

# N. Trigeminus

N. trigeminus er en gællebuederiveret hjernenerve. Den har både sensoriske og motoriske funktioner.

- Sensoriske tråde → Ansigtets følelser, innoverer forreste del af skalpen, innoverer tungen og mundhulen, samt tænderne og næsehulen.
- Motoriske tråde:
  - Innoverer tyggemusklene (M. masseter, m. pterygoideus lateralis/medialis og m. temporalis),
  - M. tensor tympani → en muskel i øregangen.
  - M. mylohyoideus → Muskel i mundbunden
  - Venter ant. M. Digastricus

## Generelt om hjernenerven

5. kranienerve. Den er lokaliseret midt på pons.

Udspringer fra hhv. Radix motoria (portio minor) – løbende nederst, hvorimod radix sensoria (portio major) – løbende øverst → Radix sensoria løber til ganglion trigeminale, hvorimod radix motoria (til N. mandibularis) løber under (udenom) ganglion trigeminale

Radix sensoria deles i 3 grene efter ganglion trigeminale → hhv. N. ophthalmicus, Maxillaris, Mandibularis.

## N. Ophthalmicus

- Løber lateralt i sinus cavernosus → Fissura orbitale superior → deler sig i 3 grene hhv. N. frontalis, N. lacrimalis og N. nasociliaris

## N. Frontalis

Løber gennem fissura orbitalis superior over m. levator palpebra superioris. Den deler sig i 2 grene:

- N. supratrochlearis → Løber over trochlea over m. obliquus sup. → Forsyner huden i mediale øjenkrog
- N. supraorbitalis → Løber gennem foramen supra orbitale → Deler sig i R. lateralis og R. medialis
  - Forsyner øverste øjenlåg, tunica conjunctiva (tynd hinde som dækker det hvide af øjet) og hud i pande og isse

## N. lacrimalis

Løber langs med m. rectus lateralis via den laterale del af fissura orbitalis superior. Løber til laterale del af øjenkrogen til gl. lacrimale, gennem septum orbitale til laterale del af øverste øjenlåg.

- Parasympatisk og sensorisk del
  - Parasympatisk del → til glandula lacrimalis. Kommer fra N. zygomaticus (gren af N. maxillaris)
  - Sensoriske del → Innoverer hud i lateral øjenkrog og øvre øjenlåg, samt den laterale del af tunica conjunctiva.

## N. Nasociliaris

Gennem den mediale del af fissura orbitalis sup., indenfor annulus tendineus communis. Løber over N. opticus og under m. rectus sup. → mod medial øjenkrog.

- N. Ciliare longi → består af 2-3 tynde tråde → perforer sclera med N. ciliares breves.
  - Funktion
    - Sensitive tråde til iris, cornea, corpus ciliare
    - Sympatiske tråde til m. dilatator pupillae. Anastomere med plexus sympathicus omkring a. ophthalmica.
- N. Ethmoidales post → Løber til slimhinden i sinus sphenoidale og bageste sphenoceller (sinus ethmoidale) via medialvæggen i orbita.

- **N. Ethmoidales ant** → Løber gennem foramen ethmoidale anterior
  - Forsyner forreste 1/3 af næsehulen, sensitivt. Forsyner de forreste sibenceller/sinus ethmoidale
- **N. Infratrochlearis** → Løber langs m. rectus medius
  - Sensitivt til huden over mediale del af øjenkrogen og øvre laterale del af næsen
- **Ganglion ciliare** → Et ud af 4 parasympatiske ganglier, lokaliseret bagtil i orbita → Sympatisk tråde fra ganglion cervicalis sup (del af truncus sympathicus), sensitive tråde fra bulbus oculi.

### **N. Maxillaris**

Den er rent sensorisk, løber i sinus cavernosus under N. ophthalmicus → Herefter afgiver den R. meningeus → Løber i foramen rotundum → Den løber i fossa pterygopalatina

- **Ganglion pterygopalatinum**
  - **Rr. ganglionares** → Forbinder N. maxillaris med ganglion pterygopalatinum.
  - **N. pharyngeus**
  - **N. Palatinus major** → Via. canalis N. palatinus major i ganebenet → Inn. den hårde gane
  - **Nn. palatines minores** → Via canalis N. palatinus minor i ganebenet og udmunder på den hårde gane. Inn. den bløde gane
  - **Nn. nasipalatini** → Forreste del af ganen, svarende til fortænderne
  - **Rr. orbitales**
  - **RR. Nasals posterior superior hhv. laterals og medialis** → Via. foramen sphenopalatinum → Inn. slimhinden i lateralvæggen og septum med sensorisk og sekretorisk tråde
- **N. zygomaticus** → Sensoriske tråde → Parasympatiske tråde fra ganglion pterygopalatina → Anastomerer med N. lacrimalis og inn. gl. lacrimalis → Ind i orbita via fissura infraorbitalis → Lateralvæg i orbita og deler sig i to
  - **Ramus zygomaticotemporalis** → Sensorisk til huden i den forreste del af tindingeregionen
  - **Ramus zygomaticofacialis** → sensorisk til huden over zygomaticum
- **Nn. alveolares superior** → Afgår inden den løber ind i fissura orbitalis inf. → Til tuber maxillae → R. post, r. med, og r. lat. danner plexus dentalis sup.
  - Her afgår hhv.
    - Rami dentales sup → Til enkelte tandrødder
    - Rami gingivales sup → Til tandkødet
- **N. infraorbitalis** → Løber gennem canalis infraorbitalis → Ud af foramen infraorbitale → Ud i ansigtet → Spaltes i talrige grene
  - Forsyner → på overlæben, nedre øjenlåg, ydre næse, faciale gingiva i OK og regio infraorbitalis.

### **N. Mandibularis**

Er en blandet sensorisk og motorisk nerve (nederste gren fra radix sensoria og hele radix motoria) → Er den 3. forgrening

Forløb: Løber gennem foramen ovale – smelter sammen umiddelbart herunder → Afgiver r. meningeus → Løber tilbage via foramen spinosum (sammen med a. Meningea media) → Forsyner dura mater – med sensitive tråde. → Deler sig et forreste og bageste gren, og løber i fossa cranii media og anterior.

Forreste gren → overvejende motorisk

**N. massetericus** → Over m. pterigoideus lat. → Fossa infratemporalis og via insisura mandibula til m. Masseter

**N. Temporalis profundi** → Den er motorisk → 2 grene til fossa infratemporalis → Løber over m. pterygoideus lateralis og innerverer m. Temporalis

**N. Pterygoidei** → Knap så dyb gren → Innerverer m. pterygoideus medialis og lateralis & m. tensor veli palatini og m. tensor tympani (tages af trigeminus 3 gren)

**N. Buccalis (sensorisk)**

Løber i fossa infratemporalis → Løber ud gennem de to hoveder svarende til udspringene af m. pterygoideus lateralis → Til slut fremad imellem ramus mandibulae og m. Buccinator

- Innerverer huden på den forreste del af kinden → Slimhinden på kindens inderside → Faciale/bukkale gingiva i underkæben og overkæben ved molarene.

### Bageste gren → Overvejende sensorisk

**N. auriculotemporalis** → Afgår som 2 rødder og omslutter a. meningea media → Op i parotissubstansen og over arcus zygomaticus → Forsyner midterste halvdel med kutanetråde

- Sensoriske grene → Kæbeleddet → Ydre øregang og trommehinde
- Parasympatiske tråde → Gl. Parotis (anastomose mellem ganglion oticum og n. Auriculotemporalis) (n. Petrosus minor fra n. Glossopharyngeus.)

**N. lingualis** → Ned i fossa infratemporalis → Løber ned til triculum submandibulare → Ligger lateral for M. hyoglossus

- Deler sig i → Tonsilla palatine og Rr. Ganglinares som går videre til ganglion submandibulare

**Ganglion submandibulare** → Modtager parasympatisk fra corda tympani → Innervation af ganglion submandibulare → Sensorisk og parasympatisk

- N. sublingualis → Sensoriske tråde til mundbund og orale del af gingival i underkæben
- Rr. Lingualis → Forsyner første 2/3 af tungens slimhinde.

**N. alveolaris inferior** → Løber under N. lingualis

- Afgiver N. mylohyoideus → Innover venter anterior M.digastricus + M. mylohyoideus

Herefter løber den igennem foramen mandibularis → gennem canalis mandibula → ud gennem foramen mentalis og bliver til N. mentalis

- Forsyner hage, hud og slimhinde på underlæben, faciale gingiva (minus molarene)
- Afgiver grene til plexus dentalis inferior → Innerverer tænder i UK + marginale gingiva

### Klinik til N. trigeminus → Tyggebesvær og nedsat følsomhed

- *Den motoriske funktion* af N. trigeminus undersøges ved at man lader patienten bide sammen, mens man palperer m. temporalis og m. masseter, som ved pareses er tydeligt blødere og atrofiske.  
Kraften i mm. pterygoidei prøves ved at man lader patient gabe, hvorved kæben deriverer til den syge side.
- *Den sensoriske funktion* undersøges for berøring ved at stryge en vatpind over ansigts benet.