

EN SAMLING AF DE BRAGTE "MÅNEDENS MUSKEL"

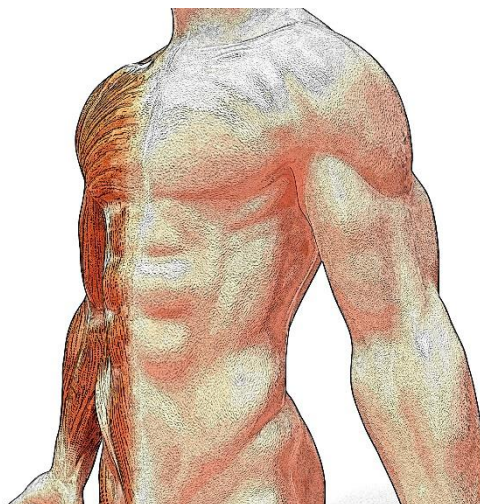
NAKKEN



En samling af de bragte "månedens muskel" NAKKEN

Månedens muskel er skrevet af fysioterapeut, David Petersen. Månedens muskel er et fast indslag i nyhedsbrevet fra Anatomic SITT. Nyhedsbrevet udkommer en gang om måneden og er ganske gratis. Man kan tilmelde sig det på Anatomic SITTs hjemmeside:

www.anatomicsitt.dk

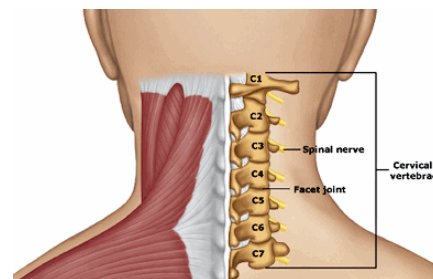


"Månedens muskel" er et indlæg, som blev en del af vores nyhedsbrev, efter en af læserne af nyhedsbrevet kontaktede os med en spændende idé. Hun havde siddet og talt med nogle af hendes veninder og var nået frem til, at det ville være fedt, hvis vi i vores nyhedsbrev hver måned, havde et afsnit, der hed "månedens muskel", hvor vi gennemgik en muskel, også i forhold til siddestillinger. Hun sagde: jeg ved godt, at vi burde kunne det, men når man sidder som bevilgende terapeut, så glemmer man det lidt hen af vejen, og trænger til at få det genopfrisket... mon ikke der er andre som har det på samme måde? I hvert fald har vi taget opfordringen til os og vil jævnligt komme omkring en ny muskel.

Månedens muskel - Nakkens muskulatur

Nu har vi været lidt rundt om mange af musklerne, der har funktion over skulderen og til dels også nakken. Det nærliggende vil være at kigge på selve nakkens muskler.

For at gøre det lidt mere overskueligt, så vil jeg her gennemgå lidt om opbygningen af nakkehvirvlerne samt ridse op, hvilke systemer ryggens og nakkens muskulatur er opbygget af.



Nakken eller halsen er bygget op af 7 cervikale hvirvler, hvor de fem nederste er bygget ens op med to tværtappe (processus transversi) og en torntap (processus spinosus). De to øverste hvirvler, atlas og axis, har også torntappe og tværtappe, men er lidt anderledes, da de har en udformning, der muliggør bevægelser af hovedet i forskellige retninger.

Vi har tidligere kigget på flere af ryggens ydre/overfladiske muskler, herunder trapezius, latissimus dorsi etc. Nu skal vi kigge på de dybe/profunde rygmuskler, der ligger ganske tæt på selve columna/rygsøjlen i en såkaldt muskelloge, der er defineret blandt andet ved columna og ribben fortil samt fascia thoracolumbalis, der er en slags senespejl, der strækker sig over hele ryggen.

De profunde muskler er opdelt i fem systemer. Det er de sakrospinale, transversospinale, spinotransversale, intertransversale og interspinale systemer. Hvert af disse systemer indeholder en eller flere muskler, som jeg vil gennemgå efterfølgende.

De fleste af disse muskler har flere funktioner over hele ryggens forløb, da de strækker sig hele vejen fra bækkenet og op til hovedet og halsen.

Derudover er de suboccipitale muskler også en del af de dybe rygmuskler. Det er fire små muskler, der sidder lige under kraniekassens nedre bagkant og er med til meget nøjagtigt at stabilisere og bevæge hovedet.

Det sakrospinale system består af: erector spinae,

Det transversospinale system består af: mm. Rotatores, multifidus, semispinalis

Det spinotransversale system består af: splenius cervicis og splenius capitis

Det intertransversale og det interspinale system indeholder mm. intertransversarii og mm. interspinales.

De suboccipitale muskler er: rectus capitis posterior minor og major, obliquus capitis superior og inferior.

Næste gang tager vi fat på det sakrospinale system

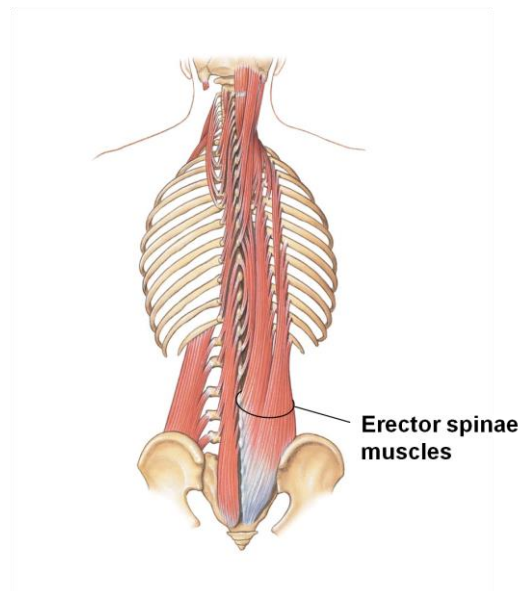
Månedens muskel - Det sakrospinale system

Som lovet sidst skal vi denne gang kigge på det sakrospinale system, der er det største system af de dybe rygmuskler. Det sakrospinale system består af musculus erector spinae, der igen er opdelt i tre såkaldte lodrette søjler. Der er en medial søjle, en lateral søjle og en i midten af de to. Den laterale søjle består af musculus iliocostalis, den mediale af musculus spinalis og den midterste af musculus longissimus.

Ved veltrænede personer kan erector spinae ofte fremstå som "pølser" hele vejen op langs rygsøjlen på begge sider.

Musculus iliocostalis er den yderste/laterale del af erector spinae og er igen også delt op i tre dele, lumborum, thoracis og cervicis alt efter om det er den del, der hører til i henholdsvis lændedelen, brystdelen eller nakkedelen.

Lændedelen udspringer på korsbenet (os sacrum), bagerste del af hoftekammen (crista iliaca) og torntappene på lændehvirvlerne, hvilket er fælles udspring for erector spinae. De to andre udspringer på ribbenene.



Alle tre dele hæfter på alle ribben og tværtappene på de nederste halshvirvler og innoveres af de bagerste tråde (rami posteriores) af de spinale nerver (nn. Spinales)

Musculus longissimus er den midterste søjle af erector spinae og som iliocostalis, så består den også af tre dele, thoracis, cervicis og capitis, der henholdsvis refererer til brystdelen, nakkedelen og hoveddelen.

Longissimus udspringer fra erector spinaes fælles udspring. Midterste og øverste del udspringer fra tværtappene på bryst- og halshvirvlerne.

Brystdelen hæfter på ribbenene og tilhørende tværtappe. Nakkedelen hæfter på halshvirvlernes tværtappe og hoveddelen hæfter på processus mastoideus (brystvortelignende fremspring), der er det knoglefremspring, man kan mærke lige bag øret. Den innoveres ligeledes af nn. Spinales. Musculus spinalis er den mediale søjle i erector spinae. Den benævnes medial, da det er den, der ligger tættest på torntappene på rygsøjlen.

Den udspringer ligeledes fra fælles udspring for erector spinae men også på torntappene af de nederste brysthvirvler og går op og hæfter på torntappene på de øverste brysthvirvler og innoveres også af rami posteriores af nn. Spinales.

Fælles for alle søjler er, at de ekstenderer rygsøjlen ved bilateral aktivering. Det er rigtigt svært at differentiere mellem de enkelte søjlers effekt, da de fungerer som synergister for hinanden. Men overordnet bøjer de ryggen, nakken og hovedet bagud. De er ligeledes meget aktive som holdningsmuskler ved at holde ryggen oprejst med tyngden. Ved unilateral aktivering eller kontraktur vil man se en lateralfleksion samt rotation af hele rygsøjlen og hovedet. Derved kan både scoliose og

torkvering af ryggen opstå. Hvis erector spinae ikke er stærk nok vil det være anstrengende at holde overkroppen oprejst og man kan opleve en ludende holdning.

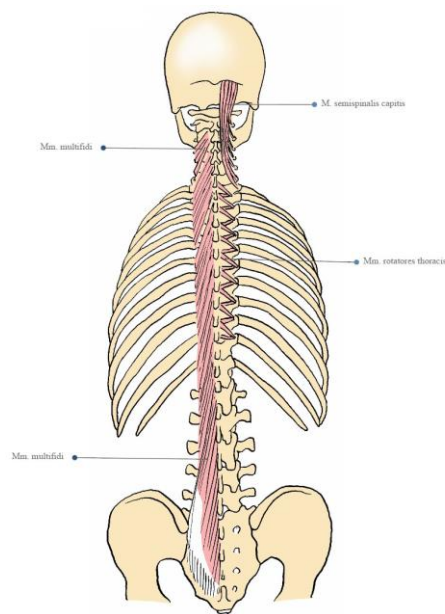
Månedens muskel - Det transversospinale system

Nu skal vi have kigget lidt på det transversospinale system. Som navnet antyder, så er det et system af muskler, der udspringer på processus transversi (tværtapperne på ryghvirvlerne) og hæfter på processus spinosi (torntapperne på ryghvirvlerne). Dog skal det siges, at systemet har fat i kraniet også.

Systemet er bygget op af tre dele:

- Mm. Rotares
- M. Multifidus og
- M. Semispinalis

Musklene har meget forskellig længde på fibre, hvor man kan se, at visse hæfter på den hvirvel, der ligger lige ovenfor, mens andre springer helt op til 7 hvirvler over før de hæfter. Systemet hænger sådan sammen, at mm. Rotatores hæfter på hvirvlen umiddelbart ovenfor eller springer en enkelt over. Multifidus springer to til tre over og semispinalis springer fire til syv hvirvler over.



Multifidus og Rotares

Hvis vi begynder nedefra, så udspringer den nederste del af multifidus på os sacrum (korsbenet) og sammen med mm. rotatores udspringer den også på processus transversi hele vejen op på columna. De hæfter på processus spinosi og som nævnt ovenfor hæfter rotatores umiddelbart ovenfor og multifidus hæfter på processus spinosi to til tre hvirvler længere oppe.

De innerveres begge af de bagerste tråde af nervii spinales og har en betydelig virkning på rotationen af rygsøjlen, når de bliver aktiveret unilateralt og medvirker også til ekstension af ryggen og nakken. Hvis musklerne trækker sig sammen i højre side, så drejer kroppen til venstre.

Der er meget, der tyder på en sammenhæng mellem disse muskler og smerter i den nedre del af lænden og der er påvist atrofi (svind i muskelfylde) af multifidus allerede efter 24 timers inaktivitet.

Semispinalis er igen delt op i tre afdelinger efter beliggenhed. En brystdel, thoracis. En halvdel, cervicis og en "hoveddel", capitis. Brystdelen udspringer fra processus transversi på den sjette til tiende brysthvirvel og hæfter på processus spinosi på de øverste fire brysthvirvler og de to nederste halshvirvler. Halsdelen udspringer på de øverste seks brysthvirvler og hæfter på de øverste fem halshvirvler. Hoveddelen udspringer fra de nederste halshvirvler og øverste seks brysthvirvler og hæfter på processus spinosi på de øverste halshvirvler og på bagsiden af kraniet mellem Linea nuchae inferior og superior.

Semispinalis ekstenderer nakken og trækker hovedet bagud ved bilateral kontraktion og ved unilateral

kontraktion drejer den hovedet og halsen til modsatte side. Ligeledes er den med til at holde hovedet oprejst mod tyngden og er bestemt ikke uvæsentlig i forhold til kontrol af hovedets og halsens bevægelser og stillinger.

Månedens muskler - de dybe rygmuskler

Nu skal vi have kigget på lidt flere systemer i de dybe rygmuskler. Det drejer sig om det spinotransversale system, det intertransversale system og det interspinale system.

Begynder vi med det spinotransversale system, så består det af splenius musklerne, der deles op i: splenius cervicis og splenius capitis. Som navnene antyder, så er de delt i en cervikal del og en Caput del (hovedet) og splenius betyder rem. Musklerne ligger i nakkeregionen og fibre springer flere hvirvler over mellem udspring og tilhæftning.

Splenius cervicis forbinder (som spinotransversale system antyder) processus spinosi (torntappene) med processus transversi (tværtappene).

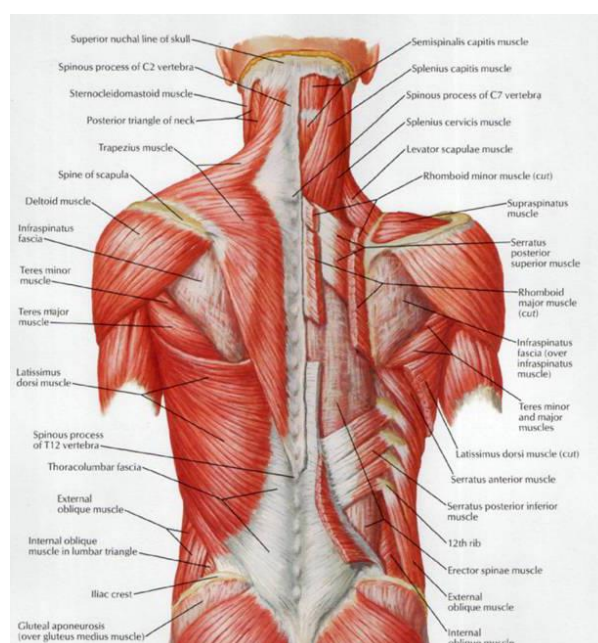
De udspringer som sagt fra processus spinosi på de øverste seks brysthvirvler og på den nederste halvdel af ligamentum nuchae. Splenius cervicis hæfter på tværtappene af de øverste halshvirvler, hvor splenius capitis hæfter på processus mastoideus (det betyder brystvortelignende fremspring), der er et meget let genkendeligt knoglefremspring lige bag øret.

Funktionen af musklerne er, hvis de aktiveres samtidigt på begge sider af halsen, så laver de en bagudbøjning af halsen. Hvis det kun er den ene side, der bliver aktiveret, så kan de rotere hovedet til samme side, lateralflektere og lateralforskyde hovedet også til samme side.

De innerveres af bagerste tråde af spinalesnerverne.

De intertransversale og interspinale systemer er lidt mere ligetil. De forbinder henholdsvis processus transversi med hinanden på nabohvirvlen og ligeså processus spinosi. De fungerer primært som såkaldte aktive ligamenter, hvor de er med til at stabilisere columna både posturalt og dynamisk. Skulle man differentiere egentlige bevægelser på de to systemer, så ville det interspinale system kunne ekstendere ryggen og det intertransversale system kunne lateralflektere columna.

Næste gang kigger vi på den sidste gruppe af de dybe rygmuskler, der er de suboccipitale muskler.



Månedens muskel - de suboccipitale muskler

Nu skal vi have fat i de suboccipitale muskler, der er en gruppe på fire muskler, der som navnet antyder, ligger lige under os occipitale, der er baghovedet på kraniet. Disse fire muskler på hver side af rygsøjlen kan både stabilisere hovedet og lave specifikke bevægelser og er de sidste af de dybe rygmuskler.

Musklerne hedder hhv.

Musculus rectus capitis posterior minor

Musculus rectus capitis posterior major

Musculus obliquus capitis superior

Musculus obliquus capitis inferior.

Af disse fire muskler menes de tre første primært at være holdningsmuskler, der stabiliserer hovedet i bestemte stillinger, men fælles for alle fire er, at de bliver innerveret af nervus suboccipitalis.



Musculus rectus capitis posterior minor udspringer fra tuberculum posterius atlantis, der er fremspringet bag på den øverste halshvirvel C1 og hæfter på occiputkanten mellem linea nuchae inferior og foramen magnum, der er det store hul i kraniet, hvor rygmarven har forbindelse til hjernen. Funktionen isoleret set af muskelen er at ekstendere og lateralflektere hovedet.

Musculus rectus capitis posterior major hæfter stort set samme sted som sin "lillebror" men udspringer fra processus spinosus på axis C2, der er den anden halshvirvel. Da den strækker sig over en halshvirvel mere, kan den også rotere hovedet ud over at lateralflektere og ekstendere.

Musculus obliquus capitis superior udspringer på tværtappene på Atlantis (C1) og løber op og hæfter på occiput lige over linea nuchae inferior og den kan også ekstendere og rotere hovedet.

Musculus obliquus capitis inferior er den største af de fire muskler og selv om navnet antyder, at den sidder på hovedet, så udspringer den på processus spinosus på axis og hæfter på processus transversus atlantis. Den drejer hovedet til samme side.

Disse fire muskler er ofte mistænkt for at give hovedpine, hvis de er for stramme eller for korte. Både fordi de klemmer på nerver, der løber ud i nakke regionen, men også fordi de kan være årsag til, at hovedets bevægelighed ikke er fri og derved sættes andre strukturer i nakken på overarbejde. De fleste af os kan tydeligt mærke ømhed i dem, hvis vi mærker på dem under den bagerste kraniekant.



Anatomic SITT A/S

Viengevej 4
8240 Risskov



Telefon

+45 86 17 01 74

Fax

+45 86 17 01 75

E-mail

a-sitt@anatomic-sitt.dk

Web

www.anatomicsitt.dk



facebook.com/AnatomicSITT.dk



youtube.com/anatomicsitt