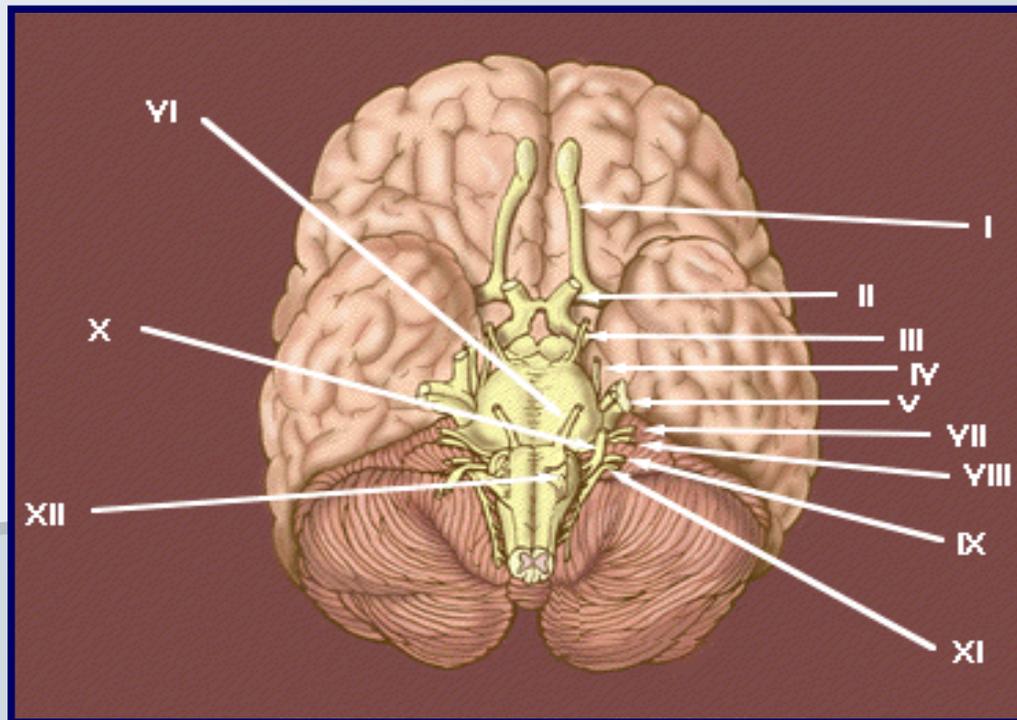


www.fisiokinesiterapia.biz

I nervi cranici



I nervi cranici

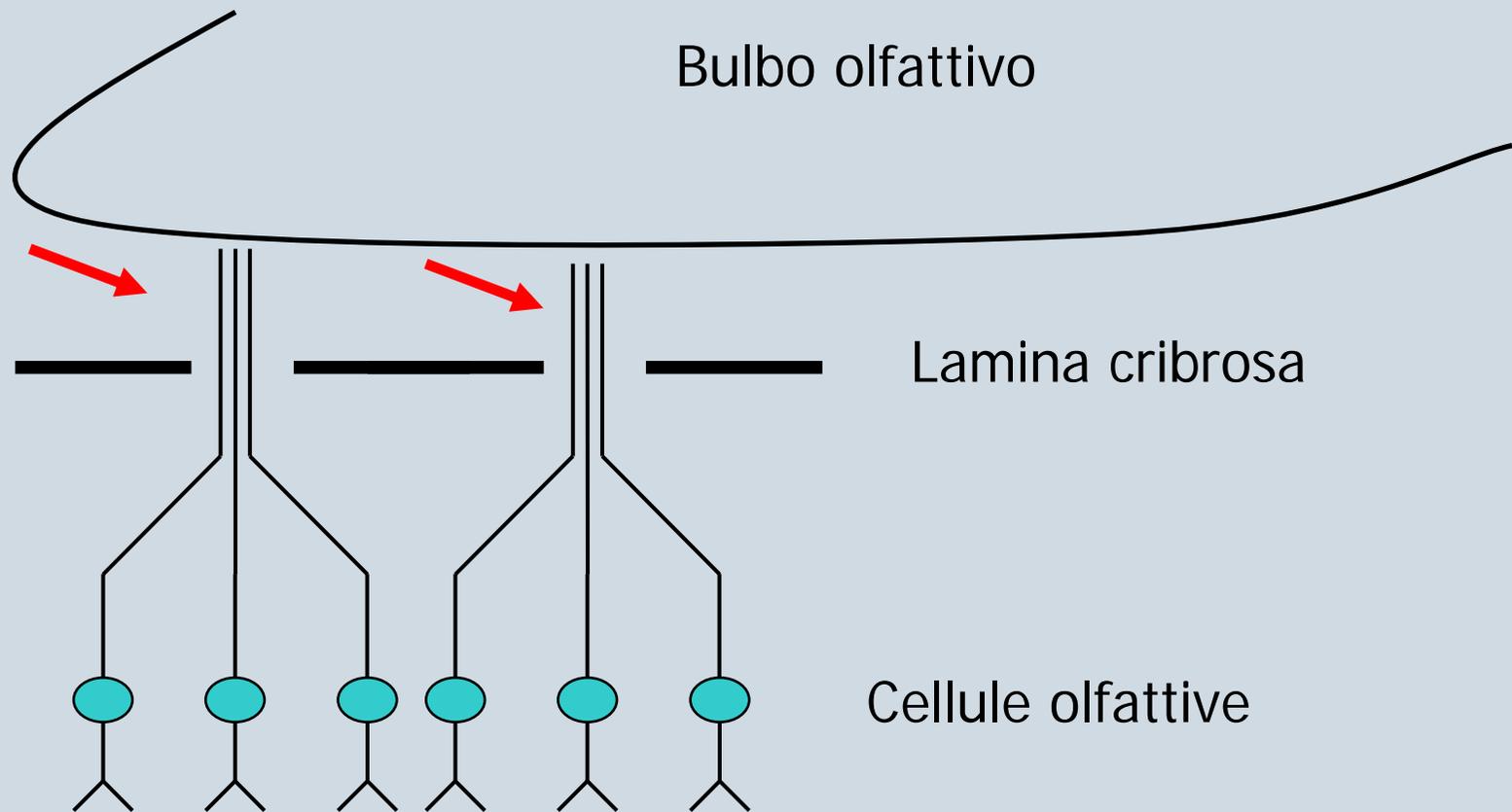
- I - nervo olfattivo
- II - nervo ottico
- III - nervo oculomotore comune
- IV - nervo trocleare
- V - nervo trigemino
- VI - nervo abducente

I nervi cranici

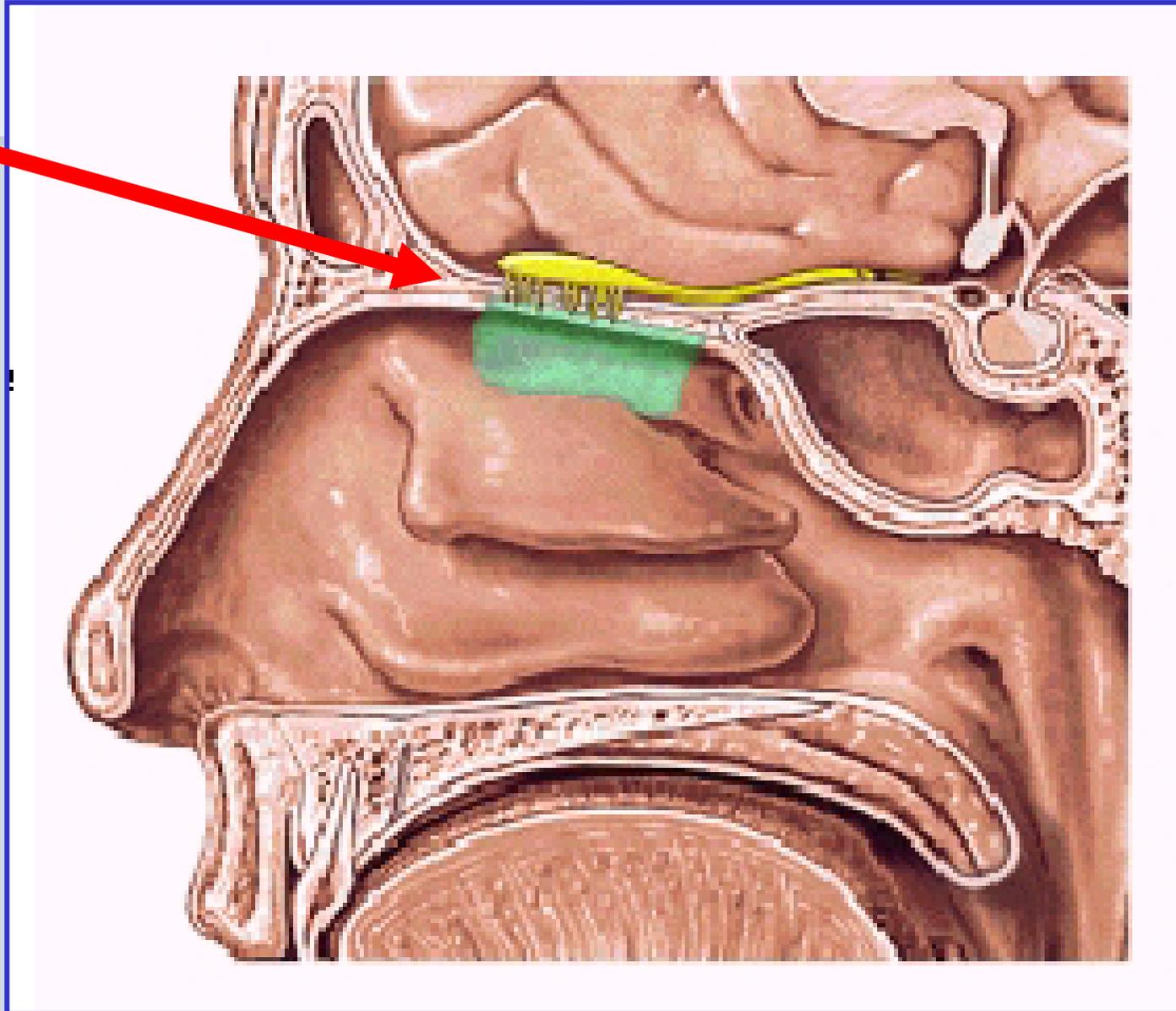
- VII - nervo faciale e nervo intermediario
- VIII - nervo cocleo-vestibolare
- IX - nervo glossofaringeo
- X - nervo vago
- XI - nervo accessorio-spinale
- XII - nervo ipoglosso

I - Nervo olfattivo

- Prolungamenti dei neuroni bipolari della mucosa olfattiva



I - Nervo olfattivo



Disturbi dell'olfatto

■ Disturbi quantitativi:

→ **iposmia**: diminuzione dell'olfatto

→ **anosmia**: perdita dell'olfatto

-Patologia del neuroepitelio

-Patologia centrale

■ Disturbi qualitativi:

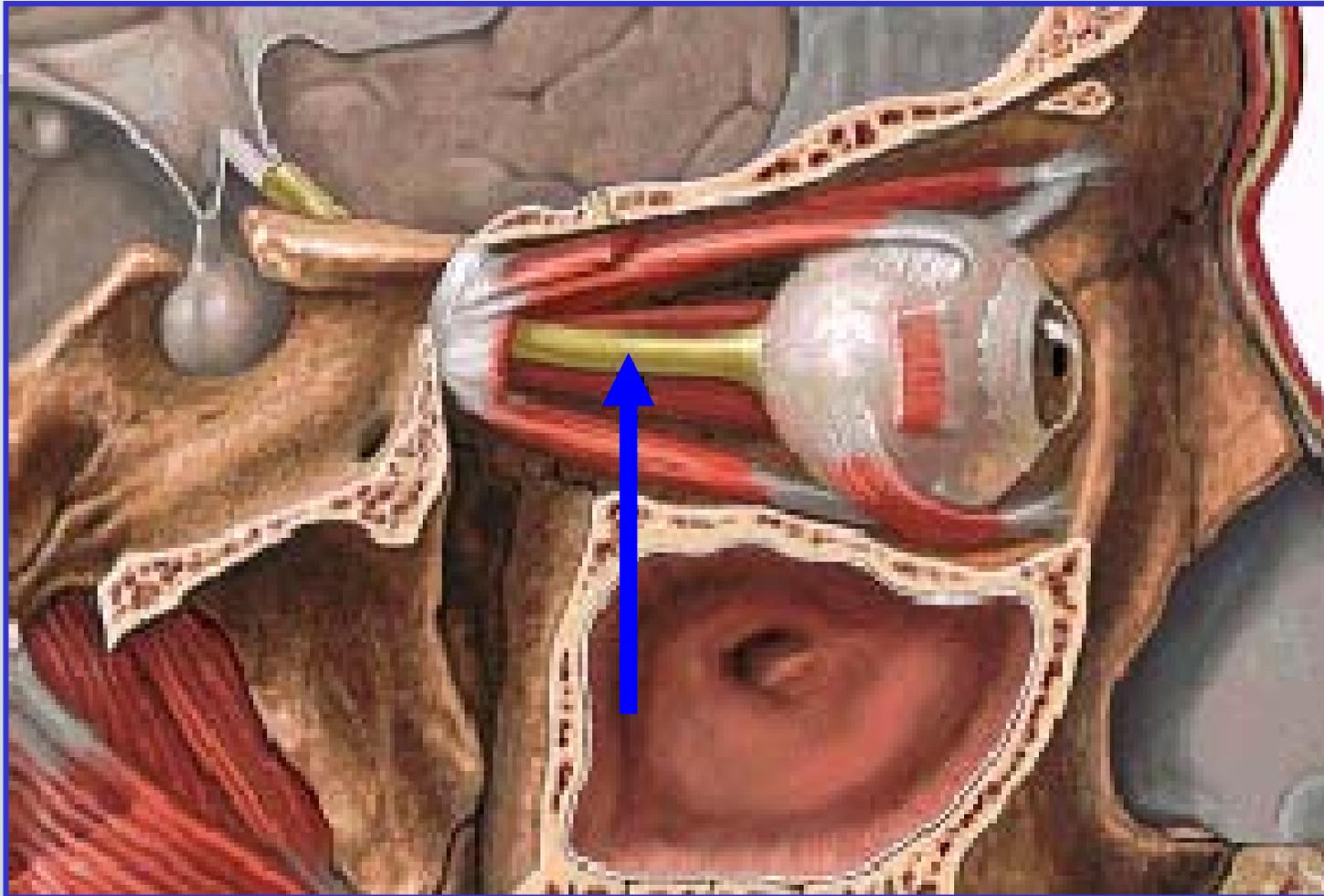
→ **disosmie**: distorsioni percettive di stimoli odorosi

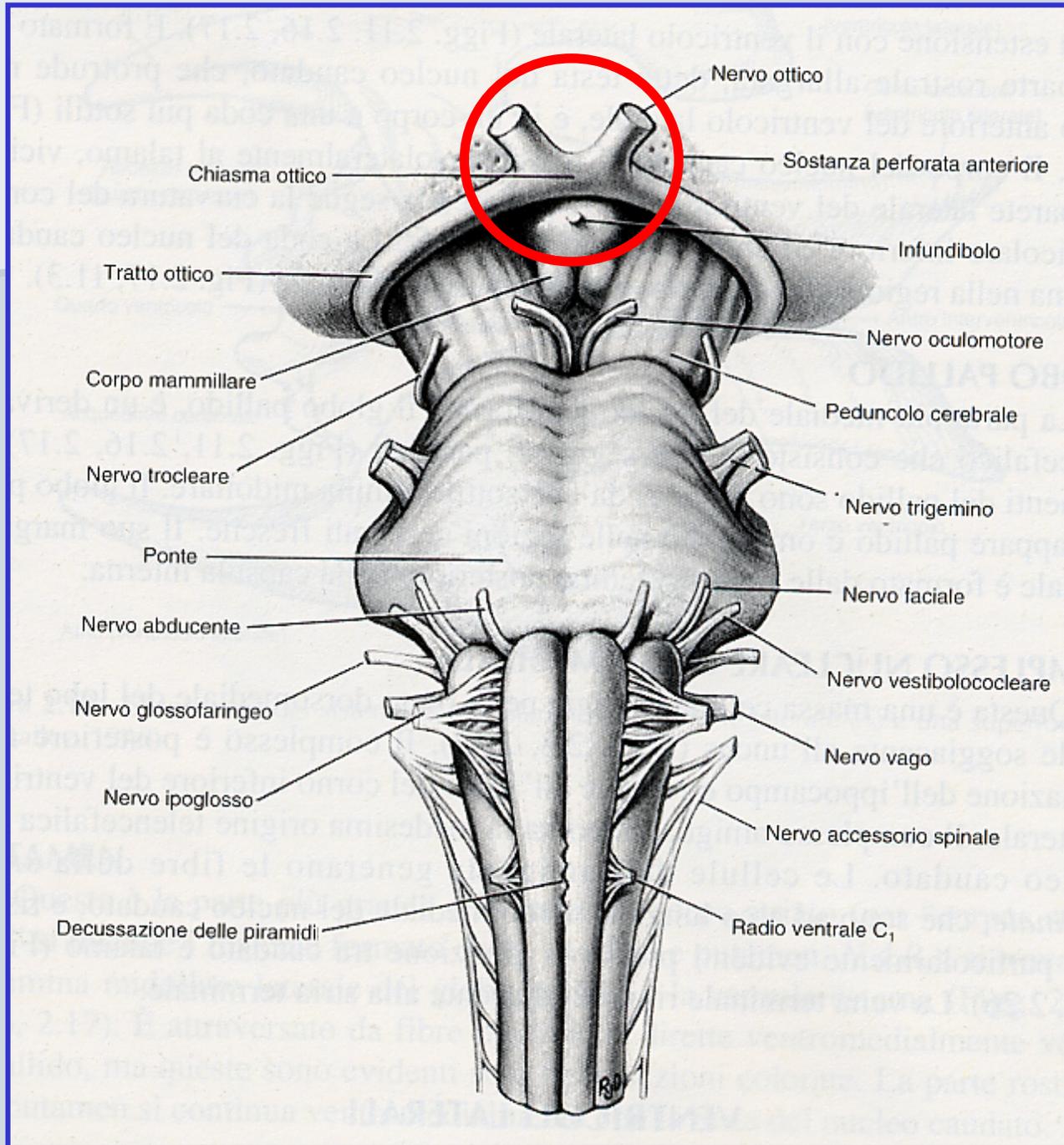
→ **parosmie**: percezioni di odori in assenza di stimoli odorosi

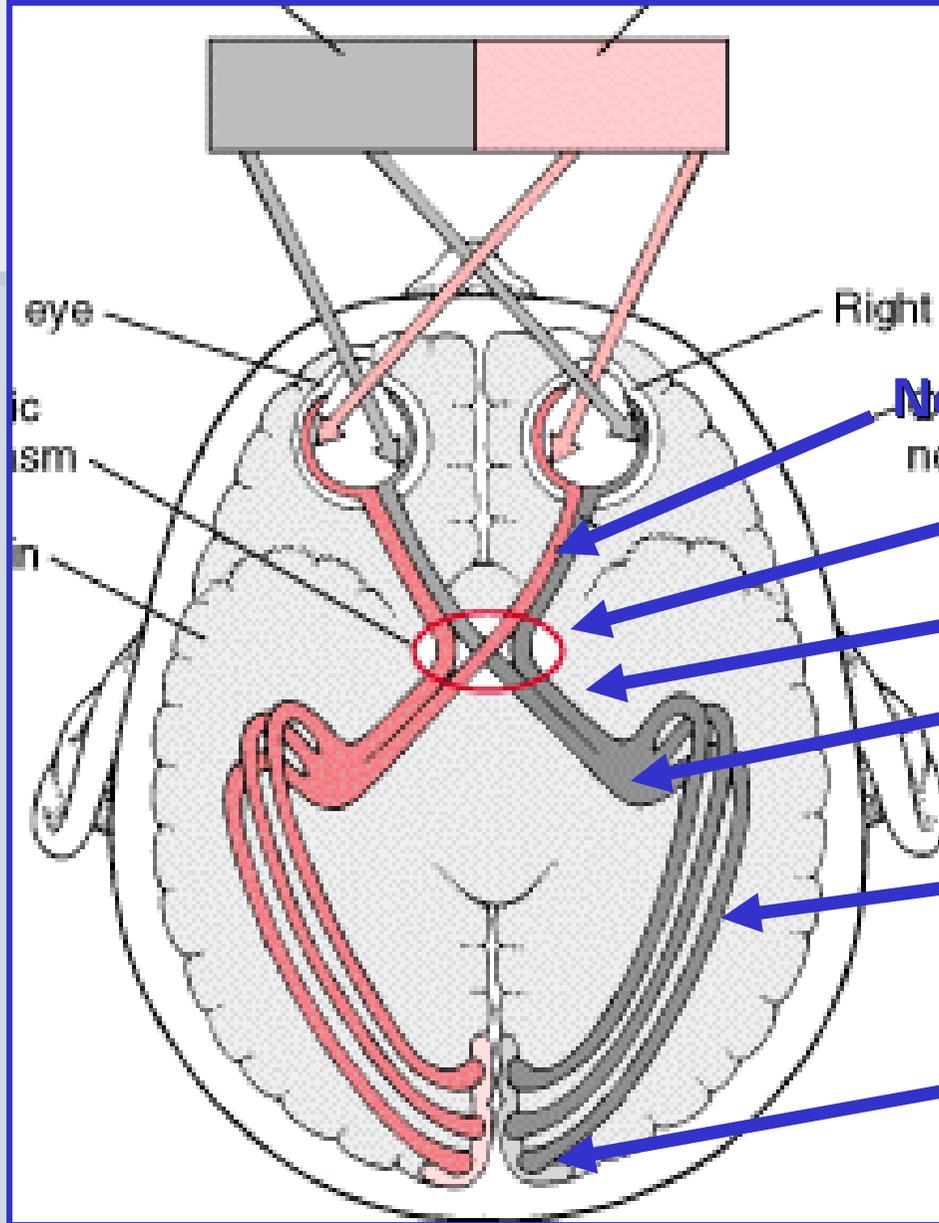
II - Nervo ottico

- Costituito dai prolungamenti centrali delle cellule gangliari della retina
- Entra nella cavità cranica attraverso il forame ottico
- Si unisce al n. ottico controlaterale, formando il **chiasma ottico**
- Dal chiasma ottico originano i due **tratti ottici**

II - Nervo ottico







Nervo ottico

Chiasma ottico

Tratto ottico

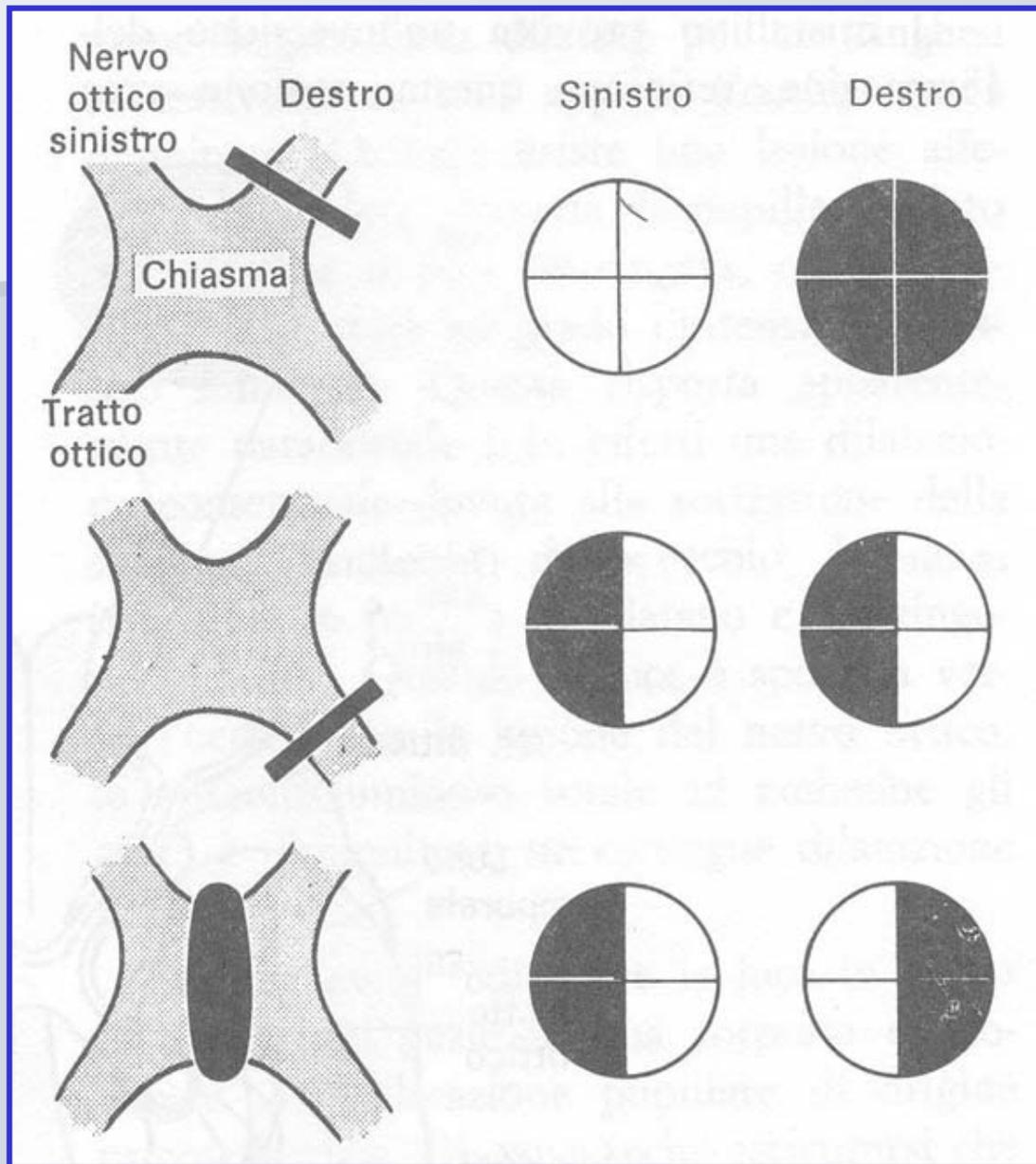
Corpo genicolato laterale

Radiazione ottica

Corteccia calcarina

Disturbi del campo visivo

- **Scotoma**: difetto del campo visivo
- **Emianopsia**: difetto campimetrico di metà del campo visivo
 - eteronima:
due metà temporali → emianopsia bitemporale
due metà nasali → emianopsia binasale
 - omonima: due metà di destra o di sinistra
- **Quadrantopsia**: difetto incompleto

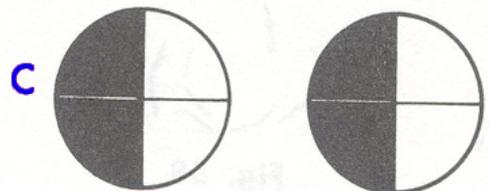
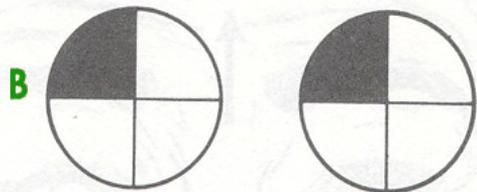
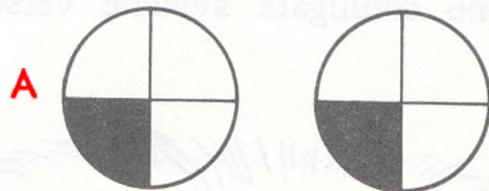
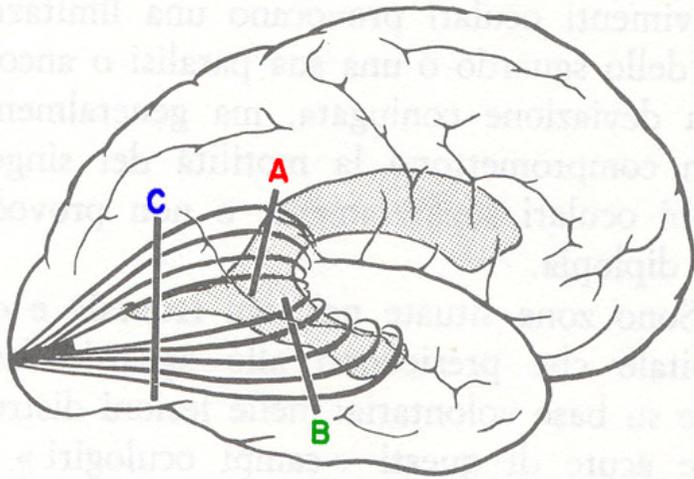


amaurosi

emianopsia laterale
omonima controlaterale

emianopsia
bitemporale

Lesioni delle radiazioni ottiche



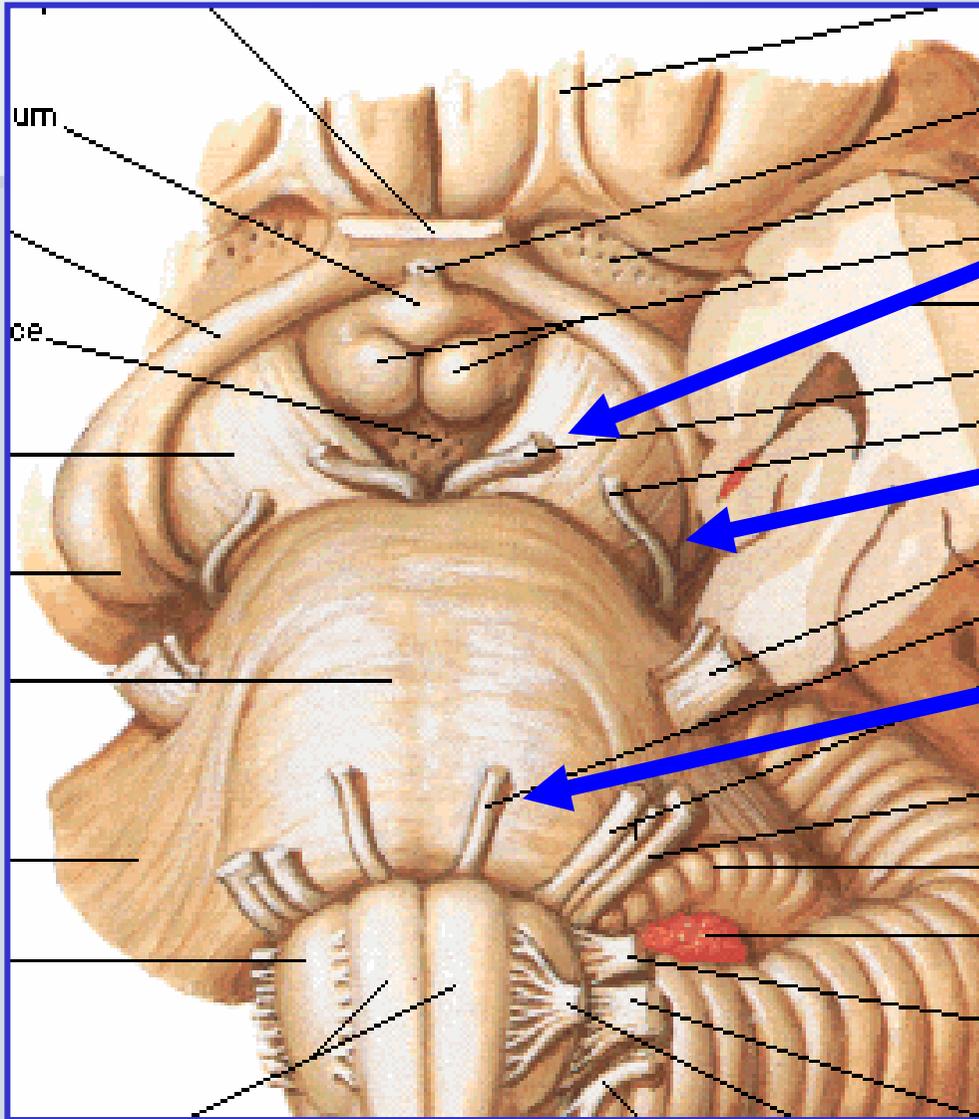
emianopsia a quadrante inferiore
(lesioni parietali profonde)

quadrantopsia superiore
(lesioni temporali profonde)

emianopsia laterale omonima
(lesioni estese)

Nervi oculomotori (III, IV, VI)

- **III – Oculomotore comune:** innerva i mm elevatore della palpebra, retto mediale, retto inferiore, retto superiore, obliquo inferiore
- **IV – Trocleare:** innerva il m. obliquo superiore
- **VI – Abducente:** innerva il m. retto laterale



III - Oculomotore comune

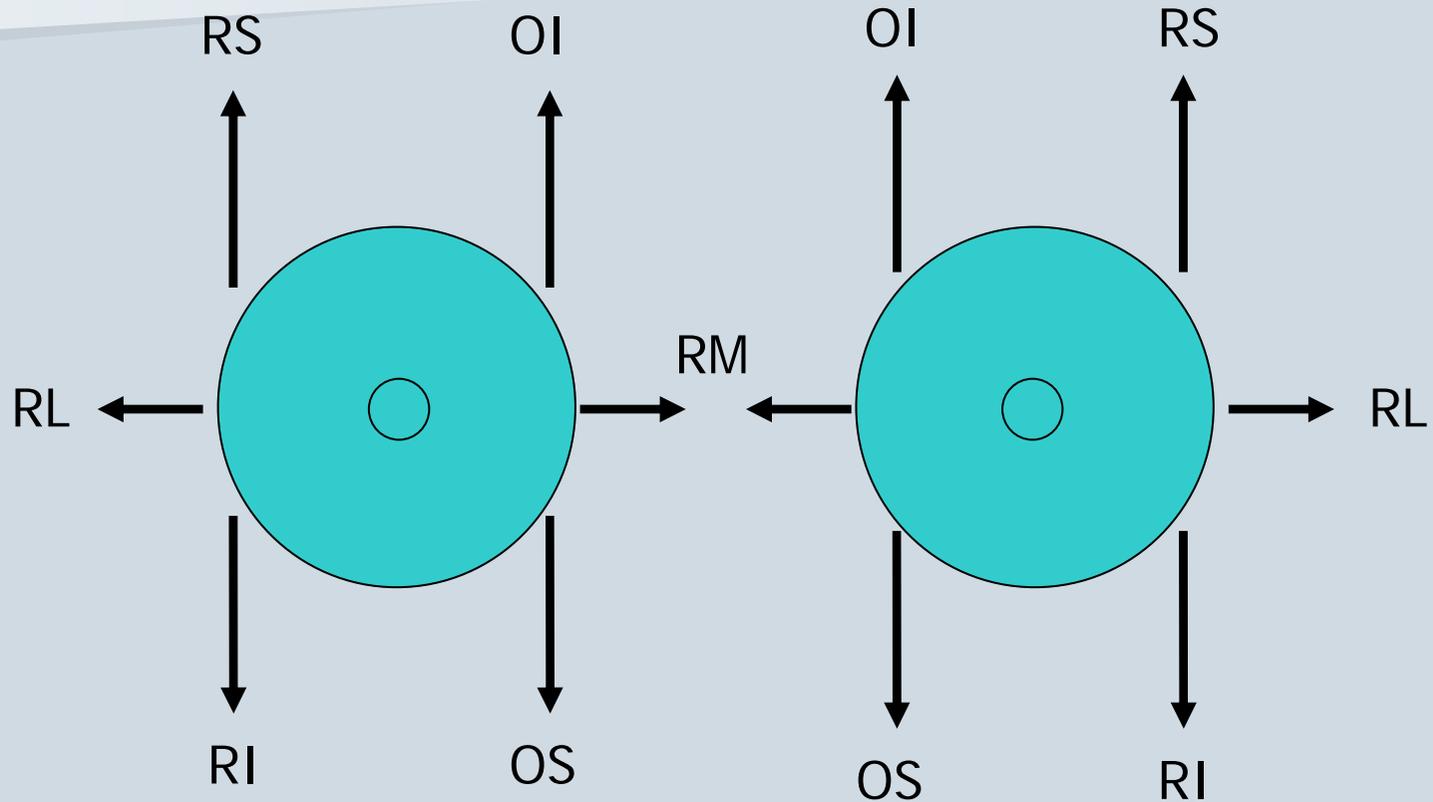
IV - Trocleare

VI - Abducente

I muscoli oculomotori

- **Retto laterale:** ruota l'occhio orizzontalmente all'esterno
- **Retto mediale:** ruota l'occhio orizzontalmente all'interno
- **Retto superiore:** ruota in alto l'occhio abdutto
- **Retto inferiore:** ruota in basso l'occhio abdutto
- **Obliquo inferiore:** ruota in alto l'occhio addotto
- **Obliquo superiore:** ruota in basso l'occhio addotto

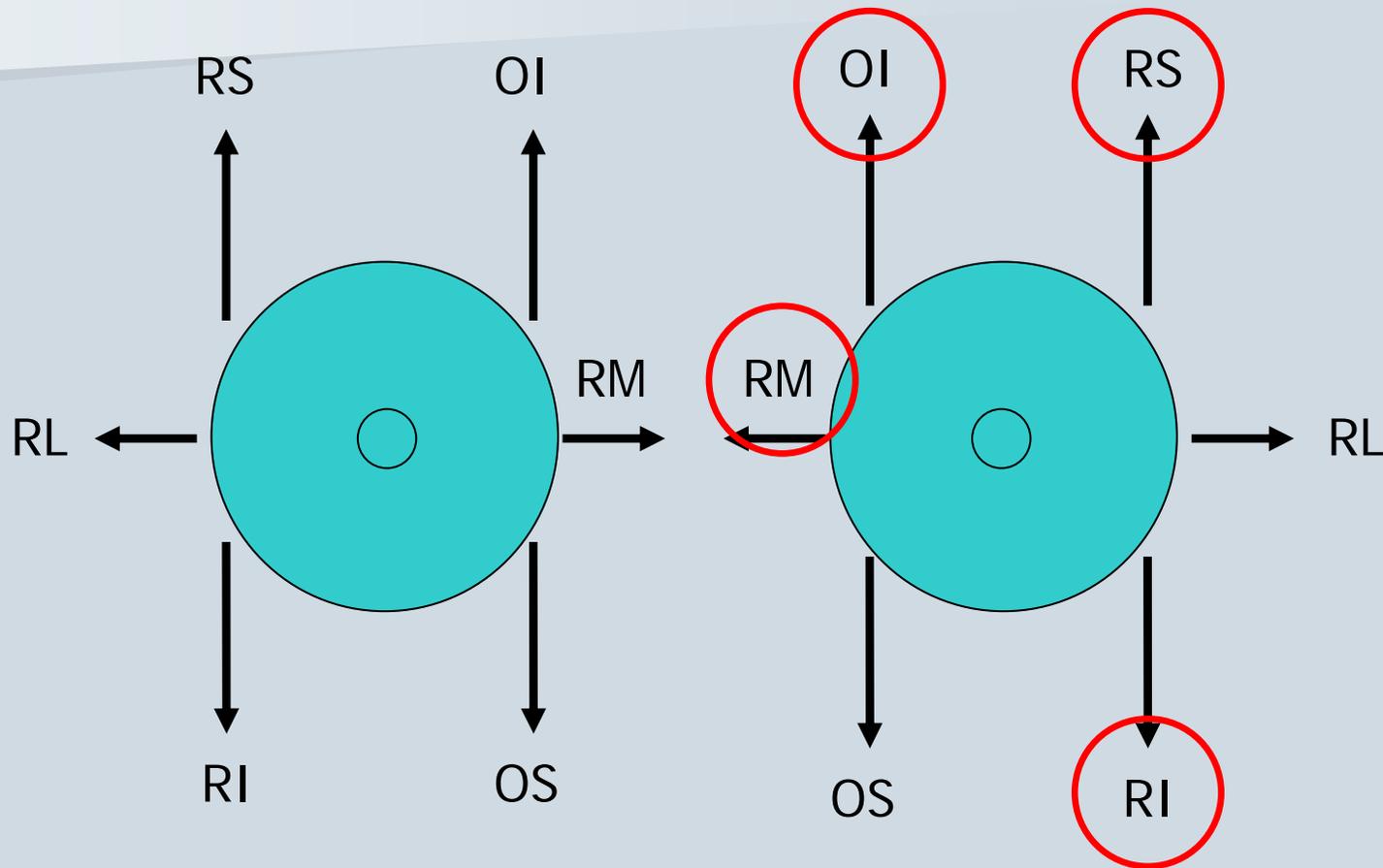
Azione degli oculomotori



Paralisi degli oculomotori

- **Strabismo**: deviazione del globo oculare, per prevalenza del m. antagonista
- **Difetto di rotazione**: limitazione del movimento dell'occhio nella direzione del m. agonista.
- **Diplopia**: immagine non cade su punti retinici corrispondenti

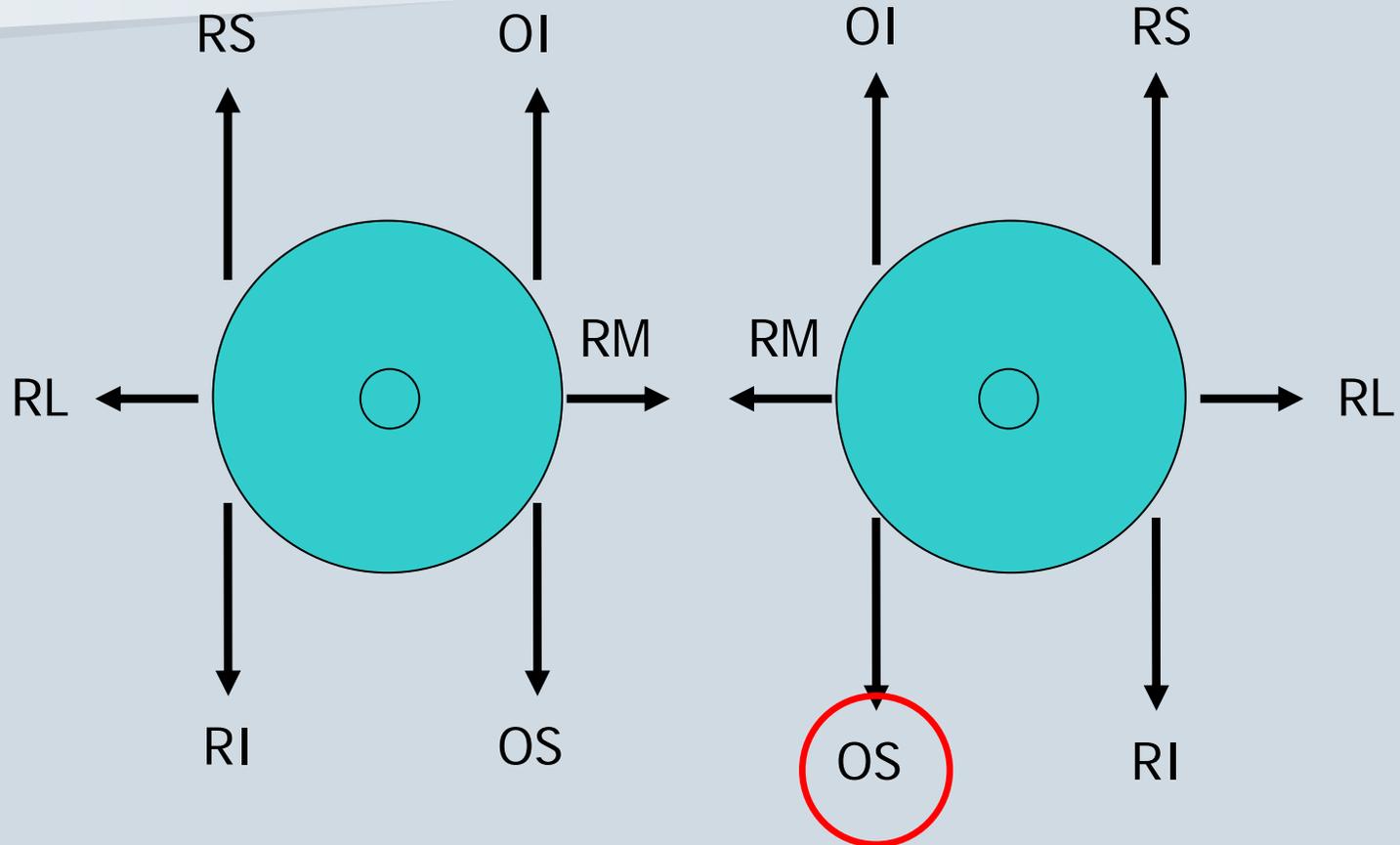
Paralisi dell'oculomotore comune



Paralisi dell'oculomotore comune

- Ptosì palpebrale
- Strabismo divergente
- Difetto di rotazione dell'occhio verso l'interno, l'alto e il basso
- Diplopia orizzontale in posizione primaria che aumenta nello sguardo verso il lato opposto
- Midriasi

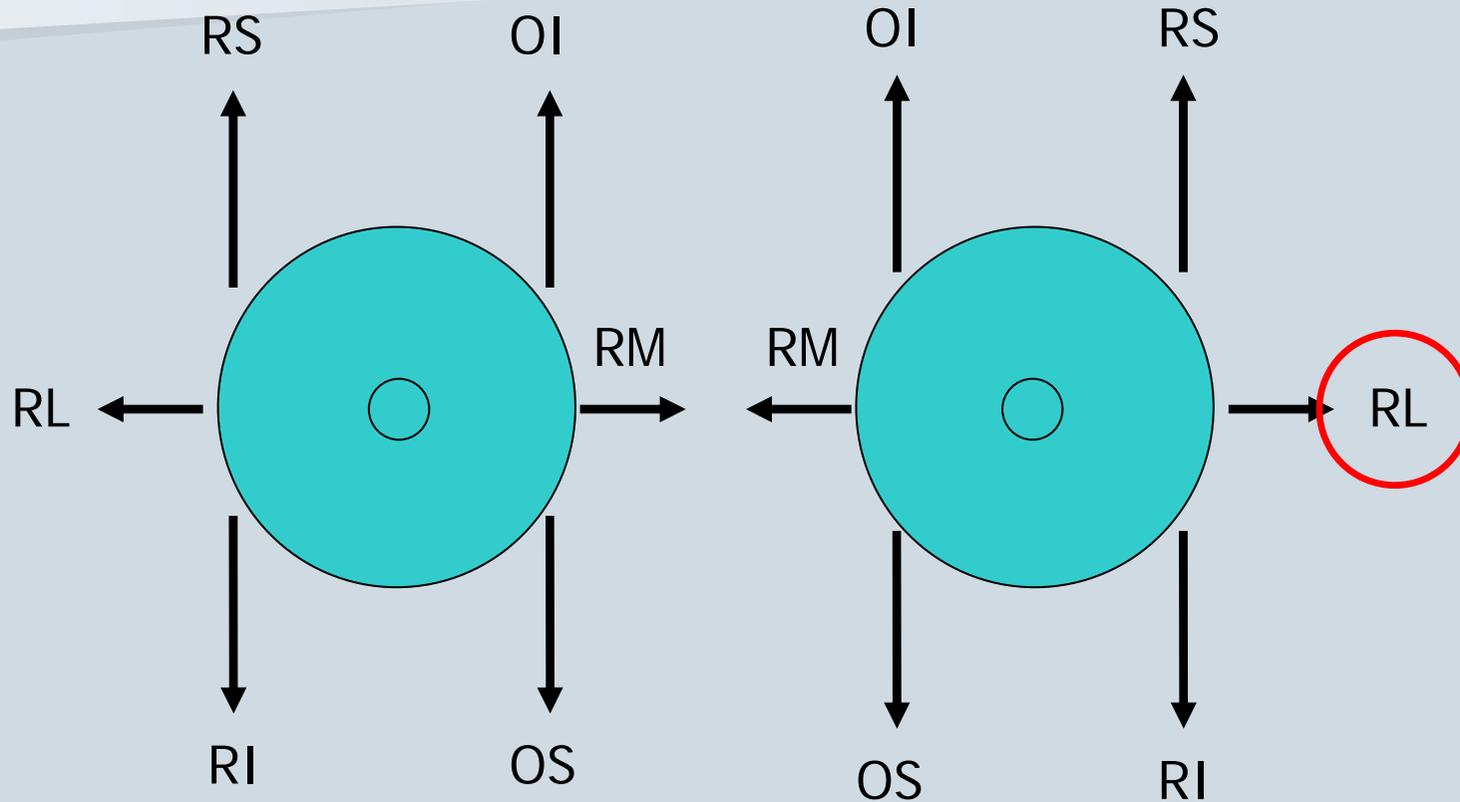
Paralisi del trocleare



Paralisi del trocleare

- Inclinazione della testa verso il lato opposto
- Slivellamento dei globi oculari: lieve elevazione di quello affetto
- Difetto di rotazione dell'occhio in basso
- Diplopia verticale massima nello sguardo in basso e verso il lato opposto

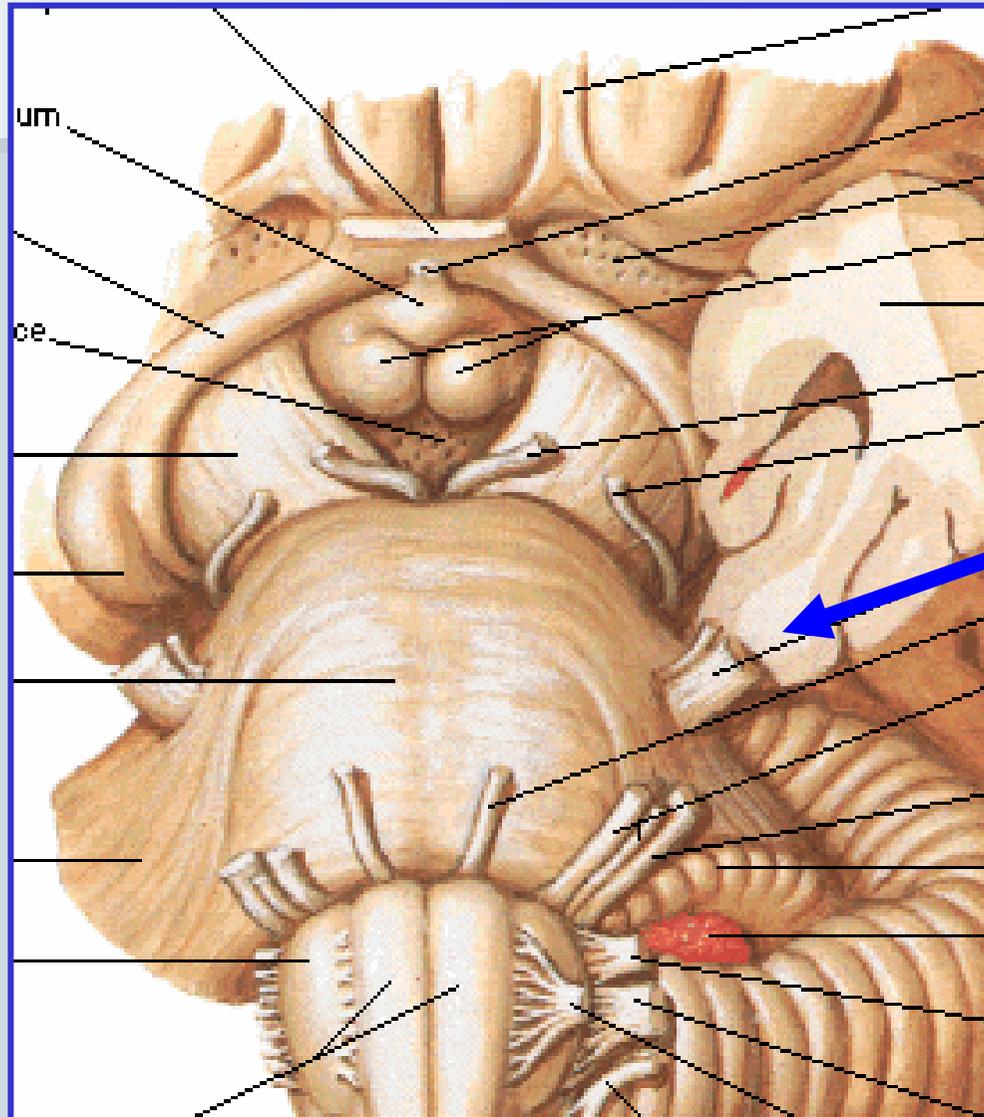
Paralisi dell'abducente



Paralisi dell'abducente

- Strabismo convergente
- Difetto di rotazione dell'occhio verso l'esterno
- Diplopia orizzontale massima nello sguardo verso il lato dell'occhio affetto

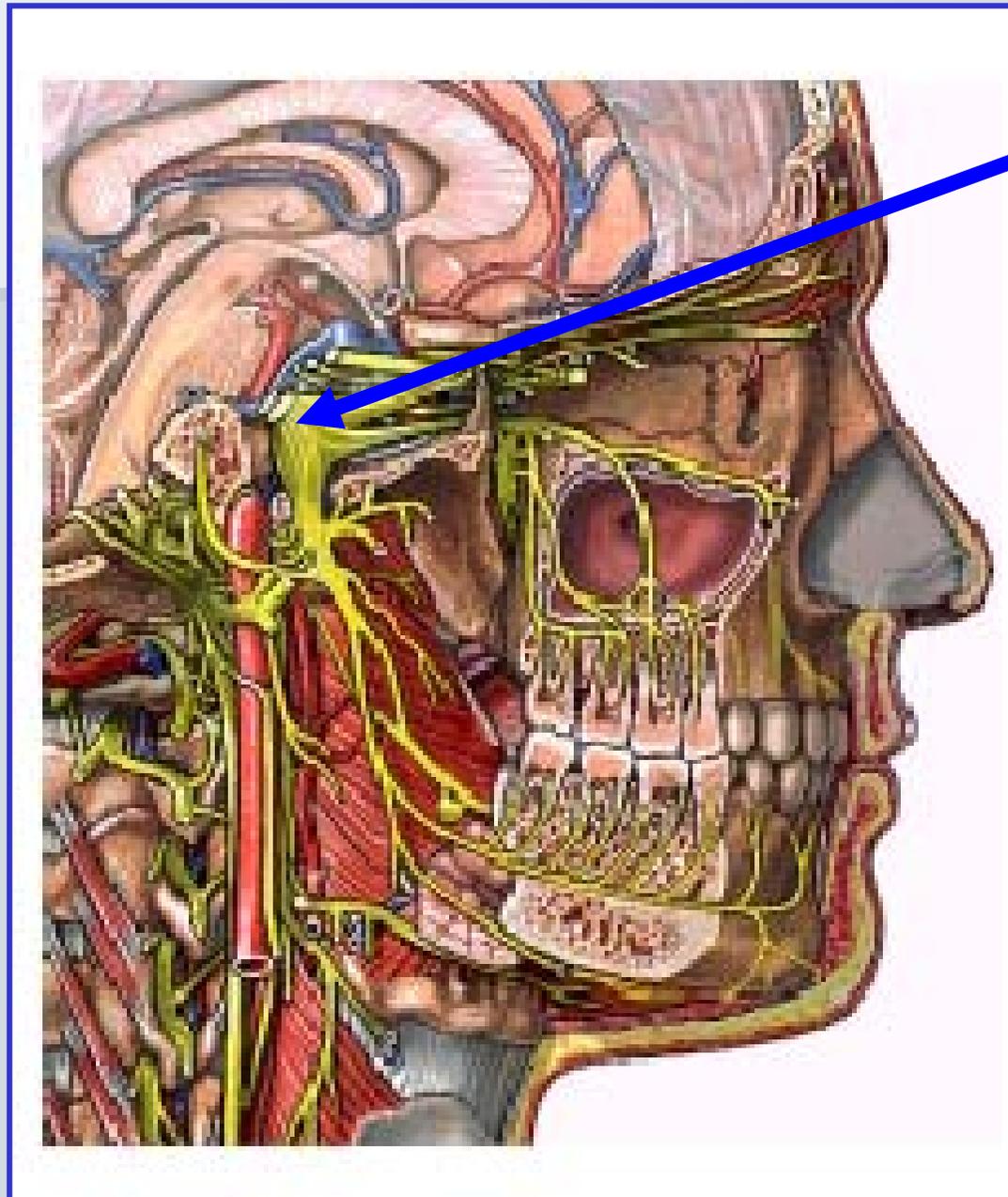
V – nervo trigemino



- Nervo misto sensitivo-motorio

V - Trigemino

- Tre branche: ophthalmica, mascellare, mandibolare

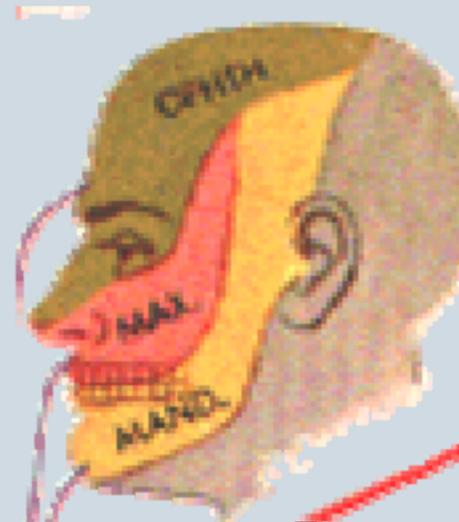


Ganglio semilunare
di Gasser

- Trigemino **motorio**:
mm masticatori
- Trigemino **sensitivo**:
Cute del viso, mucose,
denti, etc

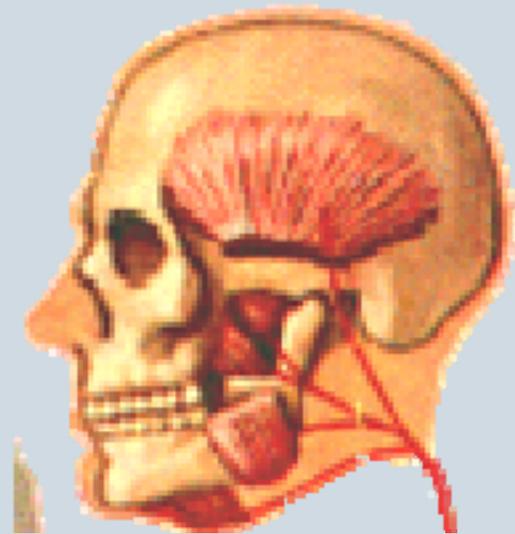
Trigemino sensitivo

- Cellule d'origine: ganglio semilunare di Gasser
- Branca centrale: **radice sensitiva**, che raggiunge nel tronco i nuclei di origine
- Branca periferica: si divide nei tre nervi:
 - oftalmico
 - mascellare
 - mandibolare



Trigemino motorio

- Via sopranucleare: area motrice primaria → via cortico-nucleare
- Nucleo motorio del trigemino a livello pontino
- Branca mandibolare
- Muscoli masticatori



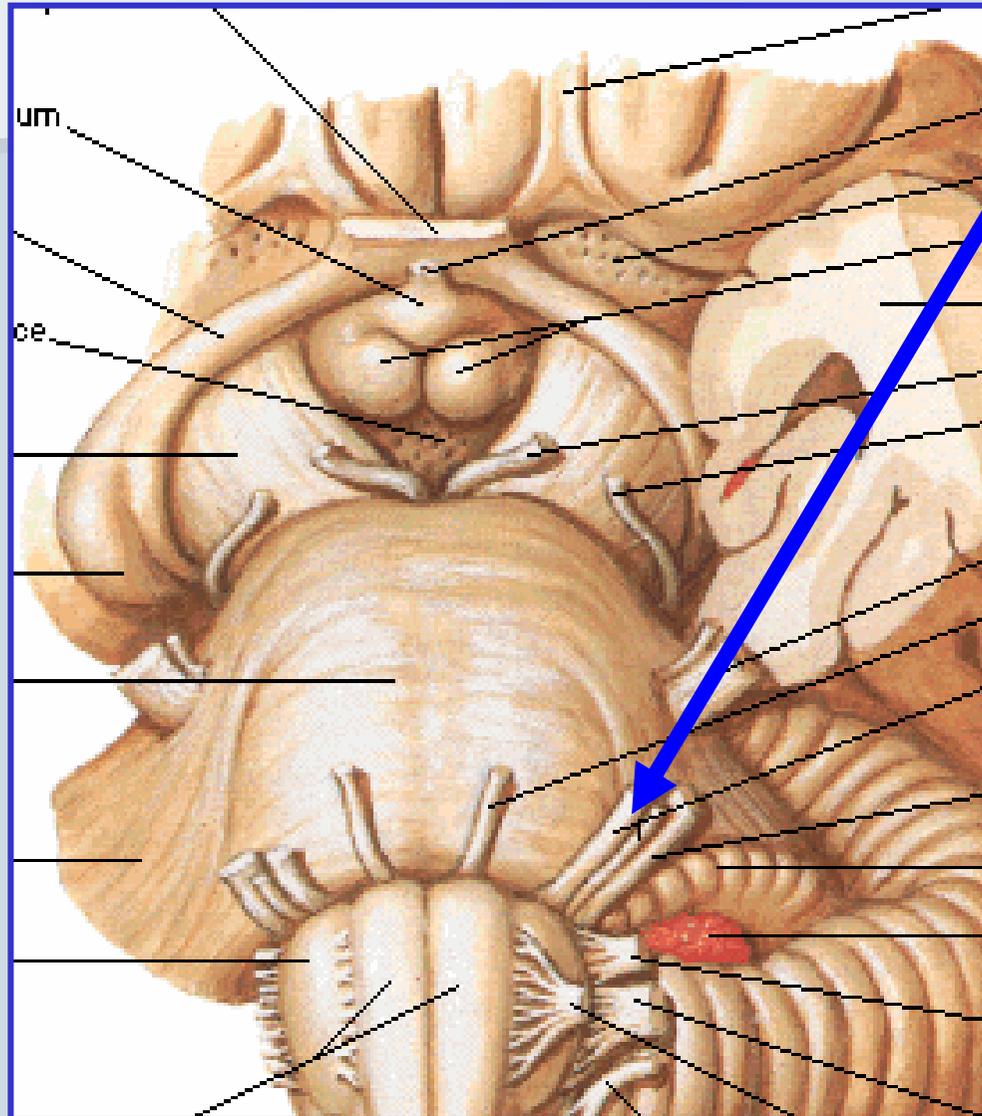
Lesioni del trigemino motorio

- **Lesioni sopranucleari** bilaterali: disturbo della masticazione, accentuazione del r. masseterino → sindrome pseudobulbare
- **Lesioni nucleari e del nervo**: atrofia dei mm masticatori, ipovalidità della masticazione, mandibola deviata verso il lato paretico, r.masseterino assente

Lesioni del trigemino sensitivo

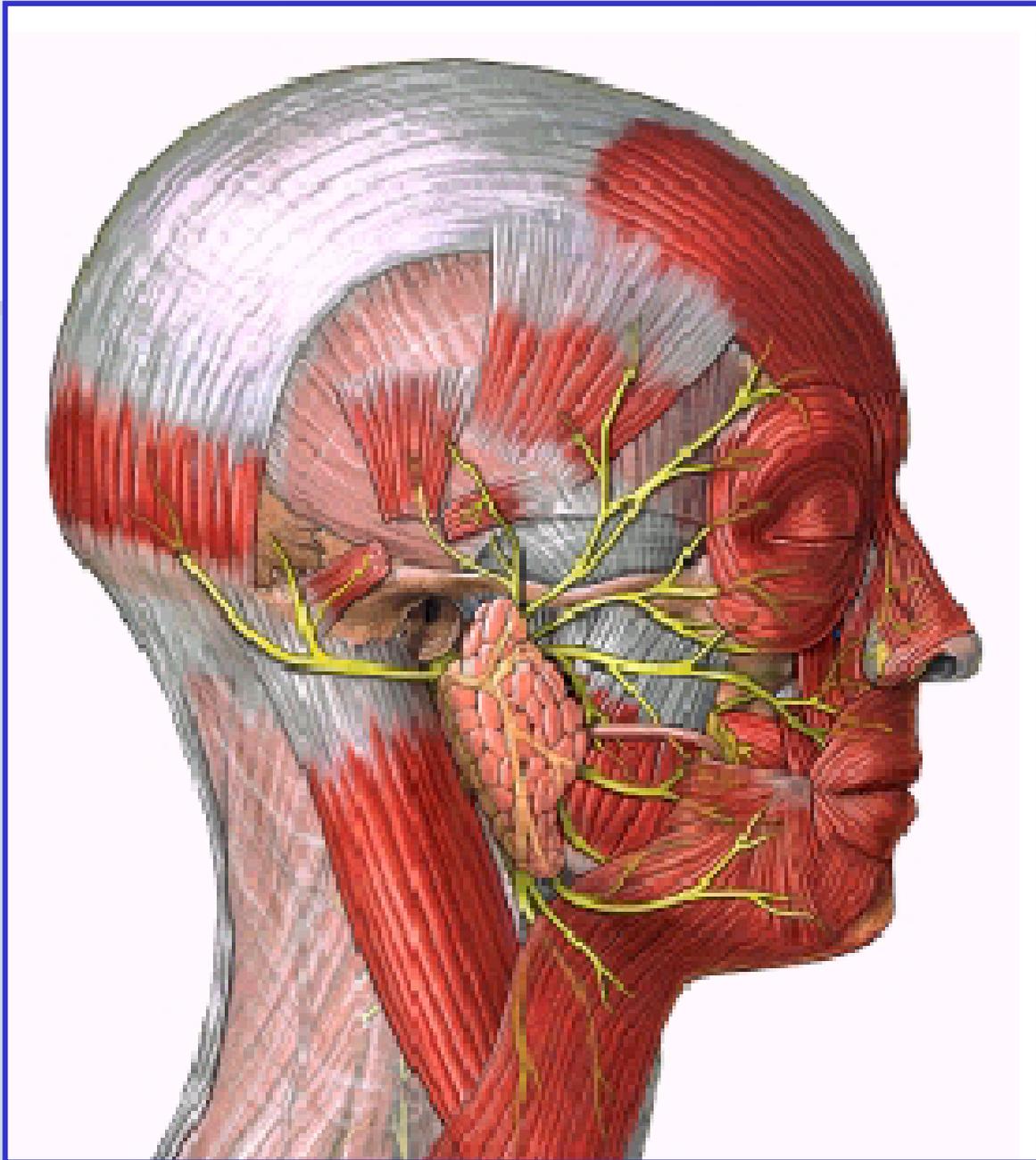
- **Lesioni nucleari:** deficit della sensibilità a cipolla
- **Lesioni del ganglio di Gasser:** anestesia totale omolaterale
- **Lesioni delle branche periferiche:** anestesia nel territorio corrispondente

VII- Nervo faciale-intermediario



VII – faciale-intermediario

- Nervo misto
- Parte motoria:
faciale
propriamente
detto
- Parte sensitiva:
intermediario
- Nucleo di origine:
pontino



-Faciale propriamente detto:

- mm mimici della faccia e platisma

-Intermediario:

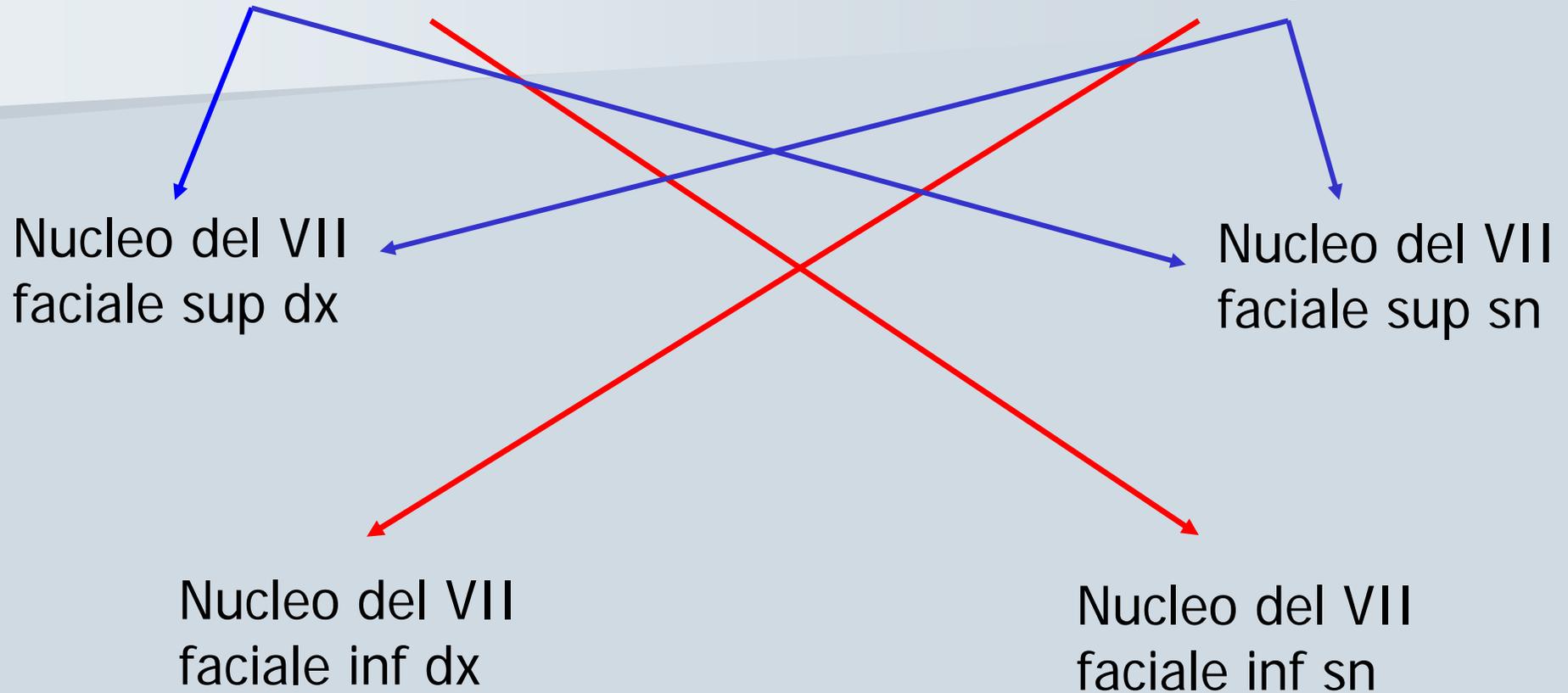
- sensibilità gustativa dei due terzi anteriori della lingua
- secrezione lacrimale e salivare (gh. sottomascellari e sottolinguali)

Nucleo del nervo faciale:

- **Nucleo del faciale superiore:** mm della parte superiore della faccia (frontale, corrugatore del sopracciglio, orbicolare della palpebra)
- **Nucleo del faciale inferiore:** mm della parte inferiore della faccia

Corteccia motrice primaria dx

Corteccia motrice primaria sn



Nucleo del VII
faciale sup dx

Nucleo del VII
faciale sup sn

Nucleo del VII
faciale inf dx

Nucleo del VII
faciale inf sn

Lesione del nervo faciale

Paralisi periferica del faciale: lesioni del nucleo o del tronco nervoso

→ Paresi di tutti i mm della faccia

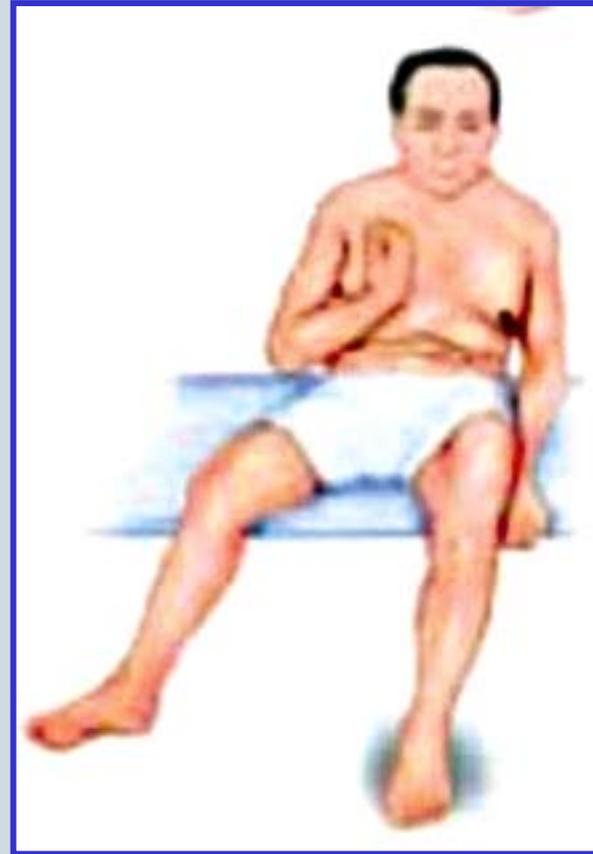
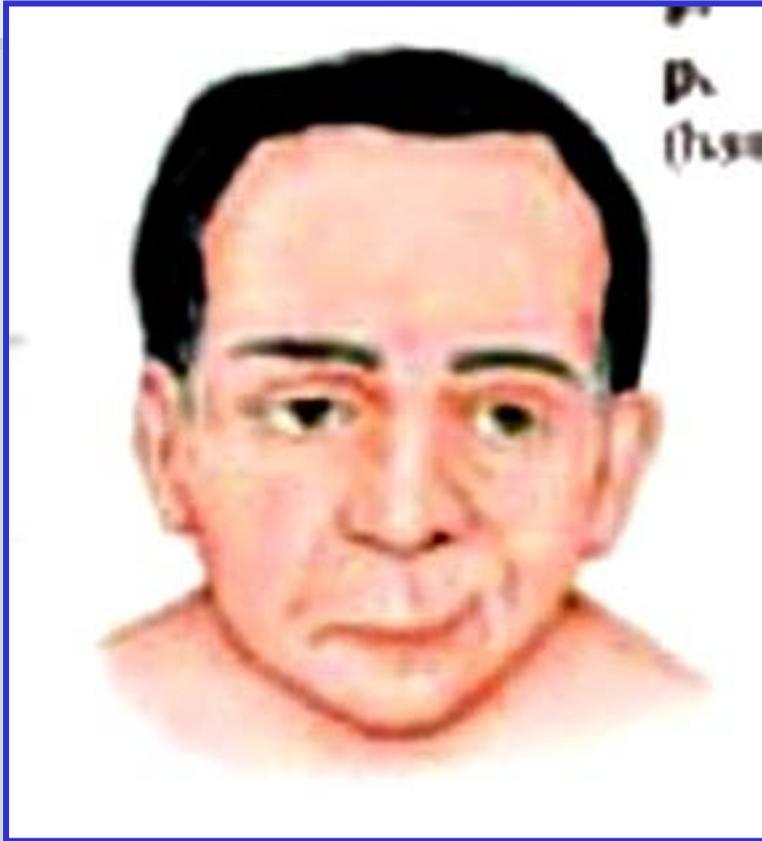
Paralisi centrale del faciale: lesione sopranucleare

→ Paresi dei mm dei due terzi inferiori della faccia

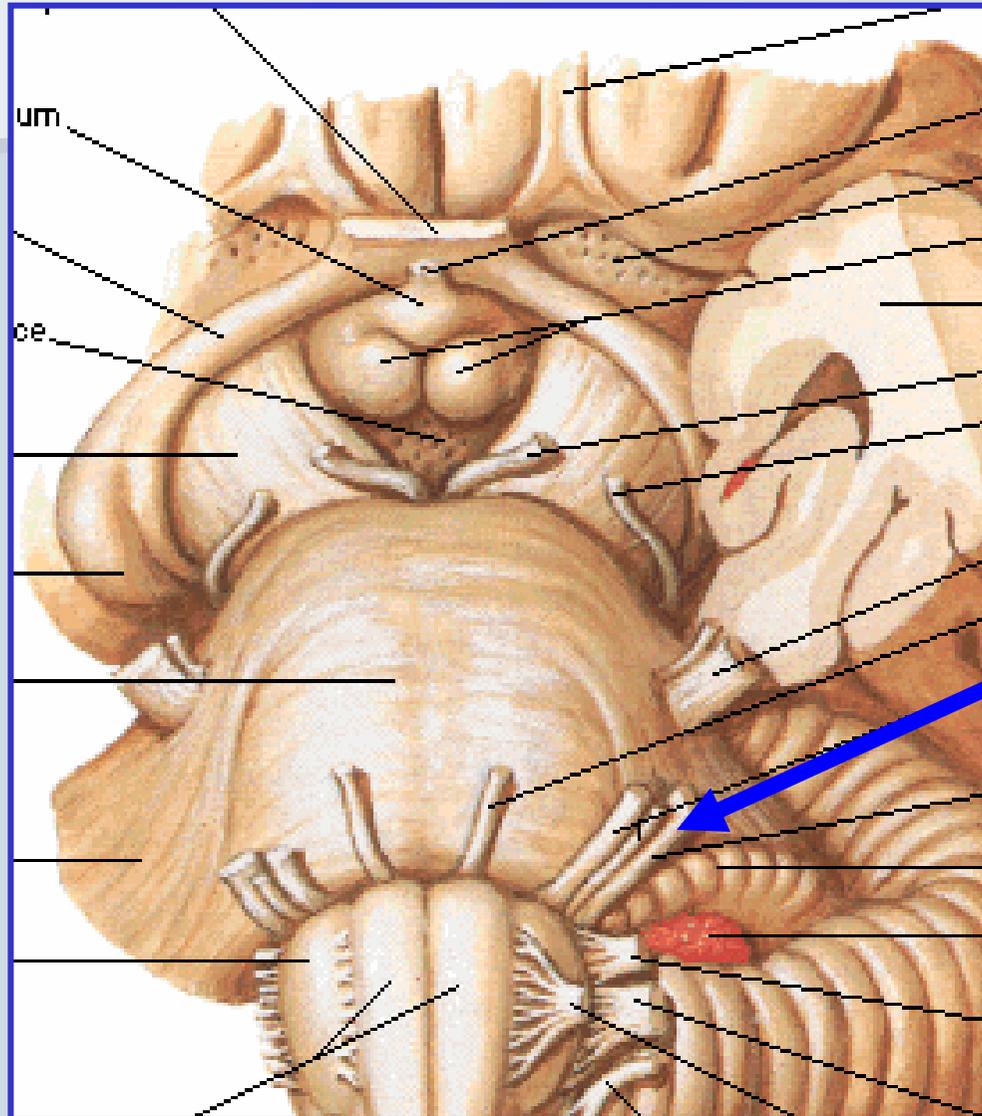
Paralisi periferica del facciale



Paralisi centrale del facciale

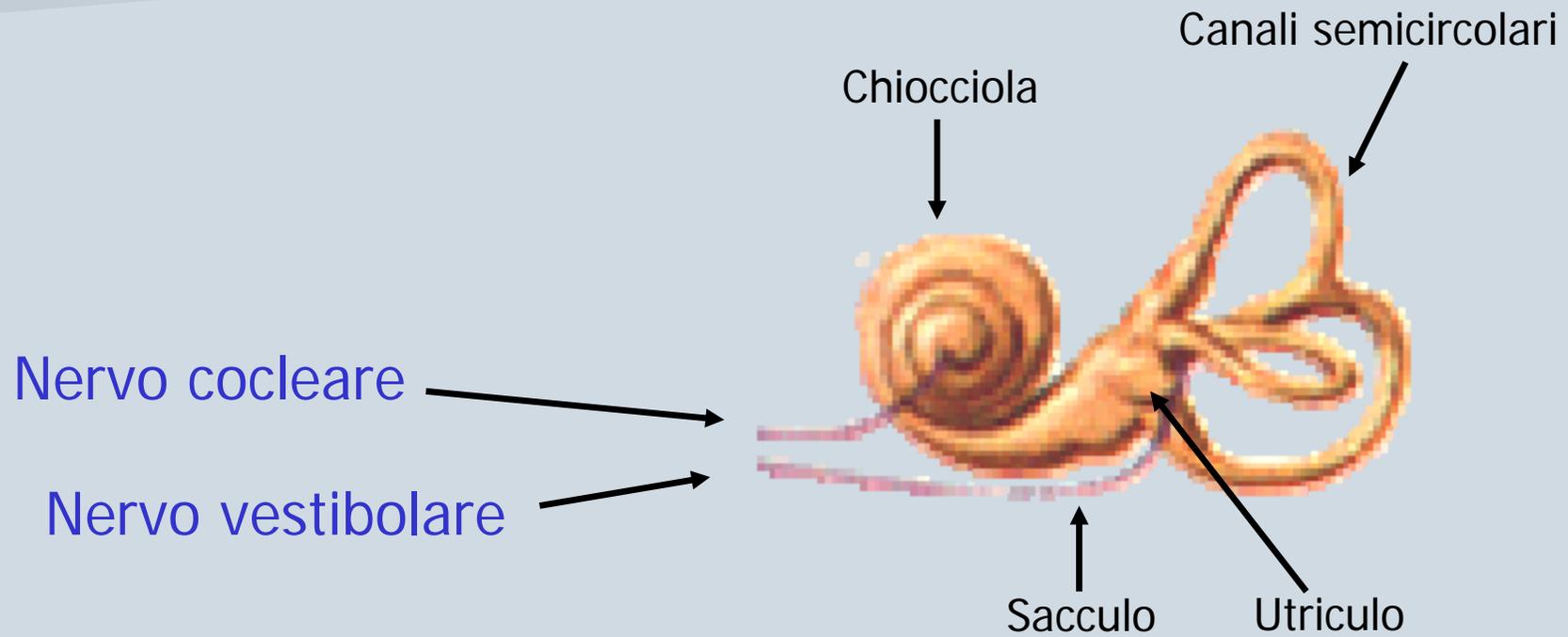


VIII- Nervo cocleo-vestibolare



VIII - cocleo-vestibolare

Organo cocleo-vestibolare



Organo spirale del Corti



Ganglio spirale

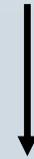


Nervo cocleare

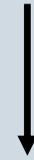


Nuclei cocleari (bulbo)

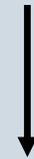
Labirinto membranoso



Ganglio vestibolare



Nervo vestibolare



Nuclei vestibolari (bulbo e ponte)

Sindromi vestibolari

- **Vertigine**: illusione di spostamento del proprio corpo nello spazio, o dell'ambiente rispetto al proprio corpo
- **Nistagmo**: movimenti oculari coniugati, involontari e ritmici (**fase lenta** di allontanamento - **fase rapida** di ritorno)
- **Asimmetrie di posizione** – prova di Romberg, prova degli indici
- **Alterazioni della marcia**, con lateropulsione

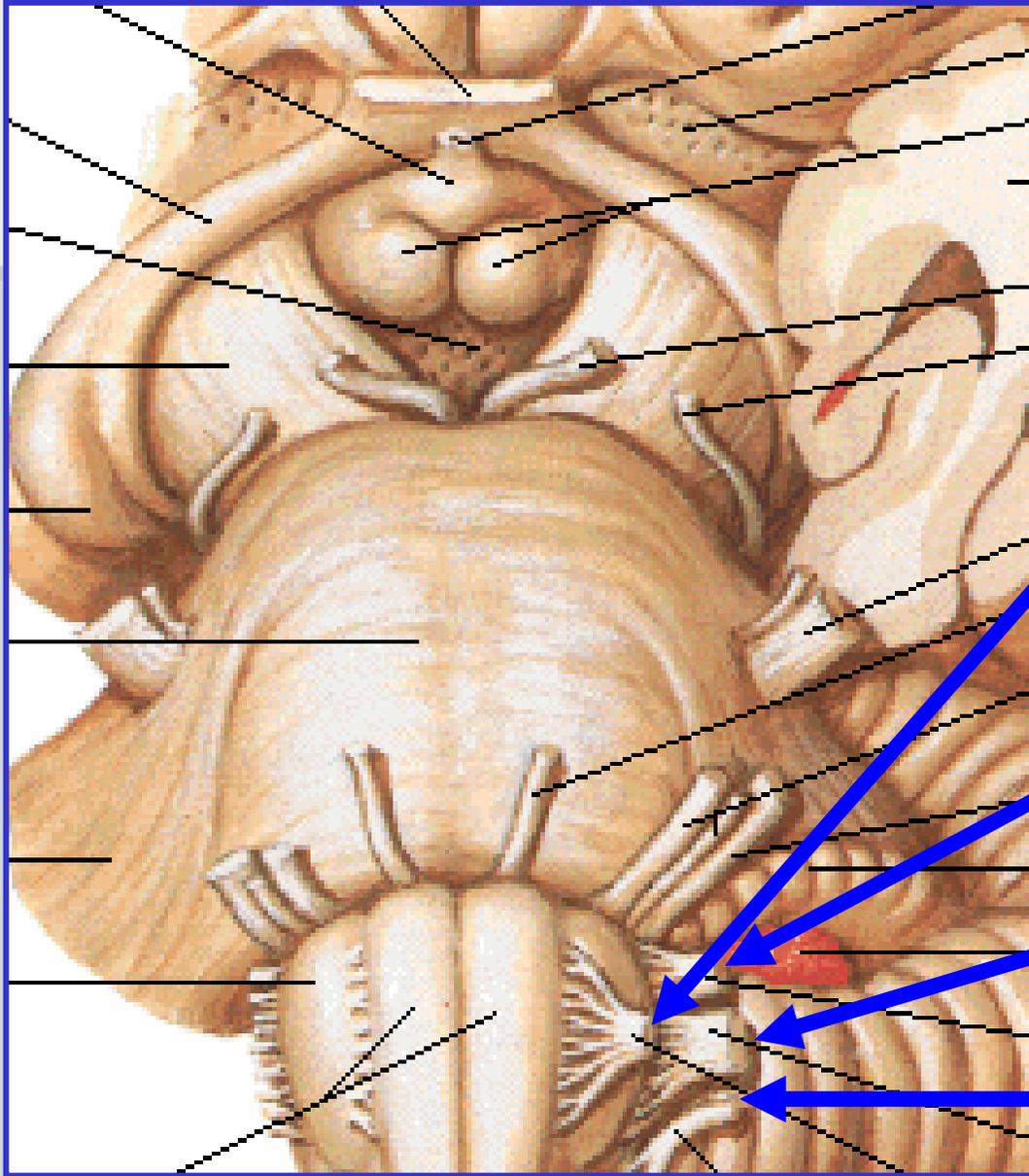
Sindromi vestibolari

- **Sindrome vestibolare periferica:**
armonica
→ Lesioni del labirinto

- **Sindrome vestibolare centrale:**
disarmonica
→ Lesioni delle vie vestibolari

Patologie del sistema cocleare

- **Ipoacusie di trasmissione** → lesione dell'orecchio medio
- **Ipoacusie di percezione** → lesioni delle cellule sensoriali
- **Ipoacusie neurali** → lesione del nervo cocleare
- **Ipoacusie centrali** → lesioni sopranucleari (bilaterali)



XII – Ipoglosso

IX - Glossofaringeo

X - Vago

XI – Accessorio spinale

IX – Nervo glossofaringeo

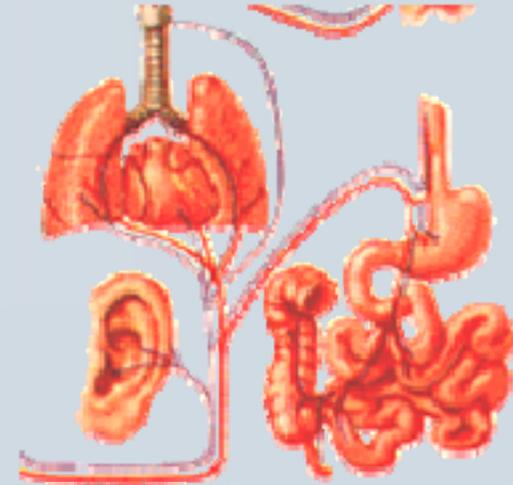


- Nervo misto
- Deglutizione: origine - **nucleo ambiguo** nel bulbo → concorre alla formazione del **plesso faringeo** (assieme al vago)
- Secrezione salivare della parotide
- Sensibilità gustativa del terzo posteriore della lingua e del V linguale
- Sensibilità cutanea dell'orecchio

Lesione del nervo glossofaringeo

- Disfagia > per i solidi
 - Perdita del riflesso faringeo
 - Ageusia del terzo posteriore della lingua
-
- Lesioni sopranucleari: sindrome pseudobulbare
 - Lesioni nucleari: sclerosi laterale amiotrofica
 - Lesioni del nervo: tumori

X – Nervo vago



- Nervo misto
- Deglutizione: origine - **nucleo ambiguo** nel bulbo → **plesso faringeo**
- Innervazione dei mm laringei → **fonazione**
- Motilità e secrezione dei visceri: origine – **nucleo motore dorsale** → **plessi periferici**
- Sensibilità dei visceri
- Sensibilità della conca del padiglione auricolare

Lesione del nervo vago

- Disfagia > per i liquidi
- Rinolalia: voce nasale
- Disfonia

- **Lesioni sopranucleari**: sindrome pseudobulbare
- **Lesioni nucleari**: sclerosi laterale amiotrofica
- **Lesioni del nervo**: tumori

XI – nervo accessorio spinale

- Nervo motorio

- **Parte craniale:** origina dal nucleo ambiguo e si unisce al vago

- **Parte spinale:** origina da un nucleo proprio a livello del midollo cervicale → mm sternocleidomastoideo e trapezio



Lesione del nervo accessorio spinale

- **Lesioni sopranucleari:** abbassamento della spalla controlaterale
- **Lesioni nucleari:** paralisi ed atrofia dei mm trapezio e sternocleidomastoideo
- **Lesione bilaterale:** caduta della testa all'indietro

XII – Nervo ipoglosso

- Nervo motorio
- Innervazione dei mm linguali



- **Lesione sopranucleare:** la lingua protrusa devia dal lato opposto
- **Lesione nucleare:** emilingua atrofica, fascicolante; disartria; la lingua protrusa devia verso il lato della lesione

Lesioni combinate dei nervi cranici

- **Sindrome del seno cavernoso:** Paralisi del III, IV, VI e V → es. aneurismi della carotide interna
- **Sindrome dell'angolo ponto-cerebellare:** Paralisi del VIII, V e VII → es. neurinoma dell'acustico
- **Sindrome del foro lacero-posteriore:** Paralisi del IX, X e XI → tumori del glomo giugulare

Le alterazioni della parola

la disartria

turba dell'espressione
articolatoria di sequenze
verbalizzate programmate

spastica (sindrome pseudobulbare)

consonanti imprecise, tono di voce monotono ed esageratamente alto, forzato e quasi scandito

flaccida (paralisi bulbare - SLA)

difettosa articolazione delle consonanti, tono di voce sommesso, sibilante e con timbro nasale, pause molto lunghe

atassica (malattie cerebellari)

Parola scandita, *esplosione* vocale, articolazione irregolare dei vocaboli

ipocinetica (m. di Parkinson)

voce monotona, palilalia e bradilalia