

Ansigtet er den del af hovedet, som ses forfra.

Ansigtsmusklerne¹: Hovedsageligt anordnet cirkulært og radiært omkring ansigtets naturlige åbninger. Musklerne lukker og åbner de pågældende spalter samt har stor betydning for ansigtets mimiske udtryk.

Ansigtsmusklerne er tynde, fladeudbredte muskler, som typisk udspringer fra kraniet og insererer sig i huden.

Hele ansigtsmuskulaturen er udviklet fra 2. brachiebues muskulatur og får derfor samme innervation: Nervus facialis.

Skalpens muskler:

M. epicranii: Består af to kødede buge, venter occipitalis og venter frontalis, forenet af en tynd, bred mellemsene, galea aponeurotica.

Venter occipitalis: Udspringer fra de laterale dele af linea nuchalis superior. Fortsætter i galea aponeurotica, der dækker kraniekalotten indtil midt mellem sutura coronalis og tubera frontalia, hvor den fortsætter i venter frontalis, som ender i huden over øjenbrynet, hvor den væver sig sammen med m. orbicularis oculi.

Venteres frontales løfter øjenbrynene og rynker panden horisontalt. Venteres occipitalis trækker galea bagud.

n. trigeminus → ophthalmicus (sen.)
 → maxillaris (sen.)
 → mandibularis (mot.)

Øremuslingens muskler:

Knyttet til det ydre øre, er rudimentær, og i det store hele ubevægelige, og øremuslingens form kan ikke ændres.

↓
forkrøblet

Næsens muskler:

M. nasalis: Som helhed er næsemuskulaturen rudimentær, hvilket hænger sammen med den relativt svagt udviklede lugtesans. Man er dog i stand til ved hjælp af disse muskler at udspile og sammenpresse næseborene.

¹ Se Netter side 22.

Øjenåbningens muskler:

Musculus orbicularis oculi: Bred, ringformet muskel, som dels ligger i øjenlågene, dels omgiver aditus orbitae. Det er øjets lukkemuskel. Hele muskelen aktiveres, når man kniber øjet sammen.

Den består af tre dele:

- 1 ● Pars orbitalis: Perifere, tykke del. Den udspringer med to fibersæt fra henholdsvis over- og underkanten af lig. palpebrale mediale. Fibrene har ingen egentlig tilhæftning, men fletter sig lateralt ind i hinanden under dannelse af en elliptisk ring.
- 2 ● Pars palpebralis: Tyndere del, som ligger i øjenlågene.
- 3 ● Pars lacrimalis: Dybe snipper af pars palpebralis, som passerer profund for tåresækken.

n. fascialis

Mundåbningens muskler:

Muskulaturen omkring munden er dels uddifferentieret i en ringmuskel, som koncentrisk omgiver mundåbningen, dels i radiært ordnede muskelindivider, som fra alle sider stråler ind mod mundåbningen.

De radierende fibre i muskulaturen danner et superficielt og et profunt lag, af hvilke det profunde først og fremmest er repræsenteret ved m. buccinator.

Musculus orbicularis oris: Ringformet muskel, beliggende i læberne. Muskelen er tyk og har elliptisk form. Nogle fibre er ringformede, mens andre hæfter i huden.

Ved kontraktion af hele muskelen lukkes munden til som en "trutmund"; mindre dele af muskelen kan også kontraheres selvstændigt. Under spisen og drikken arbejder den især sammen med m. buccinator.

n. fascialis

Musculus buccinator:

must profunde!

Udspring: Laterale flade af maxillen og mandiblen ud for de tre kindtænder samt bagtil i raphe pterygomandibularis.

Insertion: Mundvinklen og m. orbicularis oris.

Funktion: Tyggeprocessen, idet den presser kinden ind mod tandrækken, således at føden ikke ophobes i vestibulum oris.

ved fascialisparese ophobes mæden ml. kinderne og

Halsens hudmuskel: *tænderne*

Platysma:

Udspring: Nederste-forreste del af ansigtet.

Insertion: Den øverste del af thorax.

Funktion: Trækker huden op i tynde striber og trækker mundvigen nedad.

Innervation: Nervus facialis.

Beskrivelse: Tynd, flad hudmuskul.

Klinik:

• Undersøgelse af facialismuskulaturen: Undersøges klinisk ved fire test. Man beder patienten at:

- Løfte øjenbrynene. → m. epicranius

- Knibe/lukke øjenene tæt. → m. orbicularis oculi

- Vise tænder, som når man smiler eller skyder læben frem, som når man fløjter. → m. orbicularis orbit

- Trække mundvigen nedad ved at løfte halshuden (platysma). → m. platysma

Hvis disse bevægelser kan udføres tilfredsstillende, er de to nn. faciales og deres centrale forbindelser intakte og normale.

• Whiplash læsion: Ved påkørsel bagfra i bilen kommer der et kraftigt og pludseligt træk på mm. sternocleidomastoidei som ved andre kraftige ekcentriske kontraktioner følges det på anden dagen af en udtalt ømhed i musklerne. Ved voldsomme påvirkninger kan halscolumna udsættes for en piskesnertlignende bevægelse, som kan rive lig. transversum atlantis over, forårsage diverse brud og løse de øverste disci i et livsfarligt traume. Den obligatoriske nakkestøtte i bilen skal forhindre dette.

Halsen strækker sig fra basis cranii til apertura thoracis superior (øverste thorakale åbning). På overfladen kan man afgrænse halsen opadtil ved ^{det.} linea nuchae superior, processus mastoideus og mandiblens underste kant, mens grænsen nedadtil sættes til incisura jugularis, clavicula og en linie fra acromion til processus spinosus af vertebrae prominens.

Halsmusklerne: ^{c7}
 → omfatter ikke nakke muskler

Ved halsmusklerne forstår man musklerne på forsiden af halsen, idet musklerne på halsens bagside henregnes til ryggens muskler.

Man skelner mellem følgende undergrupper:

- 1 • De overfladiske halsmuskler, som spænder sig mellem kraniet og brystkassen.
- 2 • Tungebensmusklerne (suprahyoide og infrahyoide muskler), der er knyttet til tungebenet og halsens viscera.
- 3 • De dybe halsmuskler, der ligger langs hvirvelsøjleens for- og sideflader, som prævertebral- og scalenusgruppen.

De overfladiske halsmuskler: 2 stk

Platysma:

Udspring: Basis mandibulae.

Insertion: Den øverste del af thorax. → hele strøg over hele clavicula, ² superficial for sternoclei.

Funktion: Trækker huden op i tynde striber, trækker mundvigen nedad samt forceret mundåbning.

Innervation: Nervus facialis.

Beskrivelse: Tynd, flad hudmuskul.

Musculus sternocleidomastoideus:

Udspring: Forfladen af manubrium sterni, ¹ caput sternale, og den sternale ende af clavicula, ² caput clavicularare. → dækker over art sternoclaviculare

Insertion: Processus mastoideus og linea nuchalis superior.

Funktion: Ved ensidig kontraktion fleksion af hoved til samme side og rotation til modsatte. Ved forceret respiration bliver den en kraftig, auxilær inspirationsmuskul. Trækker hovedet med frem, hvis kroppen bliver accelereret hurtigt fremad og løfter hovedet ved rygliggende stilling.

Innervation: Nervus accessorius.

Beskrivelse: Musklen har et let skrueforløb.

Den lille grube, som på overfladen tegner sig mellem de to udspringshoveder, benævnes fossa supraclavicularis minor, mens en grube, der ligger lateralt for caput claviculare, kaldes fossa supraclavicularis major.

Musklen anlægges sammen med musculus trapezius, hvorfor de to muskler innerveres fra samme nerve.

S.105 I

De suprahyoide muskler¹: betyder "to-bug" ~ ligesom musklerne i diaphragma

Musculus digastricus:

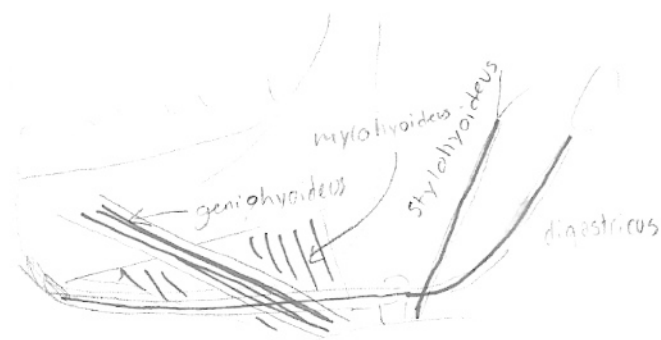
Venter posterior udspringer på medialsiden af processus mastoideus og forener sig ved en mellemsene, der af en bindevævsslynge er bundet ned til cornu minus på os hyoideum, med venter anterior, der fortsætter herfra til indsiden af corpus mandibulae i midtlinjen. Spina mentalis



Funktion: Trækker os hyoideum opad og mandibulae nedad og bagud, dvs. mundåbner ved at danne kraftpar sammen med m. pterygoideus lateralis.

- Innervation:
- Venter posterior: Nervus facialis.
 - Venter anterior: Nervus mylohyoideus.

Beskrivelse: Består af to buge, som har hver sin oprindelse.



S.73 I

Musculus stylohyoideus:

Udspring: Processus styloideus.

Insertion: Cornu minus på os hyoideum..

Funktion: Trækker os hyoideum bagud og opad.

Innervation: Nervus facialis.

Beskrivelse: Tynd, rund muskel, der ledsager venter posterior musculus digastrici.

Musculus mylohyoideus:

Udspring: Linea mylohyoidea på indsiden af corpus mandibulae.

Insertion: Midtlinien på os hyoideum.

Funktion: Presser tungen opad.

Innervation: Nervus mylohyoideus. → n. mandibularis

Beskrivelse: Danner bund i mundhulen.

FUNK.

set dorsalt fra vil musklen have et

blad



¹ Se Netter side 49.

Musculus geniohyoideus:

Udspring: Spina mentalis.

Insertion: Midtlinien til corpus på os hyoideum.

Funktion: Trækker os hyoideum fremad-opad.

Innervation: Plexus cervicalis C1. (ramen geniohyoideum)

Beskrivelse: Ligger parallelt med venter anterior af m. digastricus adskilt af m. mylohyoideus.



S. 118 I

De infrahyoide muskler²: os hyoideum til sternum

Disse fire muskler ligger på halsens forside mellem sternum nedadtil og cartilago thyroidea³ og os hyoideum opadtil.

Musklerne sænker tungebenet og strubehovedet under respiration og synkning og kan sammen med musculus mylohyoideus og musculus geniohyoideus trække tungebenet frem og øge volumenet (resonansrummet) i svælget. De fikserer desuden os hyoideum således, at de suprahyoide muskler får et punctum fixum, hvorfra de kan trække os mandibulae nedad.

Alle musklerne innerveres af plexus cervicalis (ansa).

De ligger ordnet i to lag:

Det superficielle lag:

Musculus sternohyoideus:

Udspring: Bagfladen af manubrium sterni. + Clavicula

Insertion: Nederste rand af os hyoideum.

Funktion: Trækker os hyoideum nedad.



Musculus omohyoideus:

Udspring: Os hyoideum.

Insertion: Margo superior scapulae.

Funktion: Trækker os hyoideum nedad og spænder den midterste halsfascie.

Beskrivelse: Tobuget muskel der ved deres mellemsene er bundet ned til clavicula ved en forstærkning i halsfasciens lamina media.

085. Opadtil begrænser muskelen sammen med musculus sternocleidomastoideus og venter posterior musculus digastrici trigonum caroticum.

² Se Netter side 25.

³ Skjoldbrusken.

Det profunde lag:

2) **Musculus sternothyroideus:**

Udspring: Bagfladen af manubrium og 1. ribben.

Insertion: Linea obliqua på cartilago thyroidea.

Funktion: Trækker cartilago thyroidea nedad.

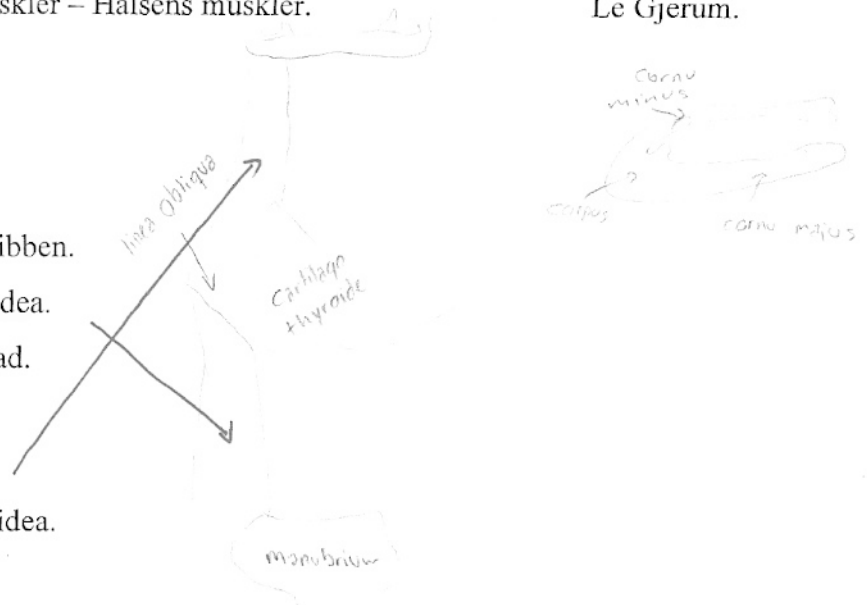
2) **Musculus thyrohyoideus:**

Udspring: Linea obliqua på cartilago thyroidea.

Insertion: Cornu majus på os hyoideum.

Funktion: Trækker os hyoideum og cartilago thyroidea nærmere hinanden.

Beskrivelse: Fortsættelse af musculus sternothyroideus.



De dybe halsmuskler⁴:

Prævertebralggruppen: Strækker sig som en tynd muskelsøjle fra basis cranii til ^{T3} 3. brystvirvel.

Den ligger i dybden foran columna og danner på svælgets bagvæg to længdeforløbende fremhvelvinger, som kan træde tydeligt frem, når halsens bøjes bagud.

Muskelgruppen virker først og fremmest flekterende på halshvirvelsøjlen, og innerveres af plexus cervicalis og plexus brachialis.

Musculus longus capitis: (Stor, lateralt)

Udspring: Processus transversi på C3-6.

Insertion: Pars basilaris ossis occipitalis bag foramen magnum.

Funktion: Fleksion, lateralfleksion og rotation af hovedet.

ange muskler fra bryst til hoved

Musculus longus colli: (Lille, mediant)

Udspring: Fra 3. thorakalvirvel og opefter.

Insertion: Tuberculum anteriorius atlantis.

Funktion: Fleksion, lateralfleksion og rotation af halsen.

Musculus rectus capitis anterior:

Udspring: Massa lateralis atlantis.

⁴ Se Netter side 26.

Insertion: Pars basilaris ossis occipitalis.

Funktion: Fleksion af hovedet.

ligger medialt, skråt forløb fra atlas til pars basilaris

Musculus rectus capitis lateralis:

Udspring: Processus transversus på atlas.

Insertion: Pars basilaris ossis occipitalis mest lateralt.

Funktion: Fleksion af hovedet.

vertikalt forløb!

Skalenergruppen: Ligger lateralt for prævertebralmuskulaturen. Musklerne udgør et vigtigt badunsæt for columna cervicalis. De lateralflekterer halshvirvelsøjlen og viser aktivitet under inspiration, især når denne forceres.

Musklerne innerveres af plexus cervicalis og plexus brachialis.

• **Skalenerporten:** Mellem muscoli scalenus anterior et medius dannes den trekantede åbning, hvis bund dannes af sulcus arteria subclavia på costa I. Gennem skalenerporten passerer arteria subclavia og plexus brachialis. Vena subclavia passerer foran musculus scalenus anterior.

Musculus scalenus anterior:

Udspring: Processus transversi på 3.-6. halshvirvel.

Insertion: Forfladen af costa I foran sulcus a. subclaviae.

Funktion: Hævning af 1. ribben, rotation og lateralfleksion af halsen.

Musculus scalenus medius:

Udspring: Processus transversi på 2.-7. halshvirvel.

Insertion: Forfladen af costa I bag sulcus arteria subclavia.

Funktion: Hævning af ribbenet og lateralfleksion af halsen.

Beskrivelse: Største muskel i gruppen.

Musculus scalenus posterior:

Udspring: Processus transversi på 4.-5. halshvirvel.

Insertion: Øverste kant på 2. ribben.

Funktion: Hævning af ribbenet og lateralfleksion af halsen.

Beskrivelse: Altid mere eller mindre sammenvokset med musculus scalenus medius.



Halsens fascier og bindevævsrum⁵:

På halsen er bindevævssystemet meget kompliceret, fordi den foruden muskler og skeletdele rummer indvolde som strubehovedet, svælg, skjoldbruskkirtel og de store kar. Omkring alle disse strukturer er bindevævet fortættet som muskelfascier, visceralfascier og karskeder, og mellem disse fortætninger findes større eller mindre bindevævsrum, som tillader halshvirvelsøjle's store bevægelser, men også f.eks. struben at hæves og sænkes under synkning og sang.



Fascia cervicalis: Består af et overfladisk, et midterste og et dybt blad.

① ● **Lamina superficialis:** Det overfladiske fascieblad omskeder cylinderformet halsen, idet det samtidig danner opspaltninger for mm. sternocleidomastoidei og mm. trapezii. Dorsalt går den over i fascia nuchae, som fortsætter i fascia thoracolumbalis mere distalt. Danner fascia parotidea og loge for glandula submandibularis.

Opadtil er det fæstnet til basis mandibulae, processus mastoideus og linea nuchae superior, nedadtil til forsiden af incisura jugularis og nøglebenet.

omohyoideus
sternohyoideus
sternothyroideus
thyrohyoideus

② ● **Lamina media:** Det midterste fascieblad omskeder de infrahyoide muskler. Transversalt når det fra den ene m. omohyoideus over til den anden, mens det vertikalt strækker sig fra os hyoideum til sternum; det har en trekantet form, således at den stumpe spids vender opad og basis nedad. Det er forstærket nedadtil-lateralt, hvor det binder den nederste del af m. omohyoideus ned til clavicula. Fasciebladet er forstærket i midtlinien som linea alba colli. V. jugularis interna's væg er sammenvokset med fascien; venen udspiles herved og bliver åbentstående, således at ventrykket kan være lavere end atmosfæretrykket, uden at venevæggen klapper sammen.

→ sikrer venøst dræn fra hjernen

③ ● **Lamina profunda:** Det dybe fascieblad dækker som et stærkt, fibrøst blad prævertebralmuskulaturen og skalenergruppen. Det når fra basis cranii til hvirvel T3 og lateralt hen over mm. scaleni. Lateralt ud for skalenerporten trækker fascien ud over a. subclavia og plexus brachialis dannende en skede for disse strukturer, der strækker sig ned i aksillen.

→ longus colli insererer her!

angus capitis
angus collis
ectus ant. et lat.)

Bindevævsrummet, der indeholder de store halsviscera, kar og nerver, benævnes spatium peripharyngeum og kan opdeles i et lateralt afsnit, spatium lateropharyngeum, hvor halsens kar-
nervestreng ligger, og et dorsalt, spatium retropharyngeum, mellem svælg og lamina profunda.

⁵ Se Netter side 31.



— = lamina superficialis
— = lamina profunda
— = lamina media