

Navn overfladisk rygmuskel. Nakke

Ryg og nakke:

Omfatter bagsiden af kroppen og fortsætter uden overgang i nakken. Ryggen i udvidet forstand strækker sig således fra basis cranii til cristae iliacae og spidsen af os coccygis. Lateralt strækker den sig til kanten af m. trapezius og midtaksillærlinien.

Musklerne langs columna skal være symmetrisk udviklede, musklerne i skulderpartiet udviser derimod ofte asymmetrier pga. højre- eller venstredominans.

Ryggen lag omfatter: Hud, subcutis, den overfladiske rygmuskulatur, fascia thoracolumbalis, den dybe rygmuskulatur samt hvirvelsøjlen med rygmarven og dens hinder. Mellem scapulae og langs columna kan findes depoter af brunt fedt, især hos børn og unge, som kan aktiveres til at producere varme.

m. serratus posterior hører til overfl.



Rygmusklerne:

Inddeles i de overfladiske og de dybe muskler. De to muskelgrupper adskilles af fascia thoracolumbalis.



Fascia thoracolumbalis: Gruppefascie for de dybe rygmuskler. De to blade danner sammen med columna en osteofibrøs loge for den dybe muskulatur.

• Dorsale blad: Fascien hæfter i midtlinien til processus spinosi og crista sacralis mediana. Tilhæftningen fortsætter op langs lateralkanten af os sacrum til crista iliaca, hvorfra den ved sammensmeltning med det dybe blad af fascien føres op til costa 12 for at fortsætte op over thorax ved anguli costarum. I brystregionen bliver fascien tyndere for i halsregionen at fortsætte som den tynde fascia nuchae.

Den spænder over muskelgruppen, således at den kan holdes på plads under hvirvelsøjlen bevægelser, samt stabiliserer hvirvelsøjlen.

Smelter sammen med det ventrale blad

Udspringssene for musculus latissimus dorsi.

lænderyggen

• Ventrale blad: Spænder mellem processus transversi, costa 12, crista iliaca og fascia thoracolumbalis.

De dybe rygmuskler: 5 stk i (splavimus)

De dybe rygmuskler danner tilsammen to store søjler, som når fra os sacrum til basis cranii udfyldende den store, longitudinale fure, som ligger på hver side af processi transversi. De sørger for oprejst stilling. Jo mere kaudalt man kommer på hvirvelsøjlen, jo mere sammenhængende er de enkelte muskelindivider.

Innerveres af rami dorsales nn. spinalium. Ryggens muskler og hud forsynes af arteriae og venae intercostales posterior og arteriae og venae lumbales.

fra aorta thoracica *fra aorta abdominalis*

① **Musculus erector spinae:** 3 stk

Fællesbetegnelse for musculus spinalis, musculus longissimus og musculus iliocostalis. Strækker sig fra os sacrum til basis cranii.

Udspring: Dybe flade af fascia thoracolumbalis, bagfladen af os sacrum, processus spinosi af de nederste lændehvirvler og bageste del af crista iliaca.

Herfra fortsætter fibrene som en sammenhængende muskelmasse, der tydeligt tegner sig gennem huden, vertikalt opad for ved underkanten af brystkassen at dele sig i tre søjler.

FUNK: **Ekstenderer hvirvelsøjlen og sikrer rygsøjlets oprejste stilling og balance.**

Innervation: Rami posterior nervi spinalium fra C1-S5.

• **Musculus spinalis:**

S. 28 II

Insertion: Processus spinosi T11 og opetter.

Beskrivelse: Den *medial* mediale, spinkle søjle.

• **Musculus longissimus:**

intermedius
Insertion: I lænde- og brystdelen hæfter den med mediale og laterale fibre på processus transversii henholdsvis costae. I halsdelen hæfter den på halshvirvlernes processus transversii og som den smalle m. longissimus capitis på bagkanten af processus mastoideus.

FUNK: **Ekstension og lateralfleksion af hvirvelsøjlen og hovedet.**

Beskrivelse: Den mellemste, kraftigste del.

• **Musculus iliocostalis:**

lateral
Insertion: Hæfter med snipper på anguli af samtlige ribben og på processus transversii af de nederste halshvirvler.

Funktion: Ekstension og lateralfleksion i hvirvelsøjlen.

Beskrivelse: Den laterale, flade søjle.

② **Musculus transversospinalis:** 3 stk

Fællesbetegnelse for de dybtliggende, skråtforløbende fibre, som med forskellige fiberlængde spænder sig mellem en processus transversus og en ovenliggende processus spinosus.

Innervation: Rami posteriores nervi spinalium.

• **Musculus semispinalis:**

- Udspring: Processus transversus på de nederste brysthvirvler.
- Insertion: Overspringer 4 eller flere hvirvler (sædvanligvis 6-7). Den øverste del af musklen når som m. semispinalis capitis helt op på basis cranii, hvor den hæfter mellem linea nuchalis superior og inferior.

Funktion: ^{FUNK:} Bagudbøjning af hvirvelsøjlen, halscolumna og hovedet.

Beskrivelse: Meste overfladiske del af det transversospinale system.

• Musculi multifidi:

- Udspring: Bagfladen af os sacrum og forfladen af fascia thoracolumbalis og højere oppe fra processus transversus af hvirvelsøjlen.

multifidi: ≈ orkesteg

- Insertion: Overspringer 2-4 hvirvler.

Funktion: Bagudbøjning og rotation af hvirvelsøjlen.

Beskrivelse: Særligt kraftige i lænderegionen, men aftager i styrke kranialt.

• Musculi rotatores:

- Udspring: Processus transversus.

- Insertion: Overspringer 1 eller ingen hvirvel.

Funktion: ^{FUNK} Mekanoreceptorisk og rotation af hvirvelsøjlen til modsatte side.

Beskrivelse: Dybeste og korteste fibre i det transversospinale muskelsystem.

③

④

Musculi interspinales og musculi intertransversarii:

Små, parrede muskler, som ligger helt i dybden spændende sig mellem henholdsvis processus spinosi og processus transversus.

m. rectus capitis posterior minor et major

⑤

s. 33 II

Musculi suboccipitales: 4 stk



m. obliquus capitis superior et inferior

4 små, parrede muskelindivider mellem de to øverste halshvirvler og hovedet. Stor tæthed af muskeltene, som er et udtryk for den store betydning af registreringen af hovedets stilling og bevægelser. Ligger profunt for musculi semispinalis capitis.

Innerveres af n. suboccipitalis. → løber ud igennem trigonum suboccipitale

- Musculus rectus capitis posterior major:

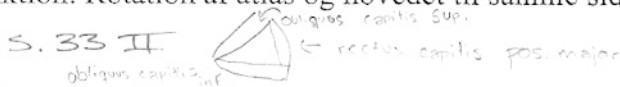


- Udspring: Processus spinosus på axis. C2.

- Insertion: Squama occipitalis under linea nuchalis inferior.

Funktion: Rotation og ekstension af hovedet.

- **Musculus rectus capitis posterior minor:** *sidder medielt i forløb til m. rectus capitis posterior major*
- Udspring: Tuberculum posterior atlantis. *C1*
- Insertion: Squama occipitalis under linea nuchalis inferior medielt for m. rectus capitis posterior major.
Funktion: Ekstension af hovedet.
- **Musculus obliquus capitis superior:**
Udspring: Processus transversi atlantis.
Insertion: Lateralt på squama occipitalis ved siden af m. rectus capitis posterior major.
Funktion: Ekstension og lateralflexion af hovedet.
- **Musculus obliquus capitis inferior:**
- Udspring: Processus spinosus på axis. *C2*
- Insertion: Processus transversus atlantis. *(lateralt på atlas)*
Funktion: Rotation af atlas og hovedet til samme side.



- **Trigonum suboccipitale:** Lille trekant, som begrænses af m. rectus capitis posterior major, m. obliquus capitis superior et inferior.
Regionen dækkes af m. semispinalis capitis, i dybden af membrana atlantoccipitalis posterior og arcus posterior atlantis med a. vertebralis og n. suboccipitalis.

OSNA-bruen

6 **Musculus splenius:**

- Udspring: Nederste halvdel af lig. nuchae og processus spinosi af vertebrae prominens (C7) og de seks øverste brystvirvler. *T1-T6*
- Insertion: Størstedelen af musklen fæstner sig som m. splenius capitis på processus mastoideus og den lateral del af linea nuchalis superior. En mindre, nederste del, m. splenius cervicis, insererer sig på processus transversi af de 2-3 øverste halshvirvler.
Funktion: Rotation og ekstension af hovedet og halsen.
Innervation: Rami posterior nervi spinalium.
Beskrivelse: Flad muskel med overfladisk beliggenhed.

*insererer på øverste halshvirvler
Udspring dækket af m. trapezius
insertion dækket af m. sternocleidomastoideus*

Muskelvirkningen på rygsojlen:

- De dybe rygmuskler er sammen med anden muskulatur omkring columna afgørende for den oprejste stilling og dens stabilitet.

Bevægelser ud fra ligevægtsstillingen foregår ved tyngdekraften og med en ekcentrisk kontraktion af de antagonistiske muskler.

En foroverbøjning styres af rygstrækkerne og de dorsale ligamenter. Ligamenterne er normalt stærke nok til at holde stillingen, hvilket ses af, at musklerne ophører med deres aktivitet, når den maksimale foroverbøjning (krumsluttede) stilling nås.

I rygliggende stilling er m. rectus abdominis en vigtig fleksor sammen med m. iliopsoas og m. rectus femoris som fiksator af bækkenet. Ved fleksion og rotation (højre albue til venstre knæ) kommer systemet af mm. obliqui abdominis ind.

I bugliggende stilling ekstenderes ryggen af m. erector spinae.

Lateralbøjning i stående stilling styres ved ensidig kontraktion af de mest stejle forløbende fibersæt i mm. obliqui abdominis foruden af den dybe rygmuskulatur og m. quadratus lumborum, alle i modsatte side.

Karforsyning → aa. et vv. intercostales pos.

aa. et vv. lumbales

lymfe fra øverste del ryger til den subscapulaere lymfe i axillen, mens den nederste ryger til nodi lymphatici inguinales

Ramus dorsalis n. cervicalis II

(n. occipitalis)

→ løber under m. obliquus capitis inf., herefter cranielt, dorsalt

rami posteriores → ramus medialis
ramus lateralis

rami dorsales nn. lumbalium I-III

↳ nn. clunium superior (nederst lænd + sæde)

DYBE RYGMUSKULATUR.

A) Superficielle fibre

I Sacrospinale system

- a) m. iliocostalis → lumborum, thoracis, cervicis
- b) m. longissimus → thoracis, cervicis, capitis
- c) m. spinalis → thoracis, cervicis, capitis

II Spinotransverselle system

- m. splenius → cervicis, capitis

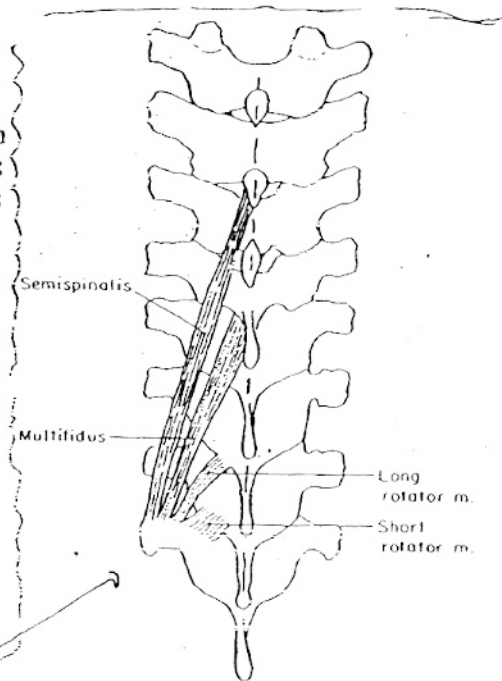


Fig. 2-22. Diagram showing number of vertebrae spanned by the majority of muscle fasciae of transversospinal musculature.

B) Dybe fibre

I Transversospinale system

- a) m. semispinalis → thoracis, cervicis, capitis } 4-7 hvirvler oversprin
- b) m. multifidus } 2-4 hvirvler oversprin
- c) m.m. rotatores → longi, breves } 1 hvirvel oversprin
0 hvirvel overspring
dvs. til masto.

II Interspinal system

mm. interspinales

III Intertransverselle system

mm. intertransversarii

} til axis

C) Suboccipitale gruppe

- m. rectus capitis posterior minor atlas → os occip.
- m. rectus capitis posterior major
- m. obliquus capitis superior atlas → os occip.
- m. obliquus capitis inferior
(fra C2-C1)

deles af
rami dorsalis
Y