

**IL RUOLO DELLA FUNZIONALITÀ
LINGUALE NEI *DISTURBI*
DELL'ATTENZIONE:
INTERCONNESSIONI
ANATOMICHE E
NEUROFISIOLOGICHE**

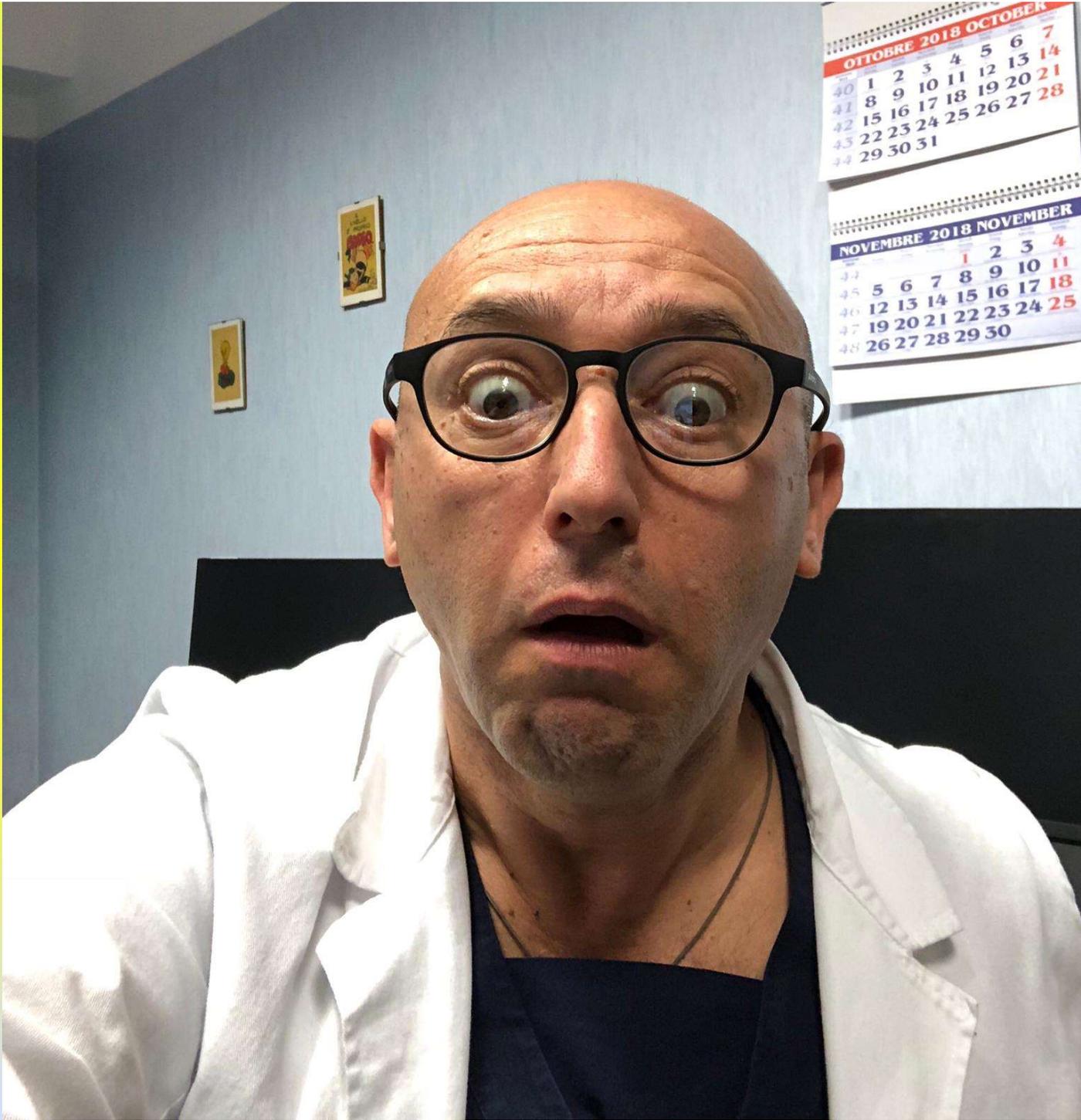
A cura della

Dott.ssa Letizia Miele

Logopedista

**«Dottore, il mio
paziente è distratto
perché ingoia male...»**





OTTOBRE 2018 OCTOBER

40	1	2	3	4	5	6	7		
41	8	9	10	11	12	13	14		
42	15	16	17	18	19	20	21		
43	22	23	24	25	26	27	28		
44	29	30	31						

NOVEMBRE 2018 NOVEMBER

45	5	6	7	8	9	10	11		
46	12	13	14	15	16	17	18		
47	19	20	21	22	23	24	25		
48	26	27	28	29	30				

L'APPARATO STOMATOGNATICO (dal greco stòma: bocca e gnàthos : mascella) è un insieme di strutture ossee, muscolari, nervose, ghiandolari e mucose grazie alle quali vengono espletate le funzioni di :

- **DEGLUTIZIONE**
- **MASTICAZIONE**
- **RESPIRAZIONE**
- **FONAZIONE**

La **DEGLUTIZIONE** è la propulsione dei cibi dalla bocca allo stomaco

- **DEGLUTIZIONE FISIOLOGICA**
(corretta)
- **DEGLUTIZIONE ATIPICA**
(scorretta)

DEGLUTIZIONE fisiologica:

la punta della lingua prende contatto con la papilla retroincisivale, la parte mediana si schiaccia contro il palato duro, il palato molle si allontana sotto la spinta del bolo e chiude la cavità nasale. L'osso ioide e la base della lingua si spostano in avanti.

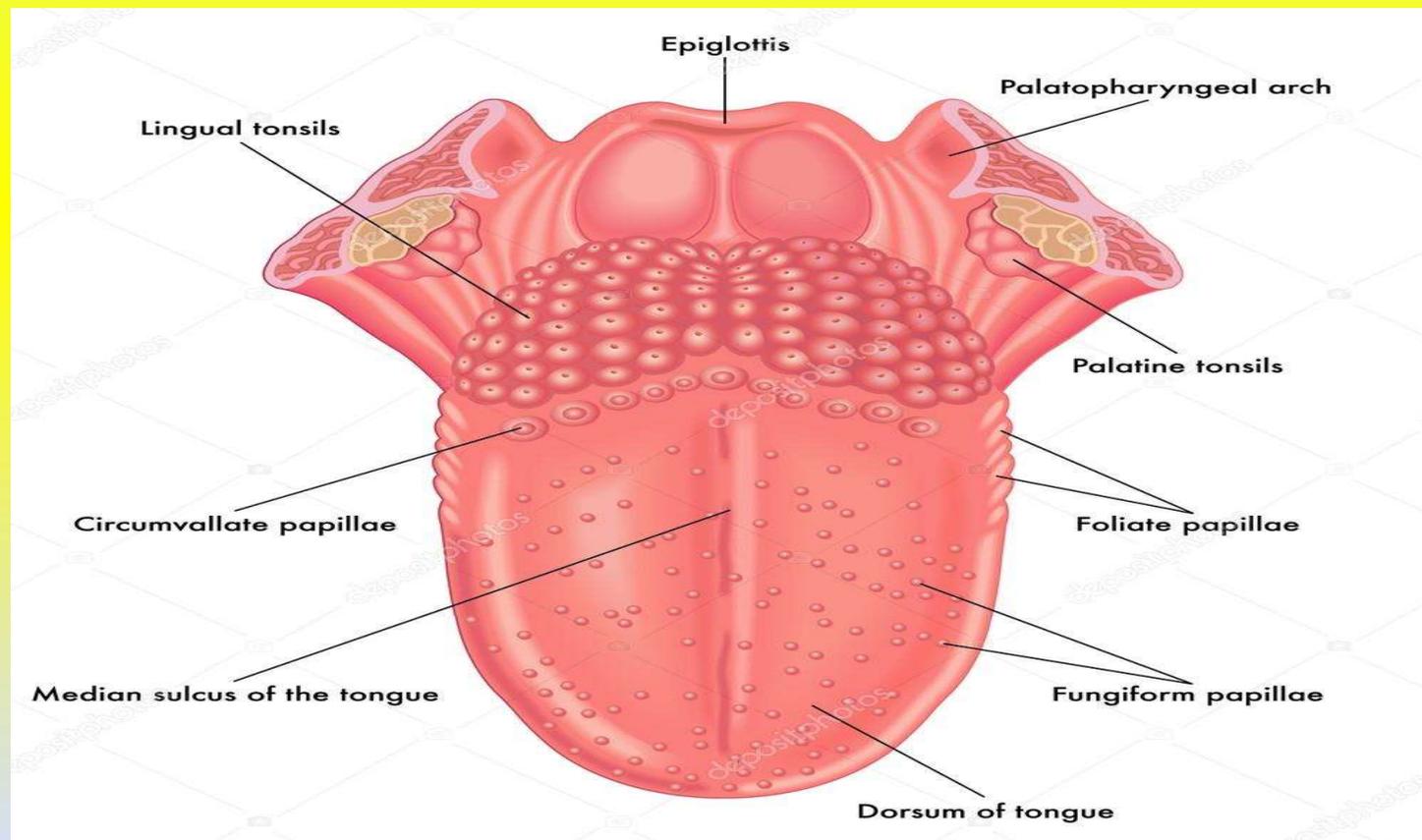
Nella DEGLUTIZIONE fisiologica:

**Si viene a creare una forza propulsiva,
diretta dall'avanti all'indietro, che
spinge il bolo in faringe, e una pressione
negativa, che spingono il muco e l'aria
dalla Tuba di Eustachio al rinofaringe.**

La DEGLUTIZIONE ATIPICA:

È il protrarsi di una deglutizione infantile (suzione), fisiologica solo nei primi mesi di vita neonatale. La lingua si appoggia con la punta dietro i denti superiori, o dietro quelli inferiori, o tra le arcate dentarie, la parte intermedia si stacca dal palato formando una concavità verso l'alto, e la parte posteriore prende appoggio contro la parte posteriore del palato. La spinta è direzionata **dall'indietro all'avanti** e porta la parte anteriore a spingere con forza contro il gruppo incisivo superiore o inferiore o tra le arcate dentarie, e **non verso la papilla retroincisivale.**

LA LINGUA costituisce l'organo di principale importanza per le suddette funzioni . E' un organo di prevalenza muscolare.



LA LINGUA *è costituita da:*

MUSCOLI INTRISECI

MUSCOLI ESTRINSECI  **OSSA**

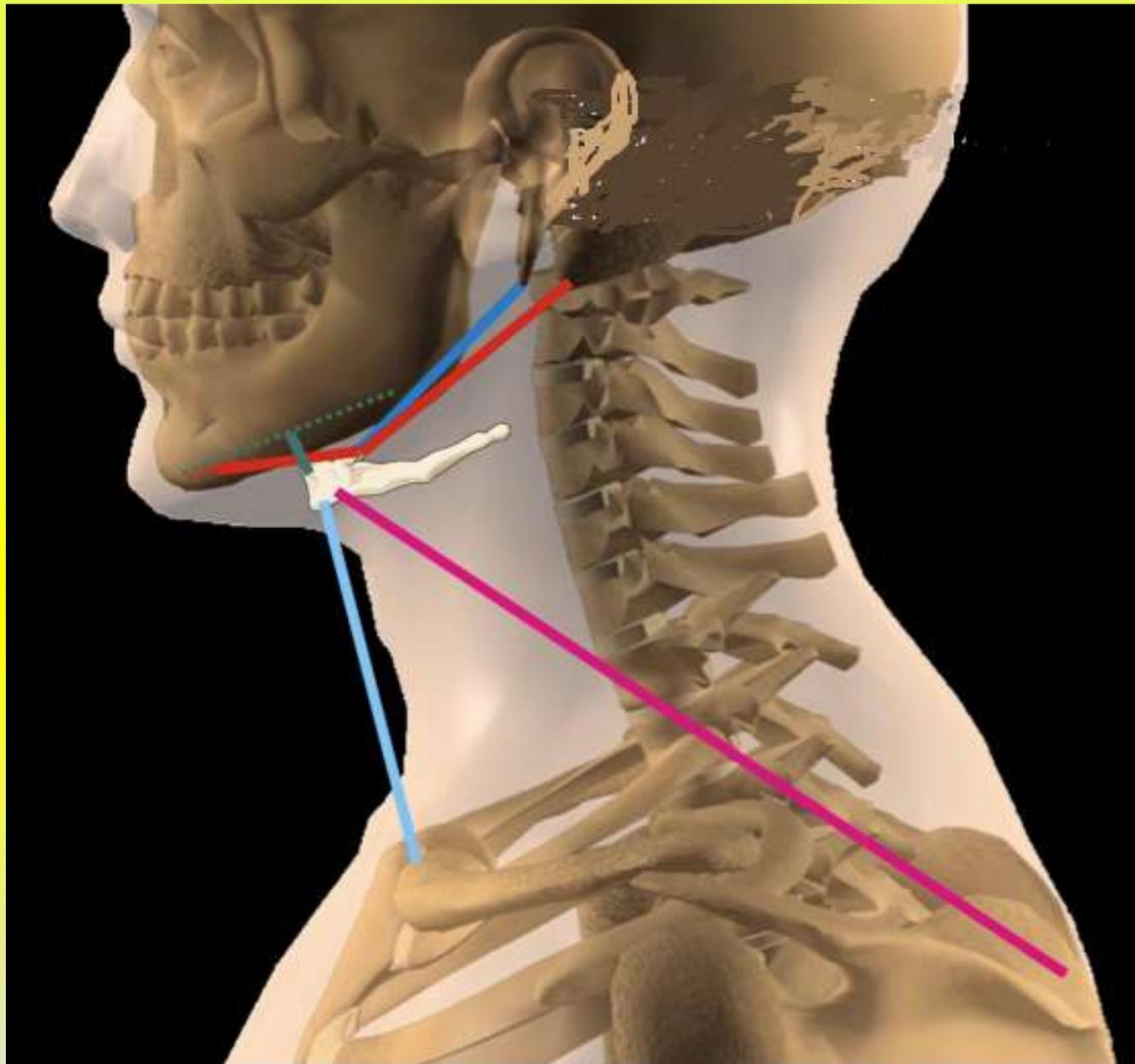
I Muscoli ESTRINSECI



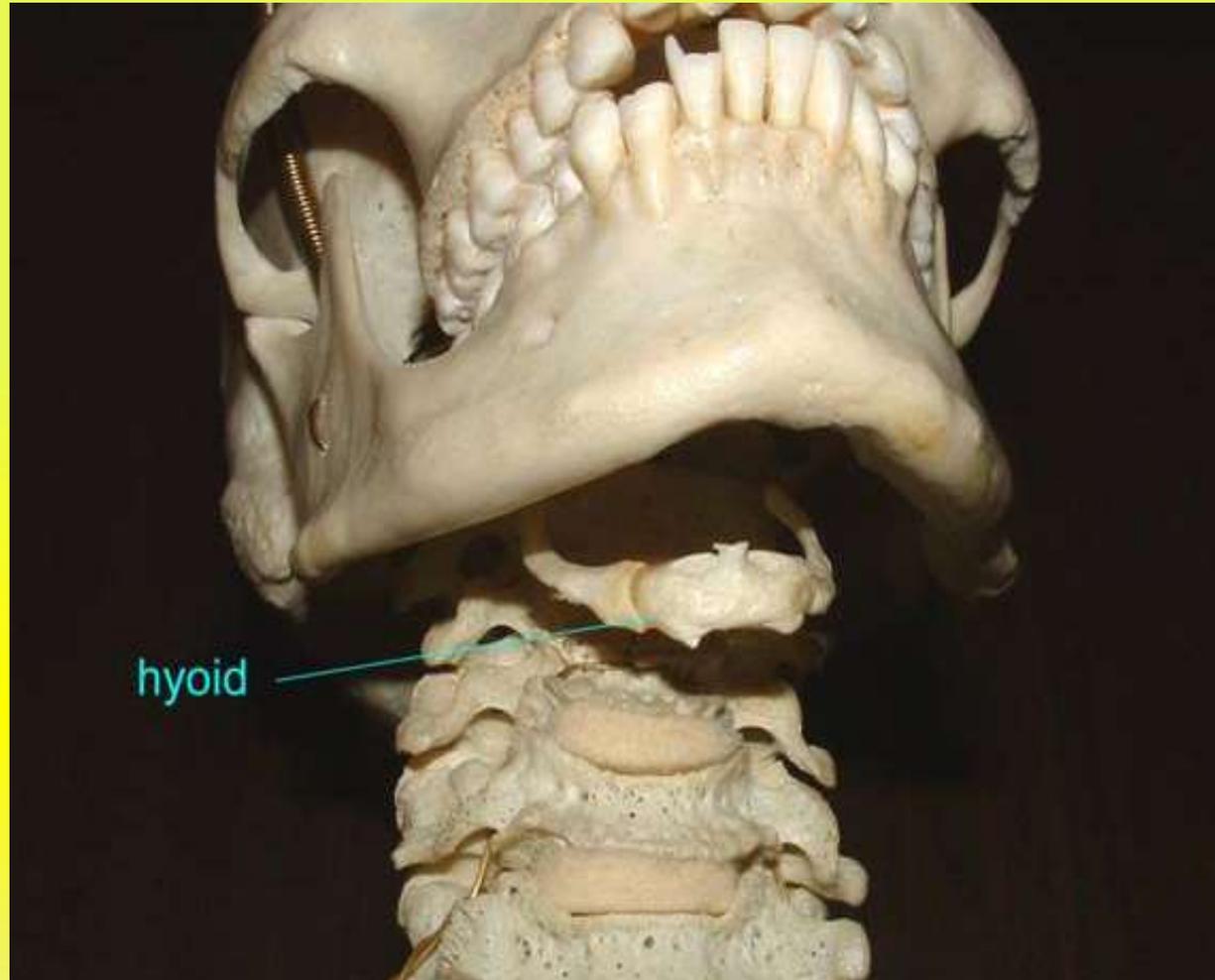
OSSO IOIDE



OSSA CRANICHE



— genioioideo, miloioideo — stiloioideo — sternocleidoioideo
— digastrico (ventre anteriore e posteriore) — omoioideo



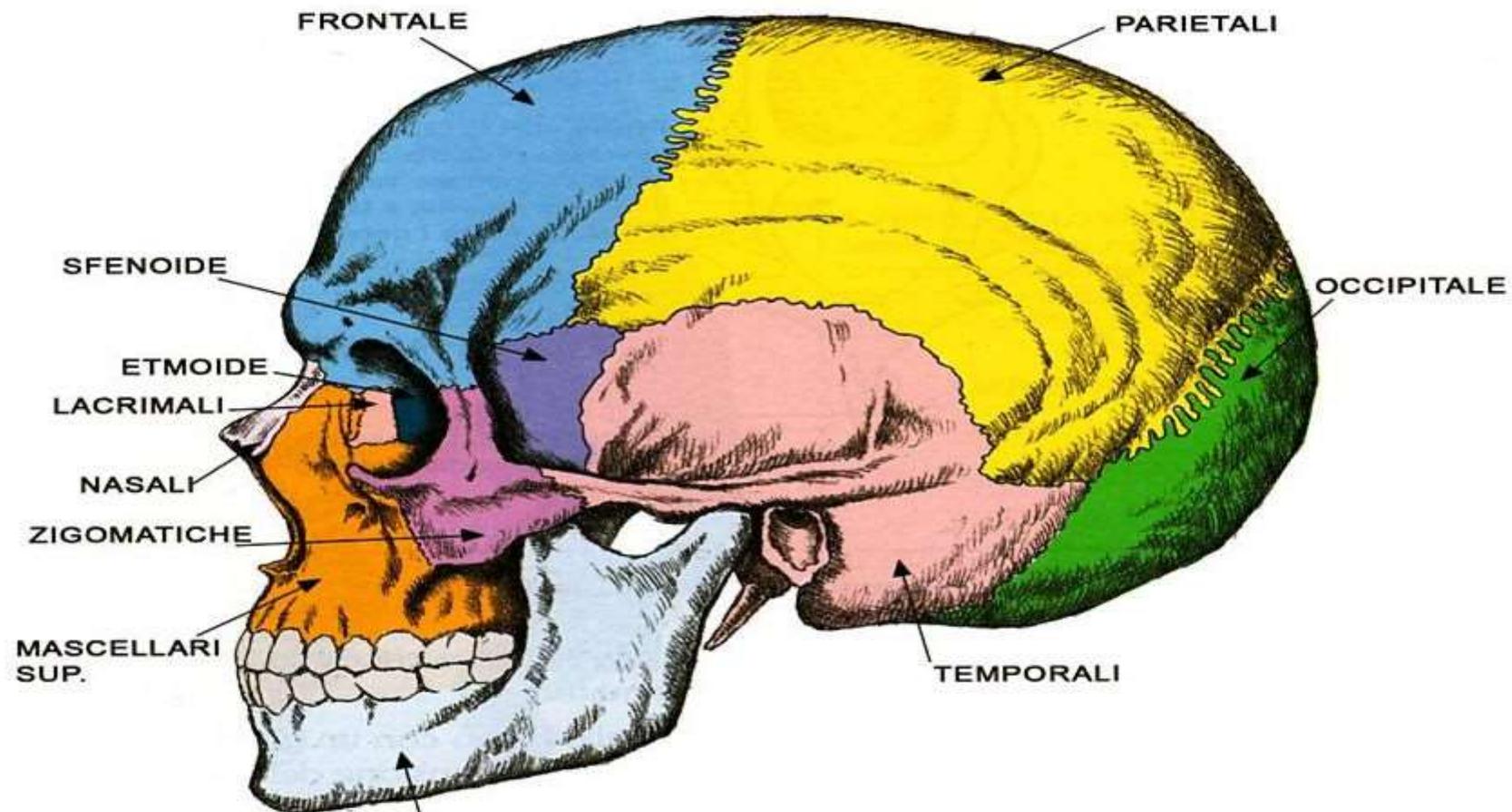
L'OSSO IOIDE

I muscoli sopraioidei collegano lo ioide alla mandibola (ventre anteriore e posteriore del digastrico, miloioideo, stiloioideo e genioioideo) i sottoioidei (che originano dall'osso ioide) si inseriscono sullo sterno e sulla clavicola.

L'OSSO IOIDE

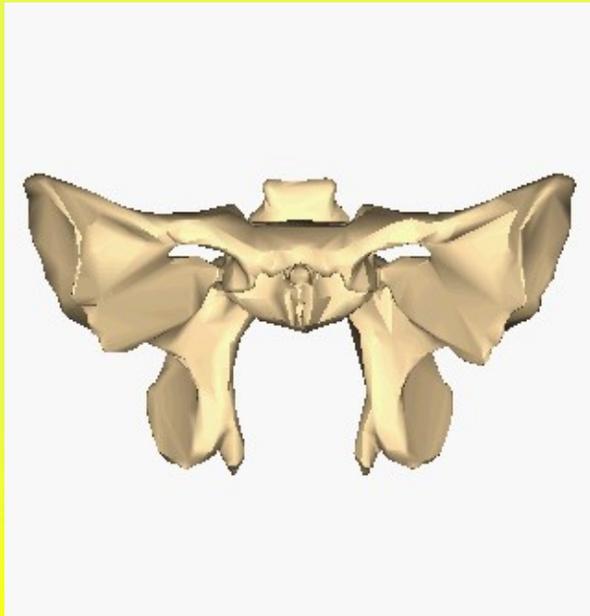
Non si articola con nessun altro osso, è situato sotto la mandibola e su di esso si inseriscono tutti i muscoli sopraioidei (collegano lo ioide alla mandibola: ventre anteriore e posteriore del digastrico, miloioideo, stiloioideo e genioioideo) e sottoioidei (che originano dall'osso ioide e si inseriscono sullo sterno e sulla clavicola). **L'Osso IOIDE** funge da collegamento, a livello muscolare tra la testa e le altre parti del corpo e risulta decisivo nel trasmettere eventuali problemi posturali dal Sistema Stomatognatico al resto del corpo.

OSSA DEL CRANIO (Vista laterale)



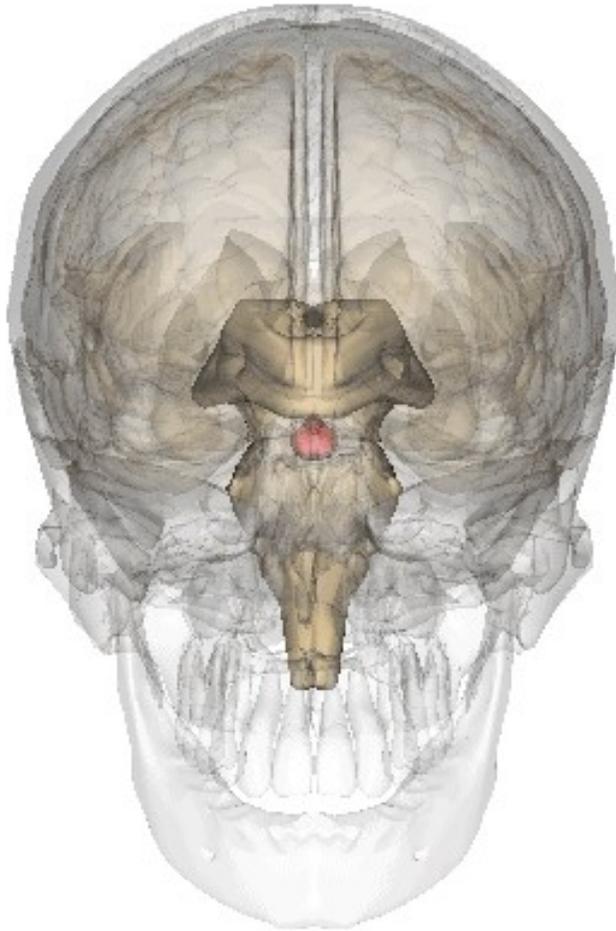
LO SFENOIDE

E' a forma di farfalla e attraversa il cranio da sinistra a destra. Si articola con molte ossa: occipitale, parietale, temporale, frontale, etmoide, ossa palatine, zigomatiche e vomere. Posto al centro del cranio, e tetto della cavità nasale, presenta due grandi ali e due piccole ali, e due processi , i processi pterigoidei, che permettono le inserzioni dei muscoli pterigoideo interno ed esterno (che elevano e avanzano la mandibola). L' IPOFISI (la ghiandola più importante del Sistema Nervoso Centrale) è allocata proprio nella Fossa Ipofisaria della Sella Turcica dello Sfenoide.



LO SFENOIDE

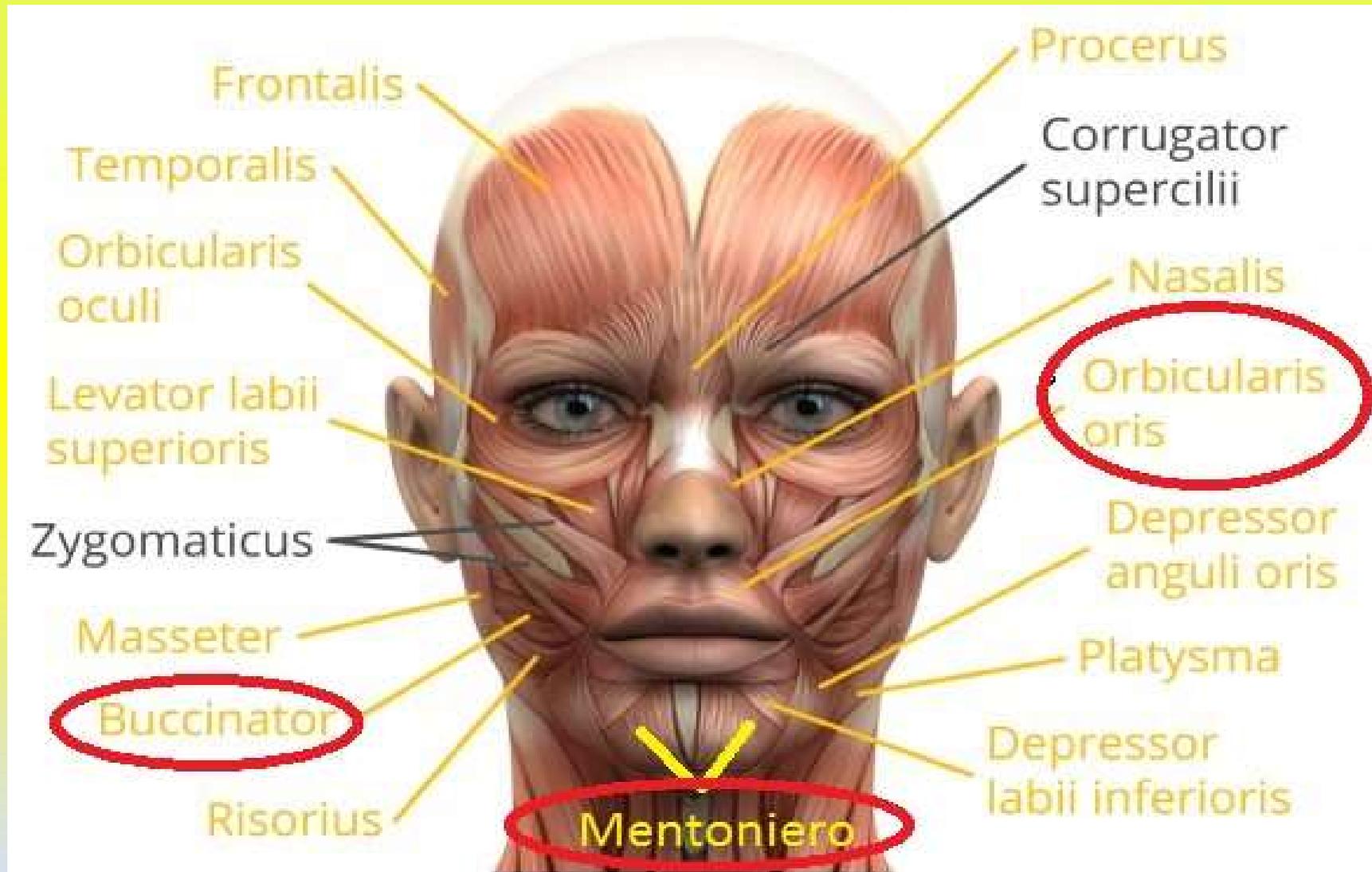
L'Ipofisi



Ipofisi anteriore: stimolata a secernere diversi ormoni, tra cui FSH, LH , TSH, GH (somatotropo della crescita) ACTH, PROLATTINA (gonadi, surreni, tiroide, ghiandole mammarie) e cortisolo

Ipofisi posteriore: stimolata a secernere ossitocina (espulsione del feto) e *vasopressina* (chiamato anche ormone antidiuretico **ADH**).

Deglutizione corretta: equilibrio tra LINGUA, GUANCE, LABBRA



**Dunque, la deglutizione
influenza...**



POSTURA

OCCLUSIONE

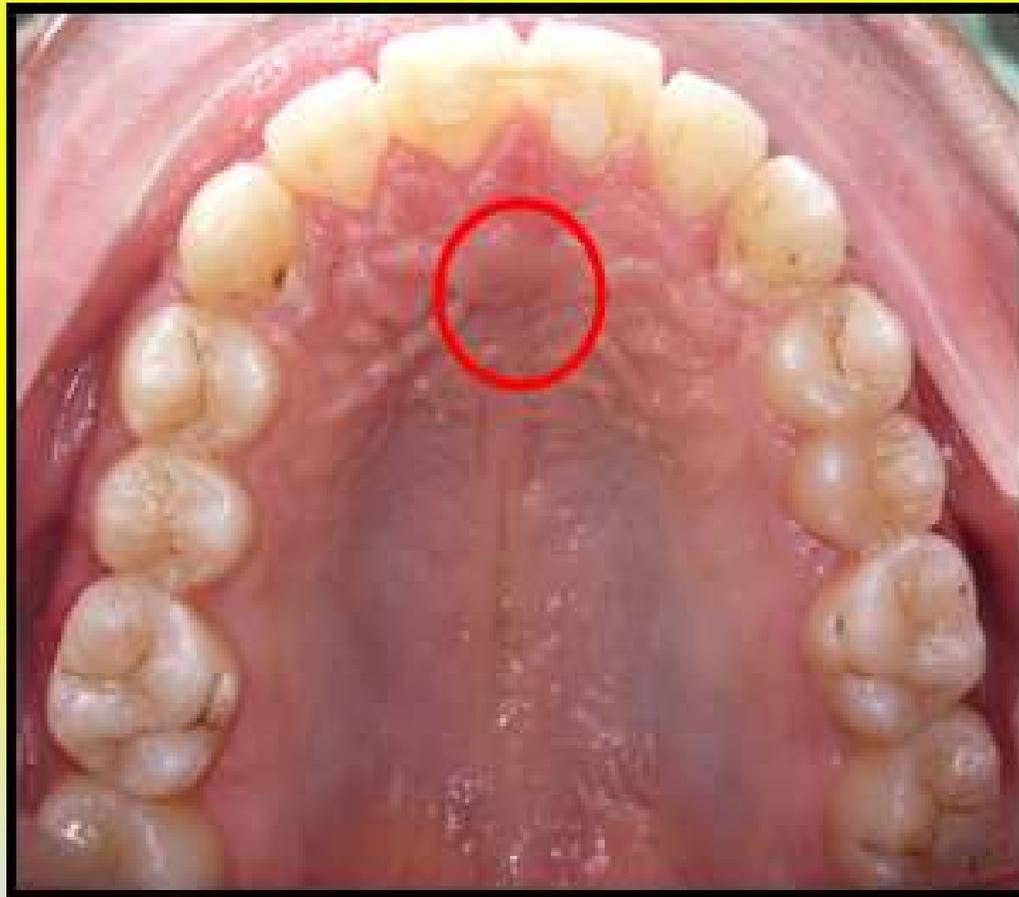
FUNZIONALITA' UDITIVA

**È possibile che una disfunzione
linguale influenzi in maniera
significativa anche la capacità
visiva e l'attenzione???**

Come dice Ferrante “ La lingua è il modo dell’organismo di colloquiare con il cervello”. In quest’ ottica si può comprendere come il movimento della lingua serva per stimolare una particolare zona del palato, estremamente importante per le sue *connessioni neurofisiologiche:*

lo SPOT.

Lo SPOT PALATINO : tra la papilla retroincisivale e la prima ruga palatina.



LO SPOT PALATINO

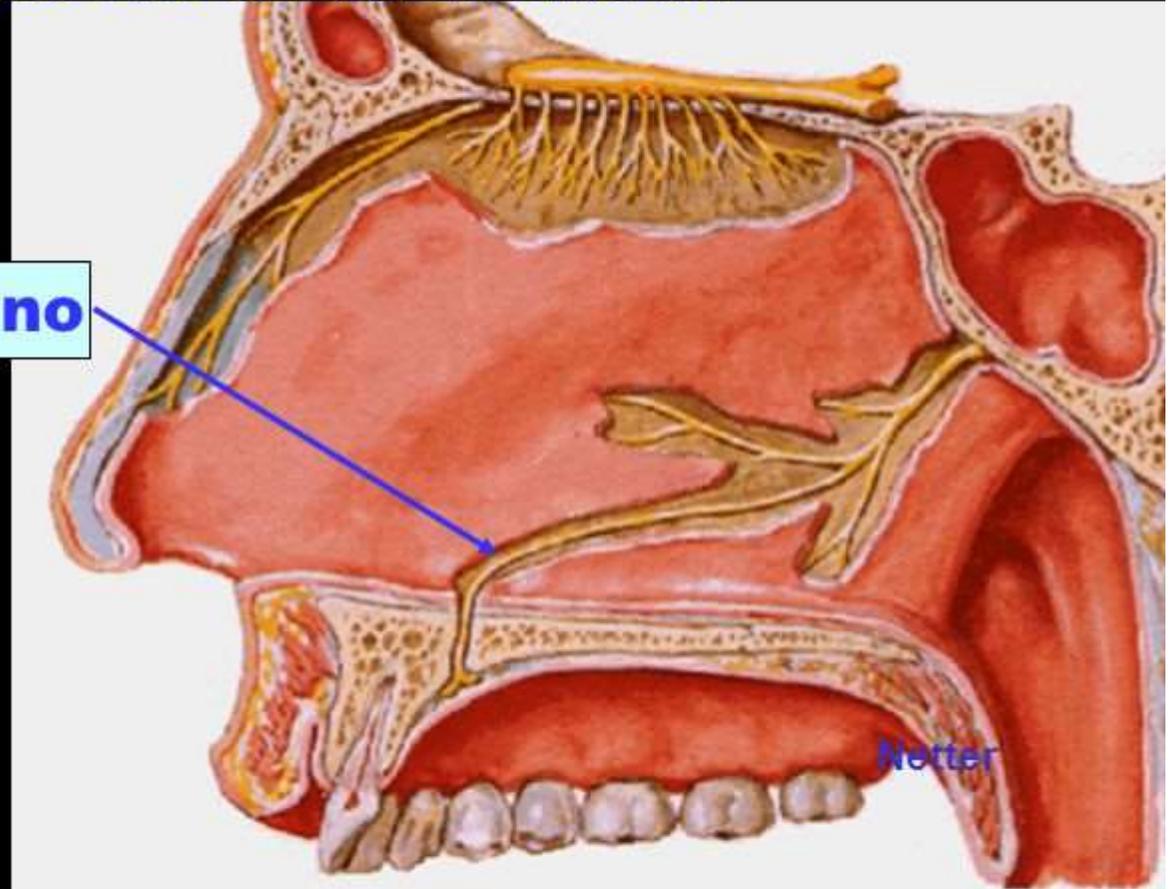
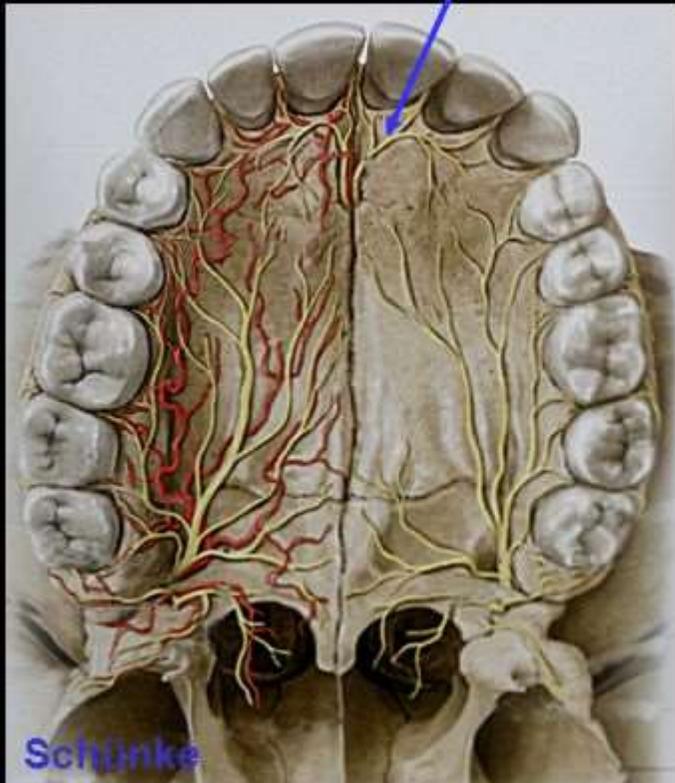
È costituito da numerosi esterocettori , in corrispondenza dell'emergenza del nervo NASO PALATINO. La stimolazione di tali recettori è in grado di attivare il Locus coeruleus .

NERVO NASO-PALATINO

Ramo della branca mascellare del NERVO TRIGEMINO ,V paio di nervi cranici, che accede nella cavità orale attraverso il *foro incisivo*

O nervo nasopalatino percorre o septo nasal e atravessa o forame incisivo levando inervação para a mucosa e gengiva lingual da região dos dentes anteriores.

n. nasopalatino

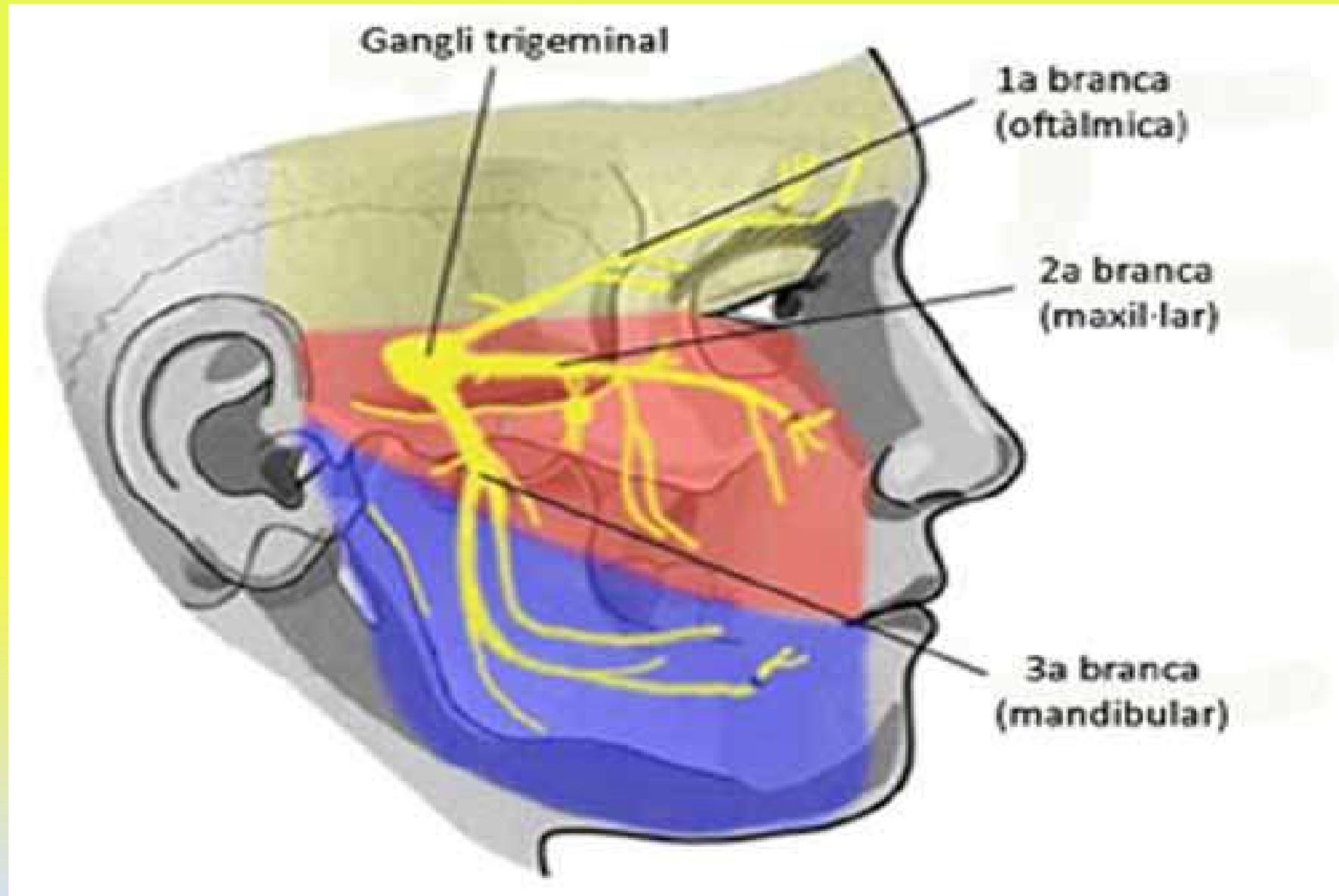


NERVO TRIGEMINO, V paio :

- BRANCA OFTALMICA
- BRANCA MASCELLARE
- BRANCA MANDIBOLARE

Raccolgono stimoli riguardanti la sensibilità esteroceettiva (quella che ci permette di percepire l'ambiente esterno) e propriocettiva (quella relativa alla percezione del movimento corporeo) di **testa, faccia, denti, meningi, lingua, muscolo digastrico (ventre anteriore) muscolo tensore del velo-palatino, dell'ugola e il miloioideo**

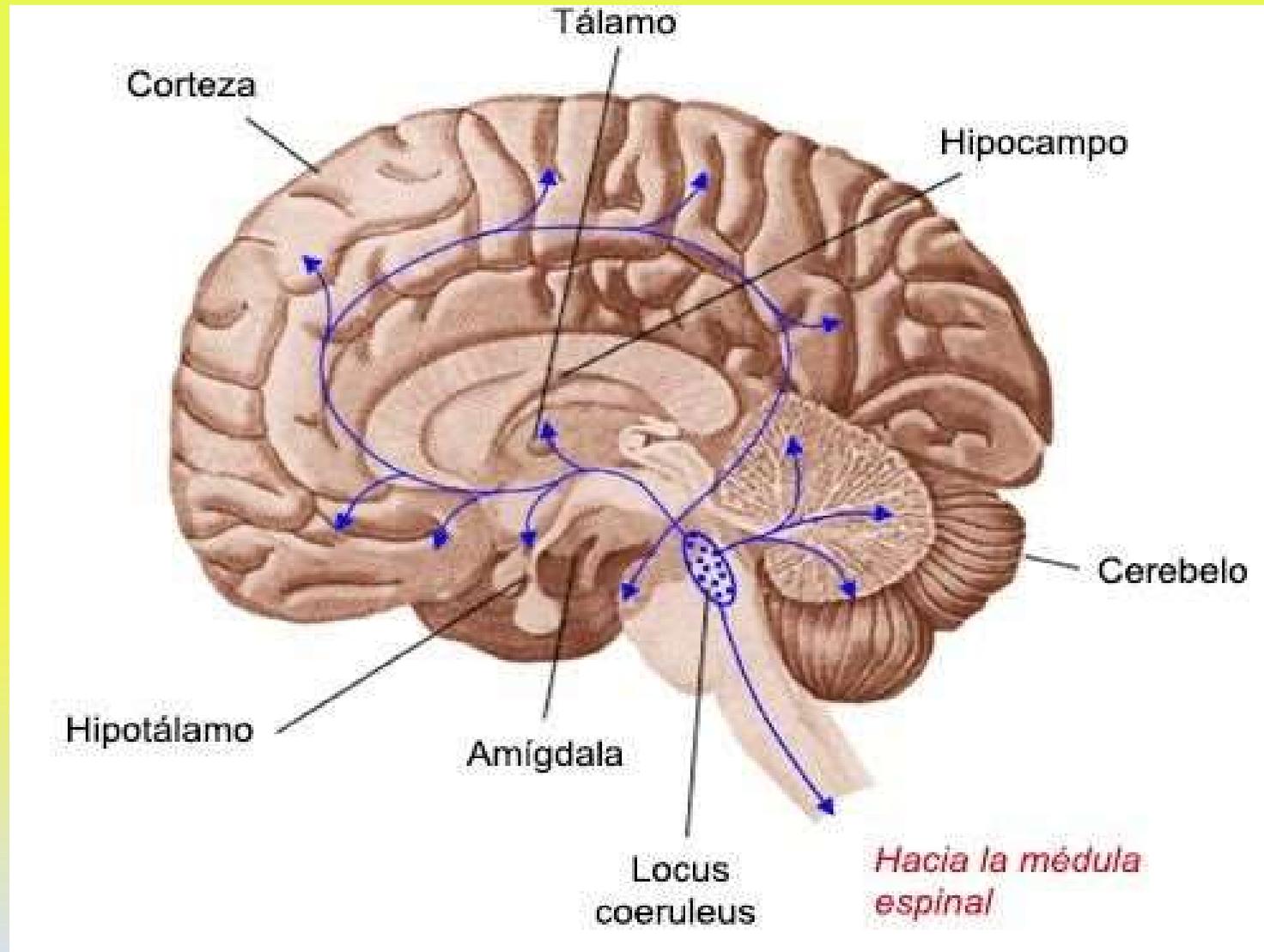
IL TRIGEMINO



II NERVO MANDIBOLARE è il ramo motore dei muscoli masseteri e temporali e contrae rapporti con il LOCUS COERULEUS.

Il locus coeruleus (o punto blu) è un nucleo situato nel tronco encefalo. Il nome ‘coeruleus’ significa azzurro, e deriva dalla sua colorazione per la presenza di granuli di **melanina**.

II LOCUS COERULEUS e le strutture nervose interconnesse



Questo 'punto blu' è all'origine della maggior parte della noradrenalina del cervello. La noradrenalina dal Locus coeruleus ha effetto eccitatorio sul Sistema Nervoso Centrale.

Ha connessioni nervose con:

Corteccia frontale

Corteccia temporale

Talamo

Ipotalamo-Ipofisi

Tronco encefalo

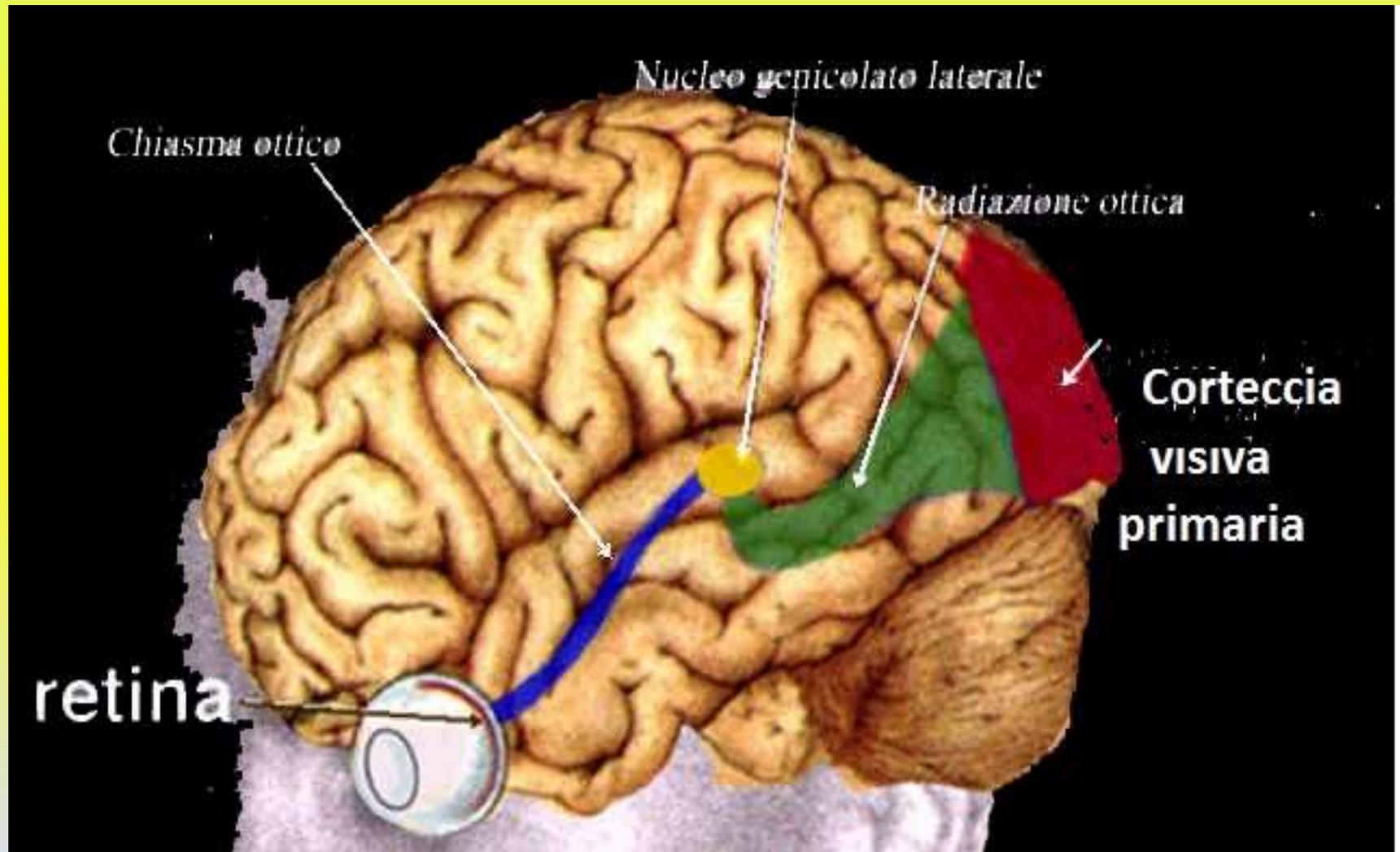
Midollo spinale

Amigdala : mantenimento dello sguardo

Corteccia Visiva Primaria (Aree 17-18-19

Brodmann)

La Corteccia Visiva Primaria, lobo occipitale



Attraverso tali connessioni, il **Locus Coeruleus** è coinvolto nella regolazione del *ritmo SONNO-VEGLIA*, nella percezione del dolore, nella genesi dell'ansia, nell'umore, appetito, nella **REGOLAZIONE DELL'ATTENZIONE** e **NELL' APPRENDIMENTO**. Il Locus coeruleus si attiva durante la fase REM del sonno.

L'ATTENZIONE

“L’attenzione viene definita come una funzione che regola l’attività dei processi mentali, filtrando ed organizzando le informazioni provenienti dall’ambiente allo scopo di emettere una risposta adeguata” (Ladavas, Berti 1995).

L'AROUSAL corrisponde al grado di attivazione fisiologica. E' uno stato globale dell'organismo che passa da un livello più basso (sonno) a uno più alto (iperattività) .Le prestazioni migliori corrispondono ad un livello medio di attivazione.

L'ALLERTA FASICO : è un momento di preparazione alla risposta (warning), che intercorre tra l'avviso e l'apparizione dello stimolo (Pronti.....Via!!) (Posner e Boies 1971).

L'ALLERTA TONICO: rappresenta la capacità di mantenere un buon livello di attenzione per un periodo protratto nel tempo. E' l'aspetto attentivo più noto che viene richiesto esplicitamente a scuola.

L'ATTENZIONE SPAZIALE DISTRIBUITA: si intende uno stato in cui il soggetto può controllare tutto o la maggior parte del campo percettivo che lo circonda, senza concentrarsi su uno spazio particolare.

L'attenzione spaziale visiva è
implicata in importanti funzioni
adattive come:

- **L'esplorazione dell'ambiente,**
- **Il miglioramento del processo percettivo**
- **Il rilevamento di stimoli improvvisi**

Le funzioni esecutive vengono definite come le abilità necessarie per programmare , mettere in atto e portare a termine un comportamento finalizzato allo scopo di:

- Sostenere l'attenzione
- Controllare pensiero azioni ed emozioni
- Mantenere la concentrazione su uno scopo
 - Contrastare i distrattori
 - Memorizzare e apprendere
- Passare velocemente da un compito all'altro
 - Autoregolare le emozioni

Il Sistema esecutivo si colloca come substrato anatomico nei:

- LOBI FRONTALI
- NEI GANGLI DELLA BASE
 - NEL CERVELLETTO
- NEL GIRO DEL CINGOLO
 - TALAMO
 - AMIGDALA

Comportamento adattivo e allerta fasico



Comportamento adattivo e allerta fasico



CONCLUDENDO.....

LA LOGOPEDIA; mettendo al centro l'importanza della stimolazione dei recettori del nervo naso palatino a livello dello spot ad opera della pressione della lingua, e la necessità di riequilibrare la muscolatura oro-facciale impostando la deglutizione corretta e la respirazione nasale, si propone di ottenere miglioramenti circa la :

- **POSTURA**
- **OCCLUSIONE**
- **FUNZIONE UDITIVA**
- **ATTENZIONE GENERALE E VISIVA**
- **COMPORAMENTO ADATTIVO**

Grazie per l'attenzione....



E....

LINGUA ALLO SPOT!!!!!!