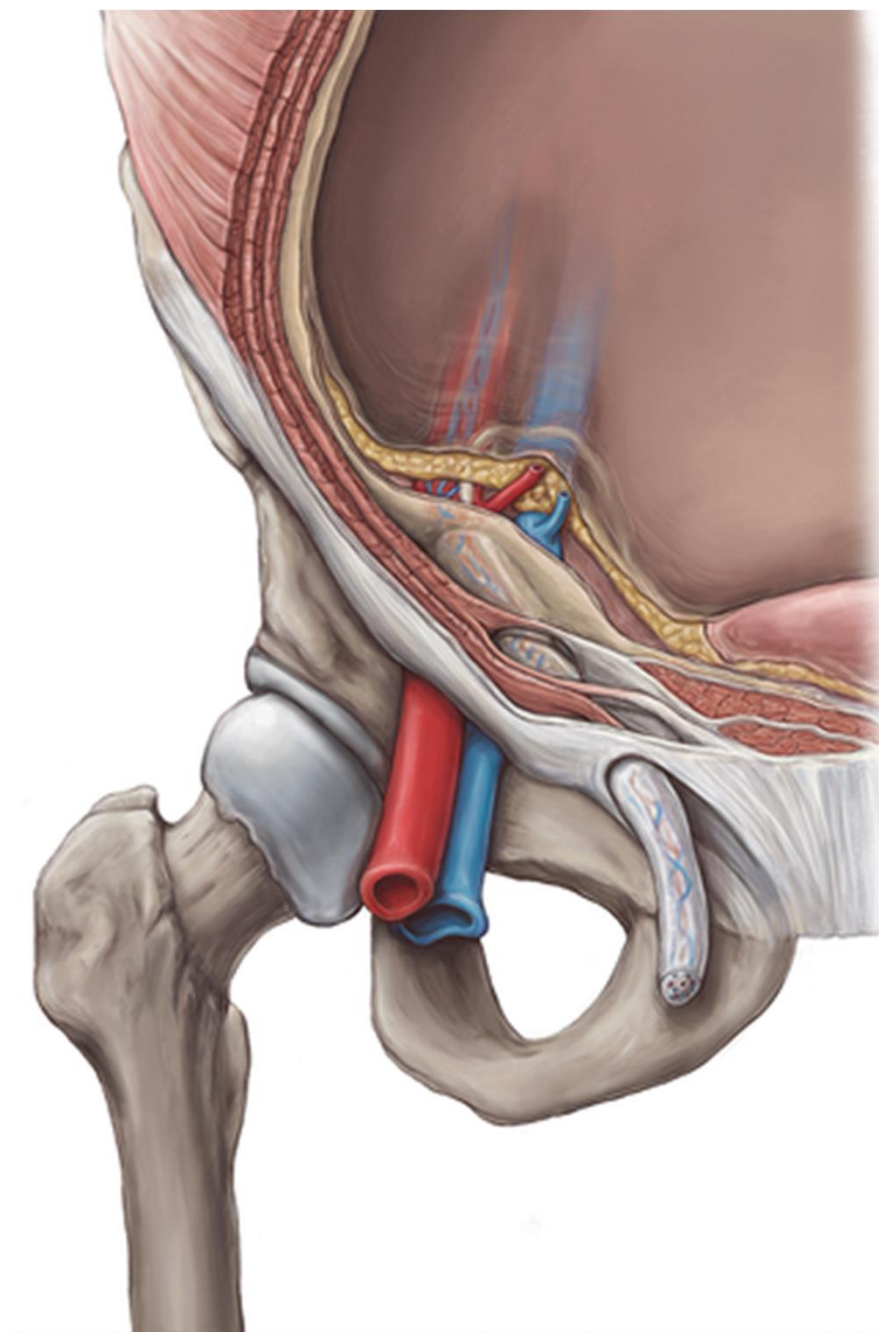
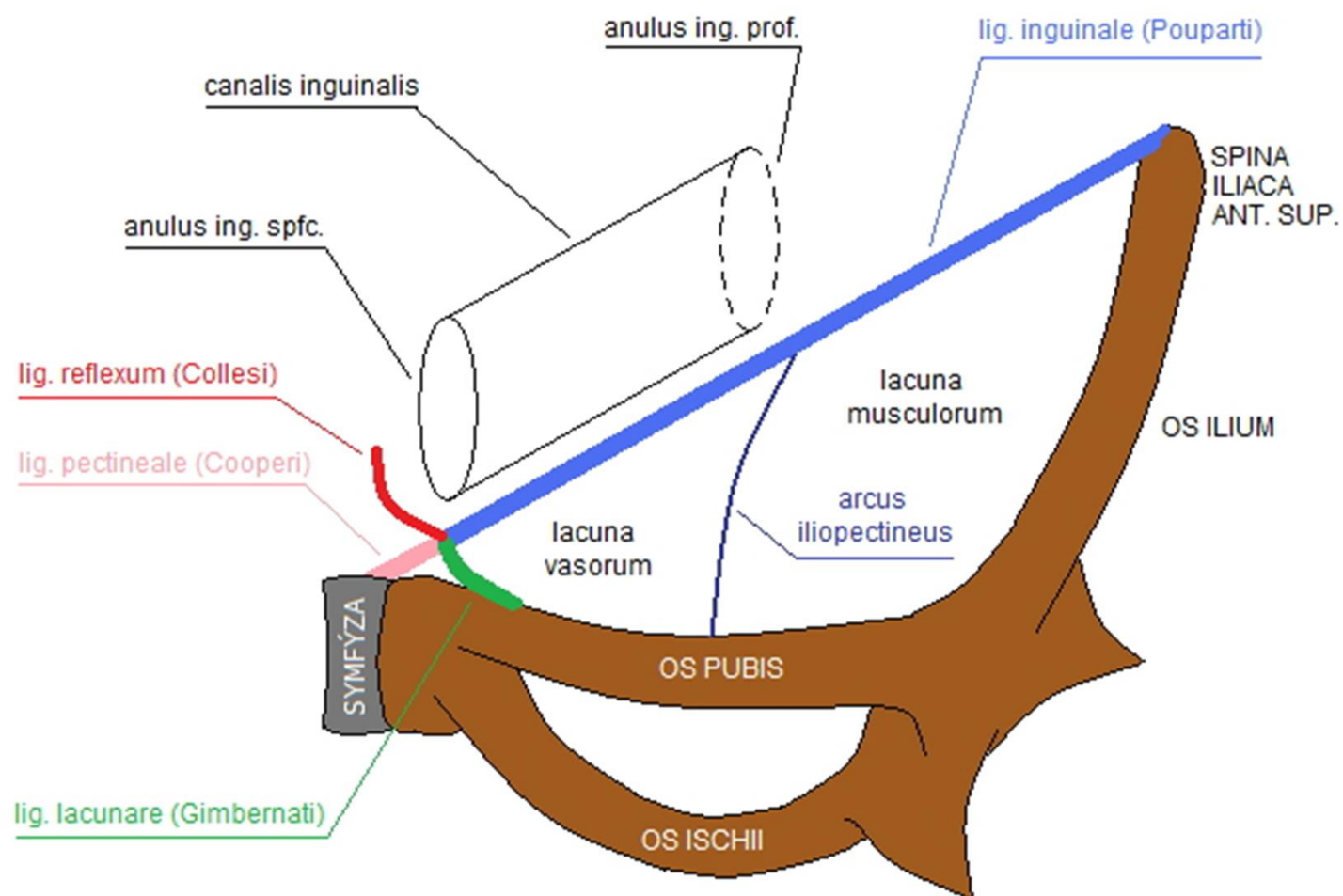
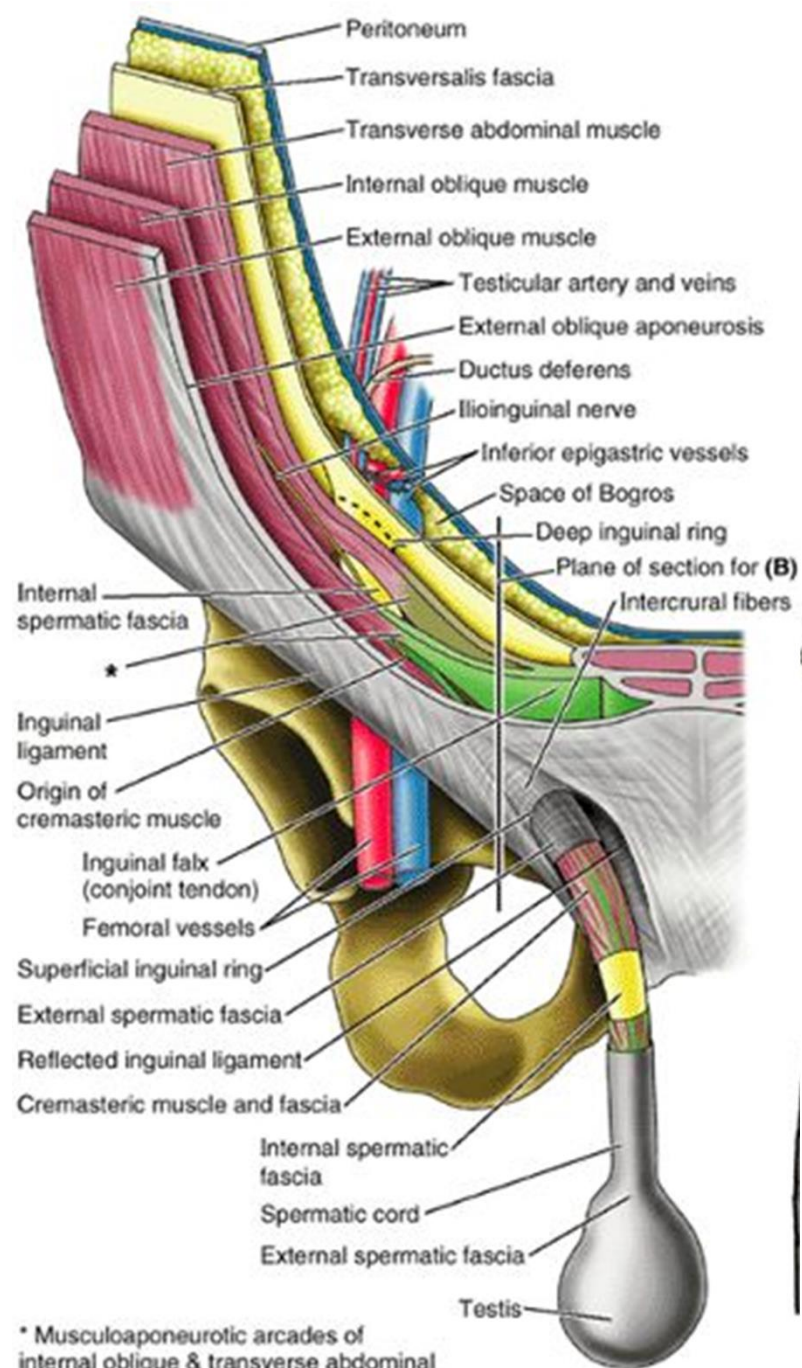
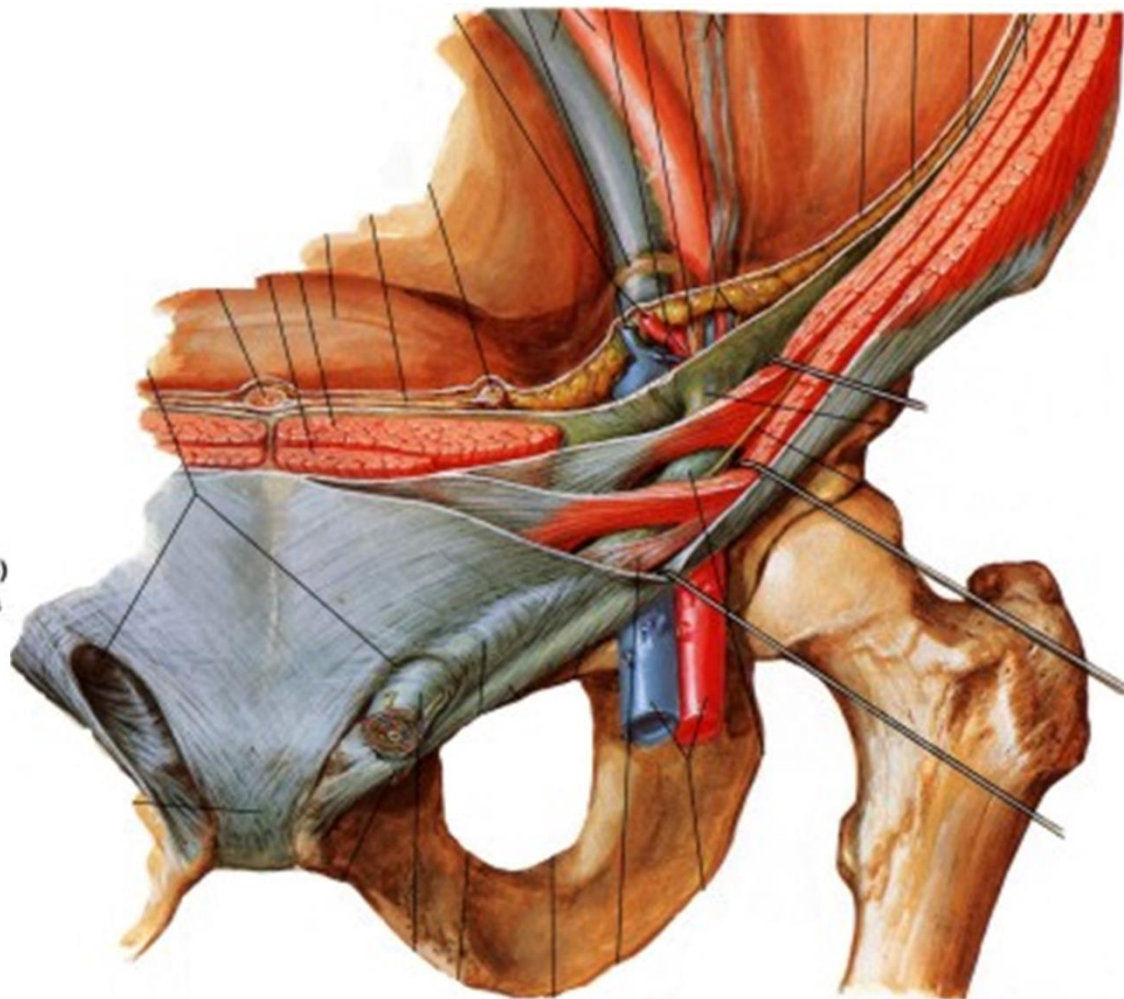


Schéma tříselného vazu (lig. inguinale Pouparti)





(A) Anterior view



(

Tříselným kanálem prochází u muže semenný provazec (za nitroděložního vývoje tedy sestupují varlata do šourku), u ženy oblý děložní vaz.

Zeslabené místo – tříselné kýly (inguinální hernie přímé a nepřímé).

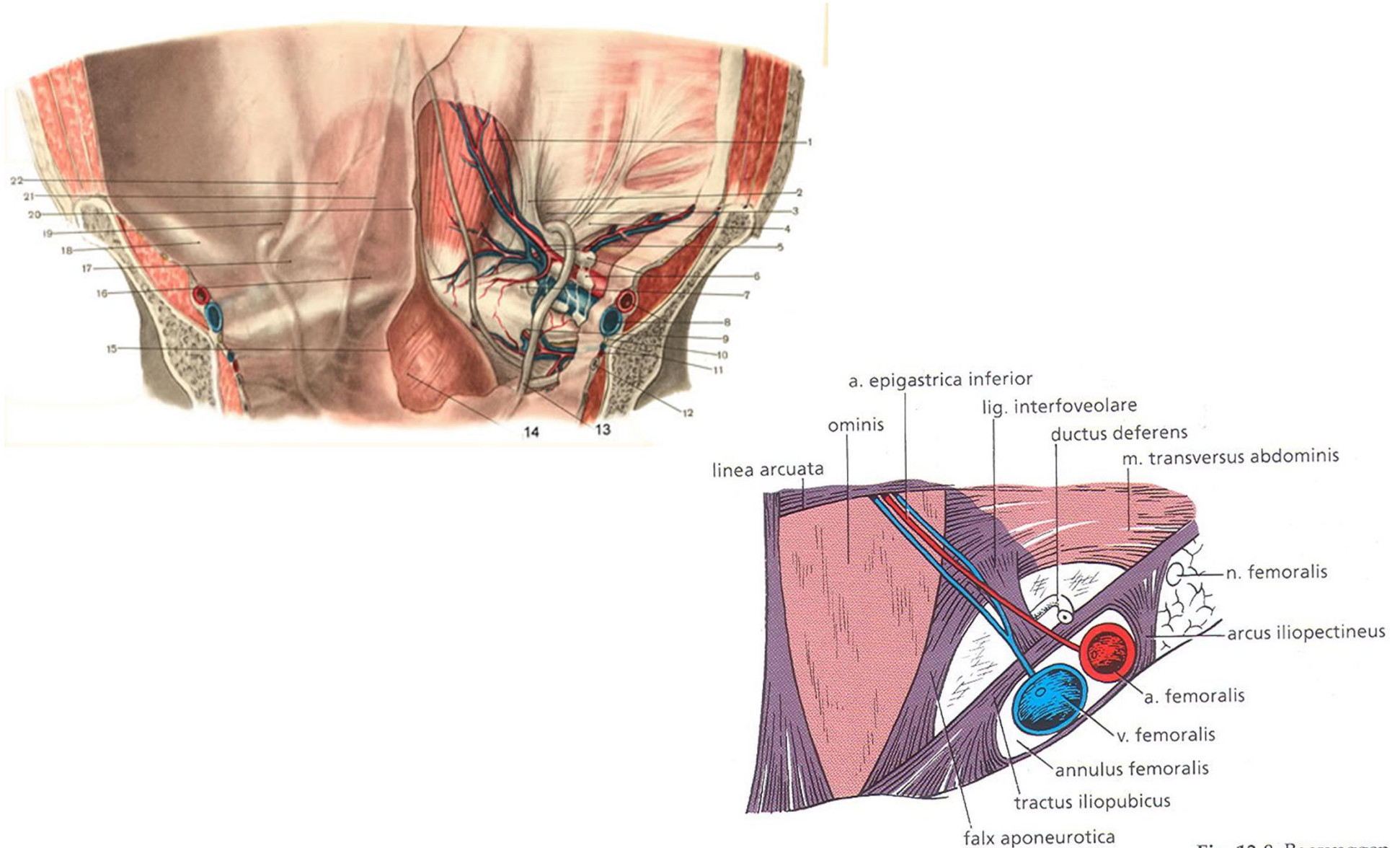
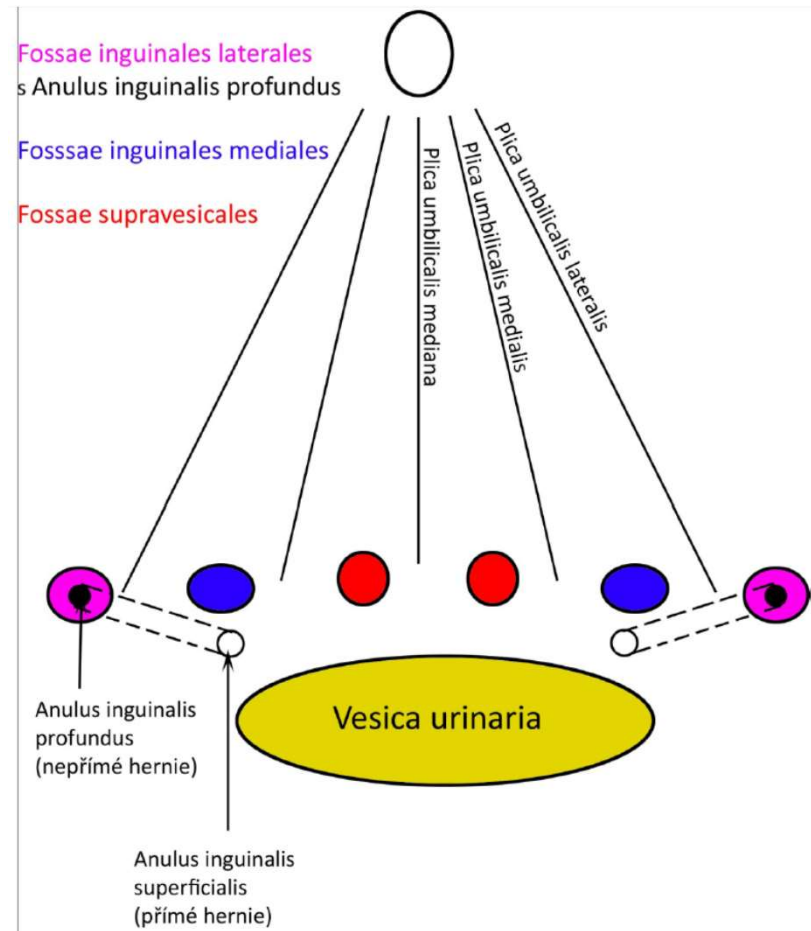
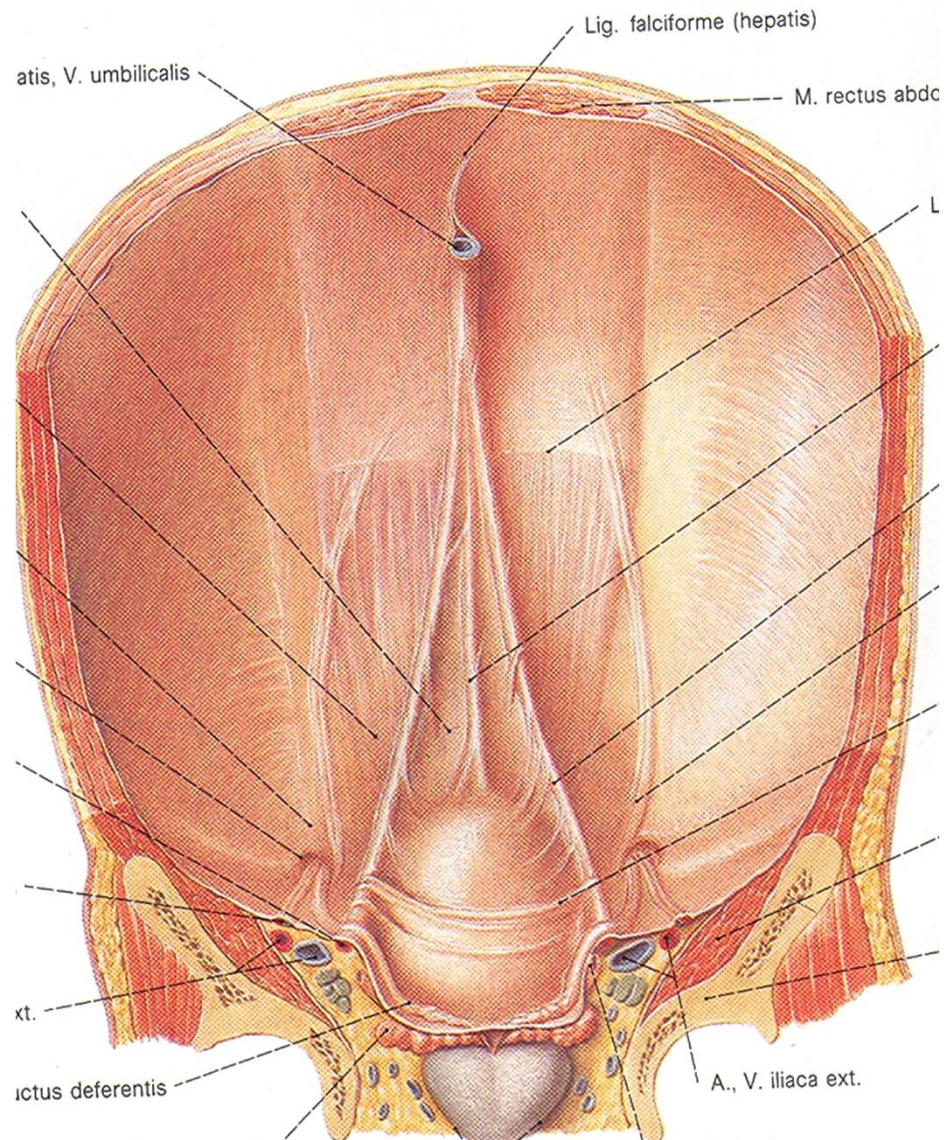
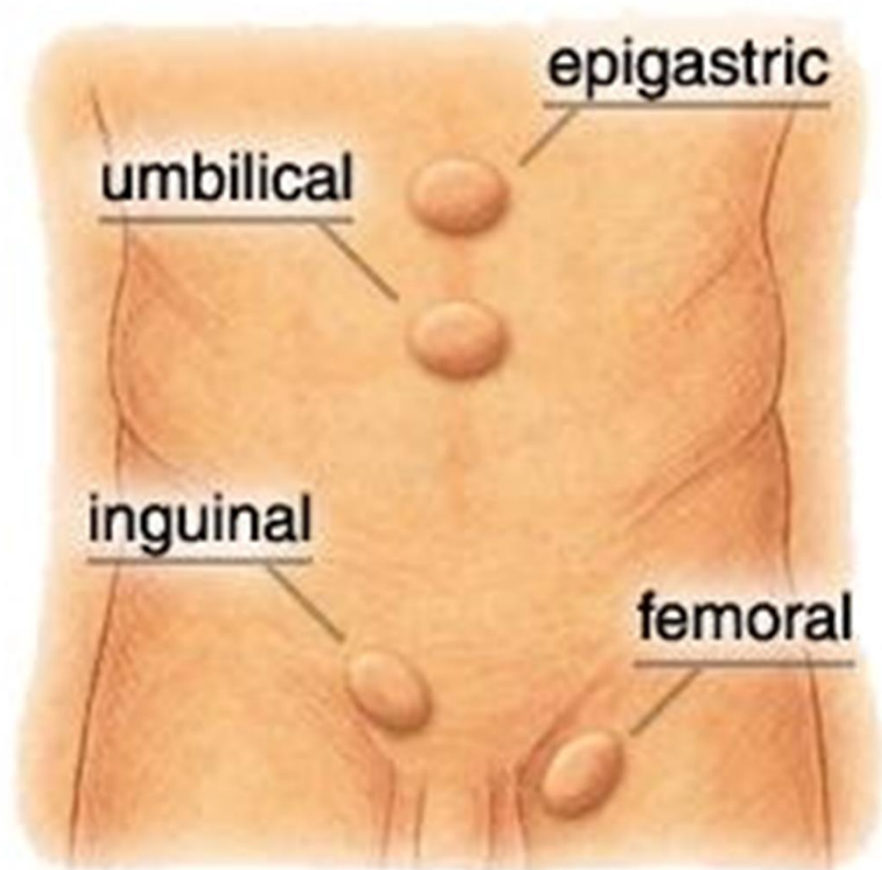
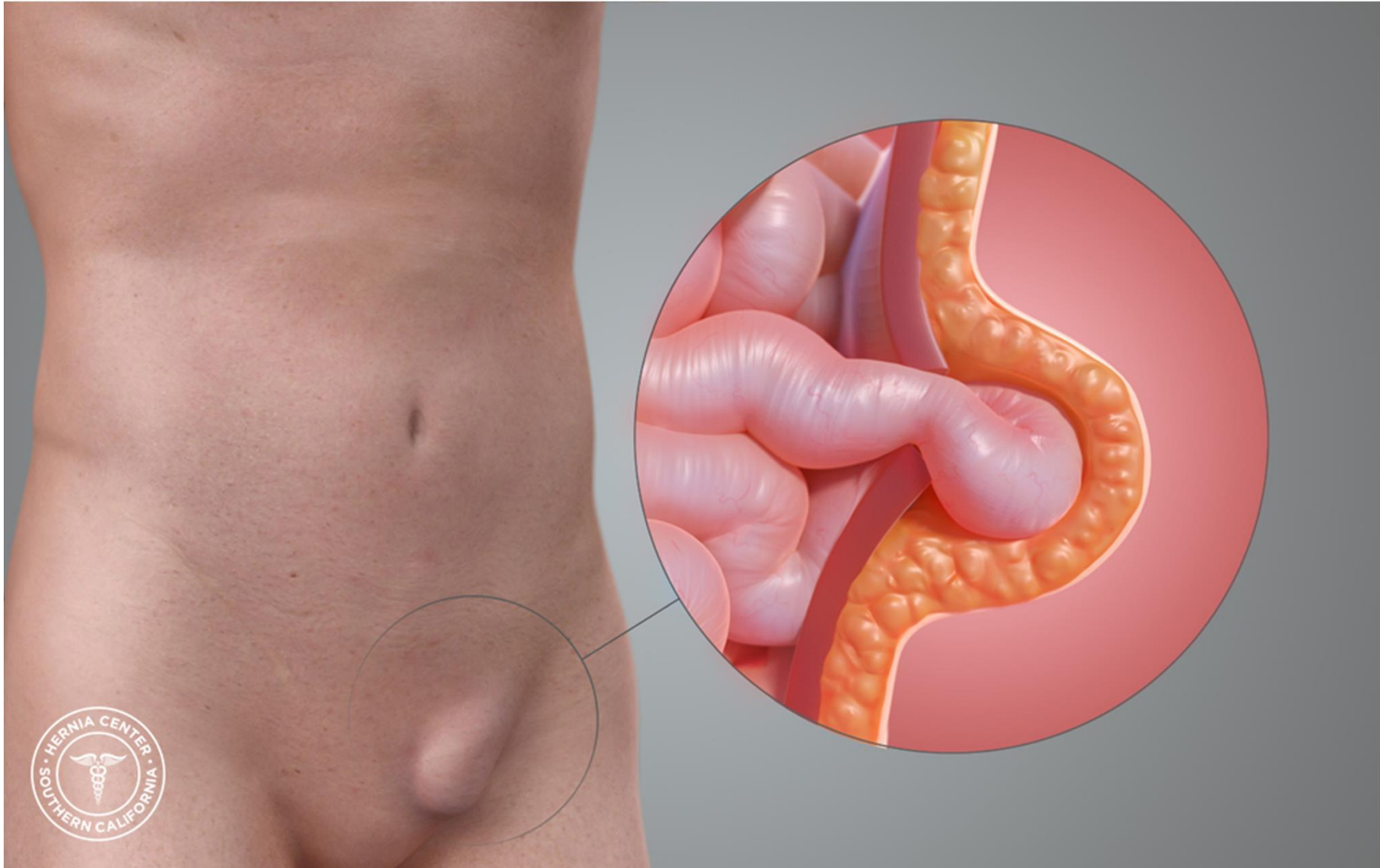


Fig. 13-8: Bagvæggen

Oslabení břišní stěny:





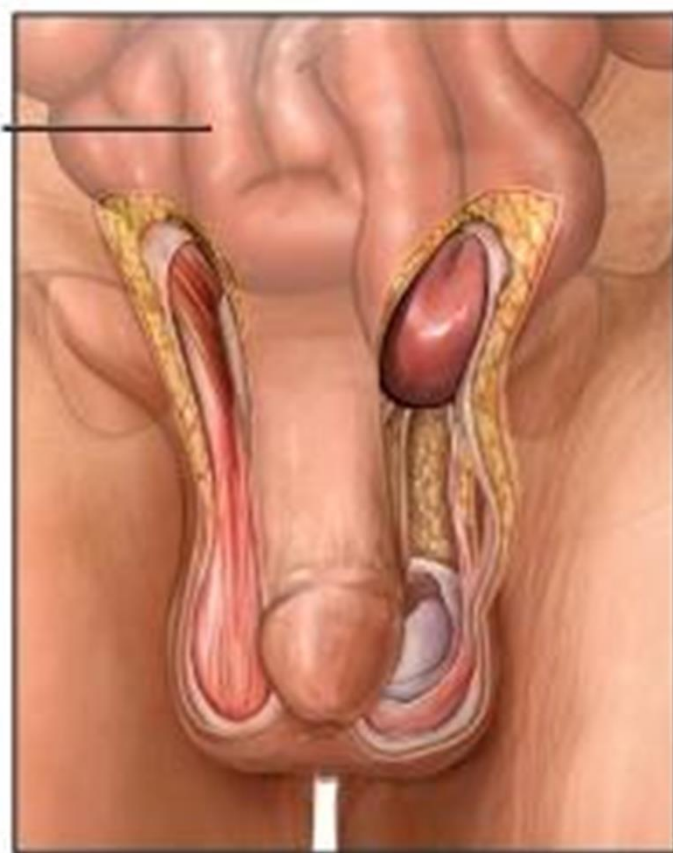




Indirect inguinal hernia

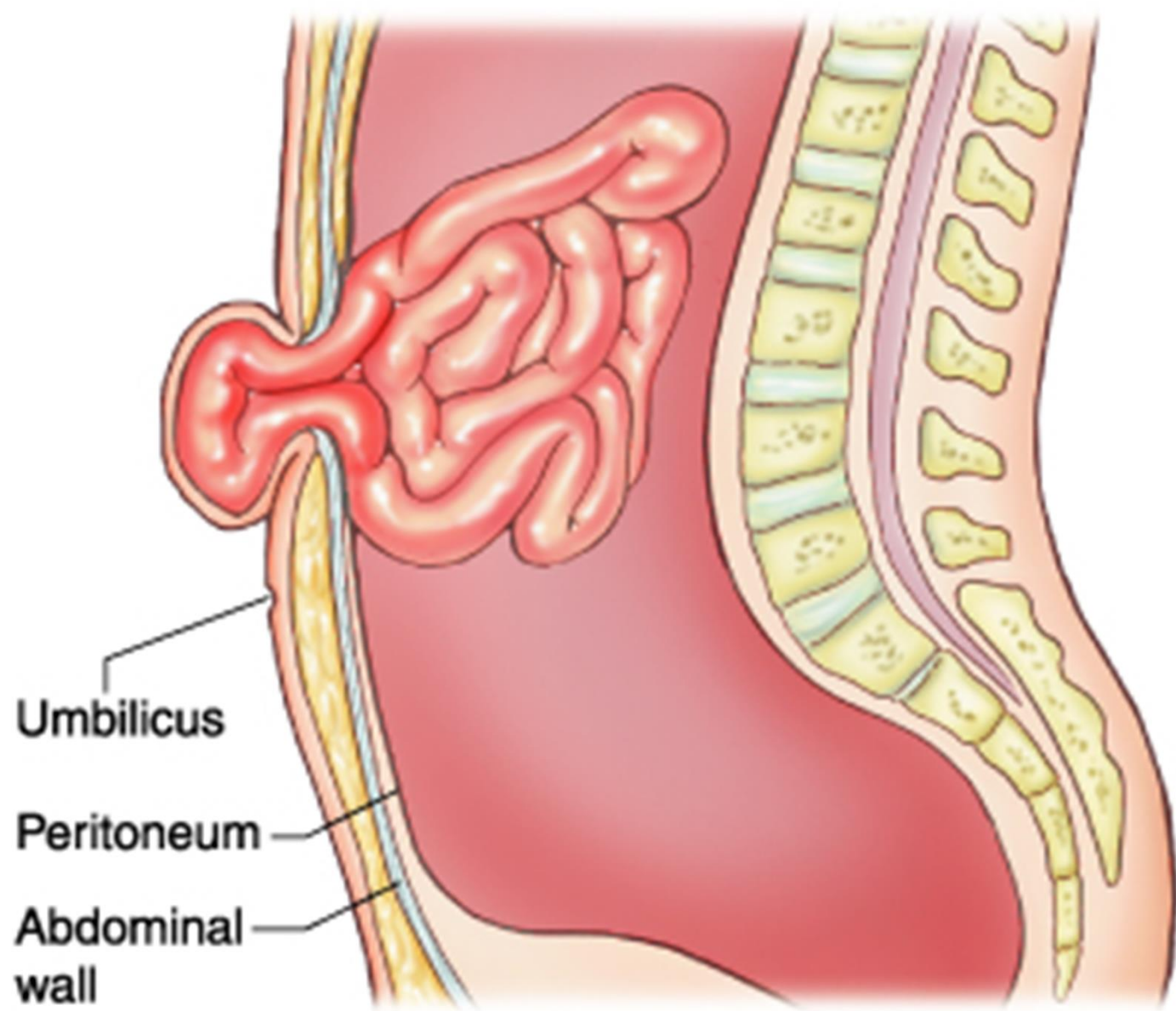
Small intestine

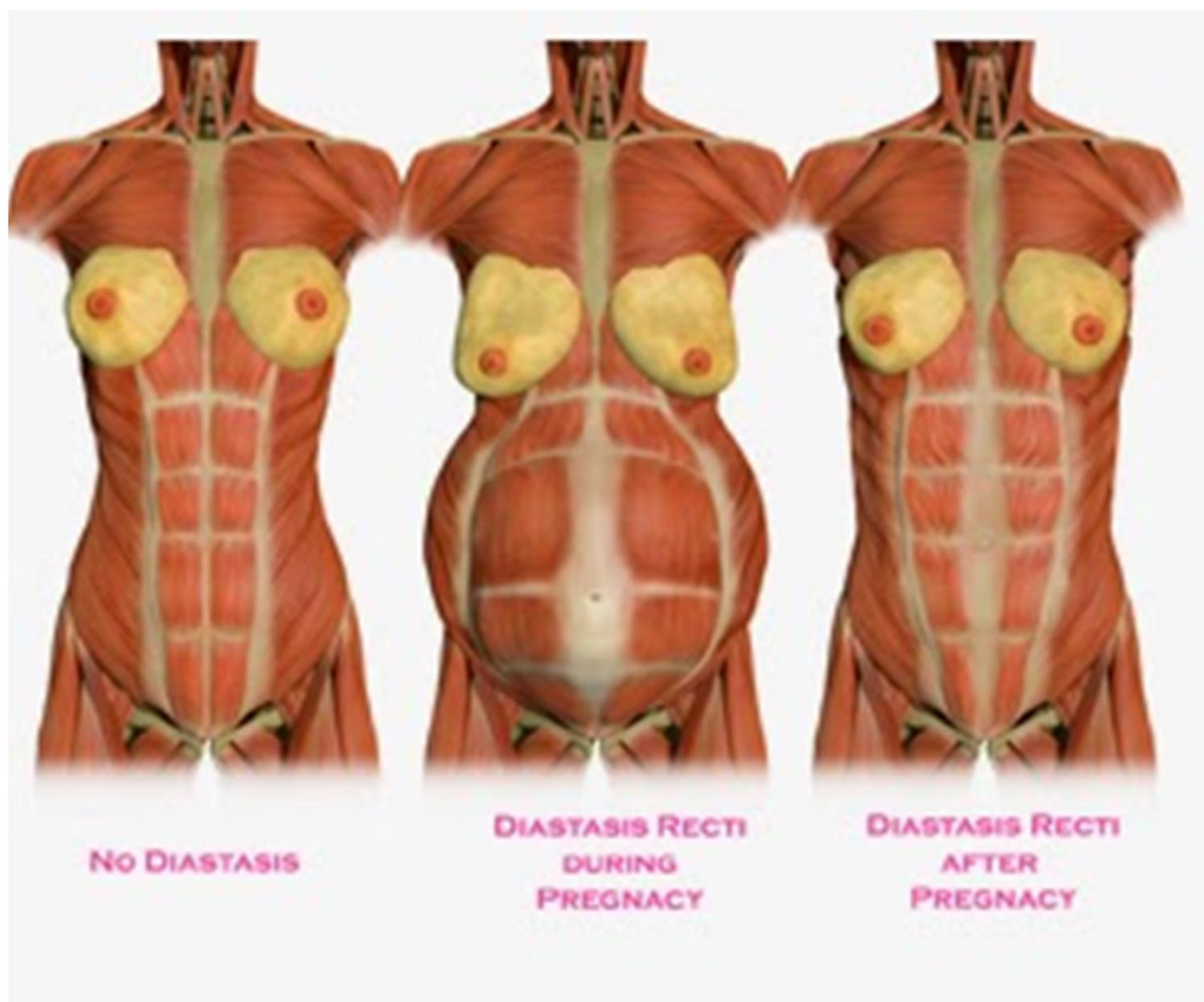
Inguinal canal



Direct inguinal hernia







Pod *ligamentum inguinale* je prostor (*lacuna vasorum* a *lacuna musculorum*), jímž se dostávají z pánevní dutiny na stehno cévy, nervy a svaly.

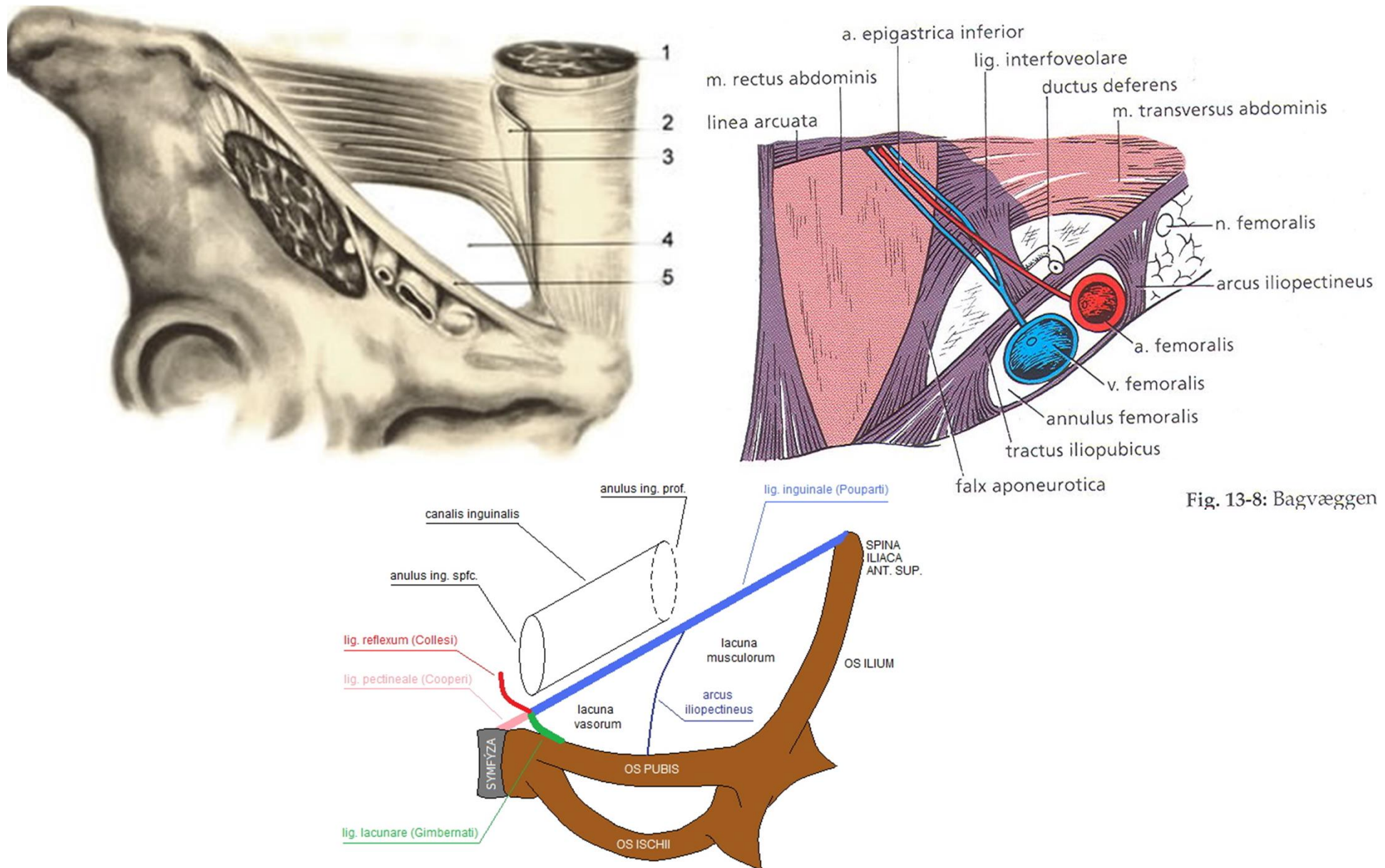
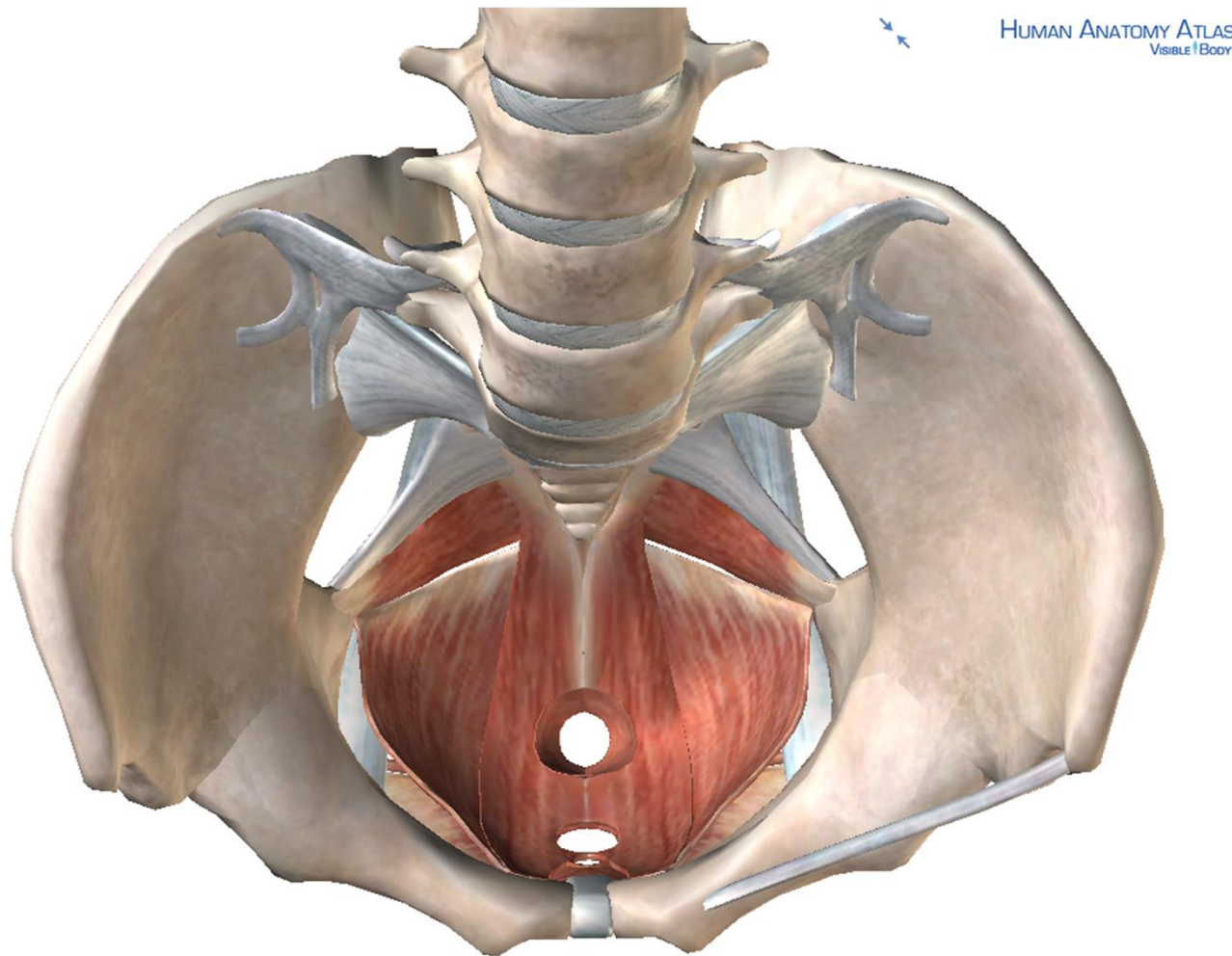


Fig. 13-8: Bagvæggen

Svaly pánevního dna

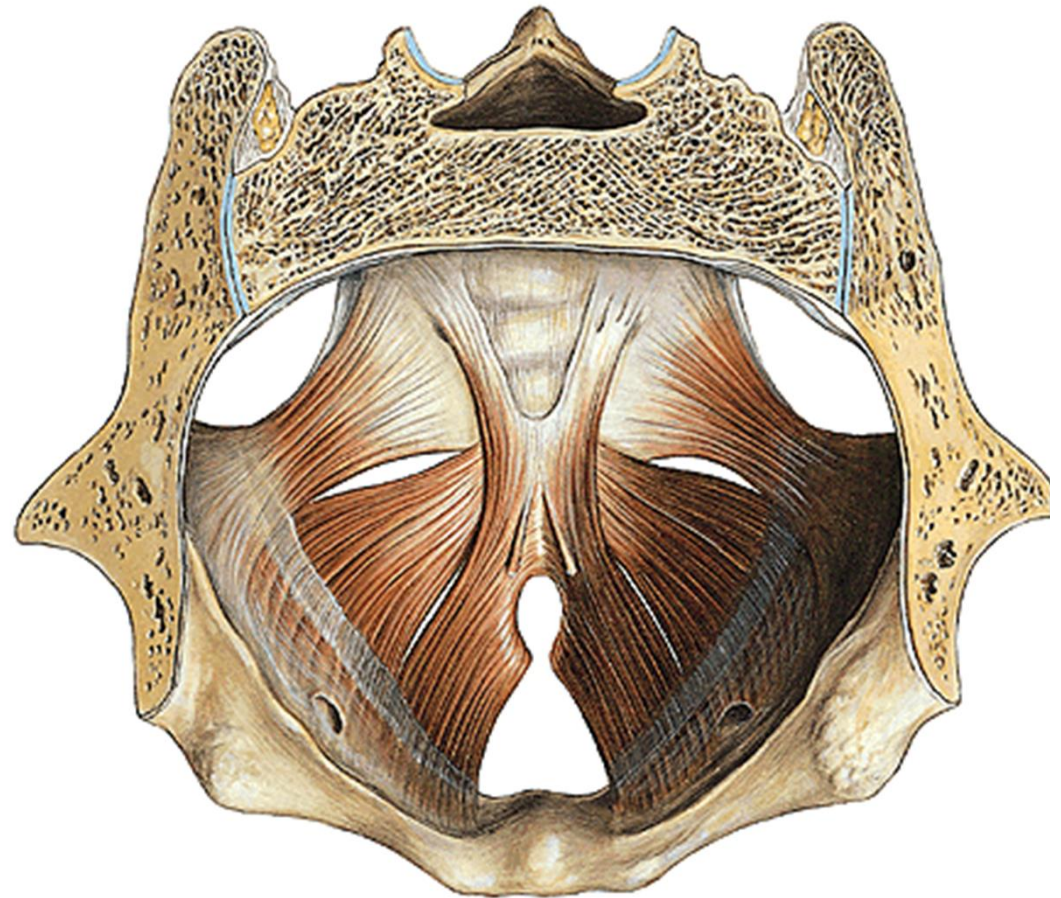


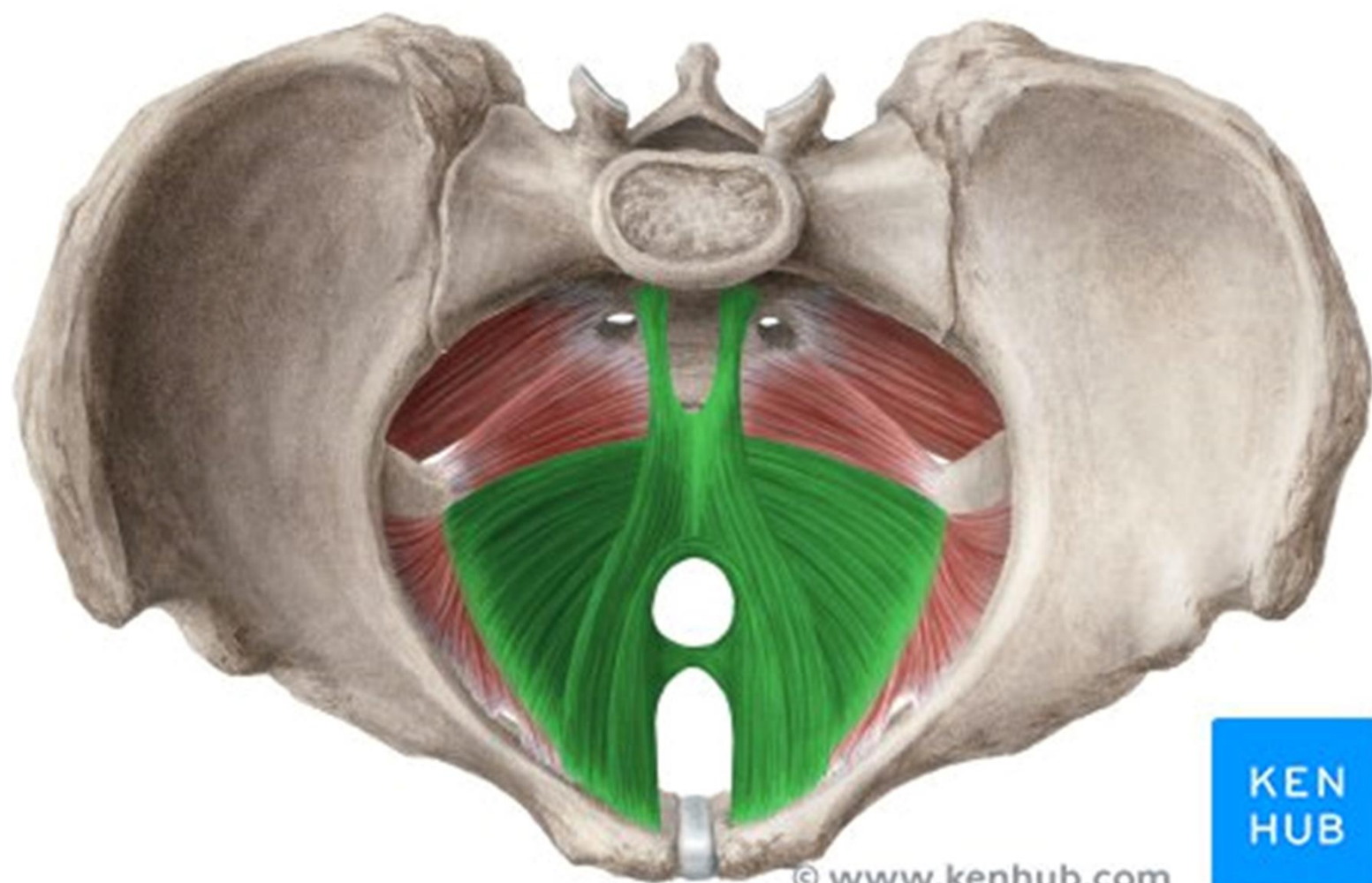
Diaphragma pelvis

m. levator ani (m. pubococcygeus, m. iliococcygeus)

m. coccygeus

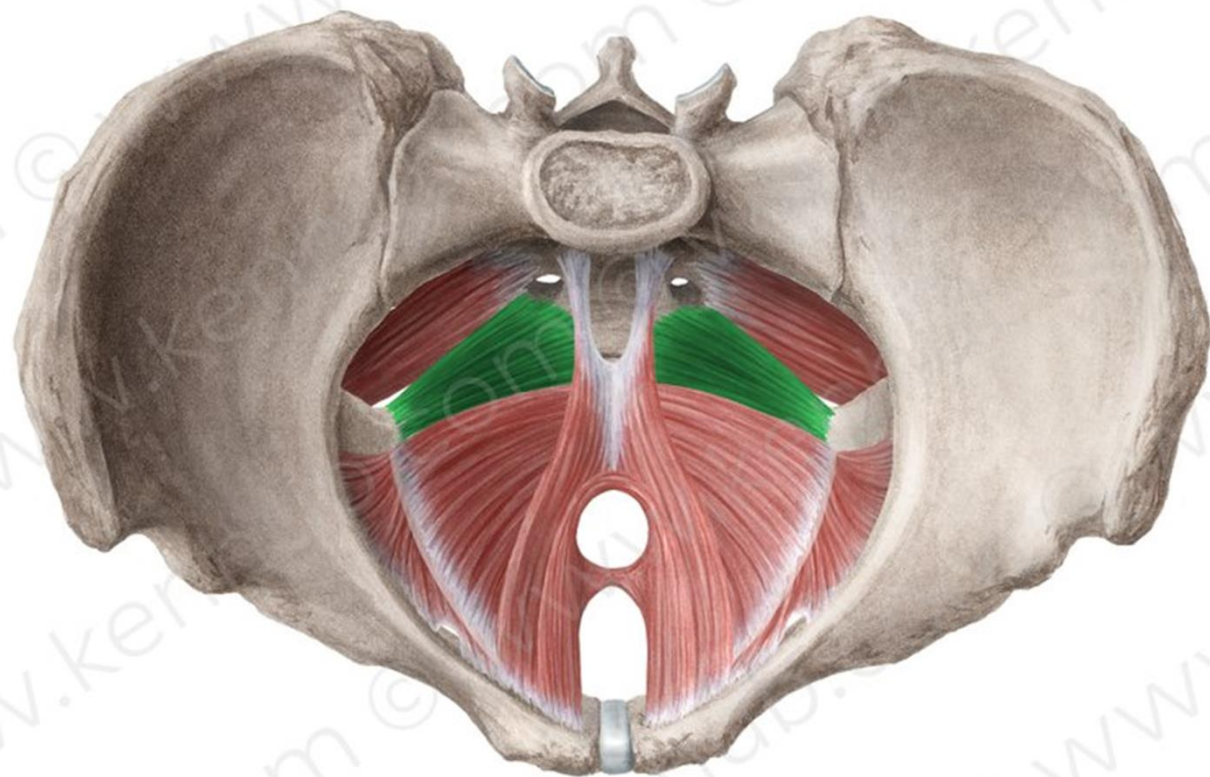
zvedání a uzavírání
konečníku





© www.kenhub.com

KEN
HUB



Diaphragma urogenitale (ventrálně + kaudálně)

m. transversus perinei profundus (+ m. sphincter urethrae)

m. transversus perinei superficialis

Inervace: plexus sacralis

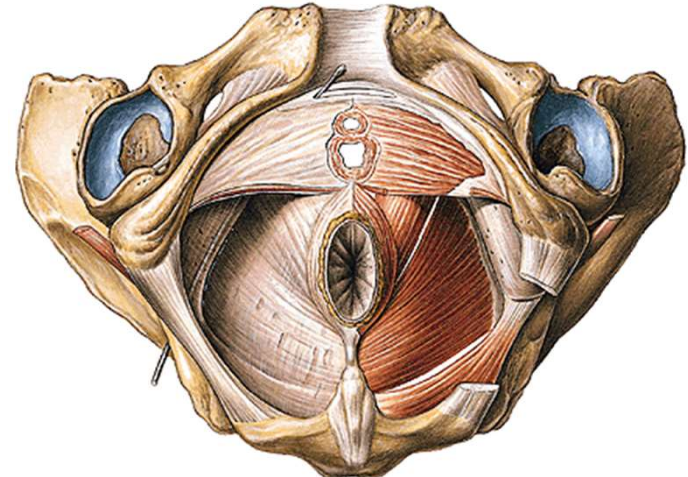
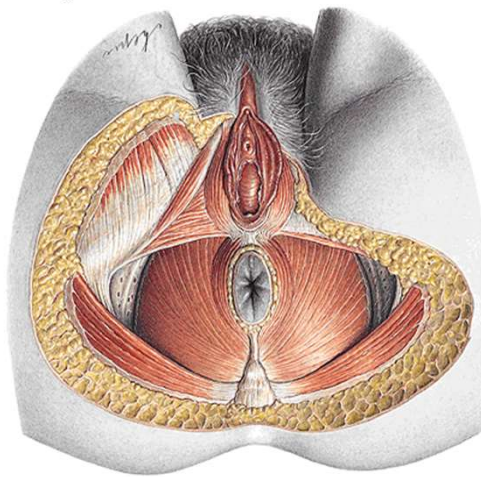
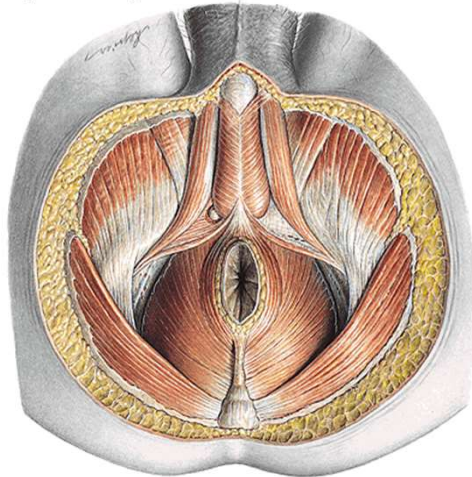
Funkce: pružná spodina pánve, podpora orgánů (děloha)

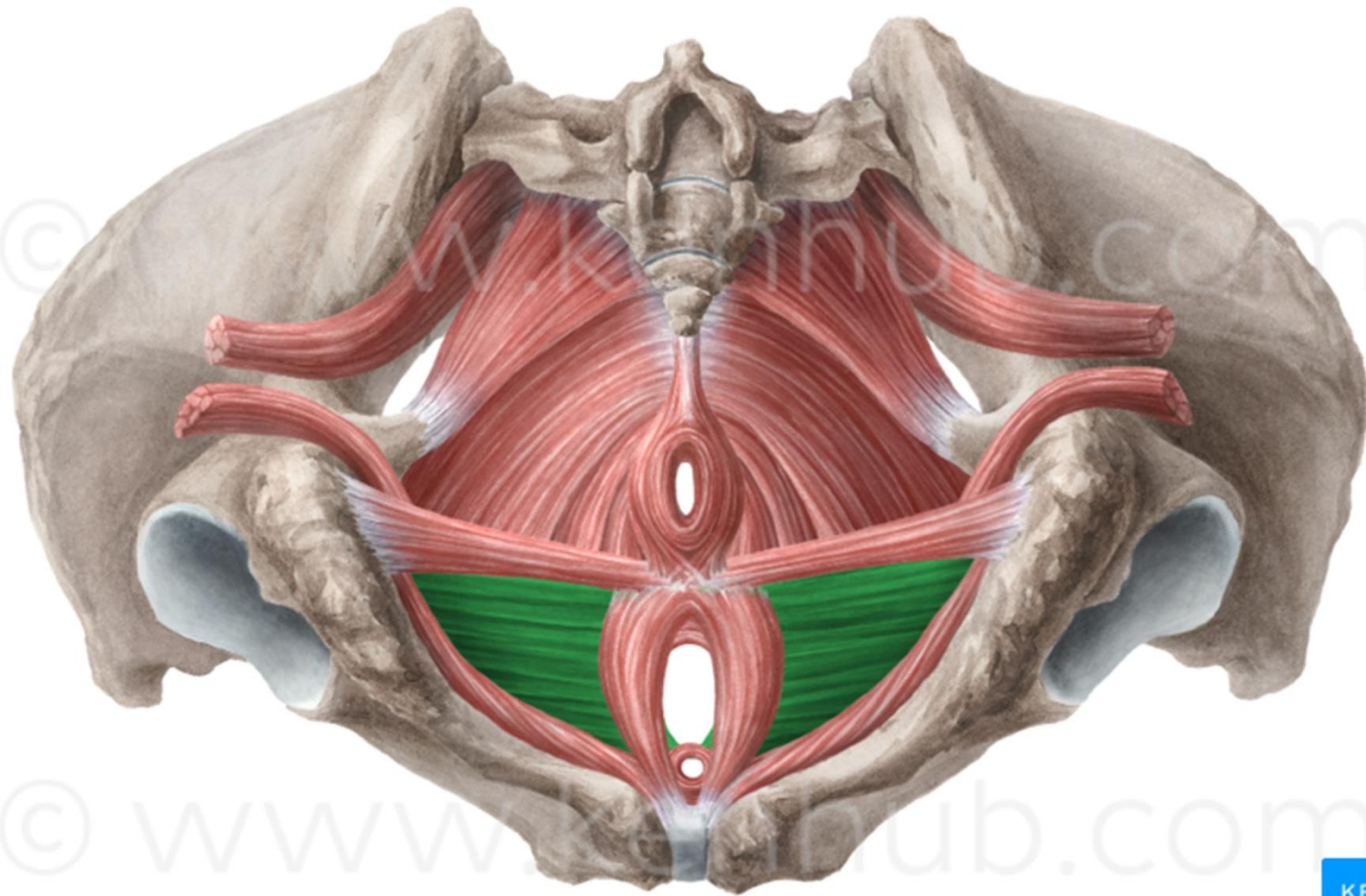
Svaly zevních pohlavních orgánů:

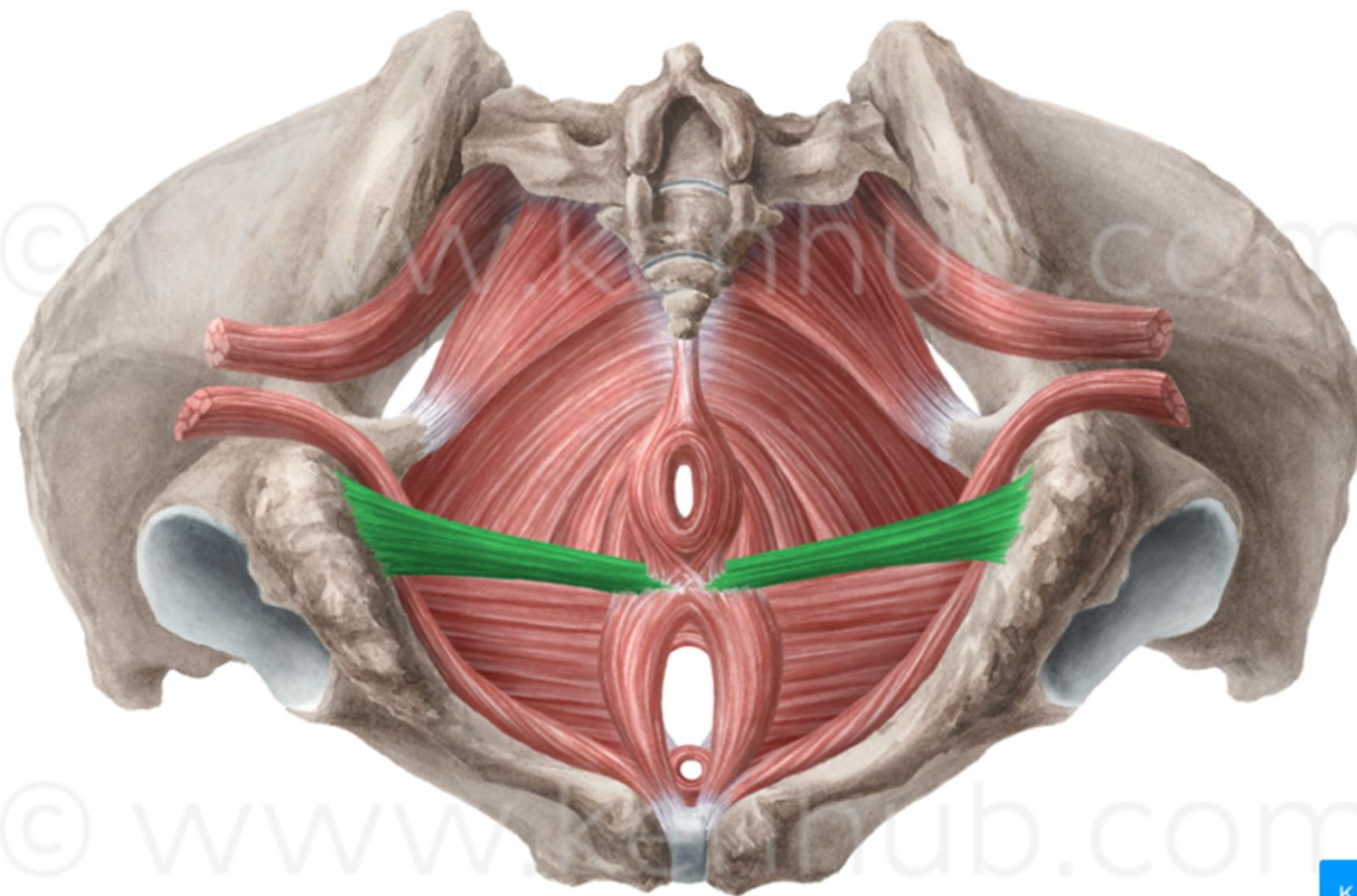
m. ischiocavernosus

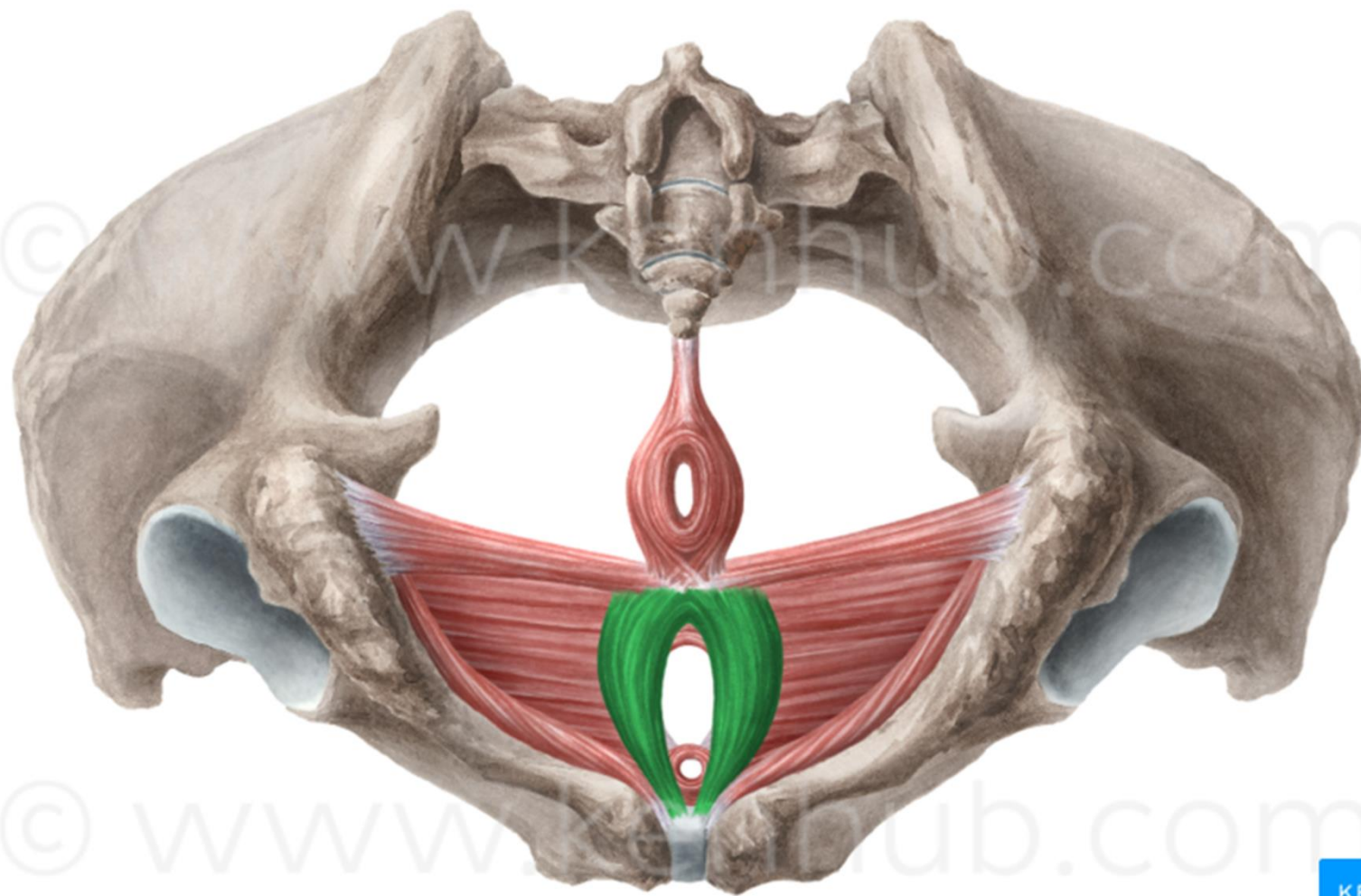
m. bulbospongiosus

(*m. sphincter ani externus*)









Děkuji za pozornost!