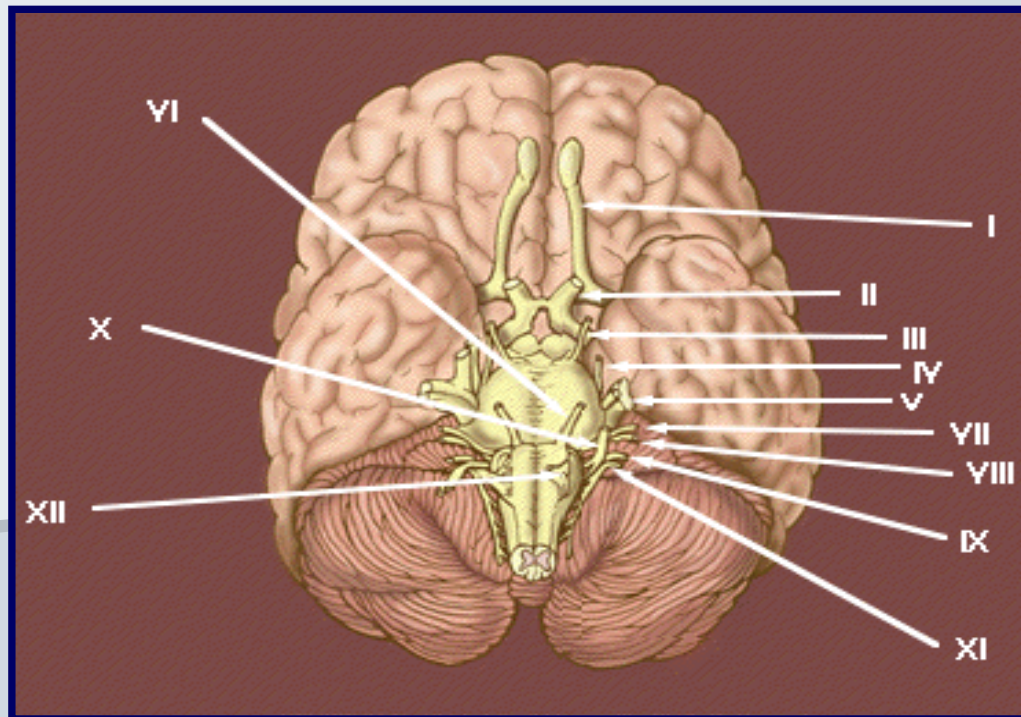


www.fisiokinesiterapia.biz

I nervi cranici



I nervi cranici

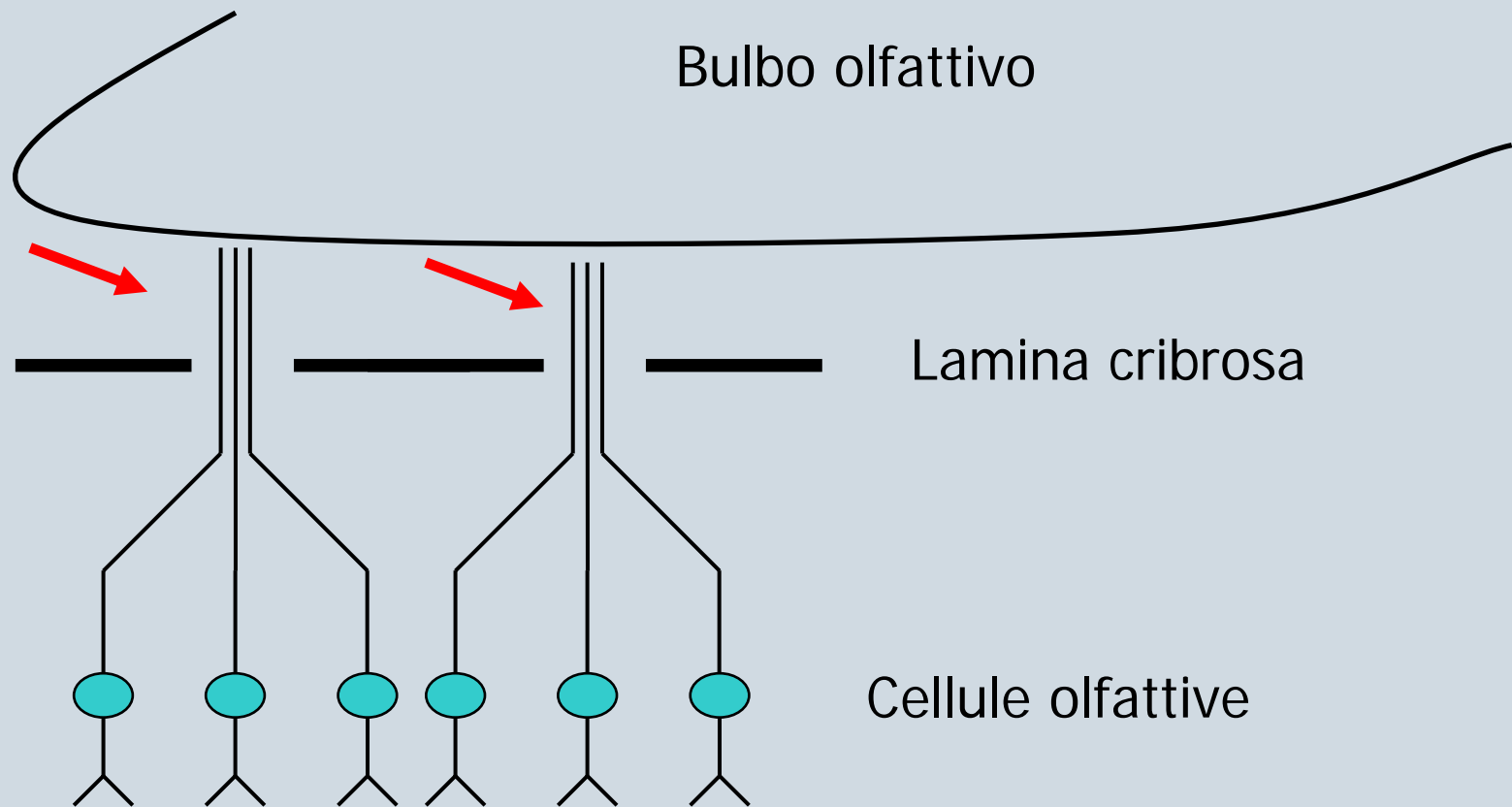
- I - nervo olfattivo
- II - nervo ottico
- III - nervo oculomotore comune
- IV - nervo trocleare
- V - nervo trigemino
- VI - nervo abducente

I nervi cranici

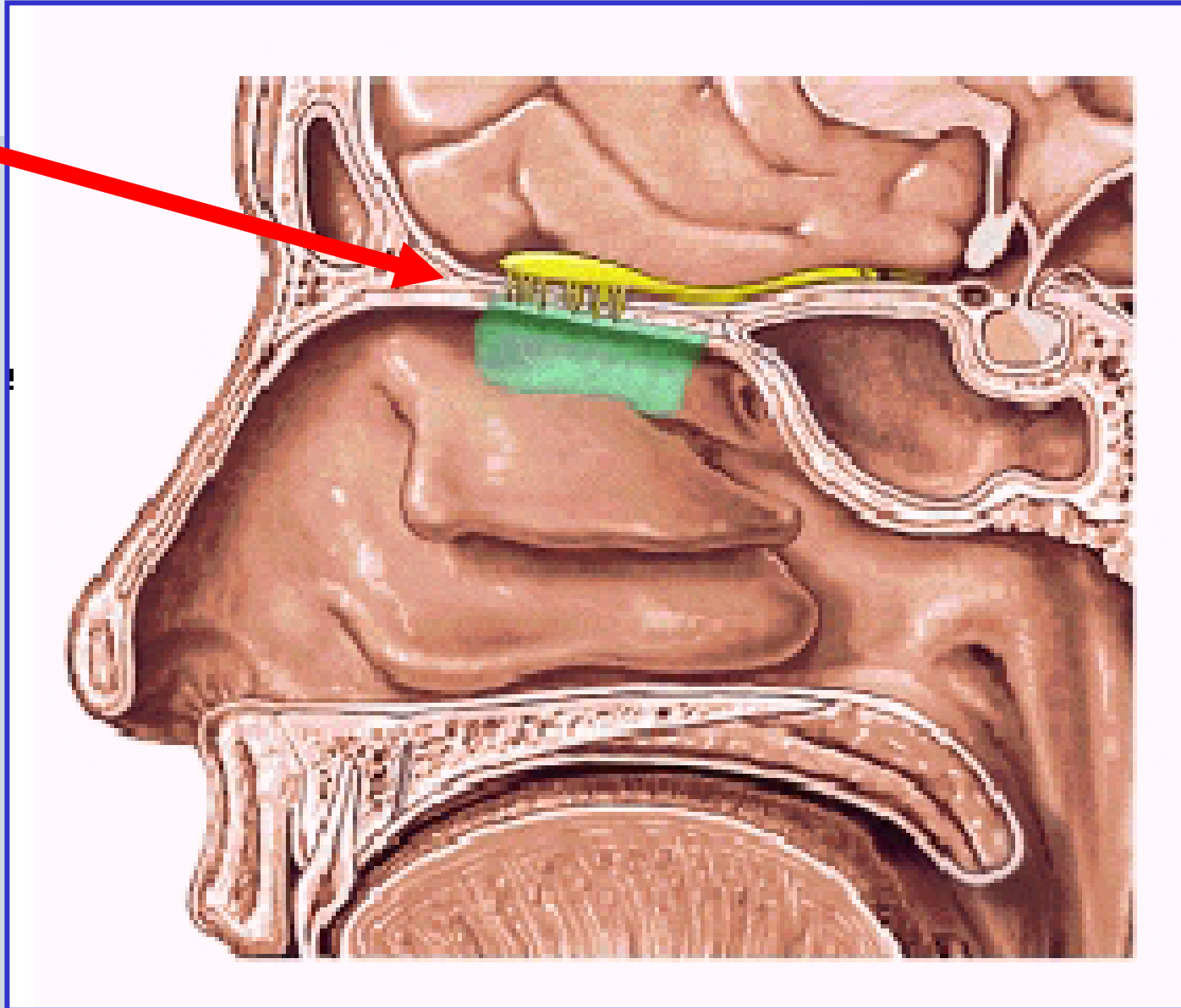
- VII - nervo faciale e nervo intermediario
- VIII - nervo cocleo-vestibolare
- IX - nervo glossofaringeo
- X - nervo vago
- XI - nervo accessorio-spinale
- XII - nervo ipoglosso

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:

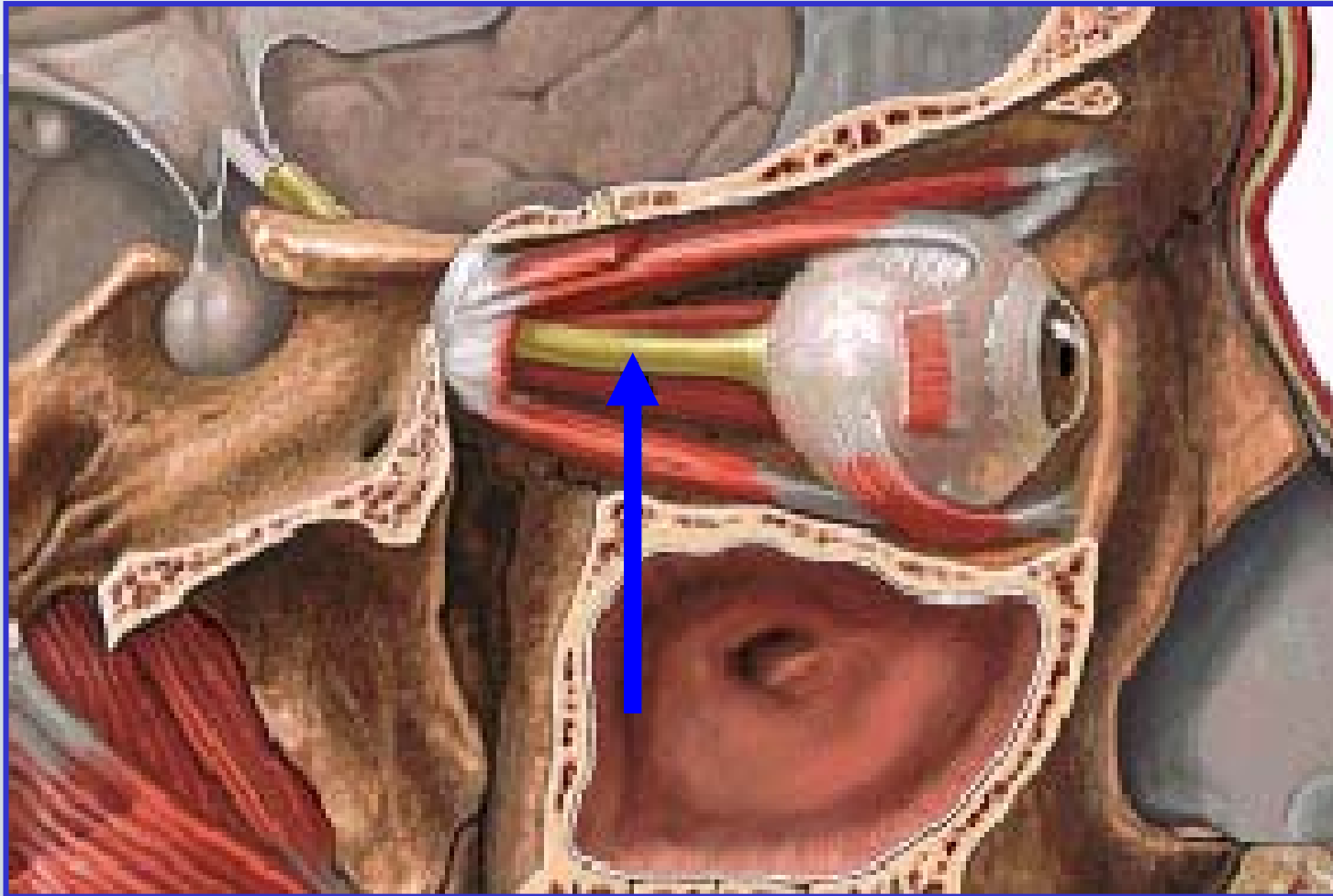
→ **disosmie**: distorsioni percettive di stimoli odorosi

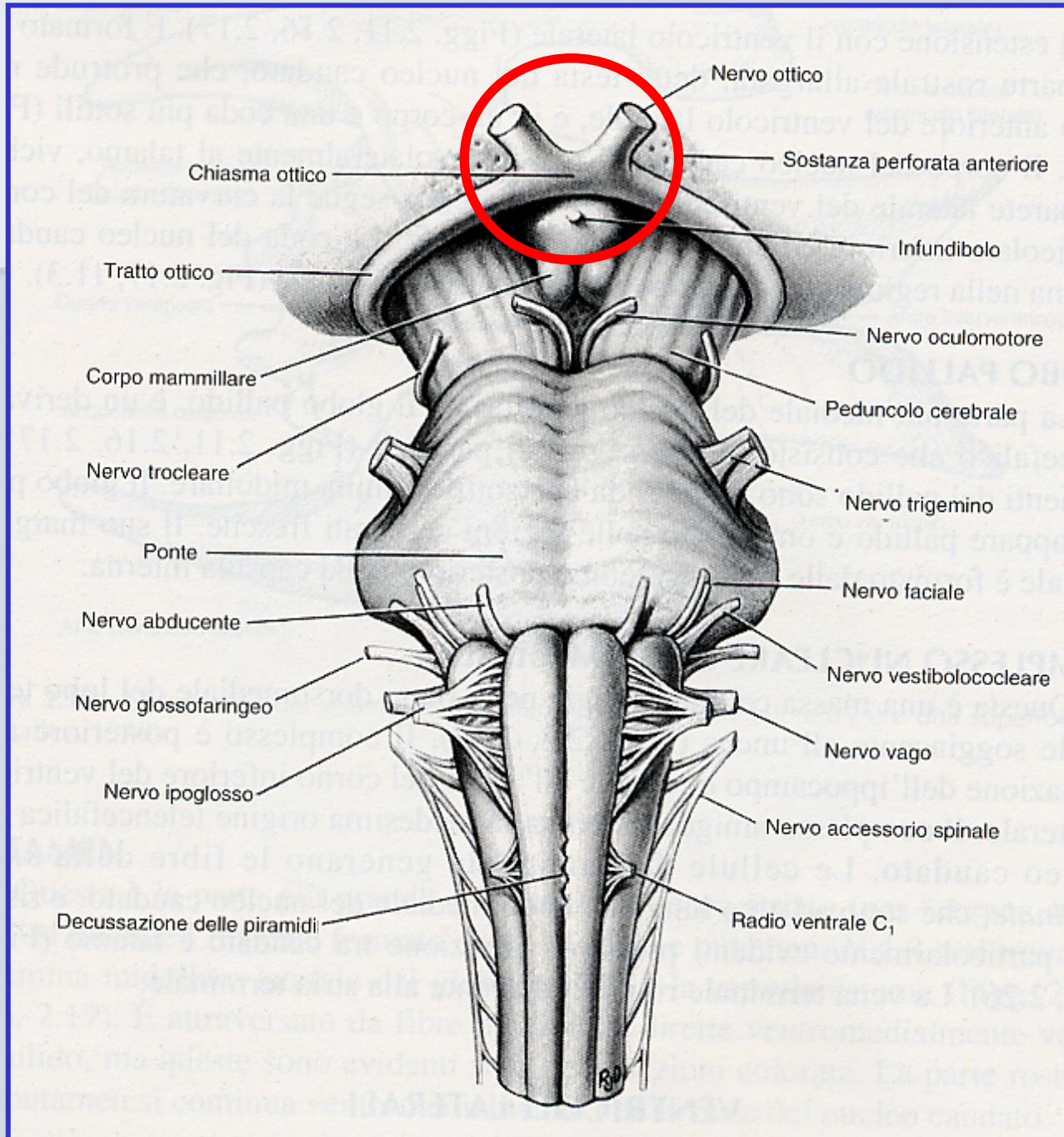
→ **parosmie**: percezioni di odori in assenza di stimoli odorosi

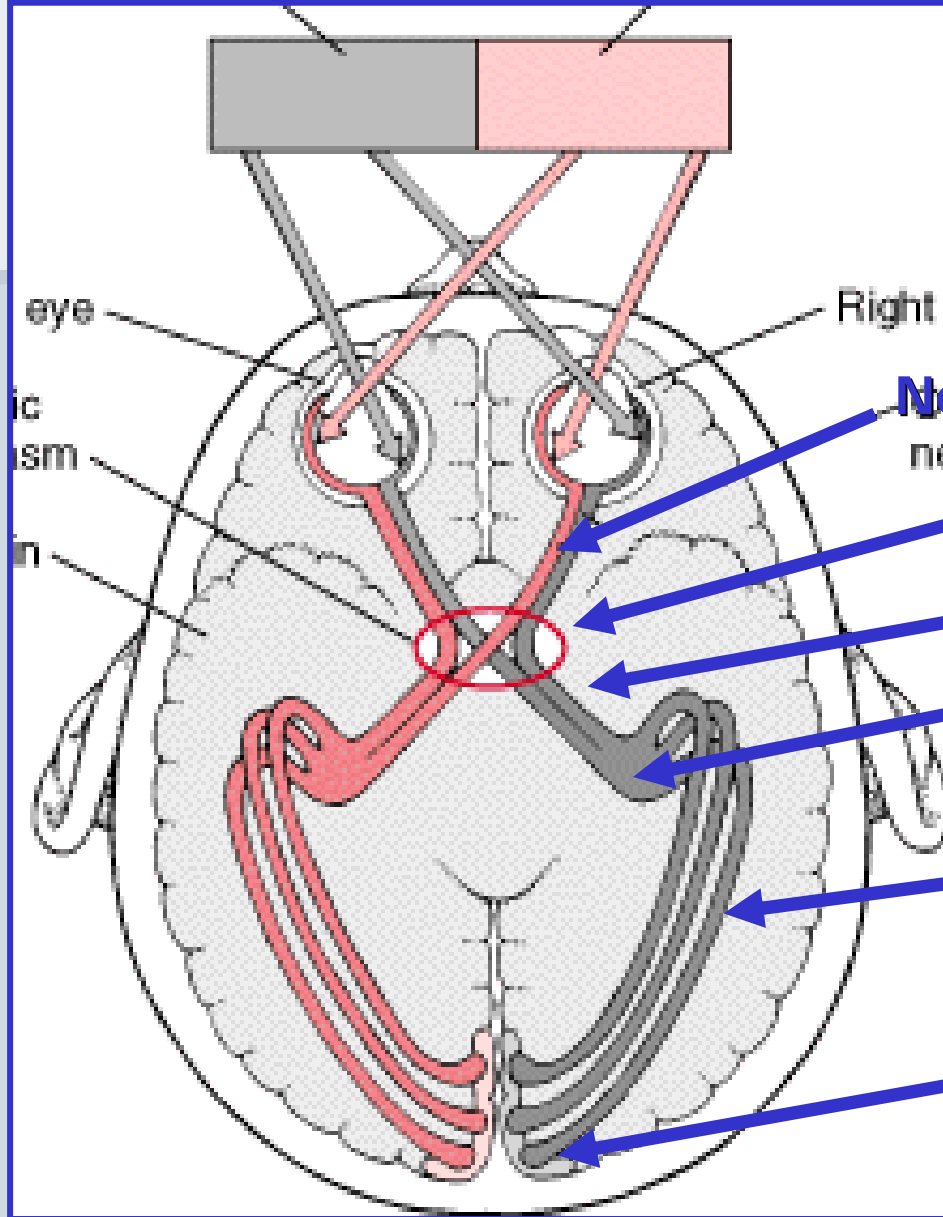
II - Nervo ottico

- 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

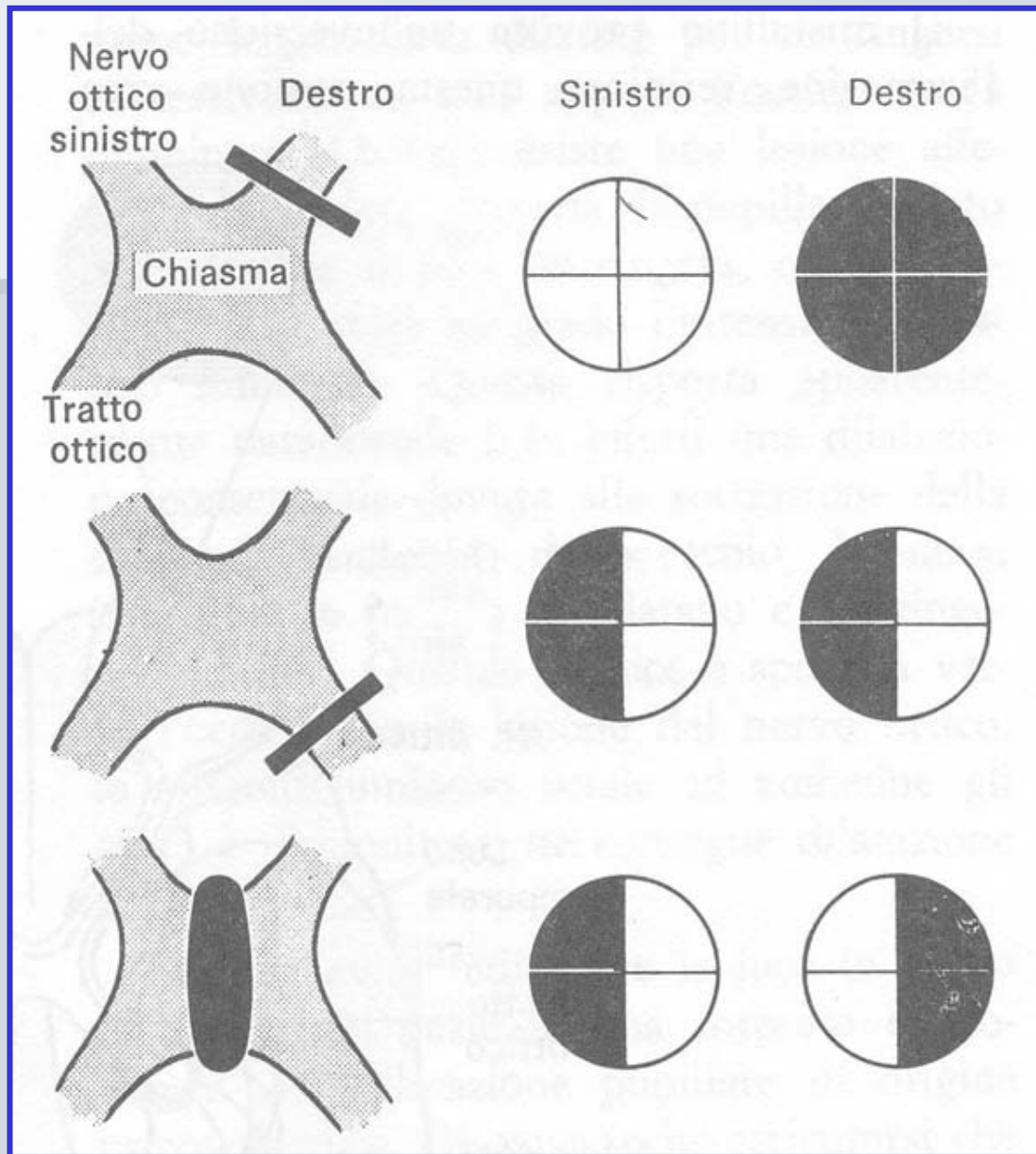
Corpo genicolato laterale

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

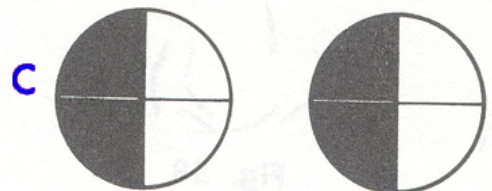
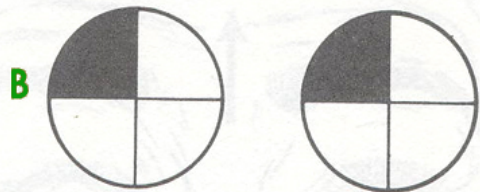
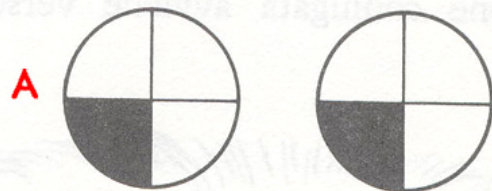
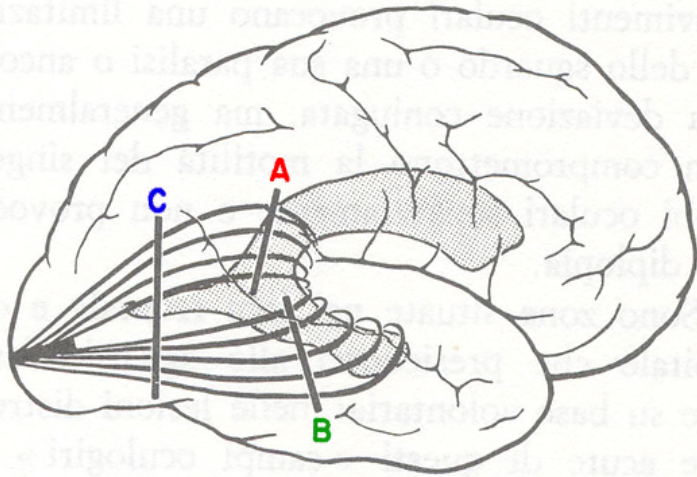


amaurosi

emianopsia laterale
omonima controlaterale

emianopsia
bitemporale

Lesioni delle radiazioni ottiche



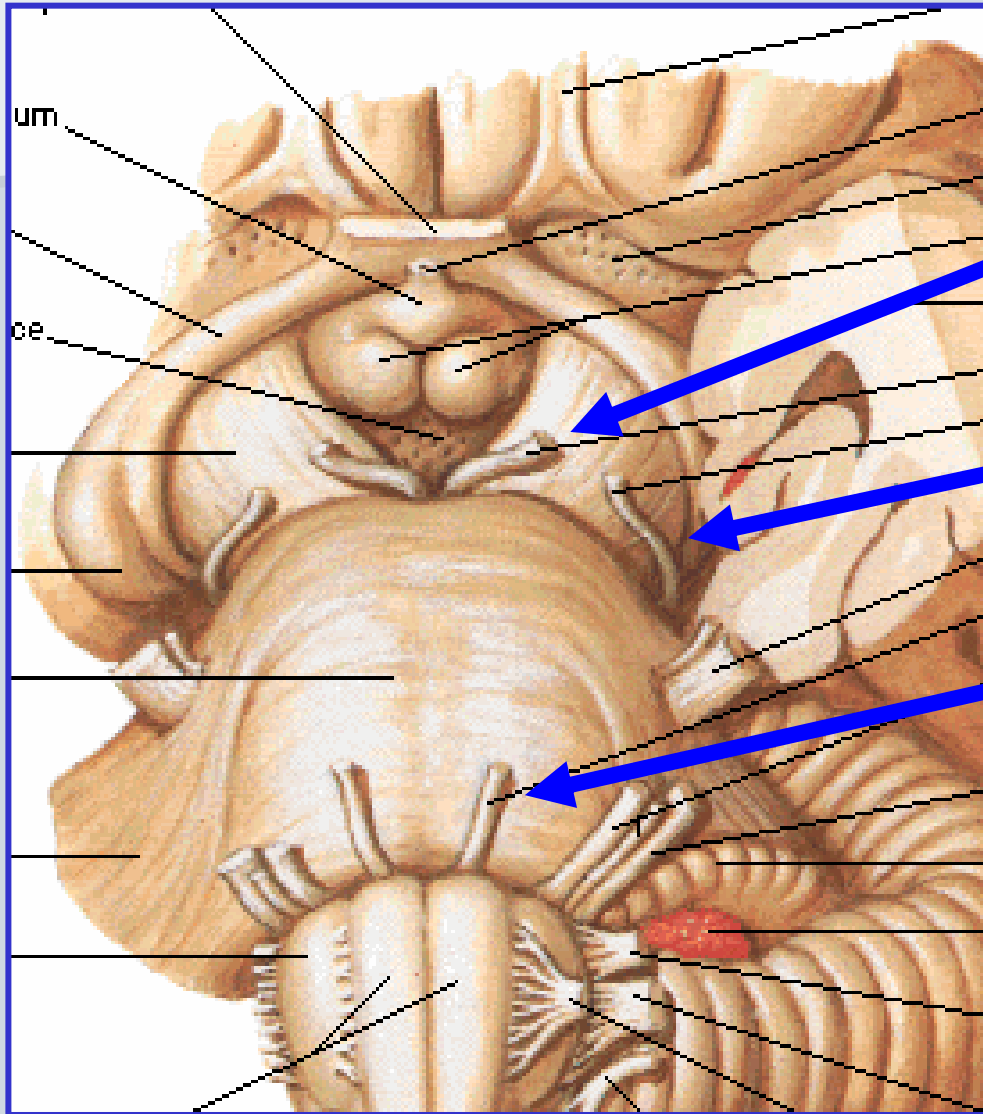
emianopsia a quadrante inferiore
(lesioni parietali profonde)

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

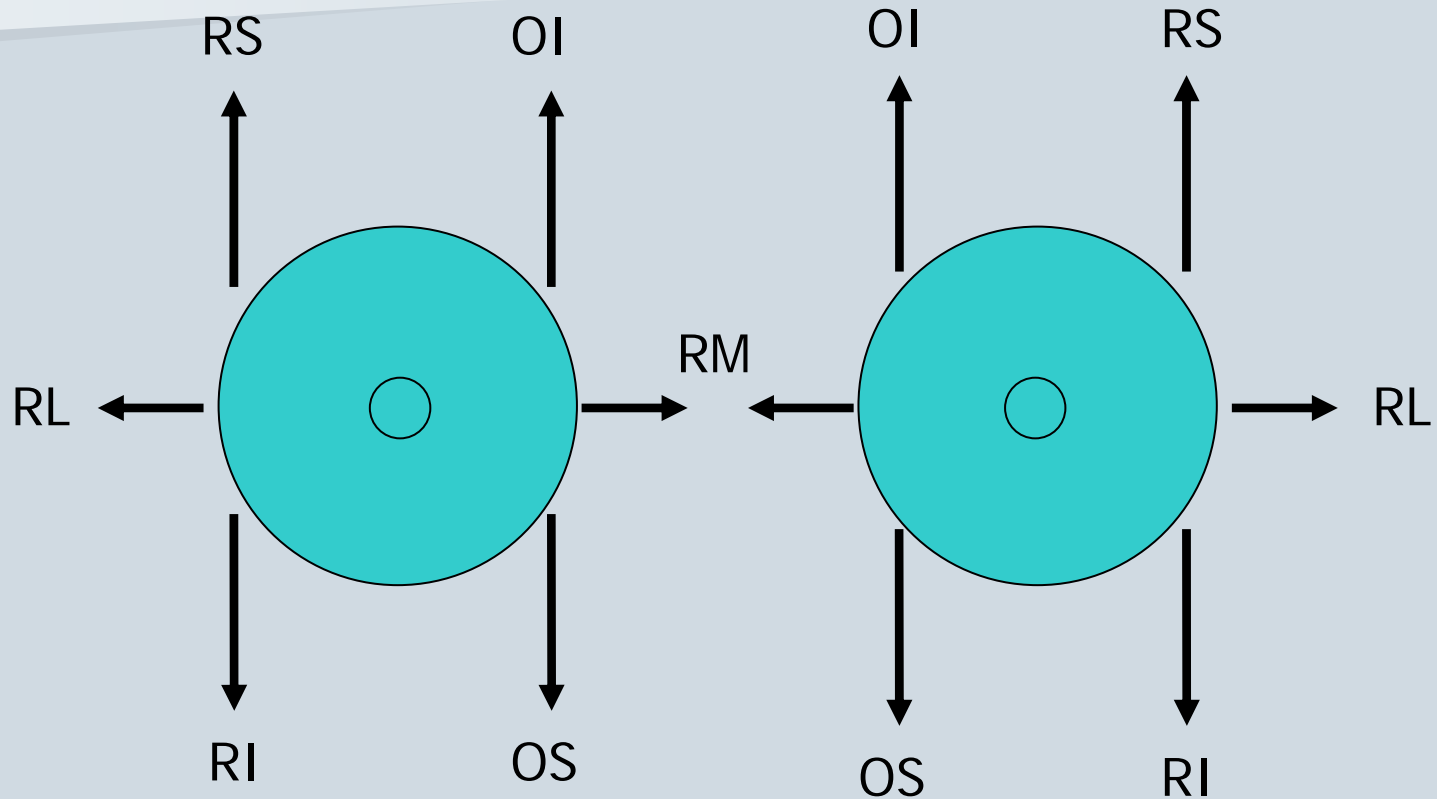
IV - Trocleare

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

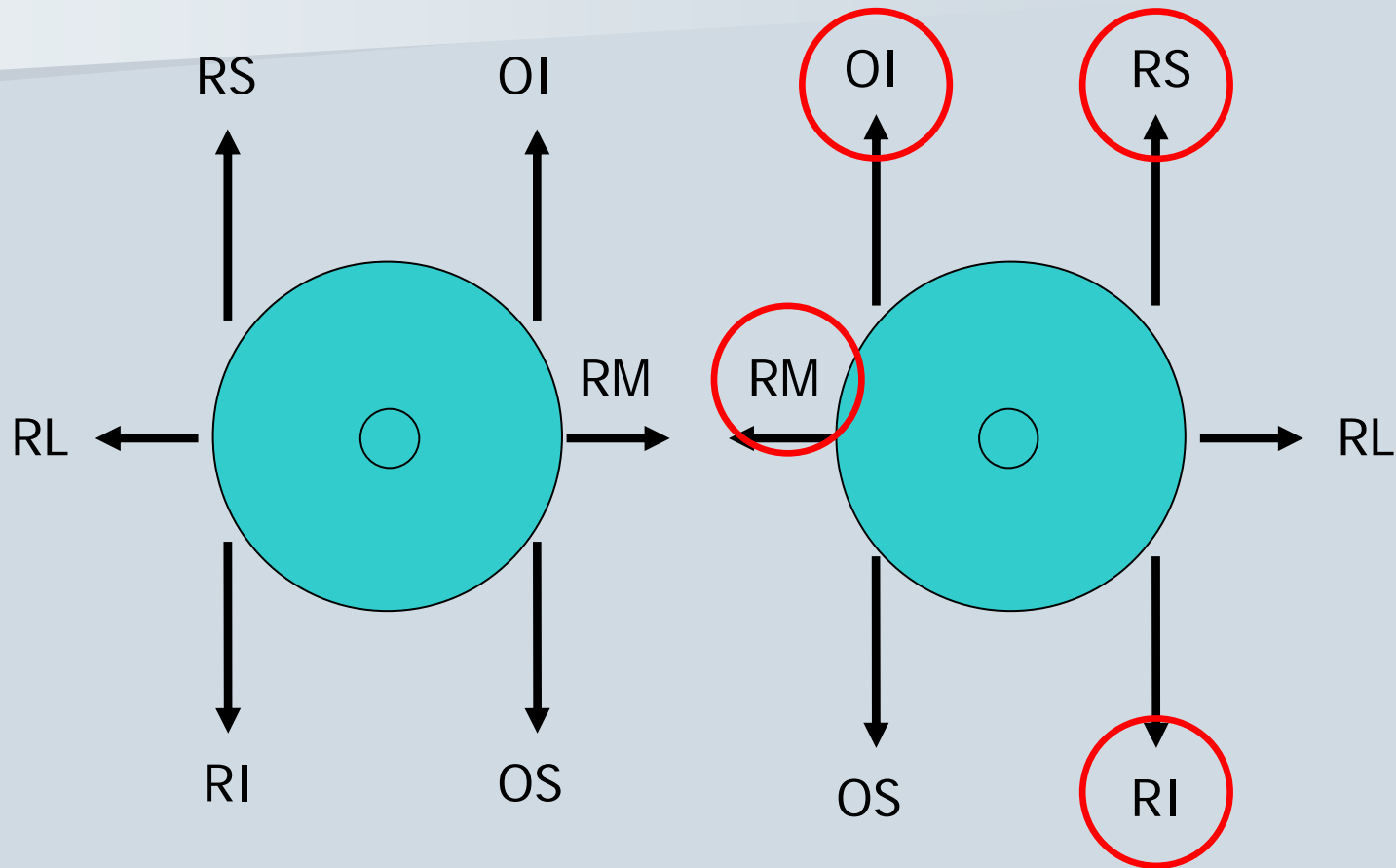
Azione degli oculomotori



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

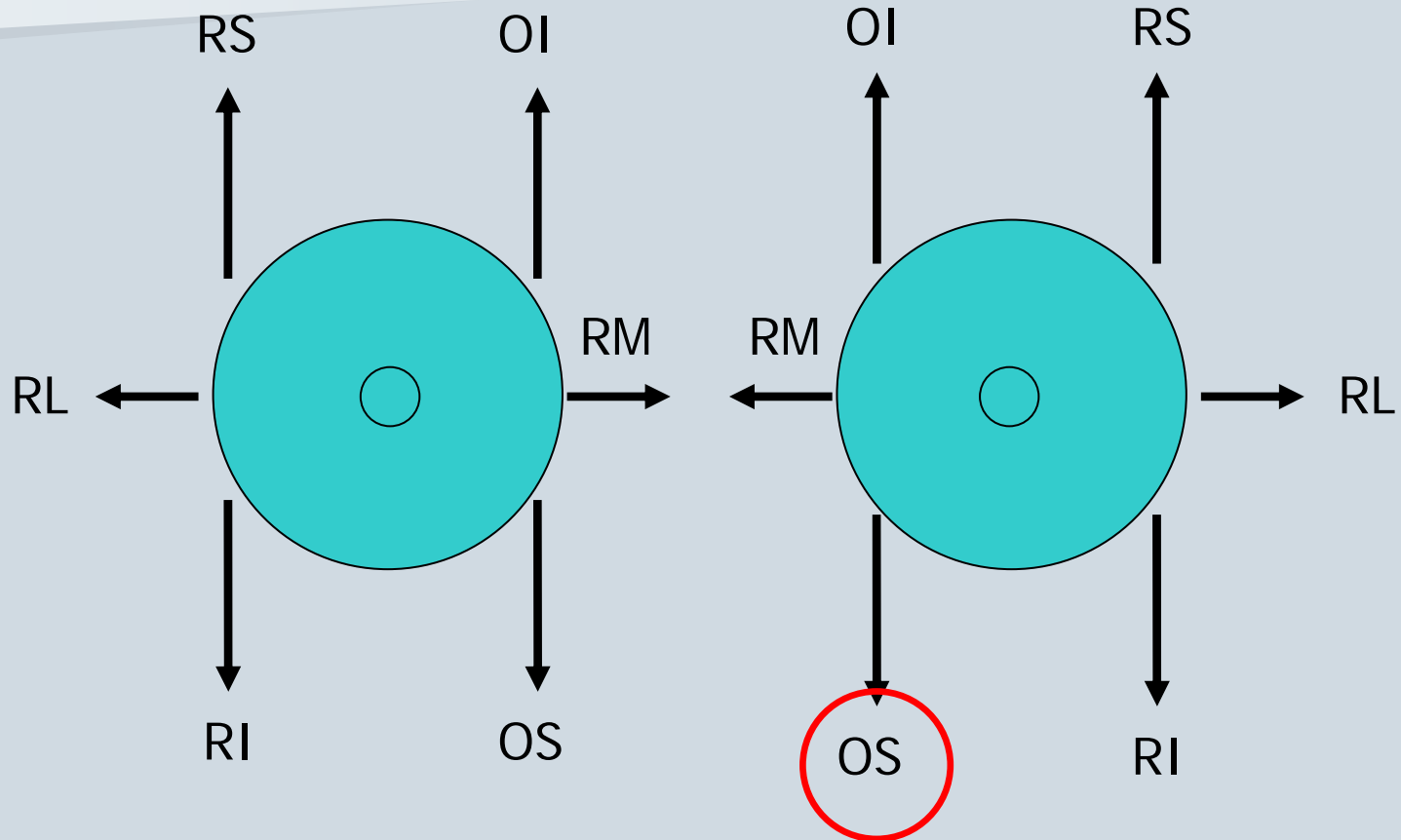
Paralisi dell'oculomotore comune



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

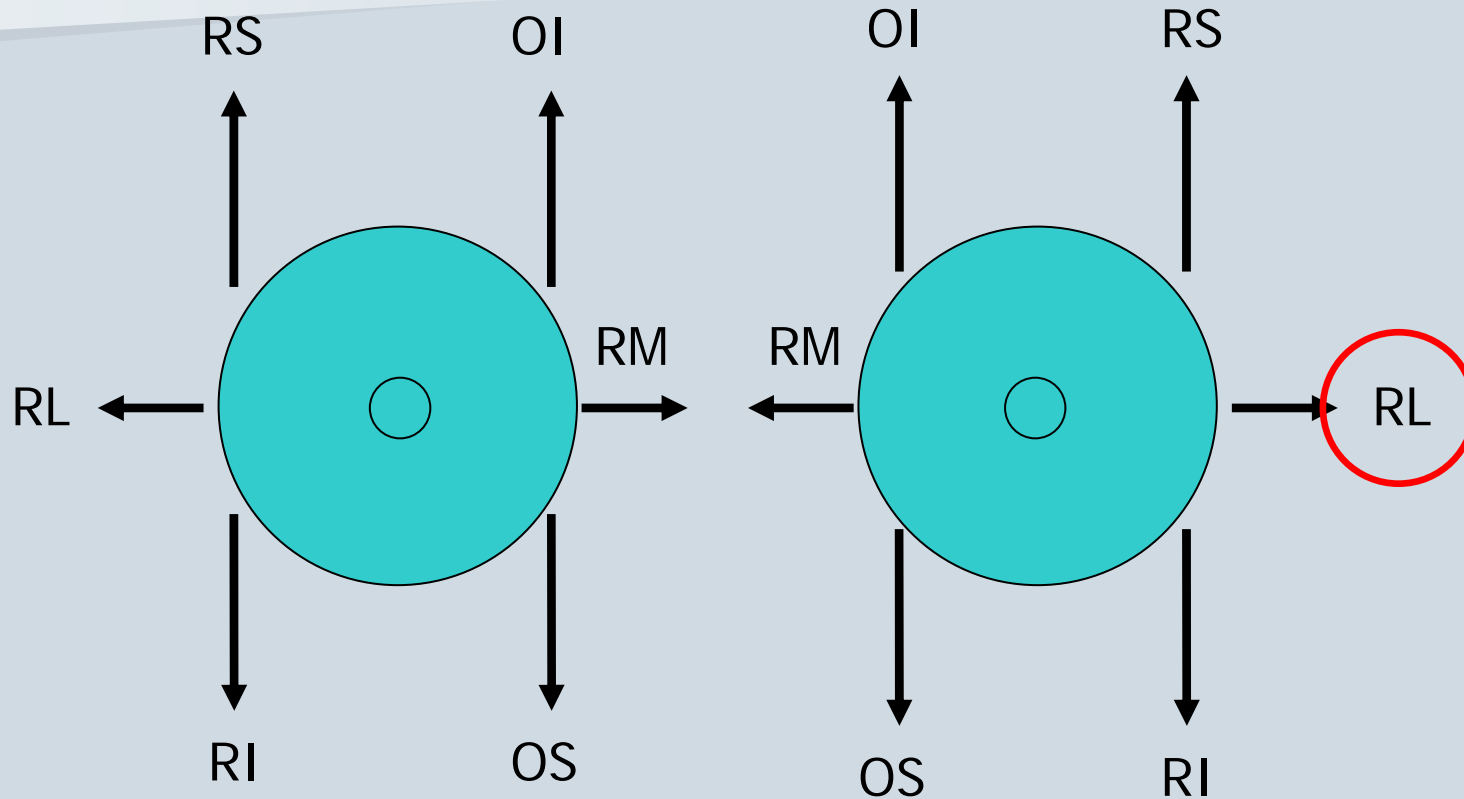
Paralisi del trocleare



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

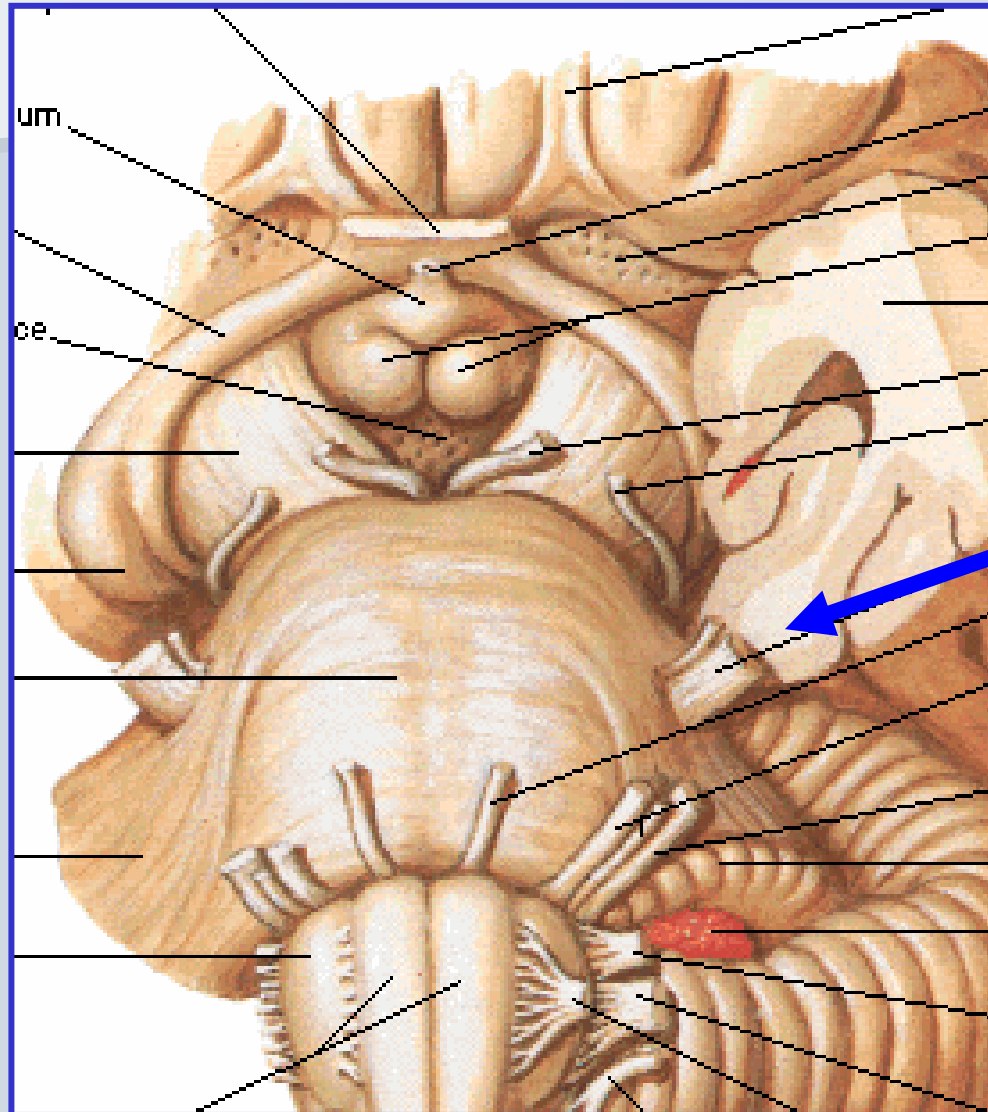
Paralisi dell'abducente



Paralisi dell'abducente

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

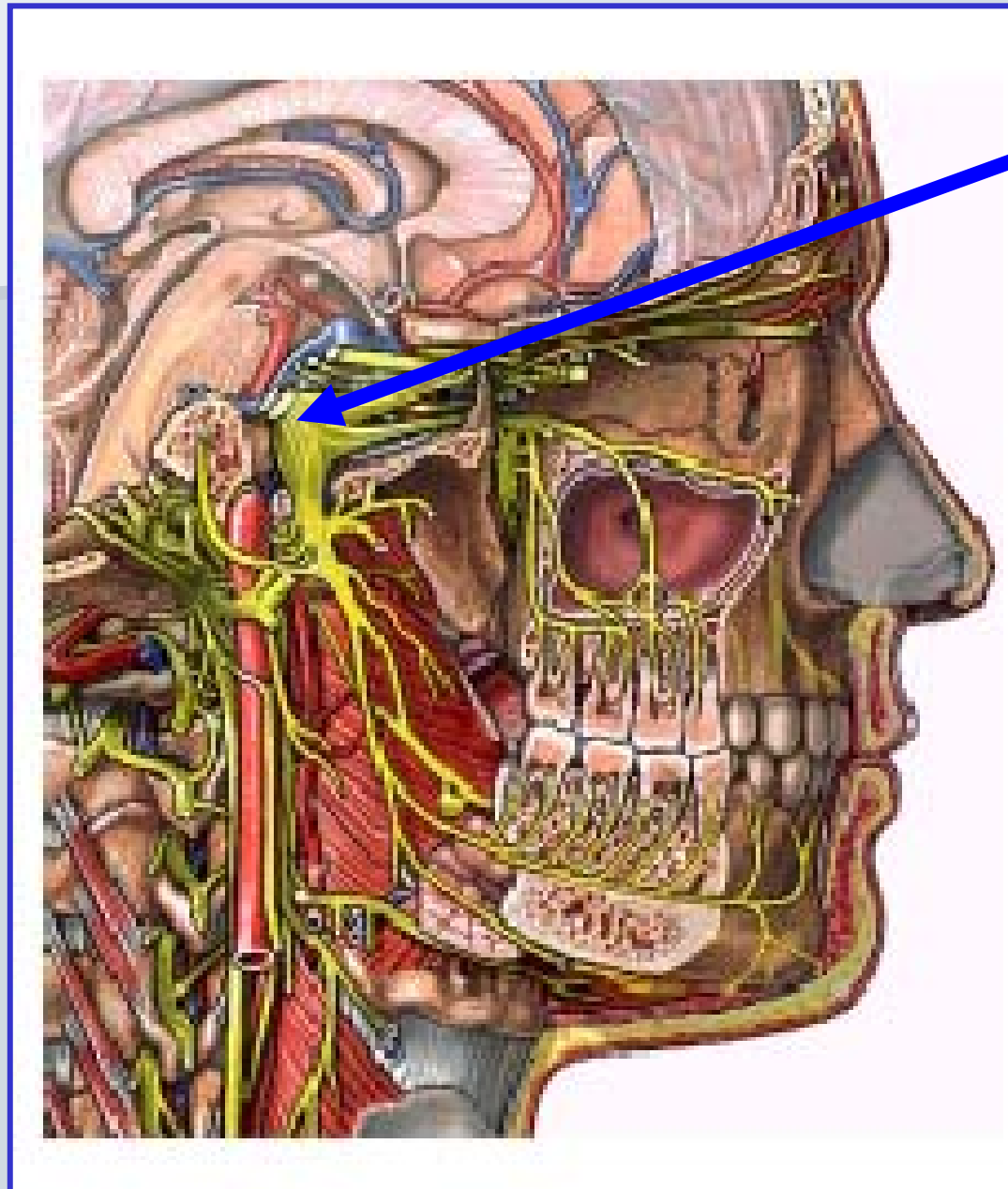
V – nervo trigemino



- Nervo misto sensitivo-motorio

V - Trigemino

- Tre branche: oftalmica, mascellare, mandibolare



Ganglio semilunare
di Gasser

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

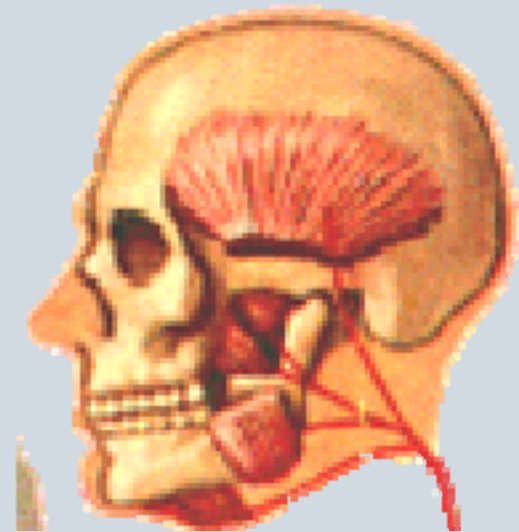
Trigemino sensitivo

- 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



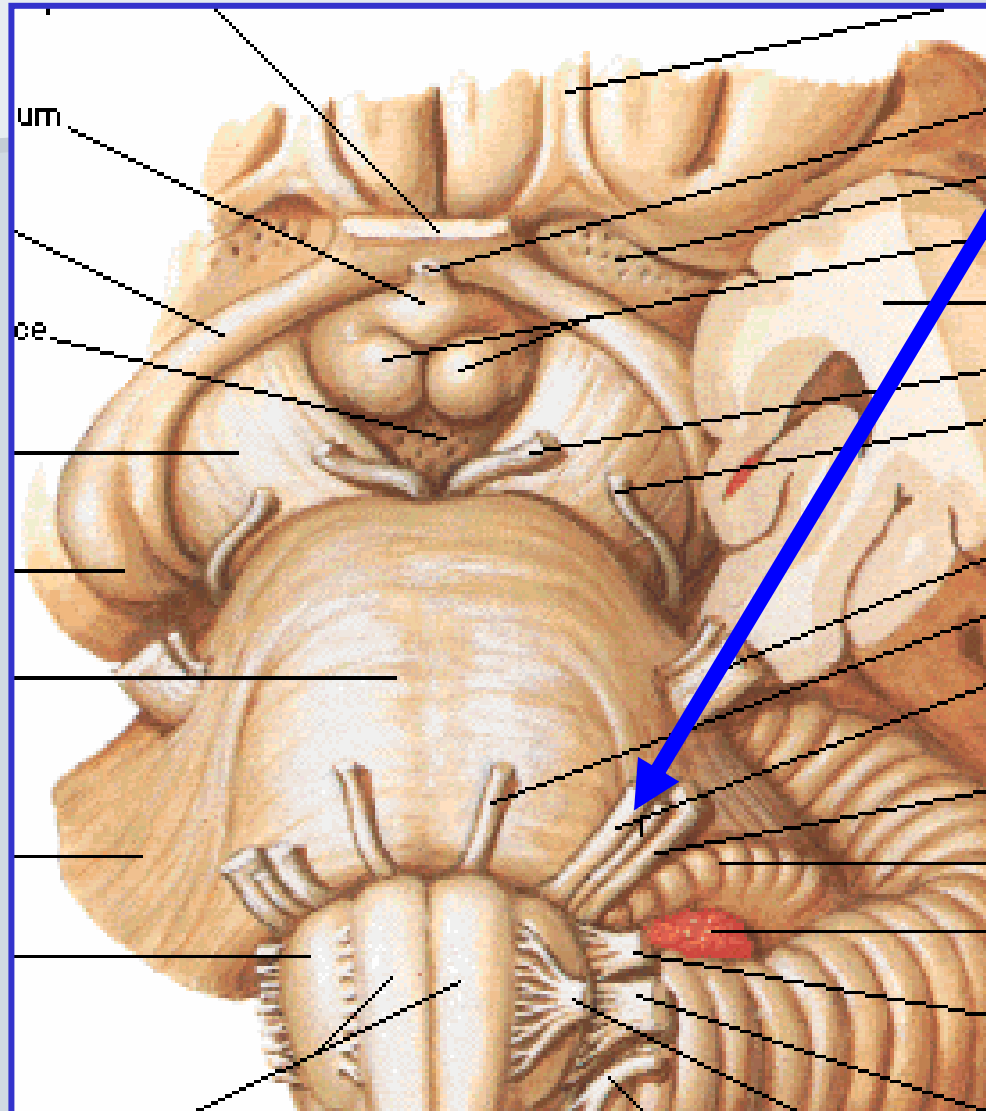
Lesioni del trigemino motorio

- **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

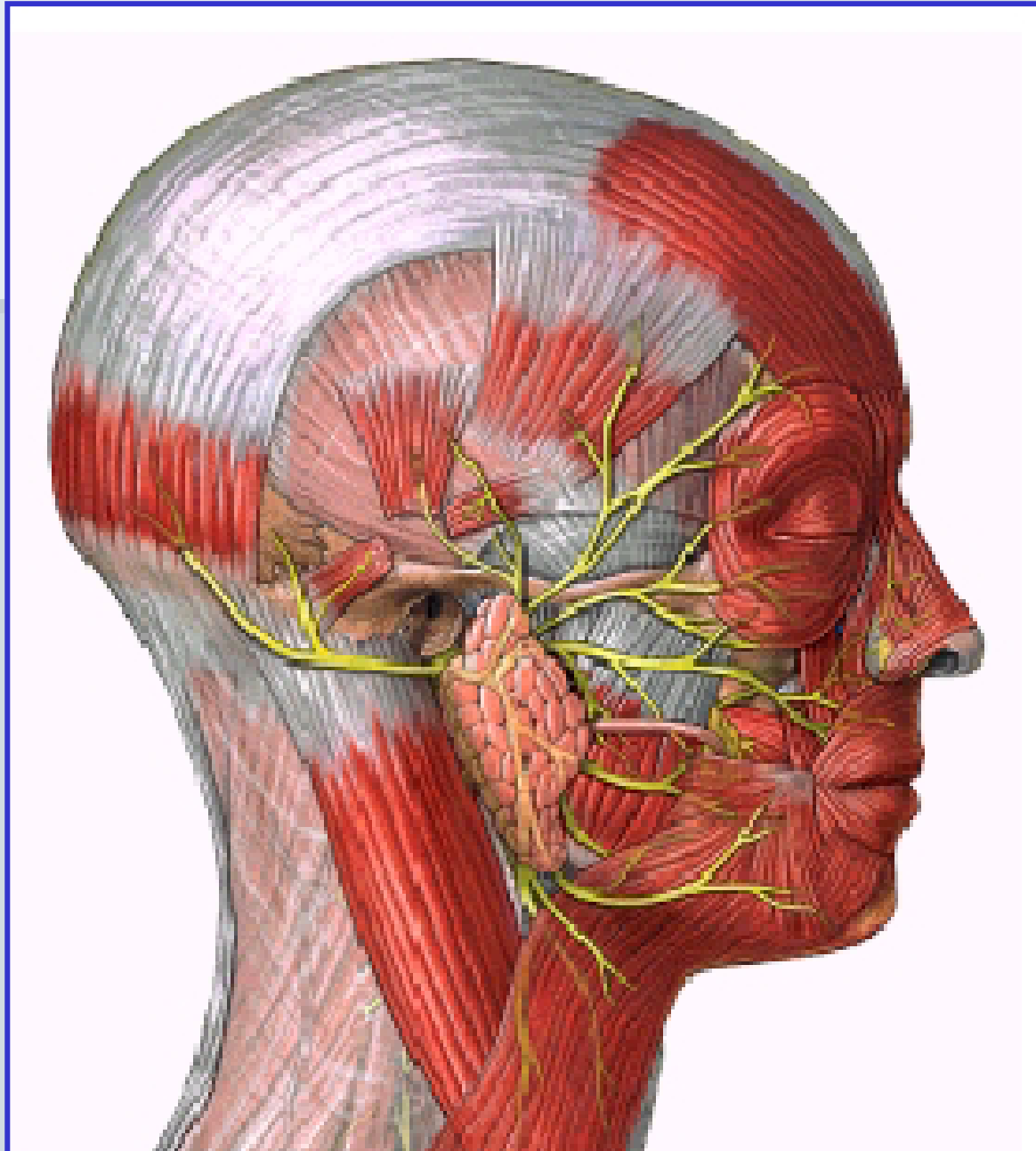
- **Lesioni nucleari:** deficit della sensibilità a cipolla
- **Lesioni del ganglio di Gasser:** anestesia totale omolaterale
- **Lesioni delle branche periferiche:** anestesia nel territorio corrispondente

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:

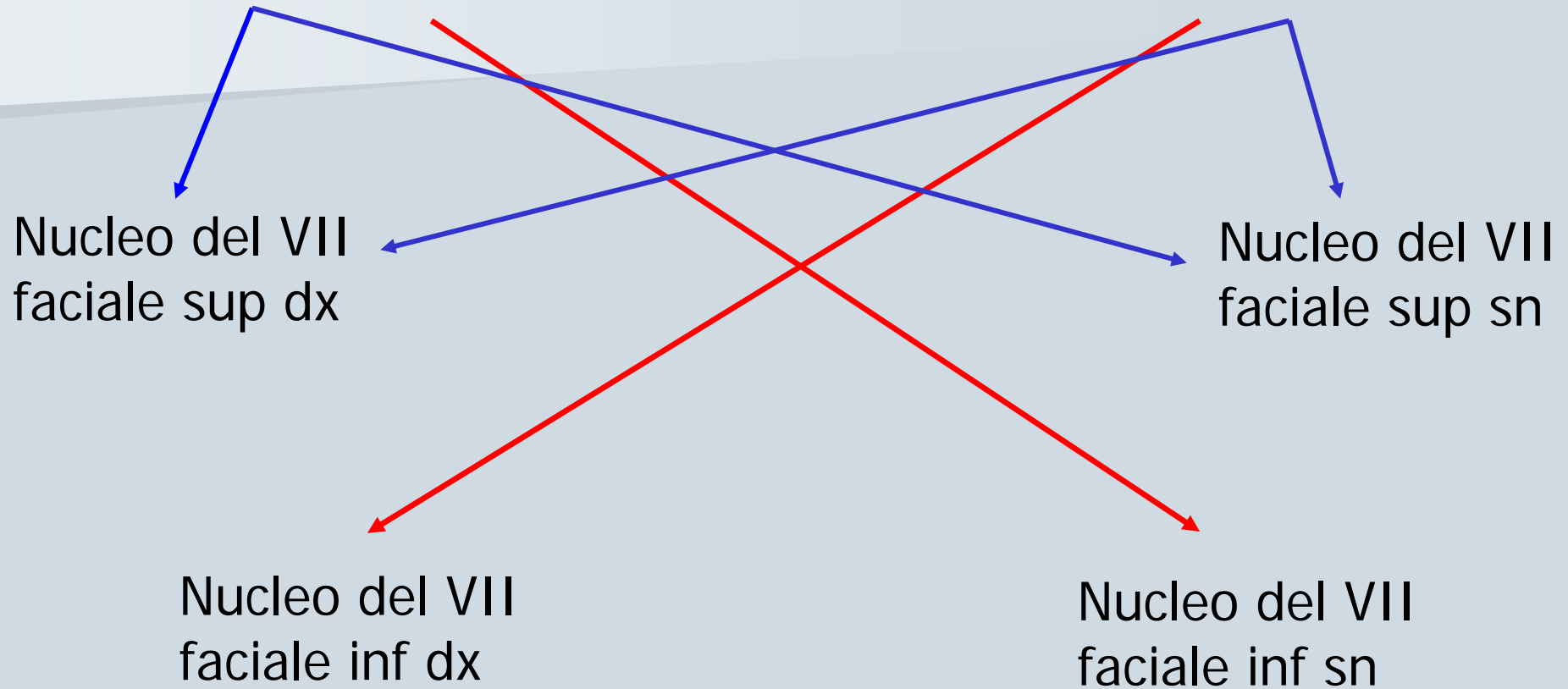
- sensibilità gustativa dei due terzi anteriori della lingua
- secrezione lacrimale e salivare (gh. sottomascellari e sottolinguali)

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



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

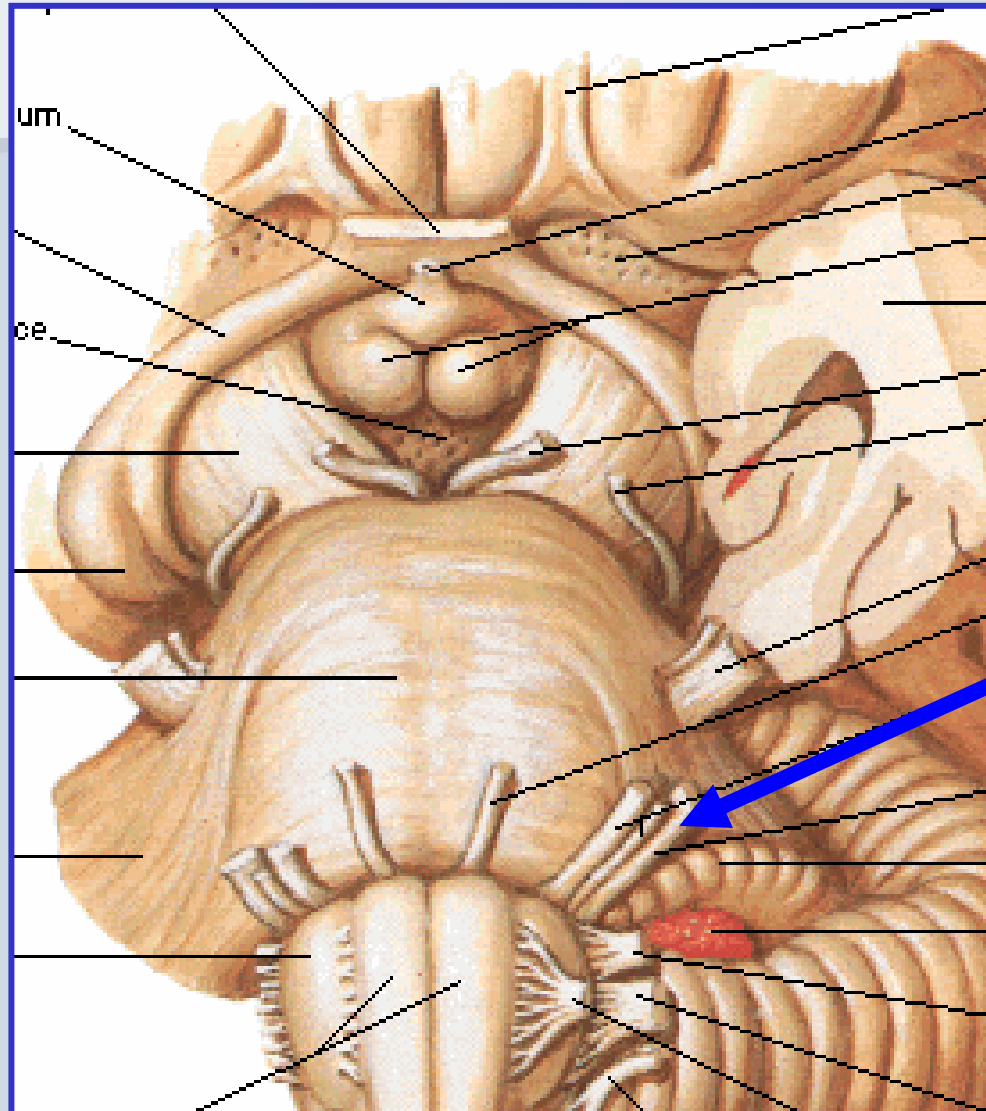
Paralisi periferica del facciale



Paralisi centrale del facciale

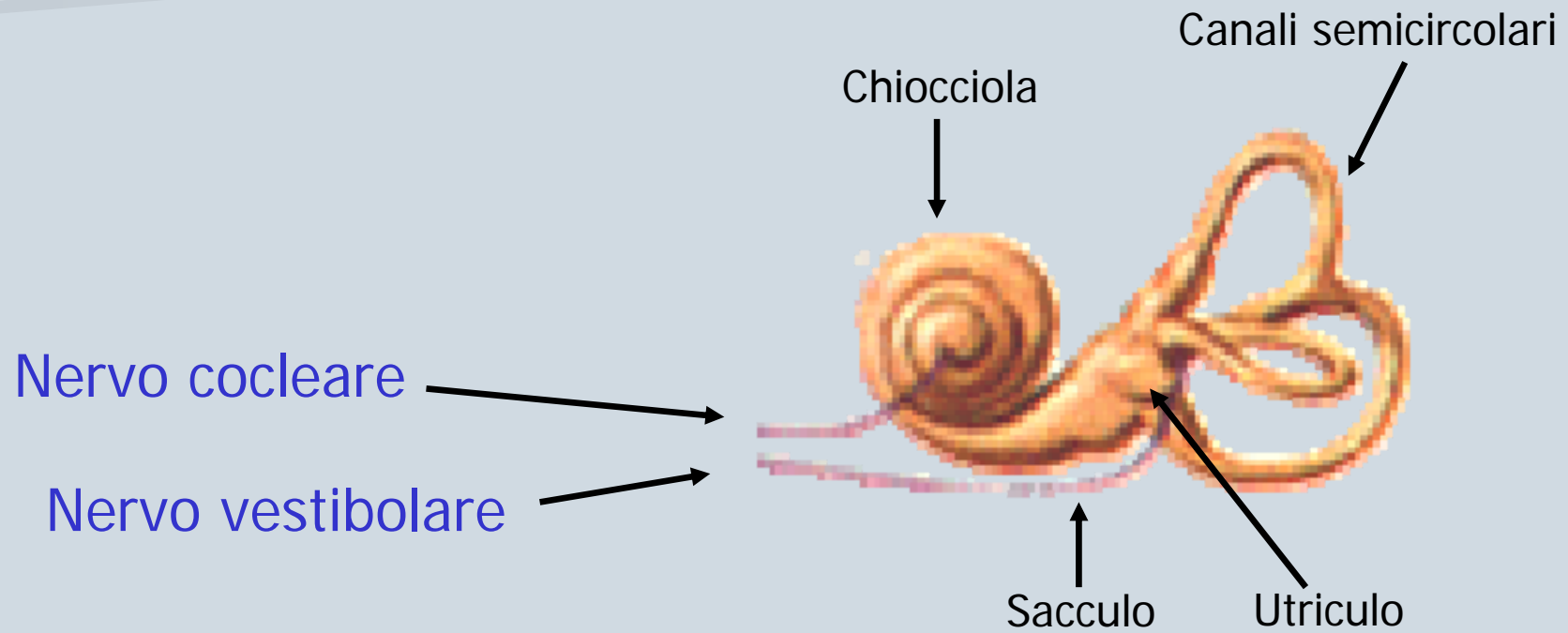


VIII- Nervo cocleo-vestibolare



VIII - cocleo-vestibolare

Organo cocleo-vestibolare



Organo spirale del Corti



Ganglio spirale

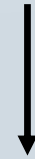


Nervo cocleare

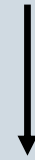


Nuclei cocleari (bulbo)

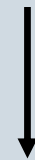
Labirinto membranoso



Ganglio vestibolare



Nervo vestibolare



Nuclei vestibolari (bulbo e ponte)

Sindromi vestibolari

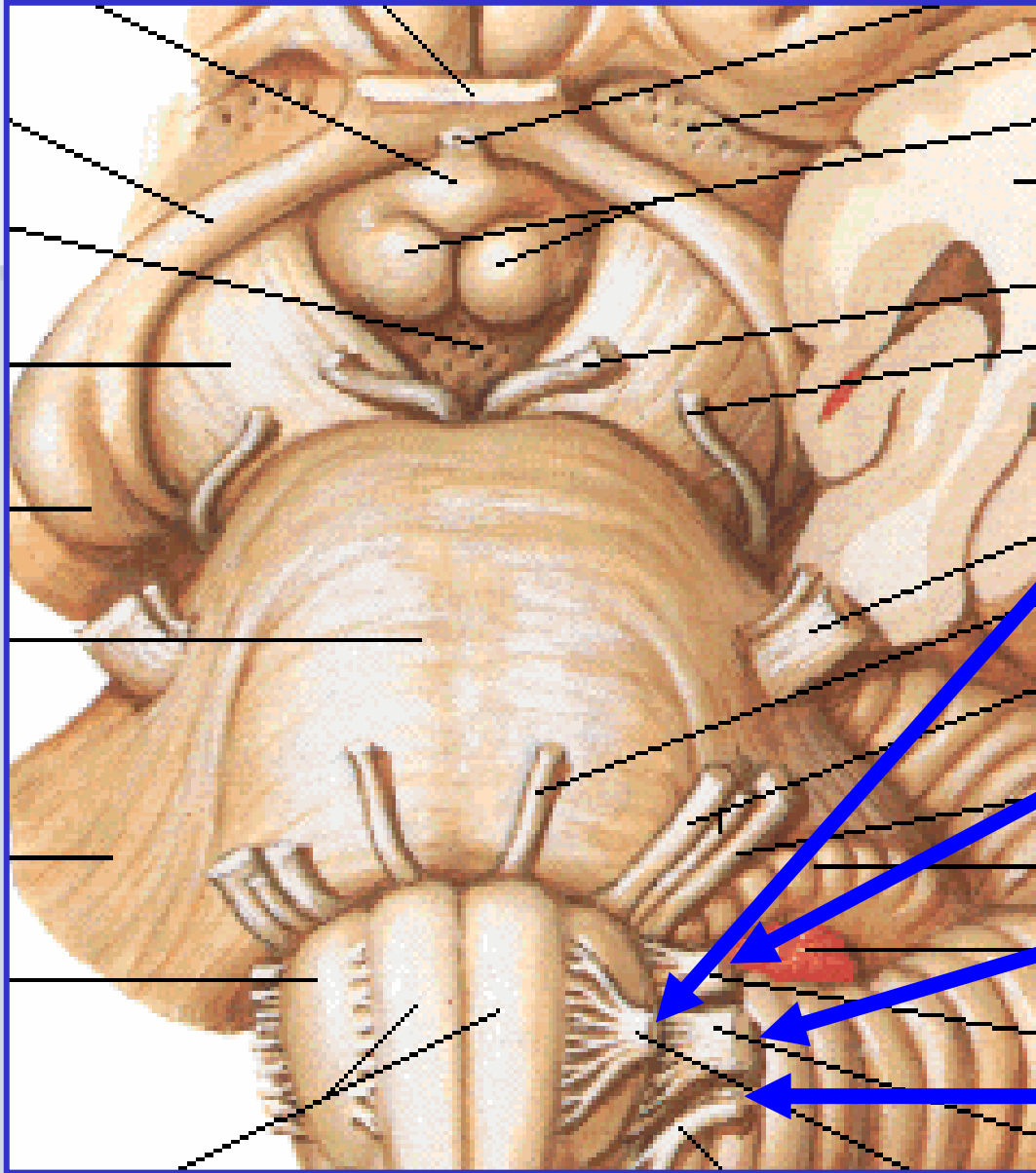
- **Vertigine**: illusione di spostamento del proprio corpo nello spazio, o dell'ambiente rispetto al proprio corpo
- **Nistagmo**: movimenti oculari coniugati, involontari e ritmici (**fase lenta** di allontanamento - **fase rapida** di ritorno)
- **Asimmetrie di posizione** – prova di Romberg, prova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