



Clinica
Neurologica



IL NERVO FACIALE

elisabetta groppo, scuola di specializzazione in neurologia, clinica neurologica

anatomia



- Nervo misto detto anche “n. intermediario-faciale”
- n. faciale propriamente detto = parte motoria
- n. intermediario = parte sensitiva

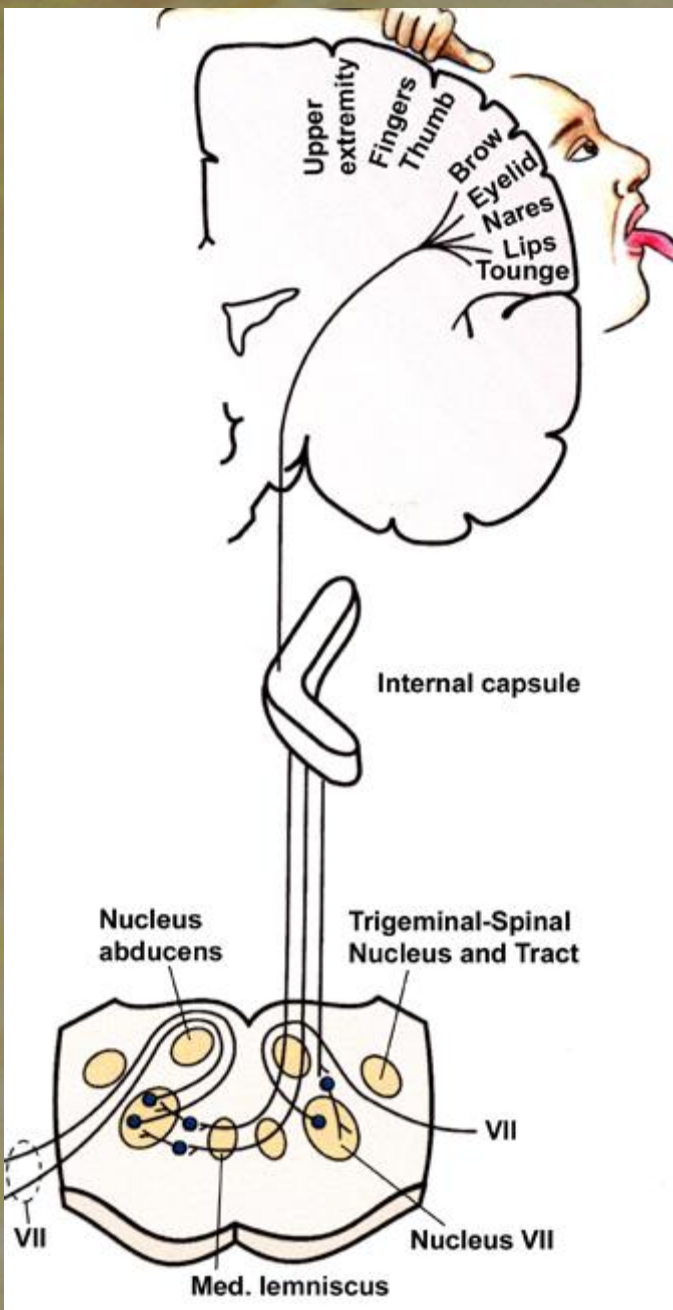
anatomia

-5 tipi di fibre: EVS → muscoli striati (II arco branchiale), EVG → secrezione salivare e lacrimale (componente parasimpatica), AVS → gusto, AVG, ASG → somatoestesi zona di Ramsay Hunt

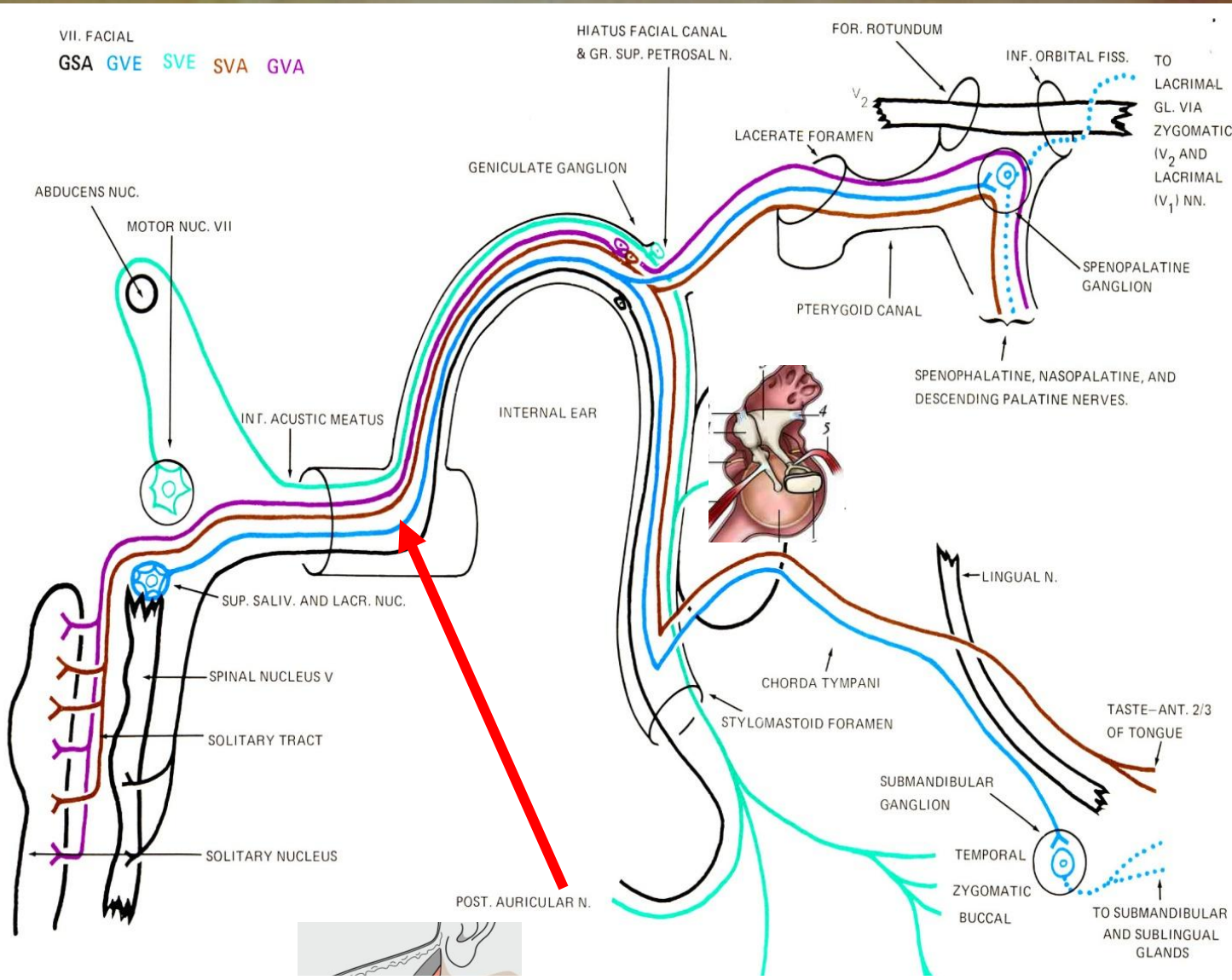
-Nucleo del n. faciale (fVII nc): terzo inferiore ponte, medialmente radice discendente V

-Nuclei n. intermediario (iVII):

- Nucleo del tratto solitario nel bulbo (area gustativa)
- Nucleo salivatorio sup
- Ganglio genicolato



anatomia



Decorso

Intrameatale

Intratimpanico →
n. grande petroso
superficiale

Intralabirintico →
n. per stapedio

Intramastoideo
→ chorda
tympani

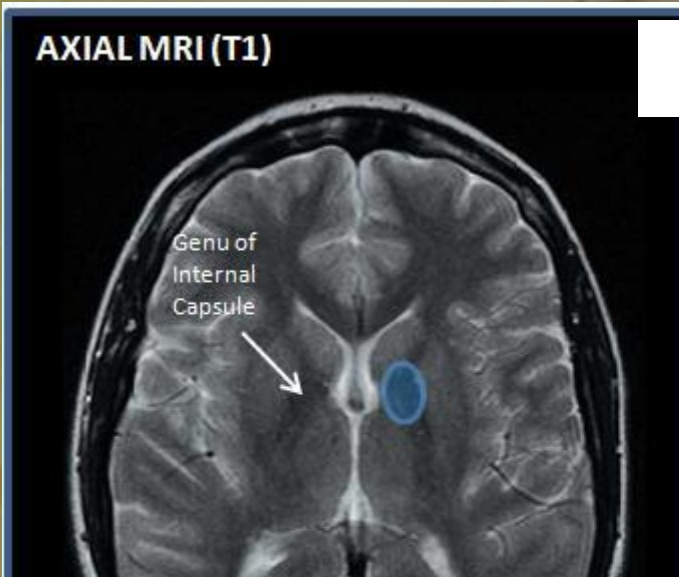
Extracranico (dal
foro
stilomastoideo)

Il nervo faciale-intermediario fuorisce dalla fossa cranica posteriore (FCP) attraverso il meato acustico interno (MAI).

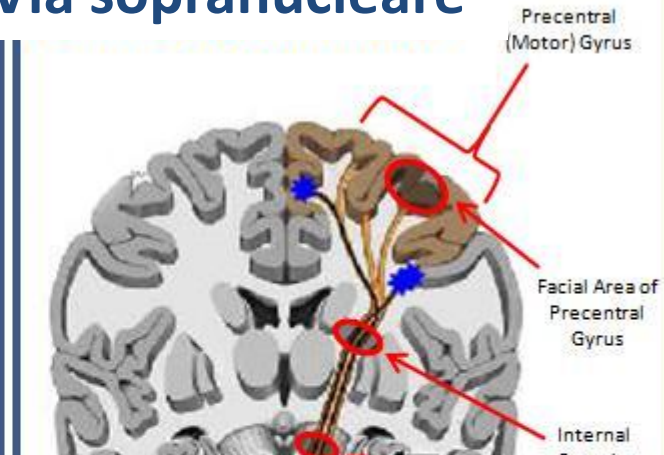


POST BELLY OF DIGASTRIC AND STYLOHYOID MM.

Anatomia-componente motoria VII

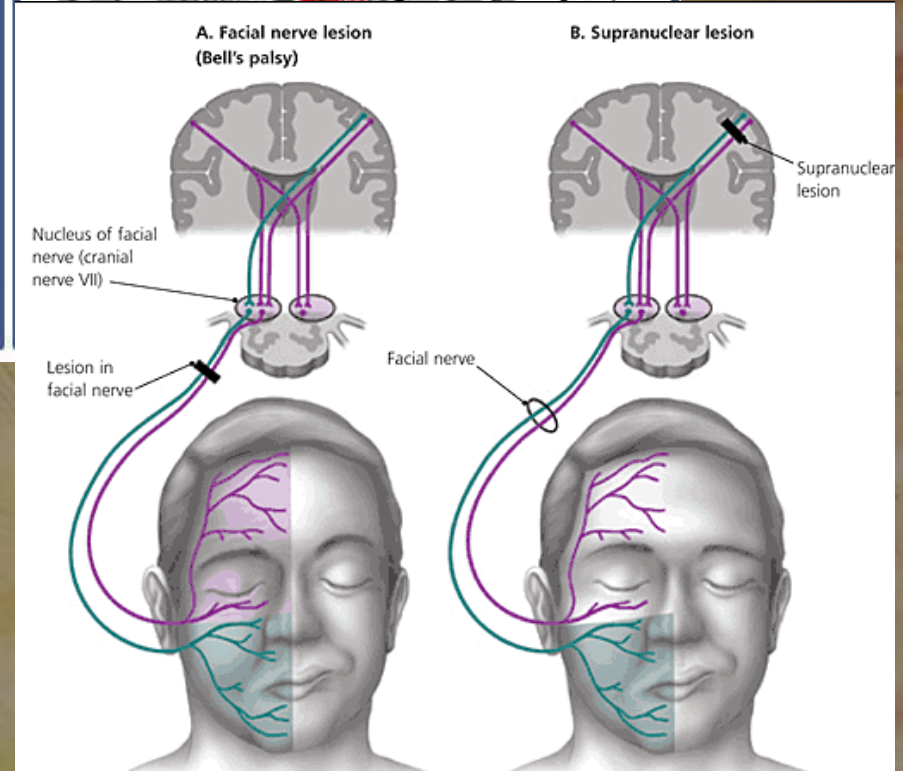


Via sopranucleare

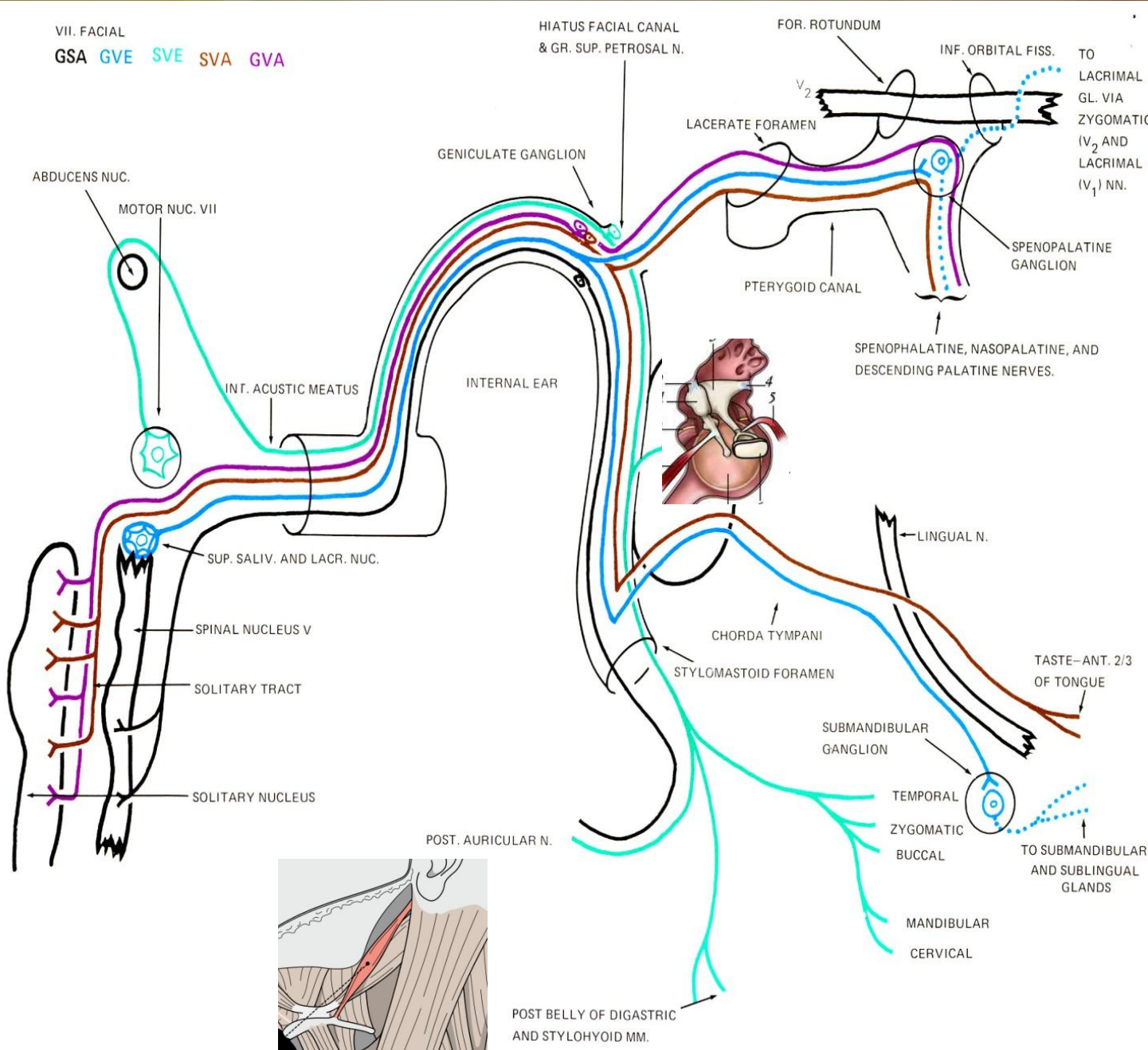


Clinicamente si distingue:

- **Paralisi faciale superiore:** frontale, corrugatore sopracciglio, orbicolare palpebre
- **Paralisi faciale inferiore:** zigomatico, elevatore labbra, orbicolare labbra, buccinatore, risorio, quadrato labbro sup, quadrato mento, platisma



Anatomia-componente motoria



stapedio

auricolare post

stiloideo
(elevazione o.
ioide)

ventre post
digastrico
(elevazione ioide,
abbassamento
mandibola)

pellicciai
(espressione
faciale, mimica,
ammiccamento)

platysma

anatomia

Temporal branches

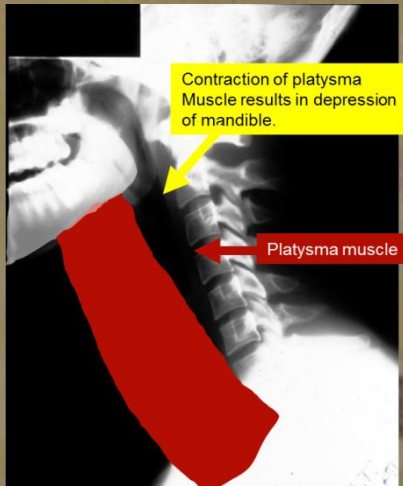
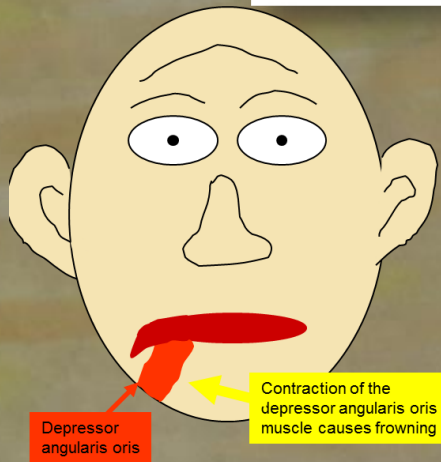
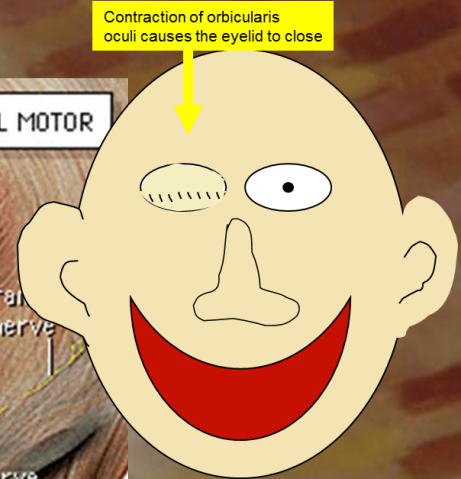
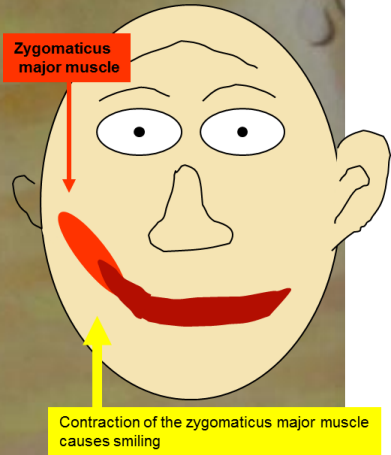
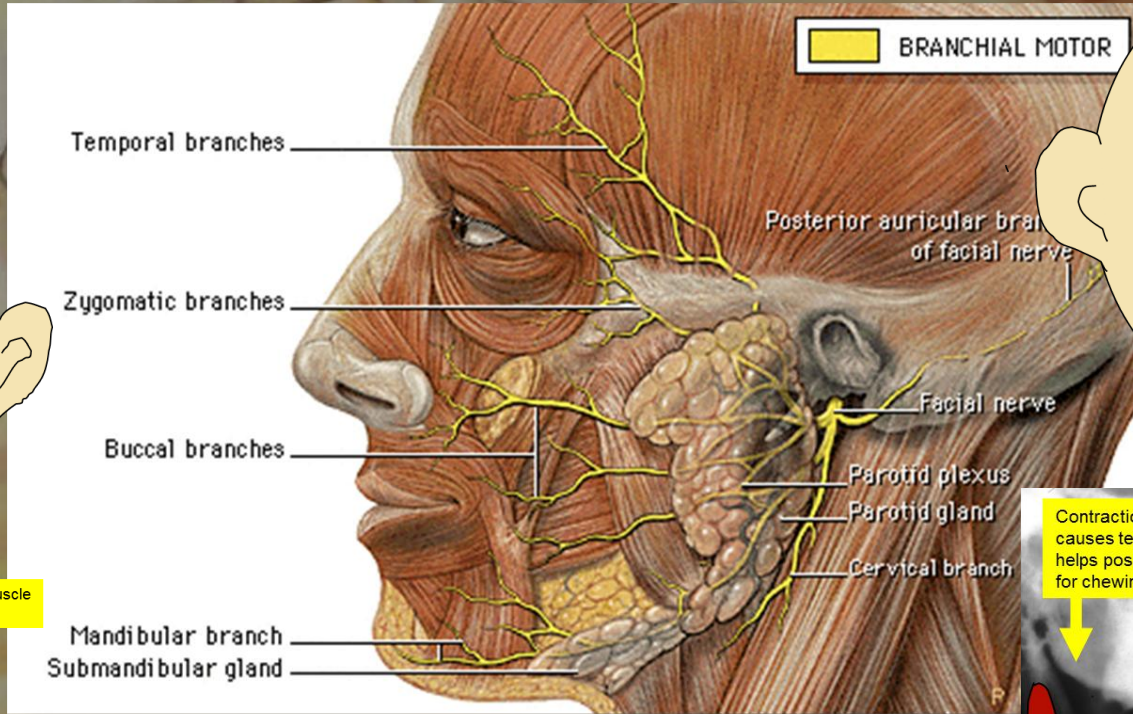
Zygomatic branches

Buccal branches

Mandibular branch
Submandibular gland



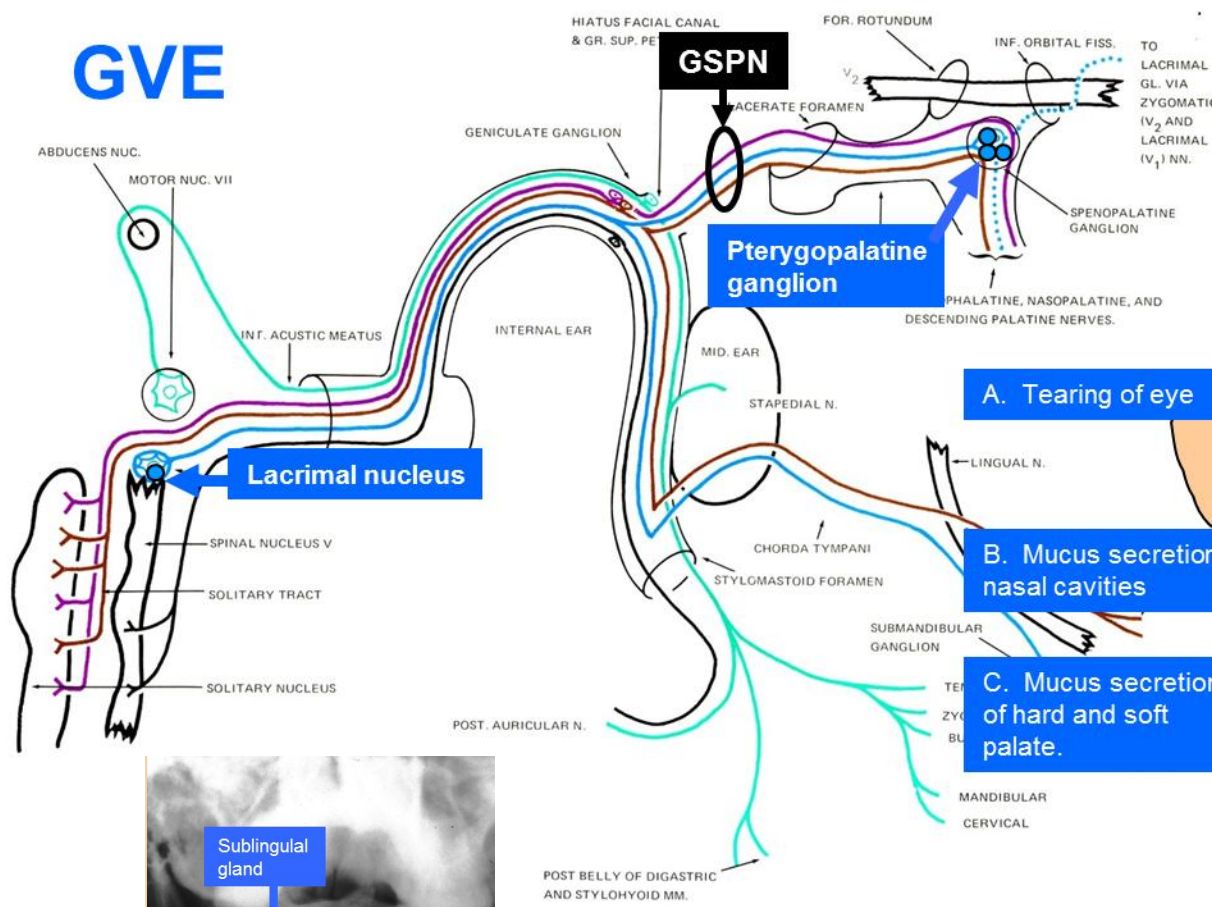
anatomia



Anatomia-componente parasimpatica

SALIVAZIONE E LACRIMAZIONE

GVE

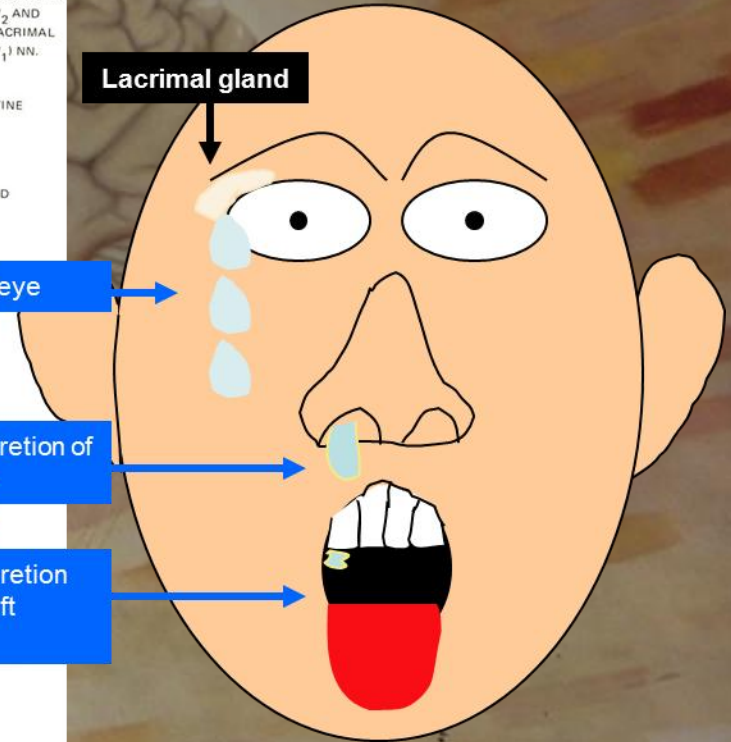
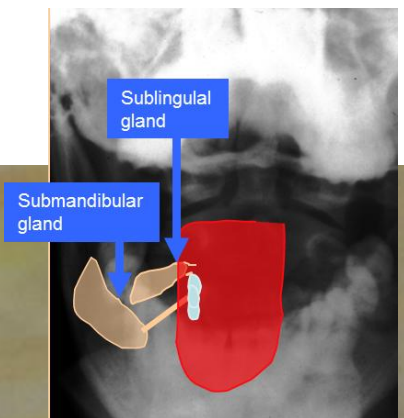


Lacrimal gland

A. Tearing of eye

B. Mucus secretion of nasal cavities

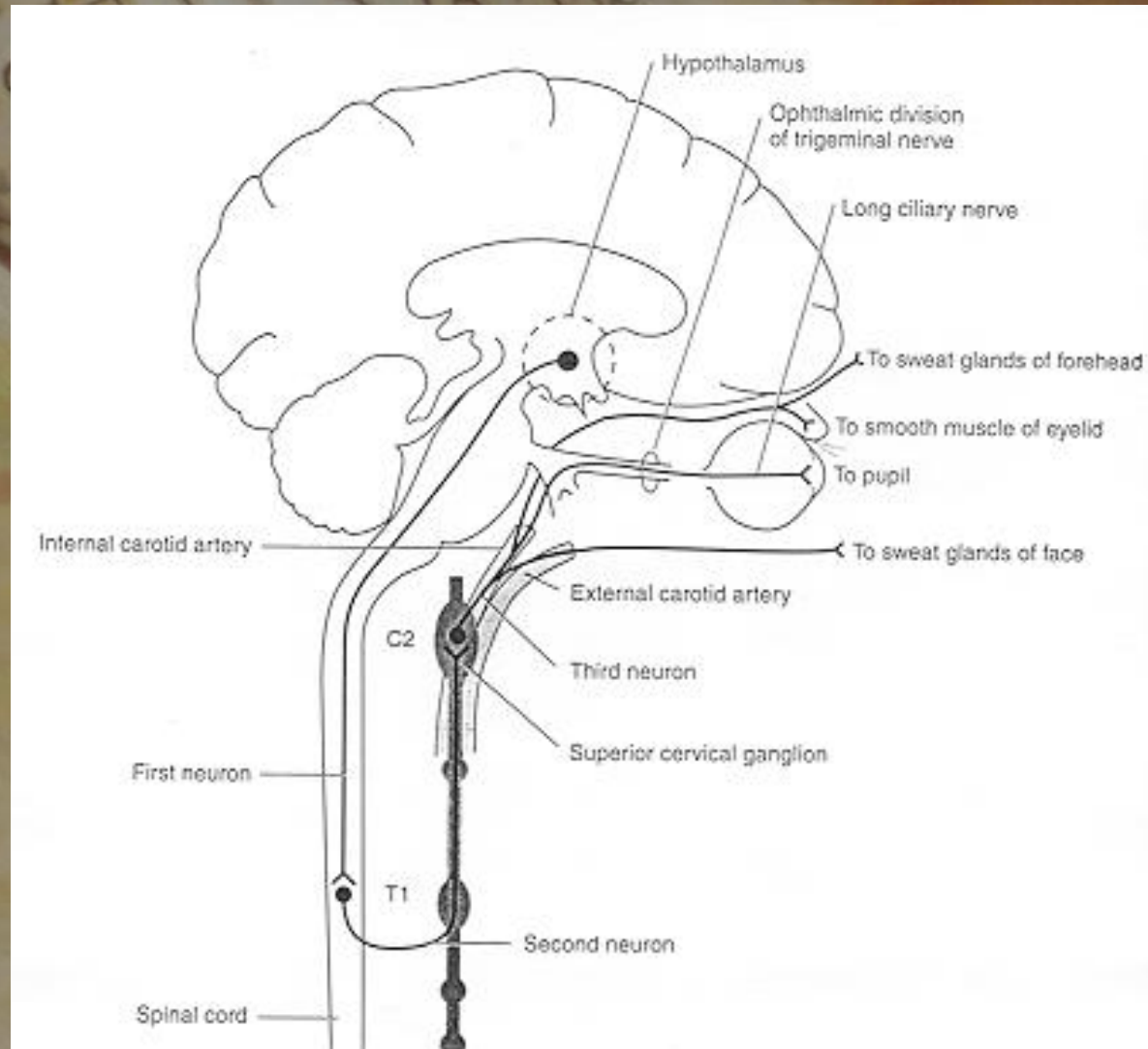
C. Mucus secretion of hard and soft palate.



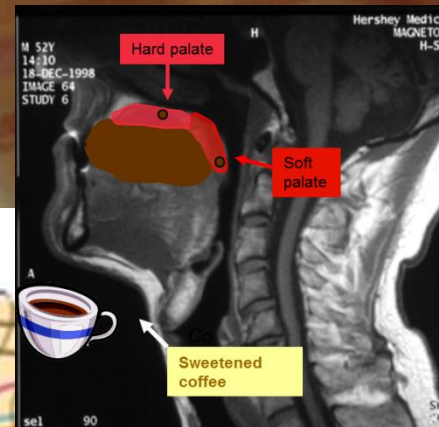
anatomia

SECREZIONE LACRIMALE E SALIVARE COMPONENTE SIMPATICA

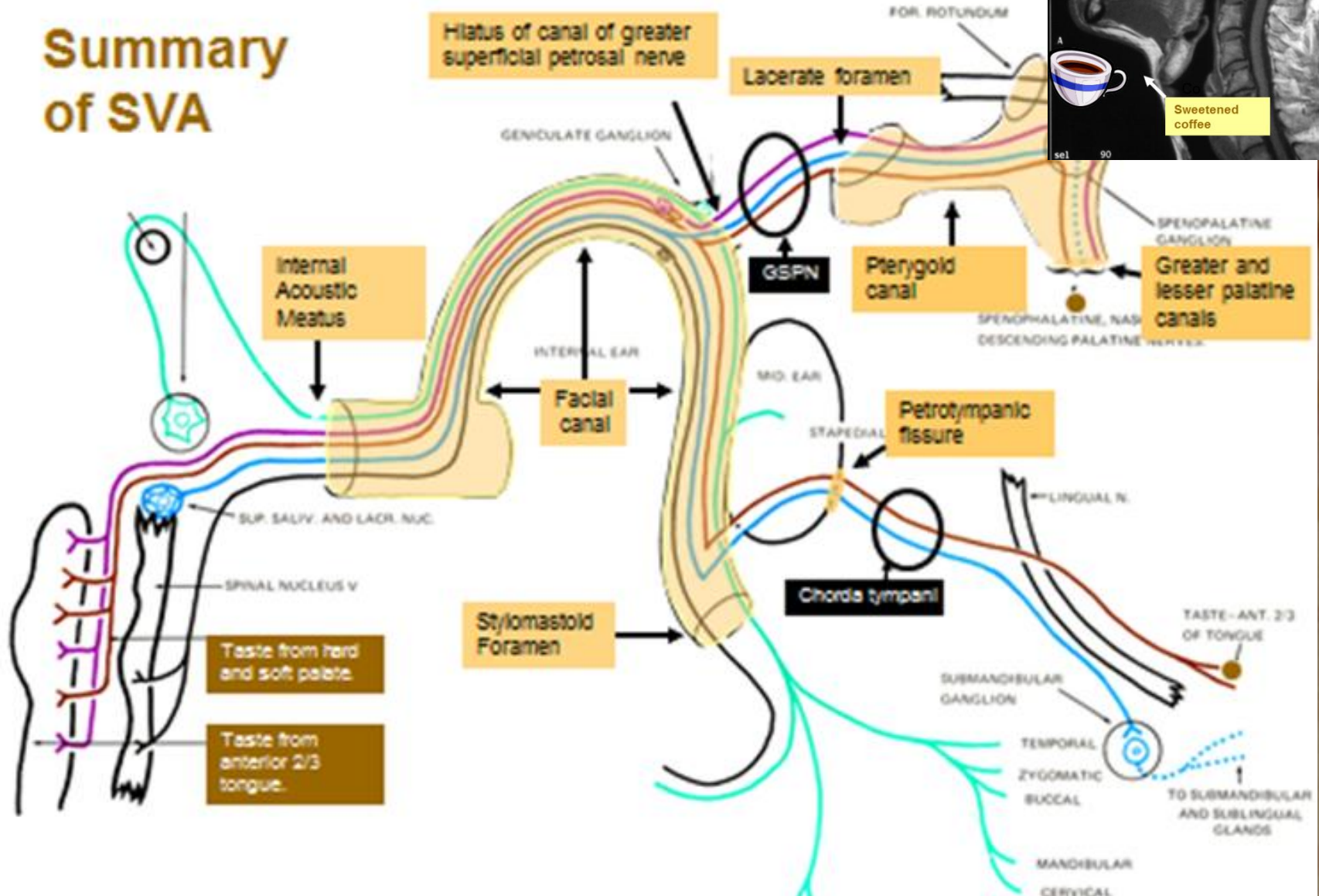
Dai neuroni della
colonna intermedio-
laterale del midollo
spinale; T1-T2
→ Ganglio cervicale
superiore →
Plesso carotico →
ghiandole salivari e
lacrimale:
vasocostrizione e
riduzione secrezione



Anatomia-componente gustativa

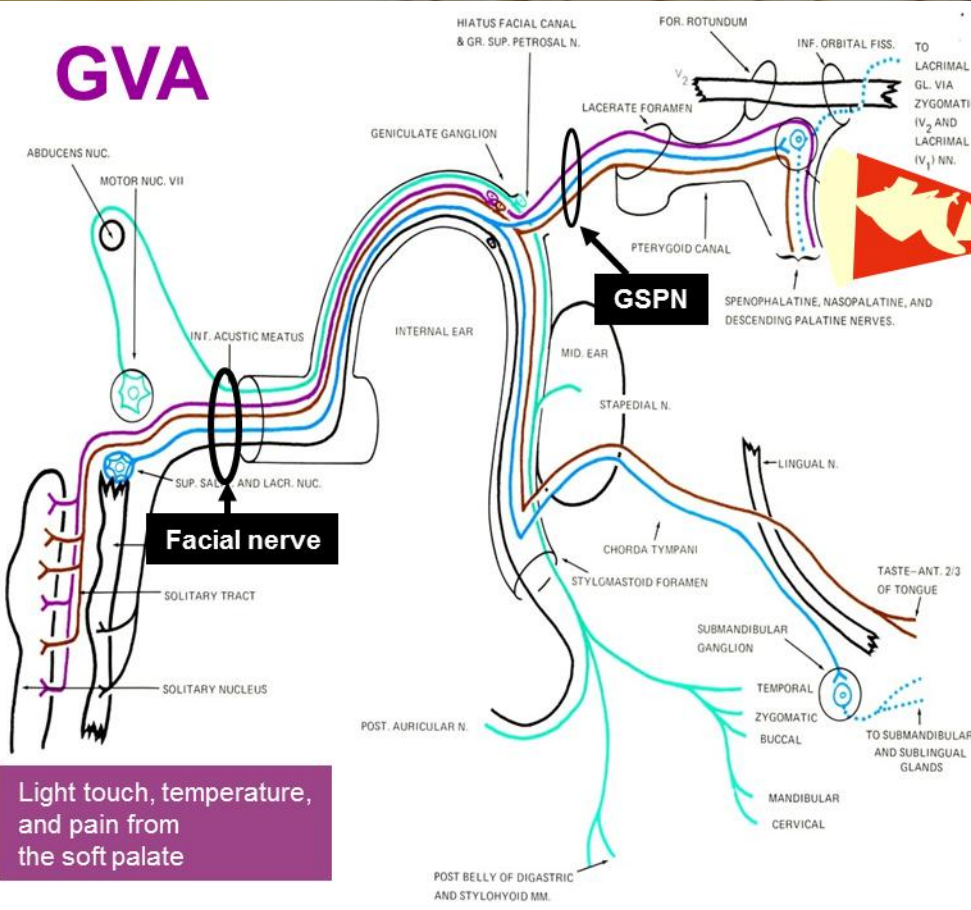


Summary of SVA

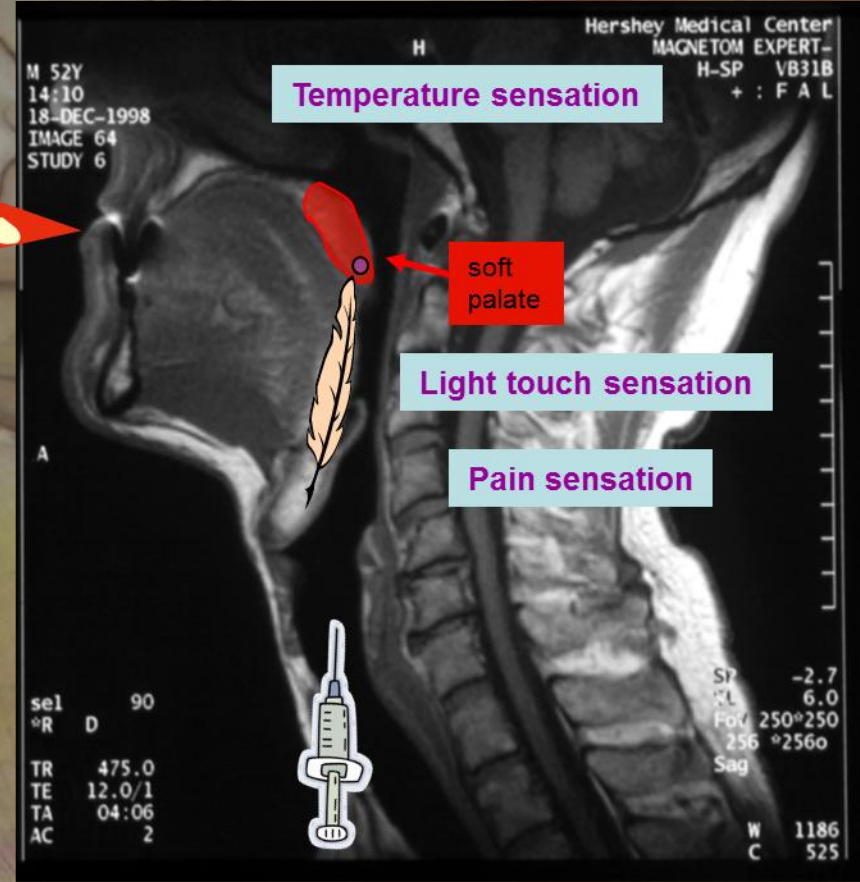


Anatomia-componente sensitiva

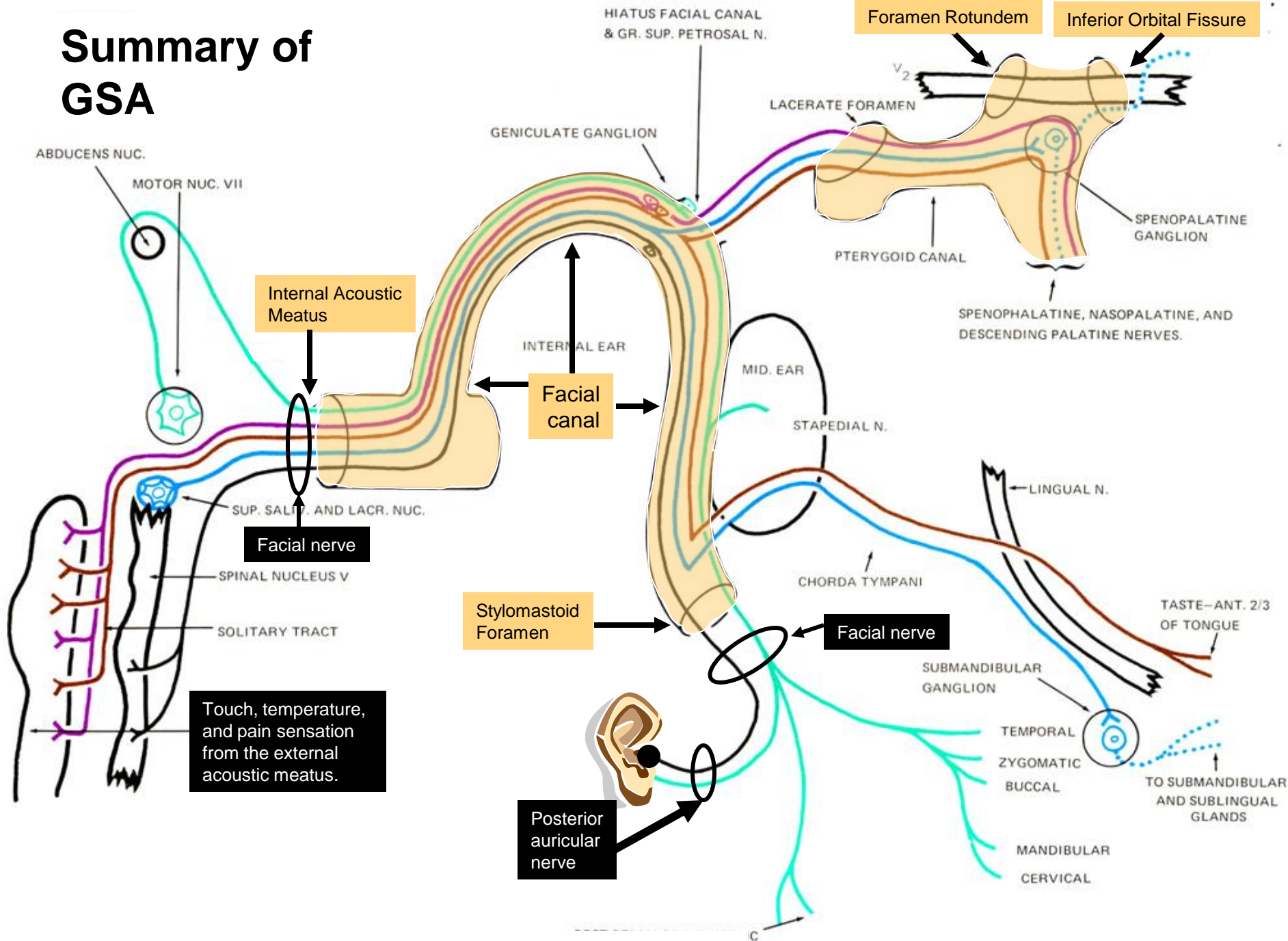
GVA



Light touch, temperature, and pain from the soft palate



Summary of GSA



Birth

Molding

Forceps delivery

Dystrophia myotonica

Mobius syndrome (facial diplegia associated with other cranial nerve deficits)

Trauma

Basal skull fractures

Facial injuries

Penetrating injury to middle ear

Altitude paralysis (barotrauma)

Scuba diving (barotrauma)

Lightning

Neurologic

Opercular syndrome (cortical lesion in facial motor area)

Millard-Gubler syndrome (abducens palsy with contralateral hemiplegia caused by lesion in base of pons involving corticospinal tract)

Infection

External otitis, otitis media

Mastoiditis

Chickenpox, VZV (Ramsey Hunt sd), poliomyelitis (type I), mumps, mononucleosis, HIV

Encephalitis

Leprosy

Influenza

Coxsackievirus

Malaria

Syphilis

Scleroma

Tuberculosis

Botulism

Acute hemorrhagic conjunctivitis (enterovirus 70)

Gnathostomiasis

Mucormycosis

Lyme disease

Cat scratch

Neoplastic

Benign lesions of parotid

Cholesteatoma

Seventh nerve tumor

Glomus jugulare tumor

Leukemia

Meningioma

Hemangioblastoma

Sarcoma

Carcinoma (invading or metastatic)

Anomalous sigmoid sinus

Carotid artery aneurysm

Hemangioma of tympanum

Hydradenoma (external canal)

Facial nerve tumor (cylindroma)

Schwannoma

Teratoma

Hand-Schüller-Christian disease

Fibrous dysplasia

Neurofibromatosis II

Toxic

Thalidomide (Miehlke syndrome, cranial nerves VI and VII with congenital malformed external ears and deafness)

Ethylene glycol

Alcoholism

Arsenic intoxication

Tetanus

Diphtheria

Carbon monoxide

Metabolic

Diabetes mellitus

Hyperthyroidism

Pregnancy

Hypertension

Acute porphyria

Vitamin A deficiency

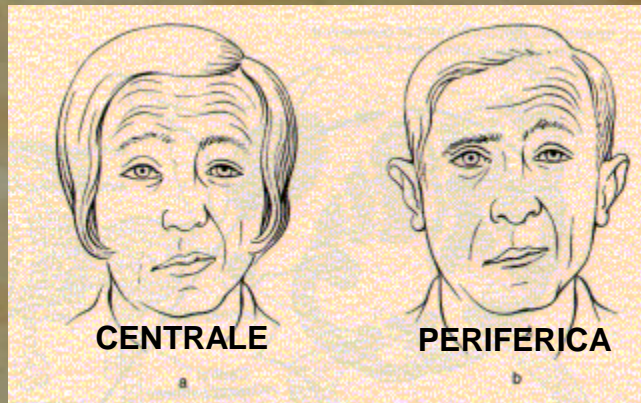
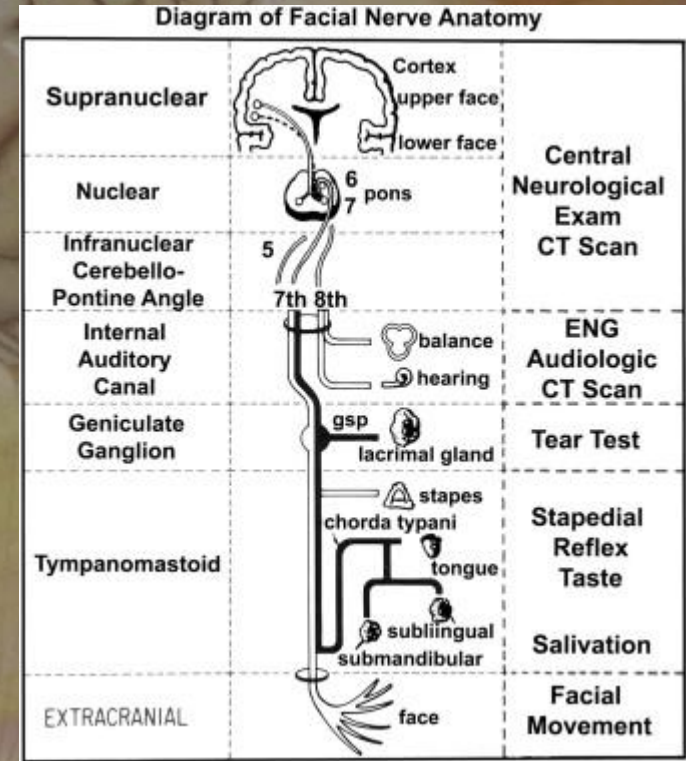
Esame obiettivo - sintomatologia da lesione VII

Esame clinico:

-Corrugare la fronte (→frontale), chiusura OO (→orbicolare), sorridere, fischiare, soffiare (→buccinatore, orbicolare labbra, zigomatico): asimmetrie dx-sx/distretto sup-inf;

Esami strumentali/di laboratorio:

- Riflesso stapediale
- Blink reflex
- TC/RM
- EMG-ENG/PEM
- Test di Schirmer (funzione lacrimale)
- UPSIT (funzione gustativa 2/3 anteriori)

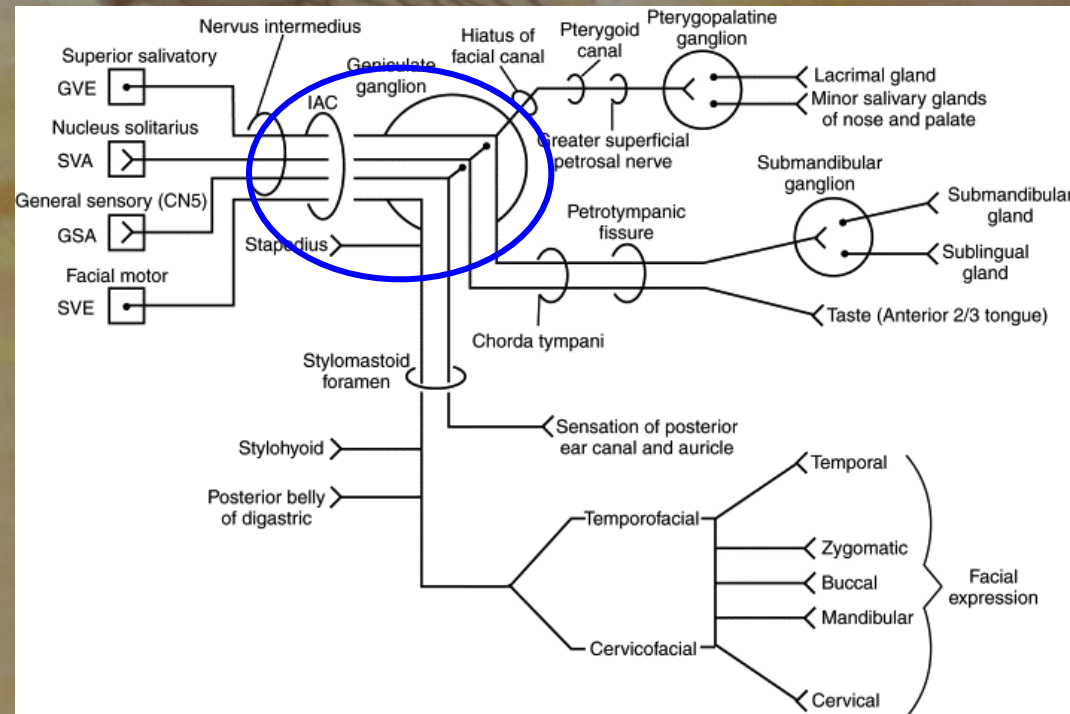
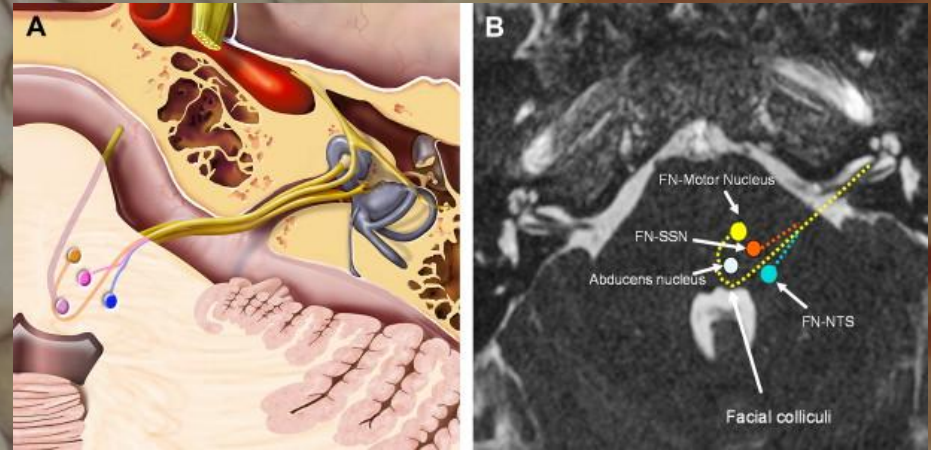


Diagnosi di sede

- Lesione isolata del *nucleo motorio* (+ fibre viciniori intrassiali) del VII è rara, di regola associata alla compromissione di altri nervi cranici (VI paio) e di altre strutture intrapontine, senza turbe del gusto. Da lesioni vascolari ischemiche, processi espansivi tumorali, sclerosi a placche e sarcoidosi.

- Lesioni del nervo nella cavità cranica: altri segni associati (es. sd dell'angolo ponto-cerebellare).

- Lesioni tra il foro acustico interno ed il ganglio genicolato: deficit motorio + disfunzione VIII + disturbi del gusto e della secrezione lacrimale e salivare.

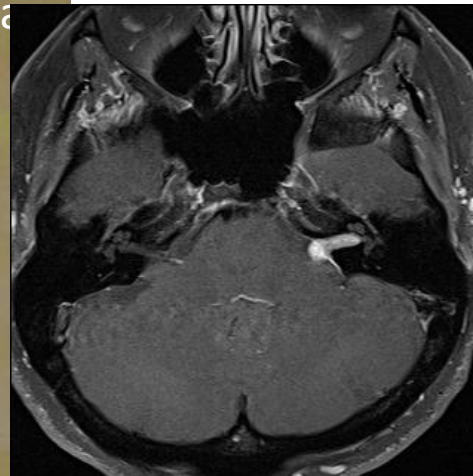
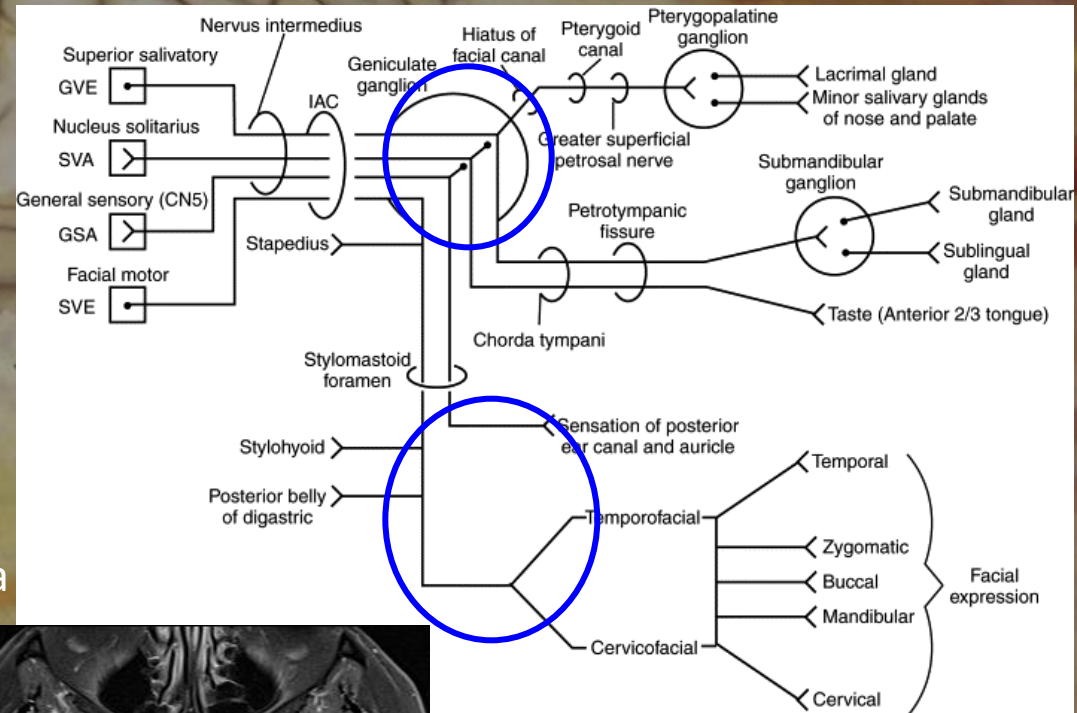


Diagnosi di sede

-Lesioni del **canale del faciale**:
disturbi del gusto e della secrezione
salivare esistono a seconda che
lesione prima o dopo il distacco della
corda del timpano.

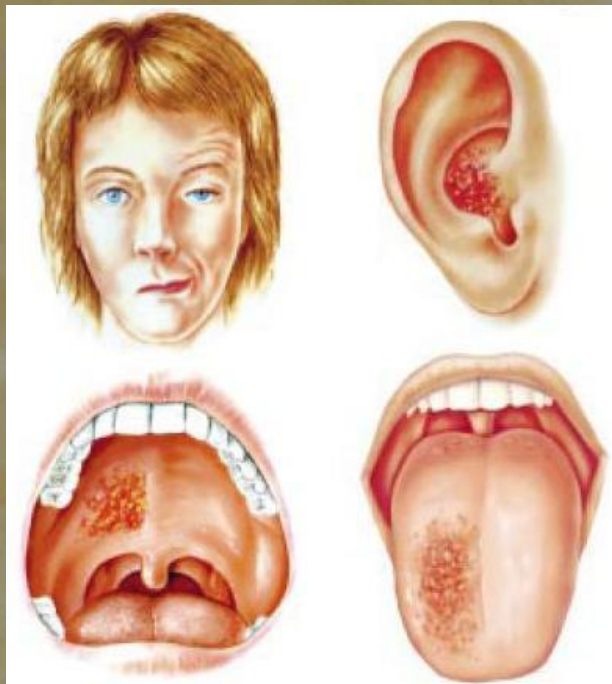
- Lesione **a monte del ramo dello
stapedio**: iperacusia

- Lesione **a valle del foro stilo-
mastoideo**: paralisi della muscolatura
della faccia (parziale se a valle della
divisione nelle due branche,
superiore ed Inferiore).



Diagnosi di sede

- Deficit delle sensibilità sono clinicamente evidenti in rari casi.
- Fenomeni sensitivi irritativi: nella nevralgia del ganglio genicolato di Ramsay-Hunt (spesso dopo un herpes zoster otico con eruzione a localizzazione nella conca auricolare e talora in un'area ristretta posteriormente al padiglione auricolare, a volte associata o seguita da una paralisi periferica del faciale). La sindrome consiste in attacchi dolorosi a tipo urente o a tipo di coltellata che si presentano con modalità intermittenti, a livello della conca e nella profondità del meato acustico.



Idiopathic

Bell's, familial

Melkersson-Rosenthal syndrome (recurrent alternating facial palsy, furrowed tongue, faciolabial edema)

Hereditary hypertrophic neuropathy (Charcot-Marie-Tooth disease, Déjérine-Sottas disease)

Autoimmune diseases

Amyloidosis

Multiple sclerosis

Myasthenia gravis

Sarcoidosis (Heerfordt syndrome—uveoparotid fever)

Osteopetrosis

Iatrogenic

Mandibular block anesthesia

Antitetanus serum

Vaccine treatment for rabies

Postimmunization

Parotid surgery

Mastoid surgery

Posttonsillectomy and adenoidectomy

Iontophoresis (local anesthesia)

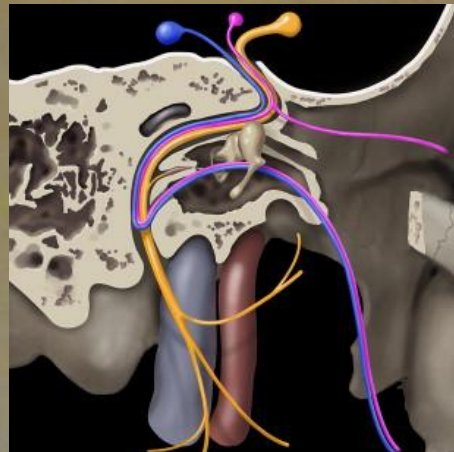
Embolization

Dental

Esame obiettivo - sintomatologia da lesione VII

Paralisi periferica:

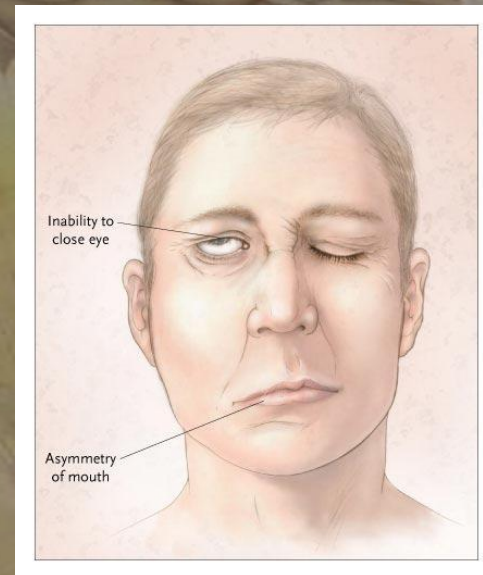
- Da lesioni nucleo pontino (disturbi vascolari, tumori, poliomielite) o il tronco del nervo nel suo decorso nella fossa posteriore (tumori dell'angolo ponto-cerebellare), nel canale dell'osso temporale (traumi, processi infiammatori), al di fuori del cranio (alterazioni della ghiandola parotide, lesioni traumatiche)
- EON: spianamento delle rughe della fronte, impossibilità a chiudere le palpebre (lagofalmo), mancanza ammiccamento, perdita di lacrime lungo la guancia, spianamento del solco naso-genieno, scomparsa del solco naso-labiale, abbassamento dell'angolo delle labbra, abbassamento parte posteriore della lingua dal lato leso → deficit movimenti mimico-faciali, scolo saliva e cibi, lacrimazione



Esame obiettivo - sintomatologia da lesione VII

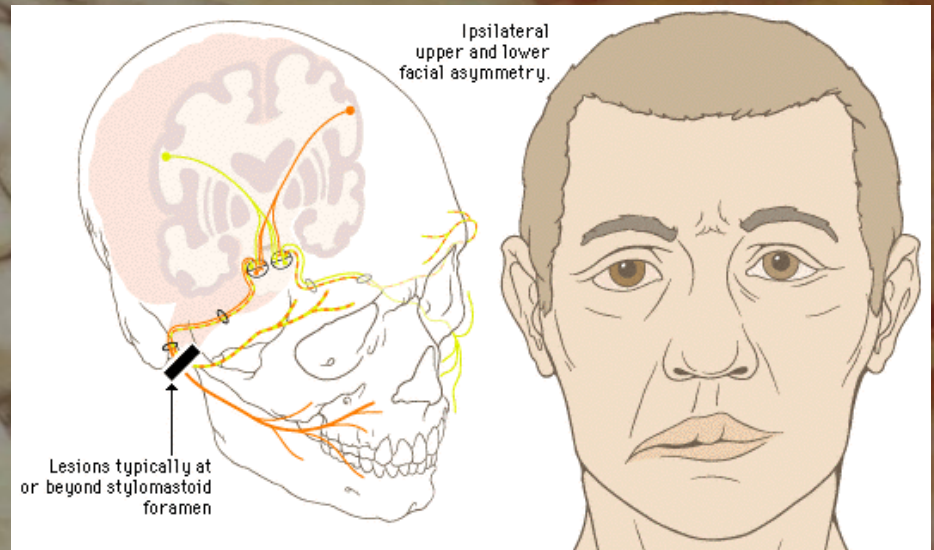
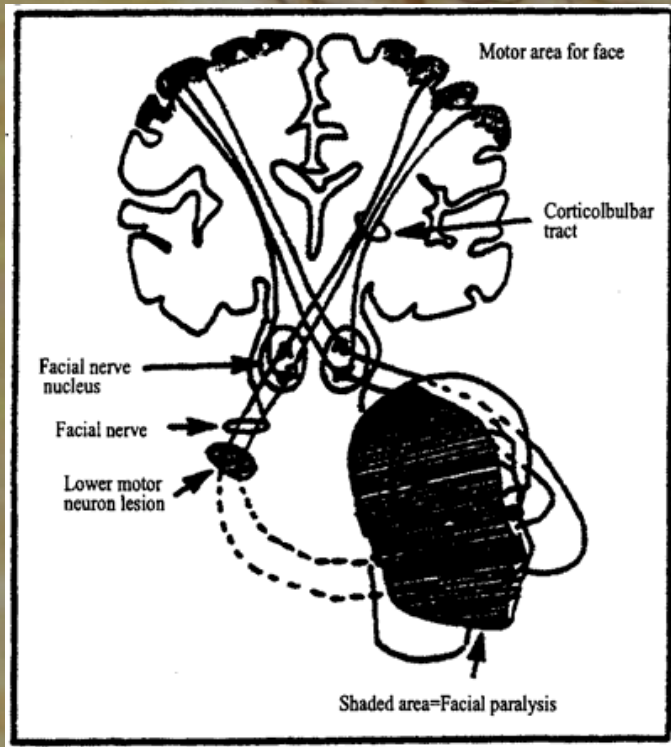
SEGNI e SINTOMI NELLA PARALISI DEL VII

- Fenomeni sincinetici (fenomeno di Bell, s. di Negro, fenomeno di Cestan)
- S. delle ciglia e s. della vibrazione delle palpebre

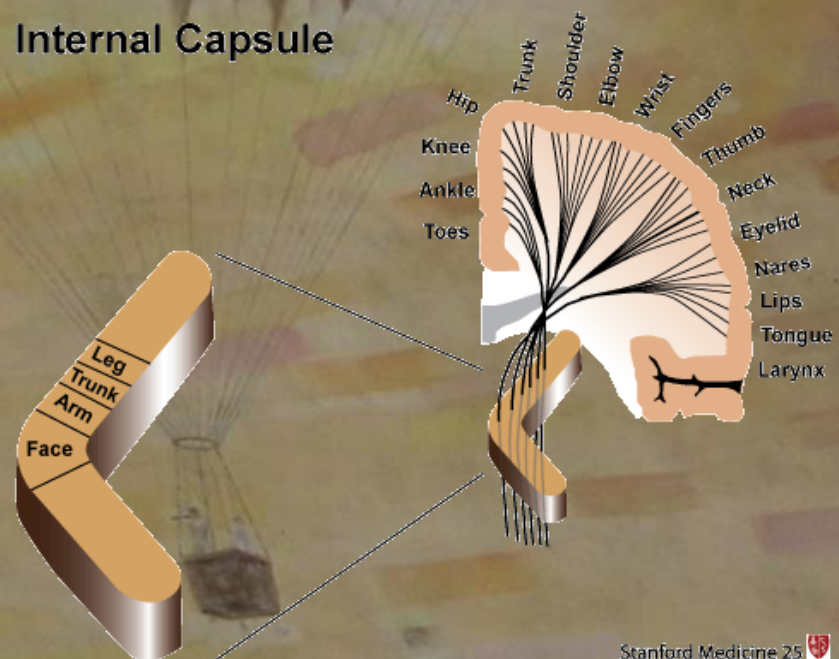


Esame obiettivo - sintomatologia da lesione VII

Paralisi centrale:



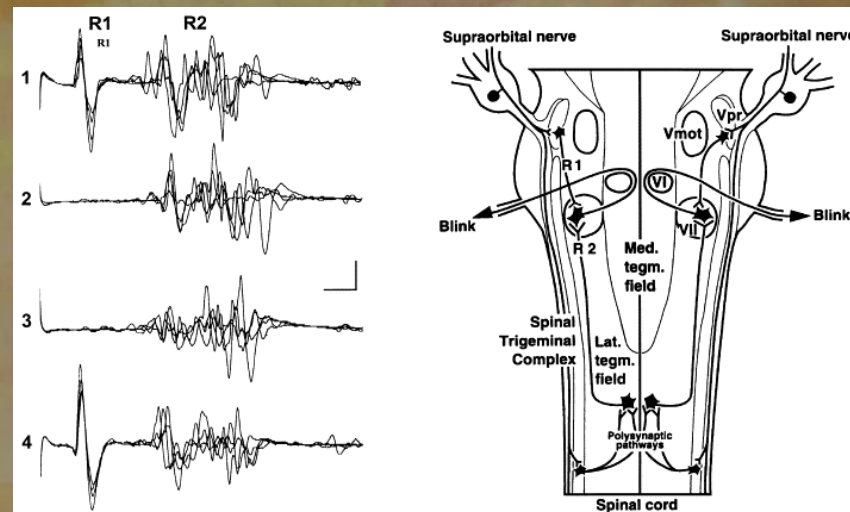
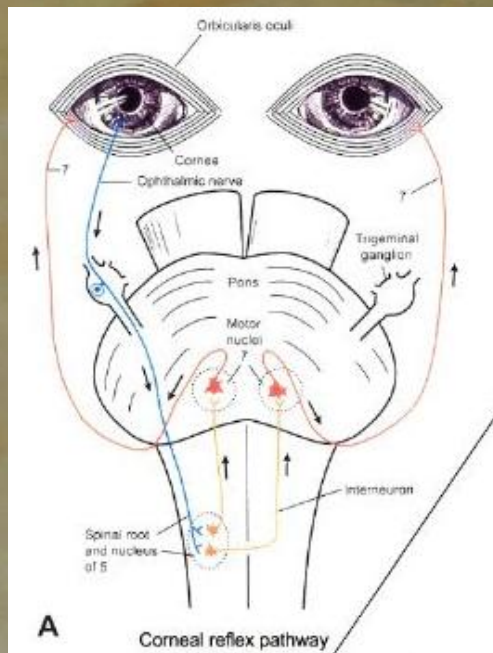
Internal Capsule



Esame obiettivo - sintomatologia da lesione VII

Riflessi

- **naso-lacrimale**: le lacrime sono prodotte dalla stimolazione della mucosa nasale. Via afferente il trigemino, centro pontino, via efferente il n. grande petroso.
- **corneale**: contrazione dell'orbicolare delle palpebre per stimolazione della cornea. Via afferente 1° branca del V, centro pontino, via efferente il VII.
- **di ammiccamento** (riflesso glabellare = “blink reflex”): contrazione dell'orbicolare delle palpebre evocato da stimoli tattili, visivi, acustici. Vie afferenti esterocettive diverse, nucleo sensitivo principale del V, nucleo del nervo faciale dello stesso lato (per la parte precoce o R1). La parte tardiva del riflesso (R2) è mediata dall'attivazione del nucleo trigeminale spinale con proiezione bilaterale sui nuclei del nervo faciale. Nei soggetti comatosi o scarsamente cooperativi: (manovra di Foix).



Esame obiettivo - sintomatologia da lesione VII



Nel processo riparativo, le fibre rigenerando possono contrarre connessioni diverse da quelle normali.

→ movimenti associati intrafaciali (volontari o provocati) tra i muscoli innervati dal faciale e dovuti alla incapacità di contrarre separatamente ogni singolo muscolo: nel chiudere l'occhio si porta in alto l'angolo della bocca e viceversa, oppure nel chiudere l'occhio si ha contrazione del muscolo mentoniero. Anche nello spasmo faciale idiopatico o post-lesionale.

→ Fenomeno delle lacrime di cocodrillo