

## Lektion 5

# Spytkirtler, læber, kinder cavitas oris og ganen

### 1. (glandula parotidea og tilgrænsende strukturer)

25 g. ren serøs, omvendt pyramideformet, ligger (superficielt) foran og under øret i *regio parotideamasseterica*, og strækker sig i dybden i vinklen mellem mandiblen og *m. sternocleidomastoideus*. Kirtlens superficielle er uregelmæssig trekantet og dækkes kun af hud og fascie.

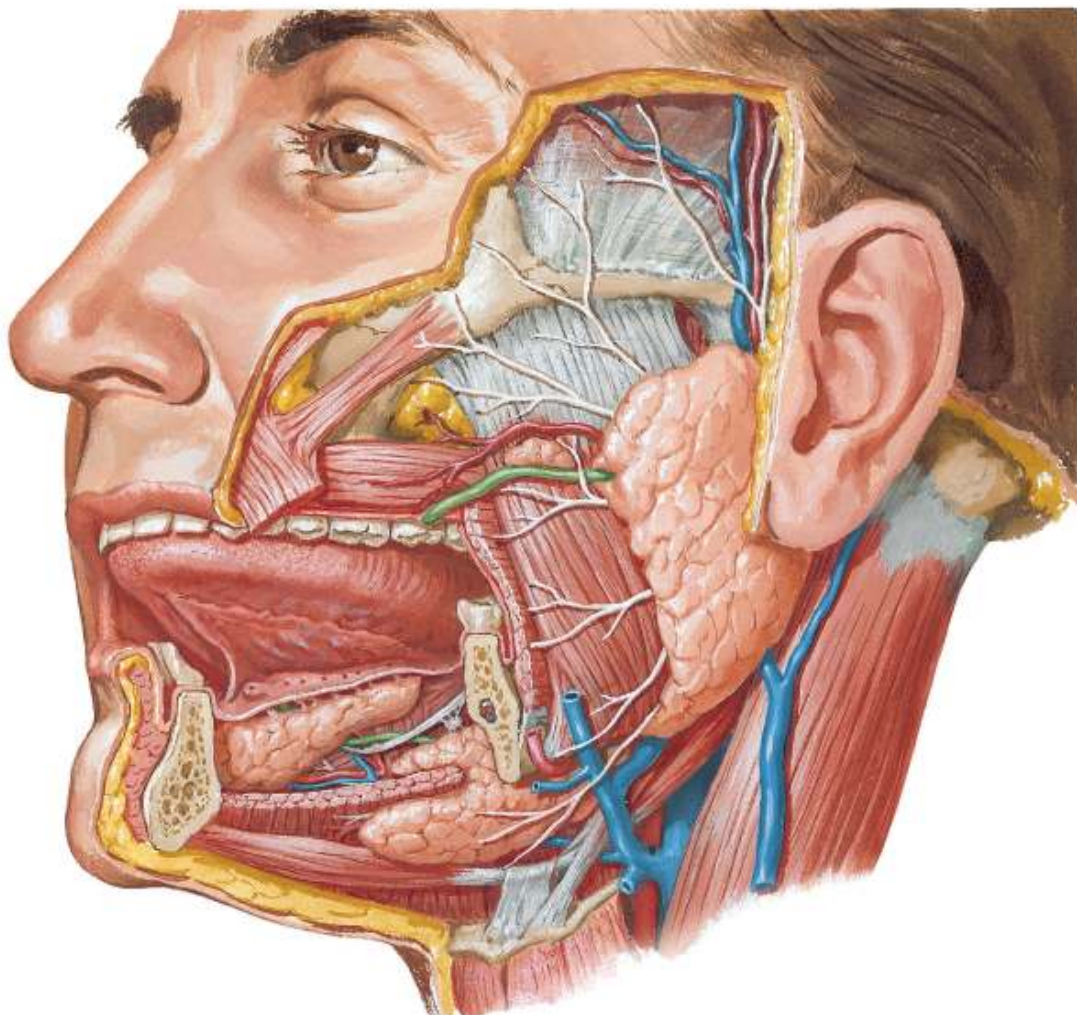
**Basis:** øregangen og kæbeledet

**Apex:** *glandula submandibularis* (skildt ved fascieblad)

**Forfladen:** *ramus mandibulae* og de 2 muskler der dækker (*m. masseter* og *m. pterygoideus med*)

**Bagfladen:** *m. sternocleidomastoideus*, *venter posterior m. digastrici*, *processus styloideus* og dens "stylomuskler" (*m. styloglossus*, *m. stylohyoideus* og *m. stylopharyngeus*)

### Salivary Glands Dissection

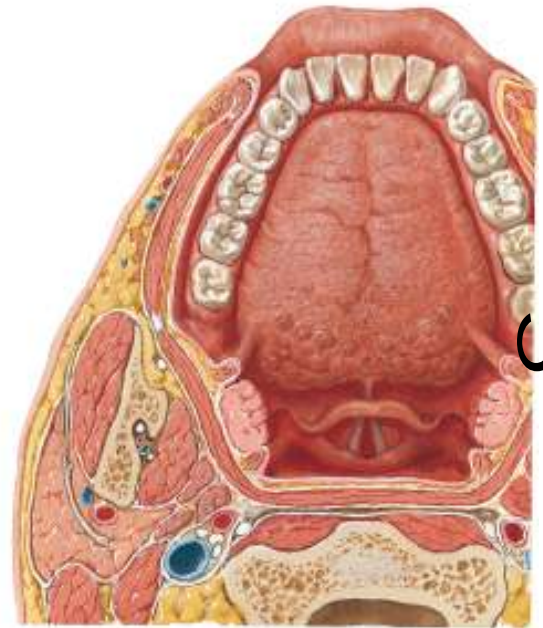


S

2. (parotidealogen's indhold, superficielt fra)Tongue and Salivary Glands  
Horizontal Section - Superior View

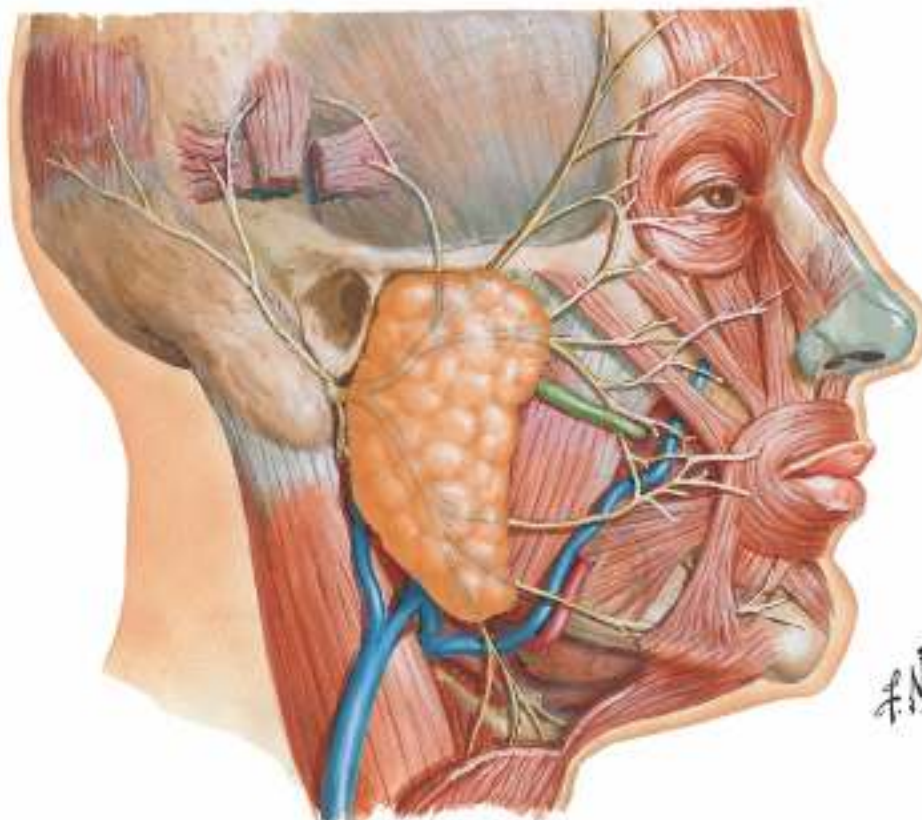
= regio retromandibularis

- (1) *lymphonodi parotidei*
- (2) *n. facialis* med udgrening i *plexus parotideus* (= *pes anserinus major*; deles i en *cervicofacial* og en *temporofacial* stamme)
- (3) *V. retromandibularis* (dannes foran øret og løber ned gennem kirtlen), (som oftest ligger venen superficielt for arterien)
- (4) *A. carotis externa* (deler sig ud for *ramus mandibulae* i sine to endegrene *a. temporalis superficialis* og *a. maxillaris*)
- (5) *N. auriculotemporalis* ligger først i dybden ud for *collum mandibulae* – løber lateralt gennem øverste del af kirtlen for at fortsætte opad, bag ved *a. temporalis superficialis*.

3. (forløbet af ductus parotideus)

Udførelsesgangen afgår fra kirtlens øverste, forreste hjørne. Den er ca. **5 cm** lang og **3-4 mm** i diameter. Den løber først lige frem på *m. masseter* (under *gl parotidea accesoria*). Ved musklens forkant drejer den mediant og løber gennem kindens fedtvæv (*corpus adiposum buccae*; her ligger ofter 4-5 små spytkirtler, *gll. molares* i relation til gangen), perforerer *m. buccinator* og fortsætter 1-1,5 cm frem gennem musklen og slimhinden for at ende på *papilla parotidea* (lille papil i *vestibulum oris* ud for kronen af 2. molar i overmund).

Facial Nerve Branches and Parotid Gland in Situ

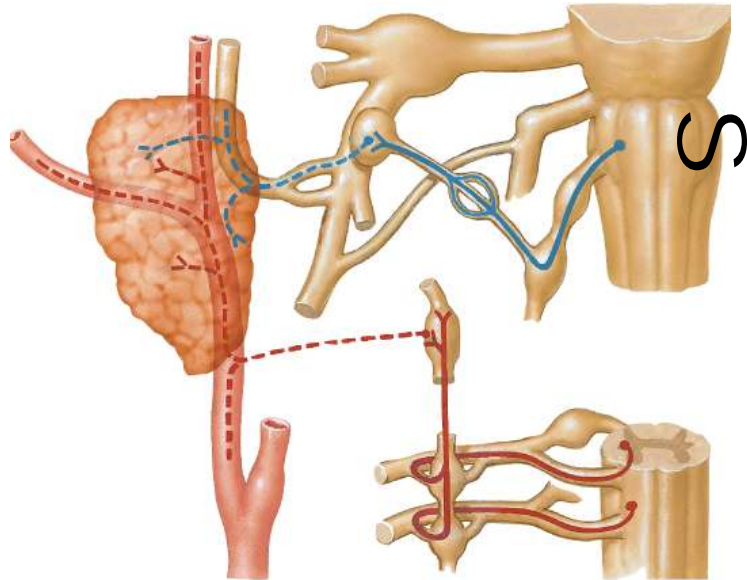




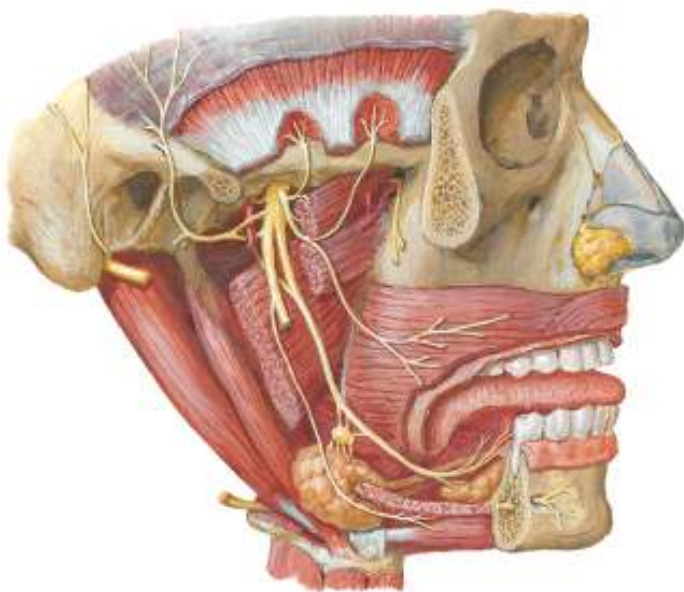
#### 4. (redegørelse af *gl. parotidea's* sekretoriske innervation)

*Glandula parotidea* får parasymptatiske, sekretoriske trådkomponenter fra den **9. hjernenerve, *n. glossopharyngeus***. De præganglionære visceromotoriske fibre stammer fra den lille ***nucleus salivatorius inferior***. *N. glossopharyngeus* forlader hjernestammen **lige over *n. vagus* lateralt fra *medulla oblongata***, og forlader kraniet igennem ***foramen jugulare***. Umiddelbart efter nerven træder ud af kraniet afgiver den ***n. tympanicus*** (fra ***ganglion inferius [petrosus]***) som træder gennem **gulvet ind i mellemøret** og i ***plexus tympanicus*** afgiver ***n. petrosus minor*** der løber ud gennem loftet af ***hiatus canalis nervi petrosi minoris*** og løber i ***sulcus nervi petrosi minoris (i pars petrosa os temporale)*** lateralt for ***n. petrosus major***. Via ***foramen ovale*** ender fibre i ***ganglion oticum***, hvorfra de postganglionære visceromotoriske tråde afgår og løber sammen med ***n. auriculotemporalis*** som de hurtigt forlader og fordeler sig i kirtelvævet, som *rami parotidei*.

Kirtlens sympatiske innervation kommer via karrene i kirtlen (fra ***ganglion cervicales superiores***)



Mandibular Nerve (V3)  
Lateral View



#### 5. (*glandula submandibulare's* beliggenhed)

Kirtlen er overvejende serøs (og ”retortformet”, med en større overfladisk og mindre dyb del), den ligger og udfylder det meste af ***trigonum submandibularis***. Den støder med sin **laterale falde** op til indersiden af ***corpus mandibulae (fovea submandibularis)*** og nederste del af ***m. pterygoideus medialis***, og den når tilbage til ***angulus mandibulae***. Kirtlen ligger medialt for ***m. mylohyoideus***, og bagtil ***m. hyoglossus*** og ***venter posterior m. digastrici***.

Nedadtil er kirtlen i kontakt med indersiden af den superficielle del af ***lamina superficialis fasciae cervicalis***. Den er dækket af ***platysma*** og krydses af ***v. facialis*** og ***ramus marginalis*** fra ***n. facialis***.

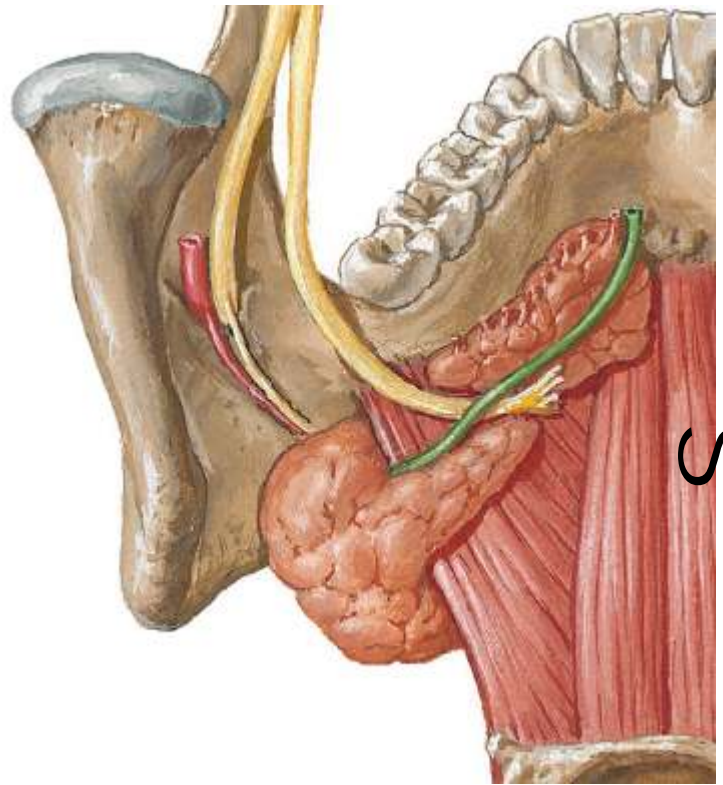
Kirtlens bageste pol støder op til ***a. facialis***, der ofte ligger i en fure i kirtlen.

Kirtlen karforsyning går via ***a. facialis*** og ***v. facialis***.



### 6. (forløbet af *ductus submandibularis*)

Udførelsesgangen træder ud fra medialfladen, den er ca. 5 cm lang. Den bøjer skarpt om den bagerste kant af *m. mylohyoideus* og løber fremad i spalten mellem denne muskel og *m. hyoglossus* (der ligger medialt for gangen). Det første stykke af gangen ligger indlejret i dybe del af *gl. submandibularis*. Udførelsesgangen løber frem under slimhinden i gulvet af mundhulen, medialt for *gl. sublingualis*. Gangen ender helt fremme på *caruncula sublingualis* (lidt lateralt for tilhæftningen af tungebåndet (m. geniohyoideus?). under forløbet lægger *n. lingulis* sig "i krog" med udførelsesgangen (krydser ned lateralt ved forkanten af *m. hyoglossus* og derefter under og medialt)



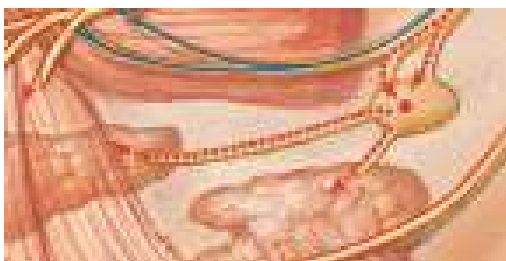
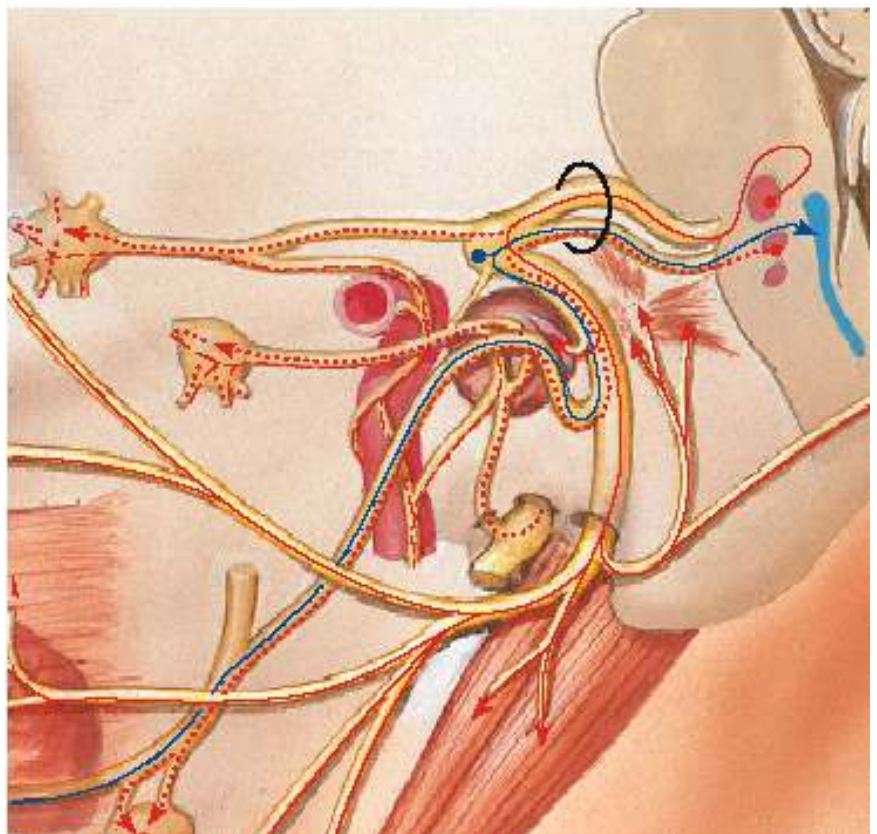
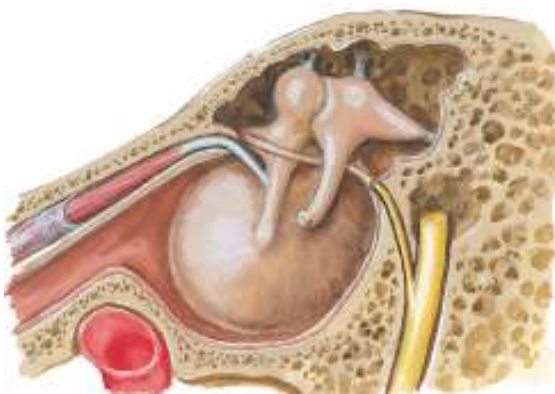
S

### 7. (*glandula submandibularis*' sekretoriske tråde og deres udspring)

Kirtlen får sin parasympatiske sekretoriske innervation fra *n. intermedius*, *N. facialis (VII)*, via *chorda tympani* der slår sig til *n. lingualis*, der fører de postganglionære fibre til *ganglion submandibulare* hvor de synapser og løber direkte til *glandula submandibularis*.

De postganglionære tråde har deres cellelegme i *nucleus salivatorius superior*. Trådene følger *n. facialis* ind i *meatus acusticus internus*, hvor de i *canalis facialis*' 3. stykke (svarende til mellemørets bagvæg) afgår som *chorda tympani*, der passerer den laterale del af *cavitas tympanica*, i slimhindefold mellem *manubrium mallei* og *crus longum incusis*, for at forlade mellemøret via *fissura petrotympanica* ud i *spatium lateropharyngeum*, hvor den forener sig med *n. lingualis*...

Kirtlen er innervet sympatisk via det sympatiske plexus omkring *a. facialis* (fra *ganglion cervicales superiores*)





**8. (glandula sublingualis' beliggenhed)**

Kirtlen ligger i den forreste del af mundhulens bund, **regio sublingualis**, oven på *m. mylohyoideus*, (danner en fremhævelse, ***plica sublingualis*** !?!?), kirtlen ligger frit i det løse bindevæv. Den er aflang og afladet fra side til side. Kirtlen er "blandet", overvejende mukøs og den har 10-12 udmundinger på ***caruncula sublingualis***. Den laterale flade støder op til *corpus mandibulae* oven for ***linea mylohyoidea***. Den mediale flade ligger i kontakt med ***m. geniohyoideus*** og ***m. hyoglossus***, samt ***ductus submandibularis***.

Kirtlen forsynes via ***A. sublingualis***, og tømmer sig i ***v. sublingualis***. Lymfen drænes til ***lymphodi submentales, submandibulares et cervicales profundi***.

**9. (glandula sublingualis' parasympatiske tråde)**

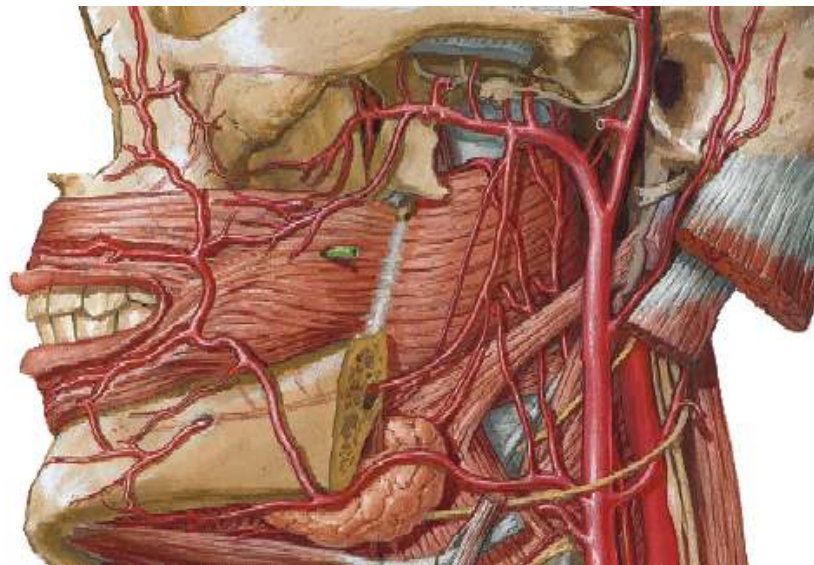
De stammer fra ***n. facialis*** og har samme forløb som til ***glandula submandibularis*** (til ***ganglion submandibularis***, herfra løber de tilbage til ***n. sublingualis*** ud til kirtlen, hvor de ender i en mindre endegren ***n. sublingualis***).

**11. (læbernes fire lag)**

- (1) **Huden** – tynd og fast bundet, mange sved og fedtkirtler, besat med fine hår/barbae
- (2) ***M. orbicularis oris***
- (3) **Submucosa** – sammenhængende lag af kirtler, ***glandulae labiales***, tæt pakket lige under slimhinden
- (4) **Mucosa** (slimhinde) – elastisk forskydelig



***Labium superius et inferius, commissura labiorum, rima oris*** (inddeler i ***regio labialis sup et inf***), ***sulcus nasolabialis, sulcus mentolabialis, philtrum, prolabiet, frenulum sup et inf***.

**12. (karforsyning og sensitiv innervation af læberne)**

**Kar:**

***a. labialis superior*** og ***a. labialis inferior*** (fra ***a. facialis***), anastomoserer over midtlinien

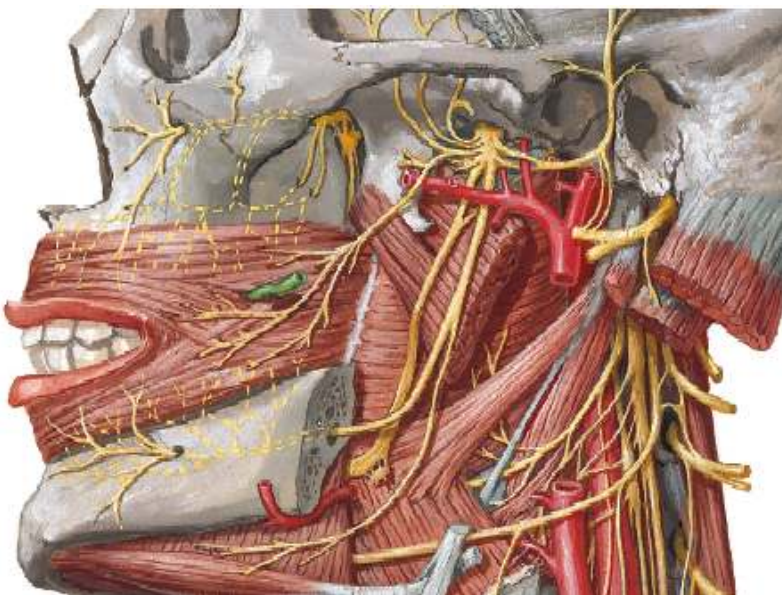
***vv. labialis*** til ***v. facialis***

lymfekar tømmer sig i ***lymphodi submentales*** (underlæben) og ***submandibulares*** (overlæben)

**Innervation:**

***n. maxillaris*** -> ***n. infraorbitalis***  
***rami labiales superiores***

***n. mandibularis*** -> ***n. mentalis***  
***rami labiales inferiores***  
***n. buccalis (angulus oris)***



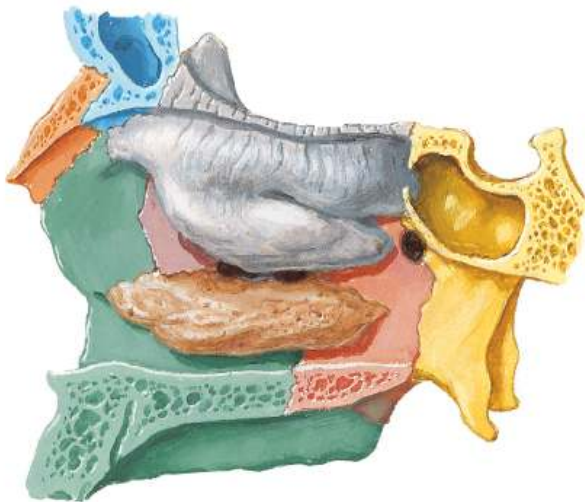
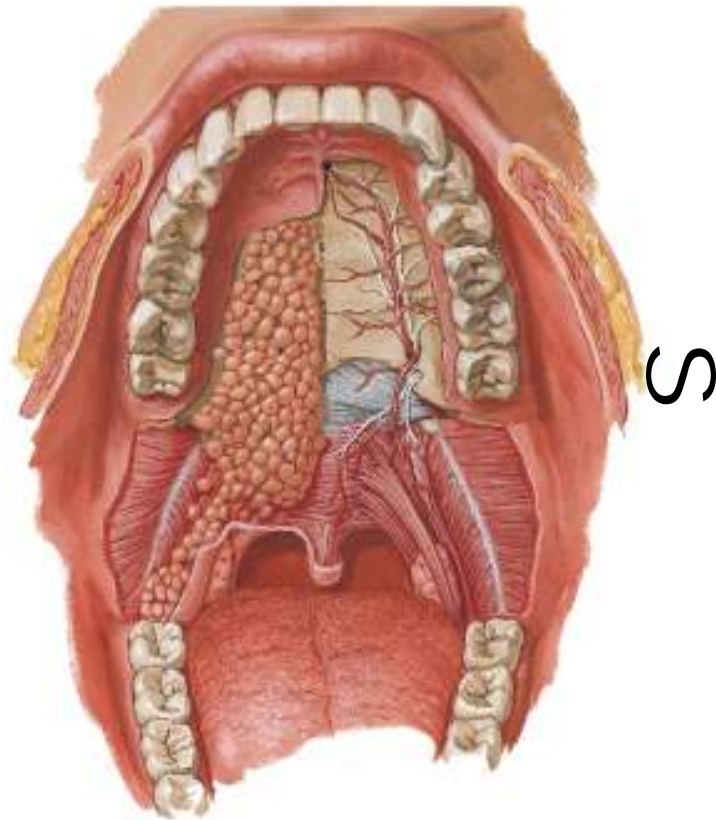
### 13. (Cavum oris' afsnit, afgrænsninger; kommunikation ved lukket mund)

**Vestibulum oris:** vertikalt stillede, hesteskoformede spalterum. Ligger mellem læberne og kinderne udvendigt og tandbuerne indvendigt. Opadtil og nedadtil begrænses det af slimhinden fra læber og kinder der slår sig over på over- og underkæben (og danner *sulcus alveolabialis superior og inferior og sulcus alveobuccalis superior og inferior*). Indgangen er *rima oris*.

**Cavitas oris propria:** den egentlige mundhule, indenfor tandbuerne. Bagtil når den de første ganebuer og står i forbindelse med svælget via *isthmus faucium*. Loftet dannes af ganen (den hårde og den bløde) og gulvet af *regio sublingualis (dorsum lingua)*. Ved lukket tom mund er det udfyldt af tungen.

Ved lukket mund kommunikerer de to rum ved små uregelmæssige spalter mellem tænderne og bagtil en større spalte, *spatium retrodentale* (mellem sidste morlar og forkanten af *ramus mandibulae*)

Roof of Mouth - Hard and Soft Palates  
Anterior View



### 14. (den ossøse del af ganen's knogler)

**Processus palatinus maxilla og lamina horizontalis ossis palatinum** (forreste 2/3 = den hårde gane)

Mødes i midtlinien i *sutura palatina mediana*, de to knogler mødes og danner *sutura palatina transversa*.

### 15. (huller i den ossøse gane)

Fortil i midtlinien:

**foramen incisivum** -> *canalis incisivus*, Y-formet kanal der ender på hver side af næseskillevæggen (*lamina perpendicularis os palatinum*) i næsehulens gulv.  
*n. nasopalatinus* – forreste del af ganen

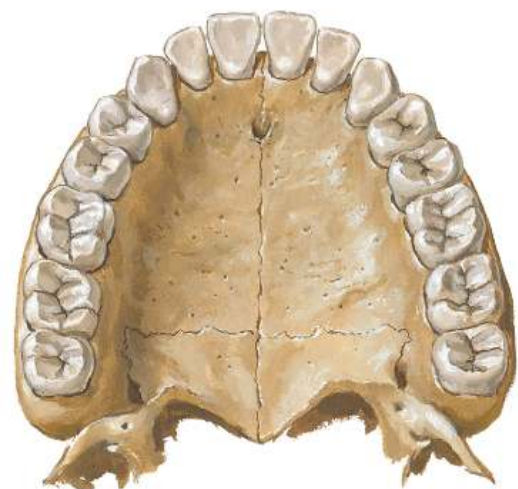
Bageste laterale hjørne: (oftest 3, fører op til *fossa pterygopalatinum*)

**foramen palatinum majus**

*n. palatinus major* – fremad på ganens underside og forsyner meste af den hårde gane

**foramen palatini minores** (fører til *canalis palatinus major*)

*nn. palatini minores* – til den bløde gane





### 16. (lagene og strukturen af den hårde og den bløde gane)

Ganen, *palatum* består af den hårde ossøse gane, *palatum durum* der dækker de forreste 2/3 har en *spina nasalis posterior* der skyder sig bagud i medianplanet. Den bageste 1/3 indeholder muskulatur, den bløde gane, *palatum molle* hænger ind i svælget og danner grænsen mellem mundsvælg og næsesvælg.

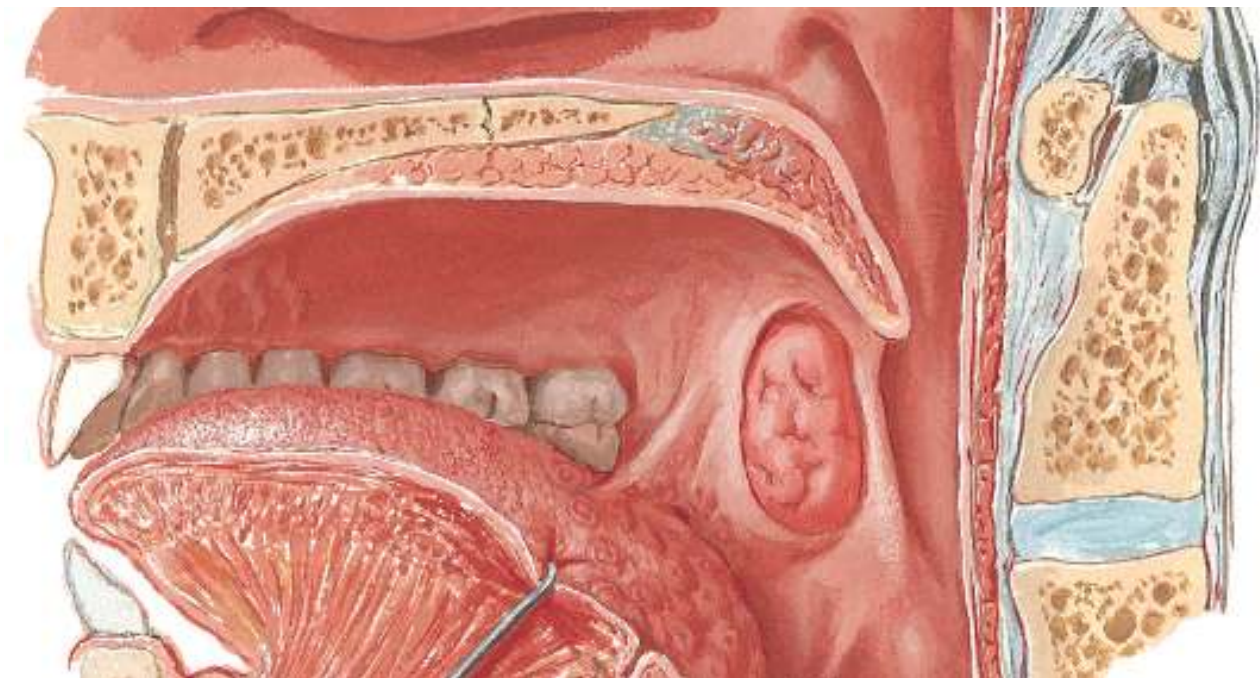
Den bløde gane er fæstnet til bagkanten af den hårde ved en (fortil) tyk og stram seneplade, *aponeurosis palatina*.

Ganen er slimhindebeklædt og hvælvet fra side til side og forfra-bagtil. I midtlinien er en fin *raphe palati*, som fortil ender i *papilla incisiva*. Fra den forreste del af raphen (lige bagved incisiverne) udgår 5-6 tværgående folder, *plicae palatinae transversae*.

Den bageste del af den bløde gane, ganeseglet er rettet skråt bagud og nedad og ender i drøbelen, *uvula*. Til siderne er den bløde gane sammenvokset med svælgvæggen. To ganebuer strækker sig på hver side nedad mod tungen og svælgvæggen. Den forreste, *arcus palatoglossus* (let buet) ender ved tungeranden ud for *sulcus terminalis*. Den bageste, *arcus palatopharyngeus* (stejlt) taber sig i svælgets sidevæg.

Slimhinden er grårød og meget stramt nedbundet (til periost) i den hårde gane, den er tyk og indeholder større kar og nerver og danner kamre for talrige små mukøse kirtler, *glandulae palatinae*.

På den bløde gane er slimhinden meget rødere (tyndere) og løst nedbundet



17. (ganens kar og nerveforsyning)

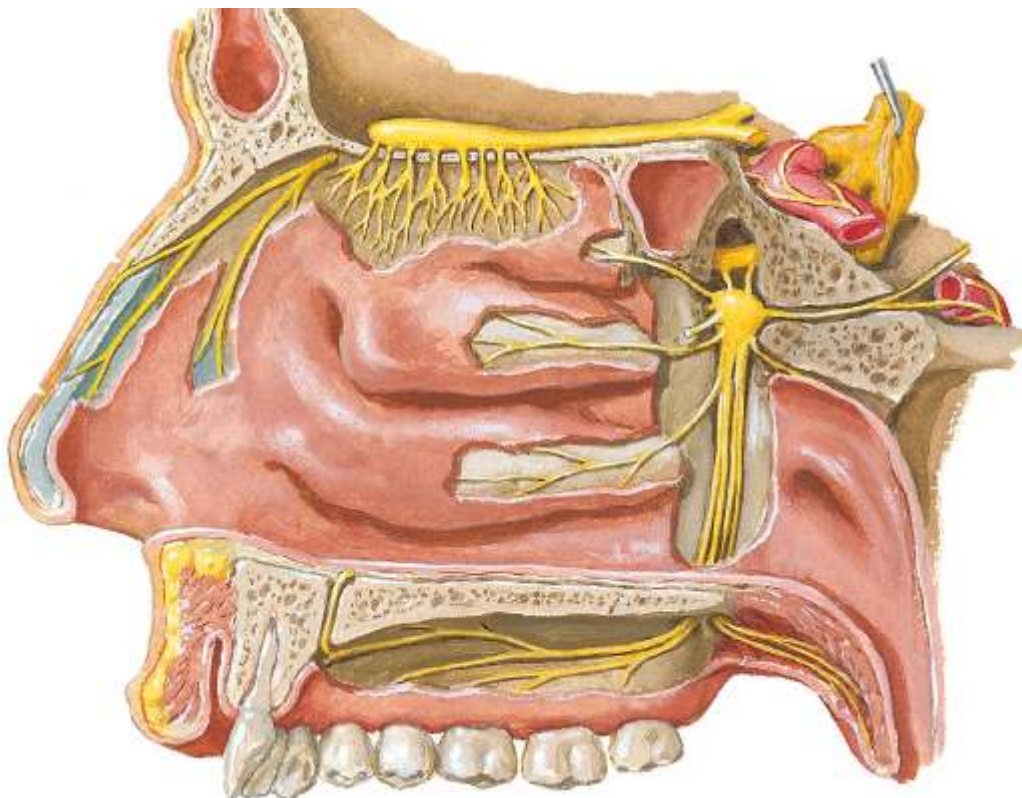
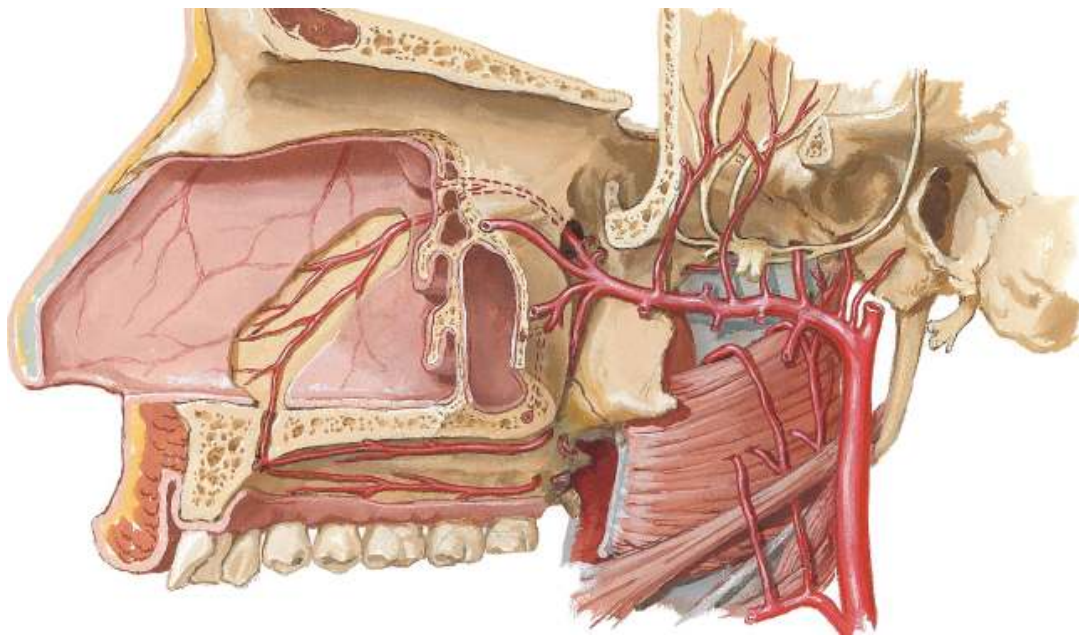
Ganens blodforsyning kommer fra grene af *a. maxillaris*, der i *fossa pterygopalatina* fra sit 3. stykke afgiver *a. palatina descendens* der videre afgiver *aa. Palatinae minores*, før den selv løber igennem *canalis palatinus major* og som *a. palatina major* løber frem på undersiden af ganen (anastomoserer gennem *canalis incisivus* med arterier på *septum nasi*). De små grene *aa. Palatinae minores* træder ud af *foramina palatini minores* der forsyner den bløde ganen.

Veneafløbet ender i *plexus pterygoideus* og *plexus pharyngeus*

Lymfeafløbet sker til de øverste *lymphnodi cervicales profundi*.

Svarende stort set til arterierne, innerveres ganen af grene fra *n. maxillaris*, bortset fra tilføjelsen af *n. nasopalatinus* der gennem *canalis incisivus* forsyner den allerførreste del af ganen.

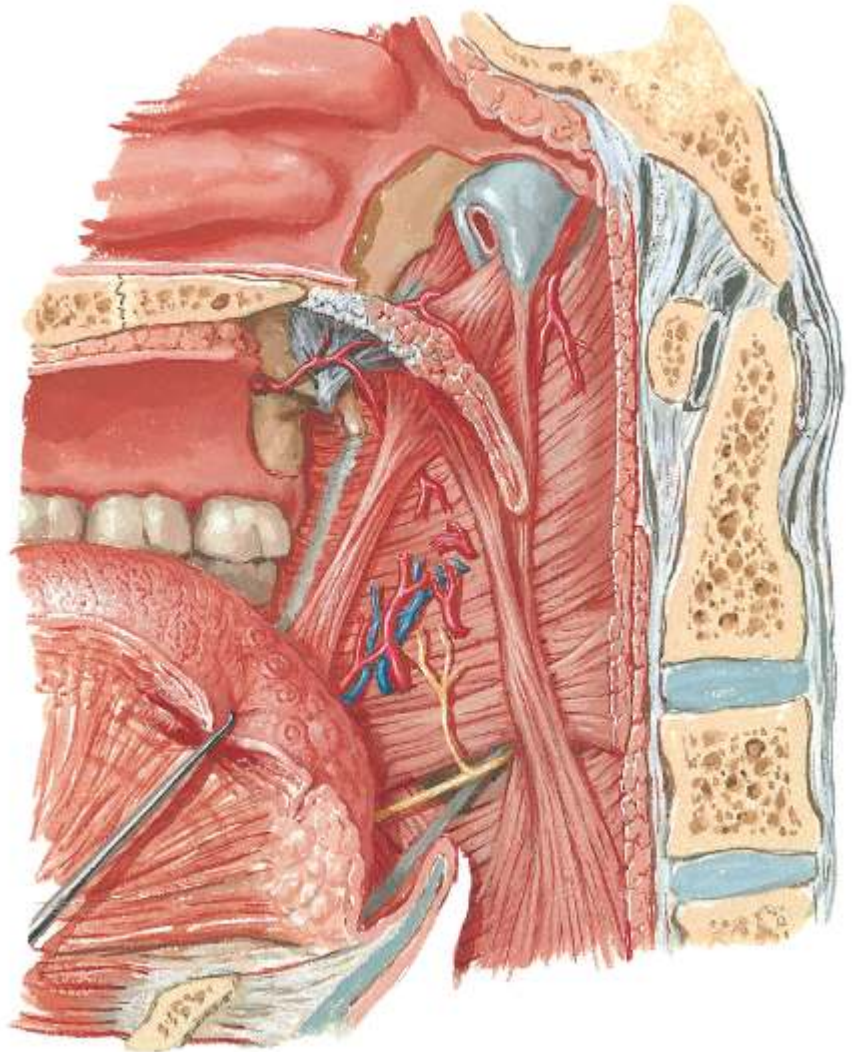
S





**18. (ganemuskler innerveret af n. mandibularis)**

*m. tensor veli palatini*



S

**19. (ganemuskler innerveret af n. vagus)**

*m. levator veli palatini*  
*m. palatopharyngeus*  
*m. uvulae*

*n. vagus* tager alt i svælget undtagen *m. stylopharyngeus* (*n. glossopharyngeus*) og *m. tensor veli palatini*

(*m. palatoglossus* innerveres af *n. hypoglossus*)

