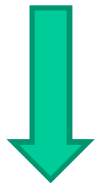


Apparato stomatognatico: **definizione**

Apparato Stomatognatico (A.S.G.): Apparato Masticatorio (A.M.)

comprende terminologicamente tutte le strutture ossee, articolari, muscolari, vascolari e nervose che partecipano alle seguenti funzioni fisiologiche:

- masticazione
- deglutizione
- fonazione (articolazione del linguaggio parlato)
- sbadiglio
- sorriso
- respirazione (complementare alle vie aere superiori)



Articolazione temporo-mandibolare (ATM)

Muscoli che agiscono sull'ATM

Arcate gengivo-dentali

Lingua, palato, faringe



**Alterazioni a carico dell'ATM
spesso coinvolgono diverse
competenze specialistiche**

Apparato Stomatognatico (A.S.G.): Apparato Masticatorio (A.M.)

comprende terminologicamente tutte le strutture ossee, articolari, muscolari, vascolari e nervose che partecipano alle seguenti funzioni fisiologiche:

- **masticazione**
- **deglutizione**
- **articolazione del linguaggio parlato**
- **respirazione (complementare alle vie aeree superiori)**
- sbadiglio
- sorriso

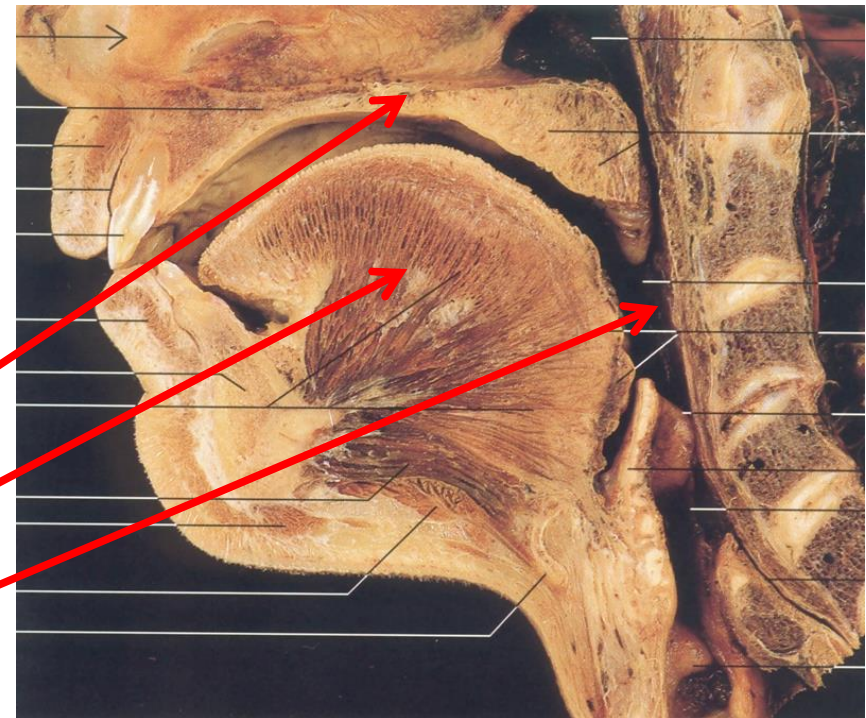


Articolazione temporo-mandibolare (ATM)
Muscoli che agiscono a livello della ATM
Arcate gengivo-dentali

palato

lingua

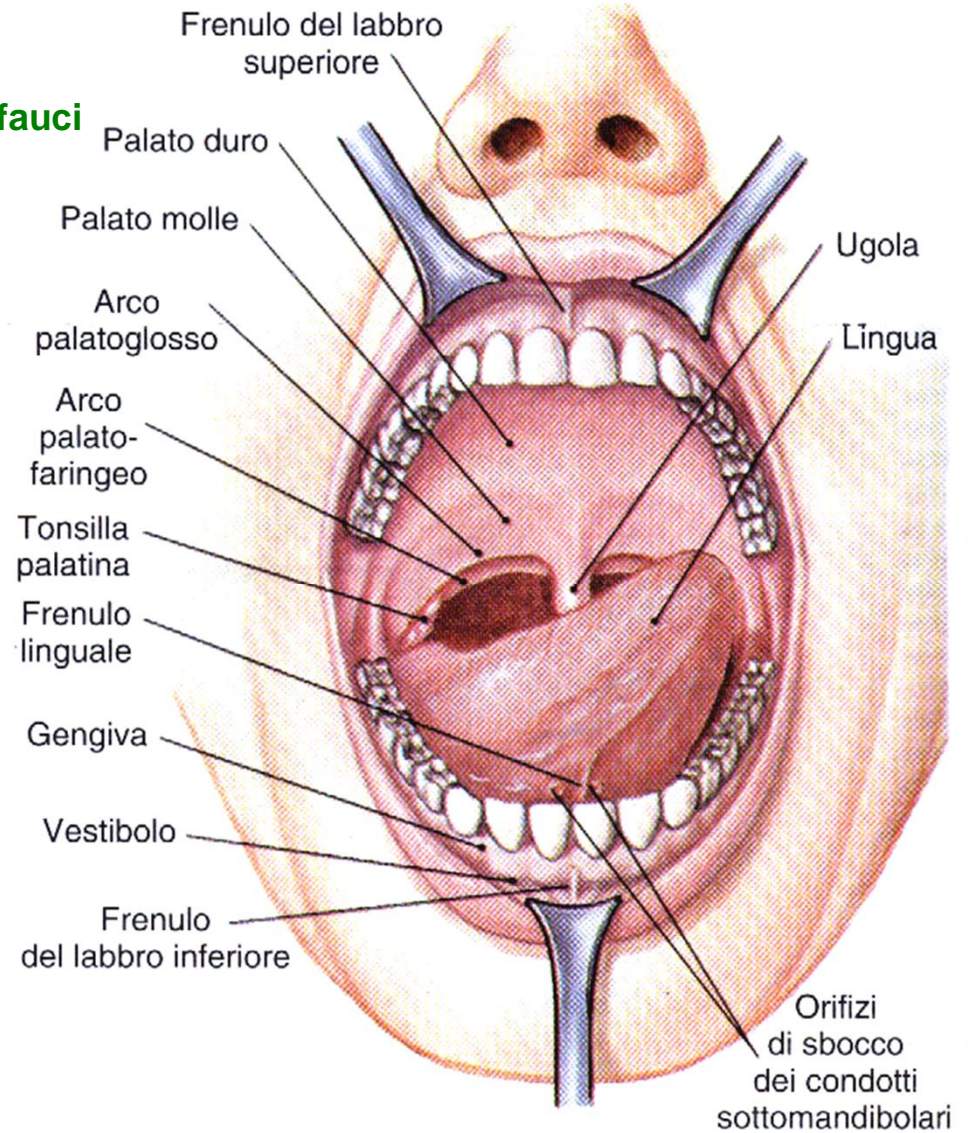
faringe



Cavità orale:

- compresa tra rima buccale e istmo delle fauci
- divisa in:

- vestibolo della bocca
- cavità orale propriamente detta



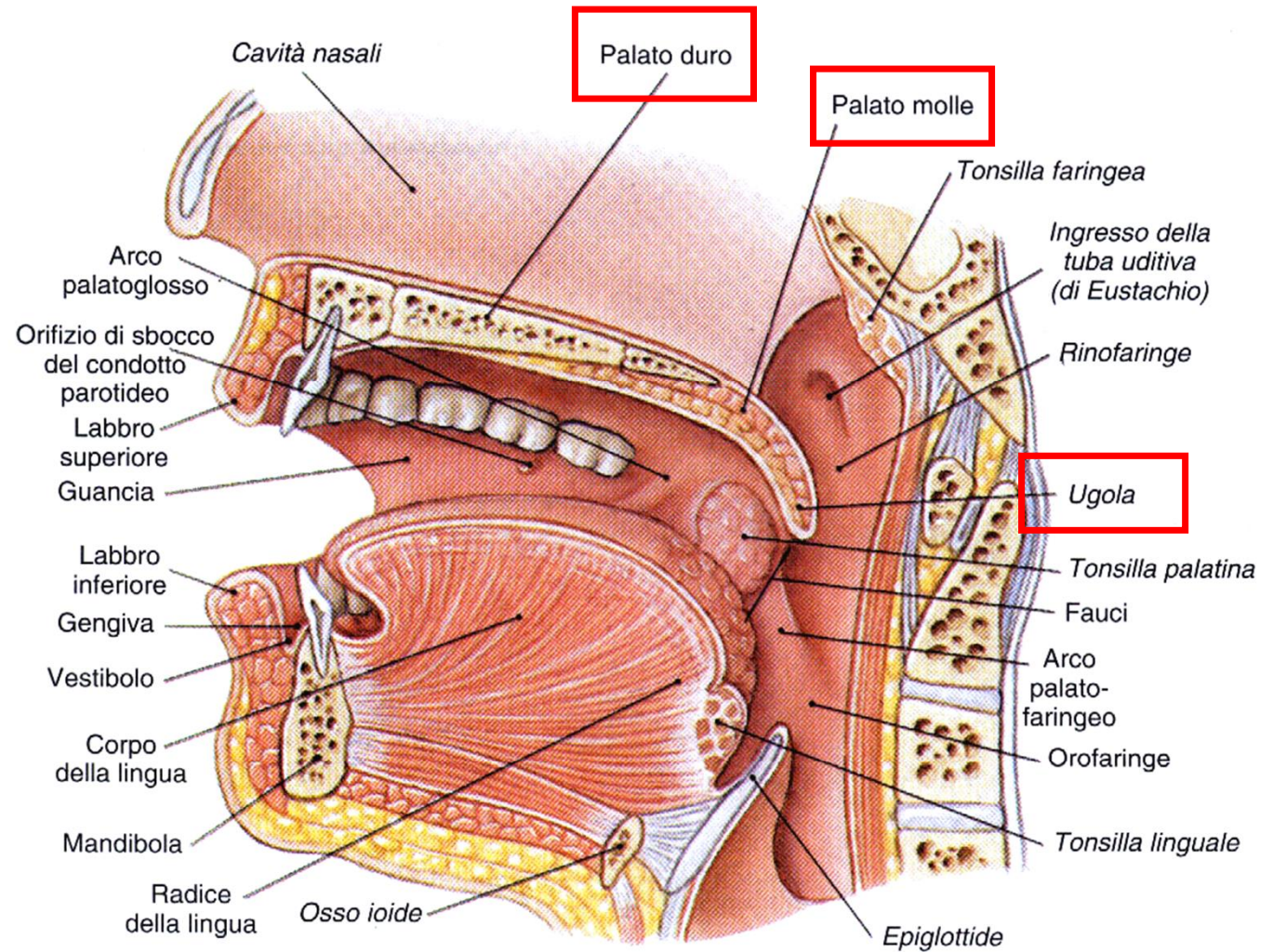
(b) Cavità orale, veduta anteriore

Apparato stomatognatico: **palato**

Palato:

” duro (osseo)

” molle (muscolare)



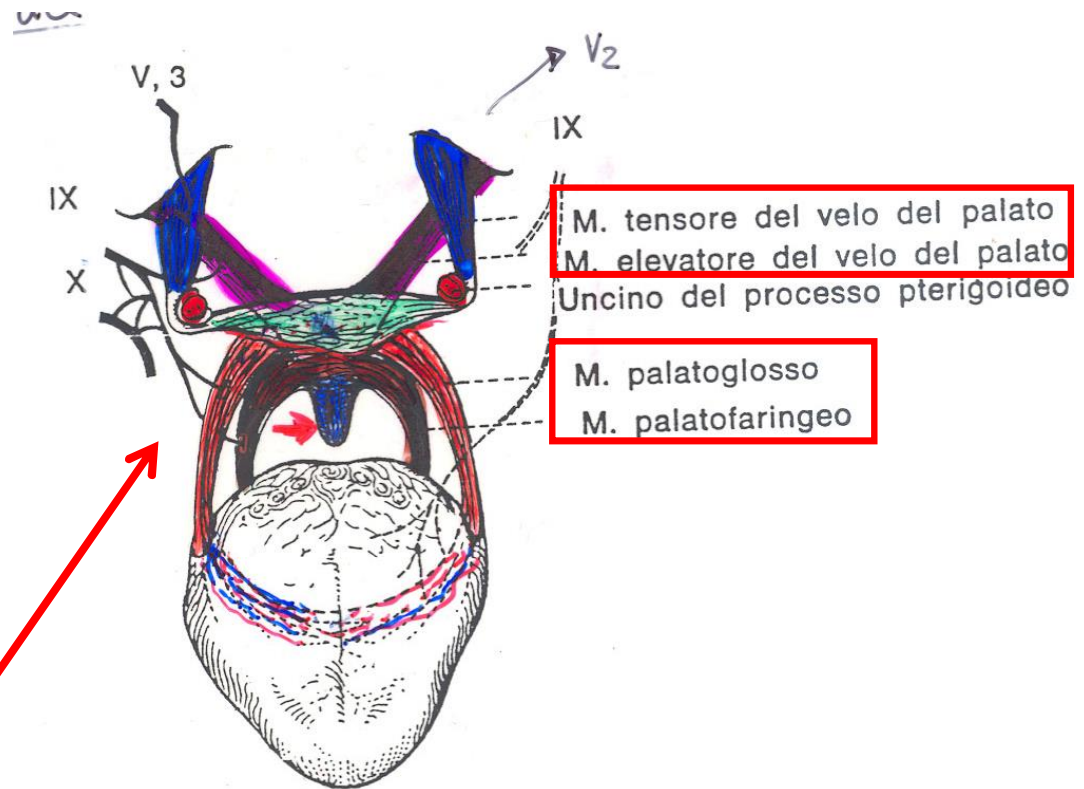
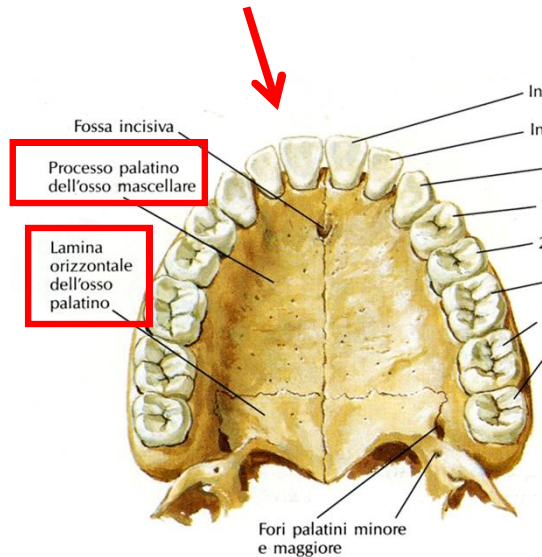
(a) Cavità orale, sezione sagittale

FIGURA 25-5

Cavità orale. (a) Sezione sagittale. (b) Veduta anteriore.

Apparato stomatognatico: palato

Palato duro

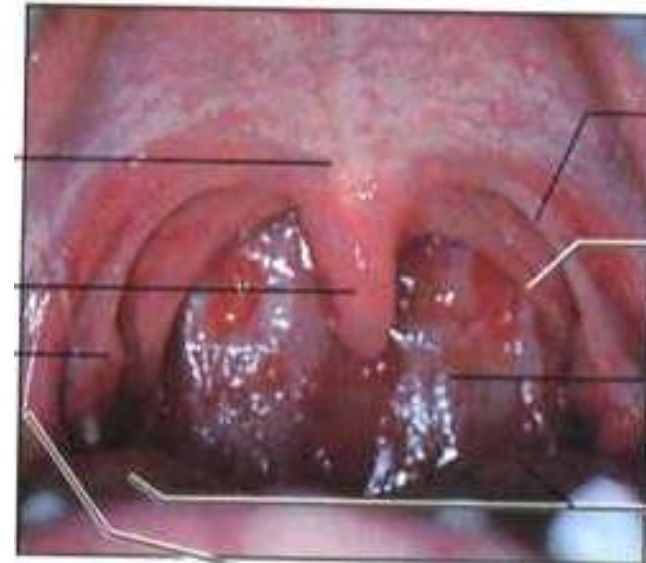
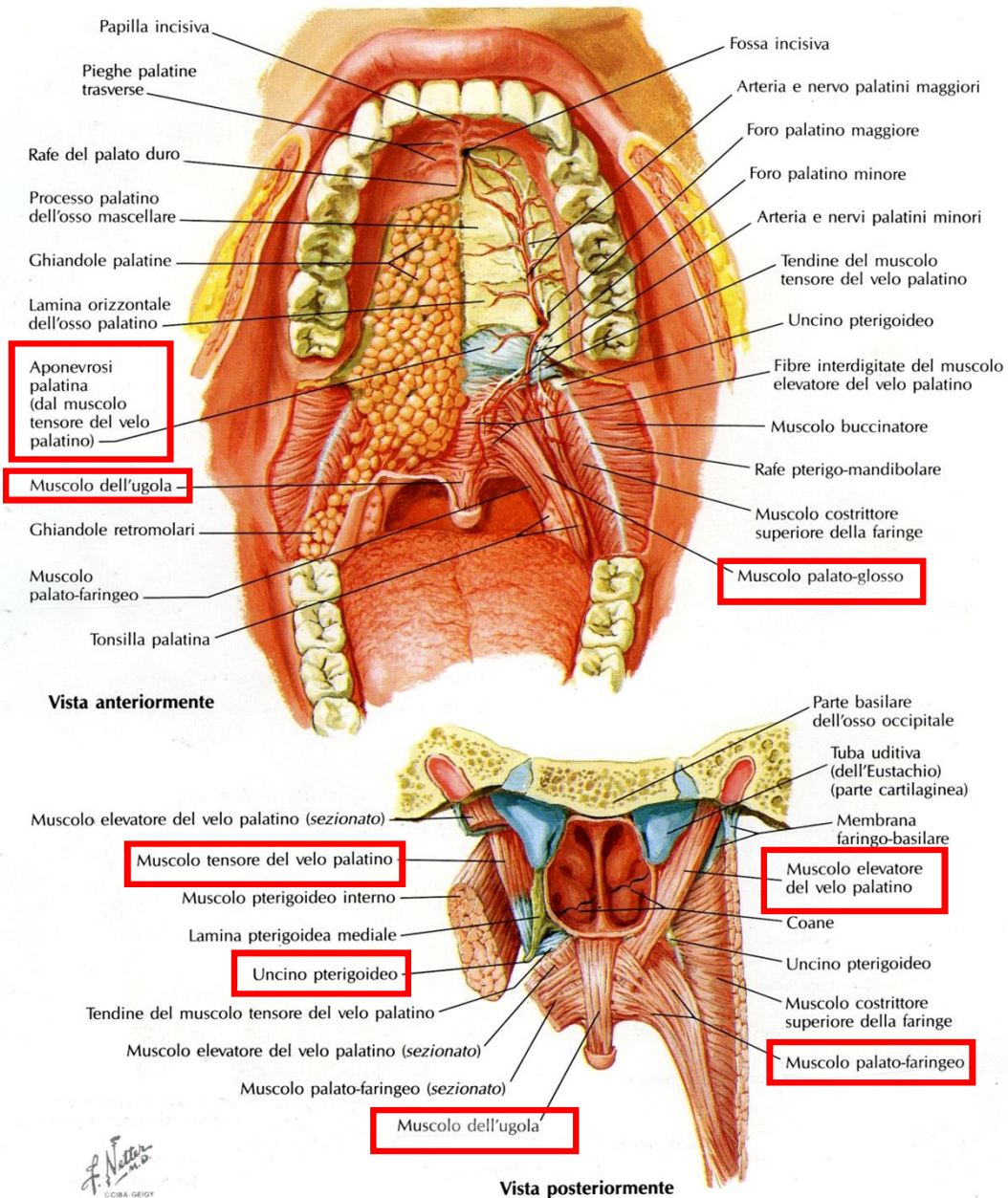


Muscoli palato molle:

- **tensore del palato**: irrigidisce ed abbassa il diaframma palatina
- **elevatore del palato**: solleva il palato molle
- **palatoglossus**: solleva il corpo della lingua
- **palatofaringeo**: solleva le pareti laterali faringe
- **azigos (della lingua)**: accorcia ed ispessisce la lingua

Fig. 4. Schema che illustra la disposizione dei muscoli del palato molle. A sinistra, è indicata l'innervazione motrice somatica data dai nervi cranici V (3^a branca = n. mandibolare), IX, X; a destra, l'innervazione sensitiva della parte posteriore del dorso della lingua, data dal n. glossofaringeo (IX).

Apparato stomatognatico: palato



Apparato stomatognatico: lingua

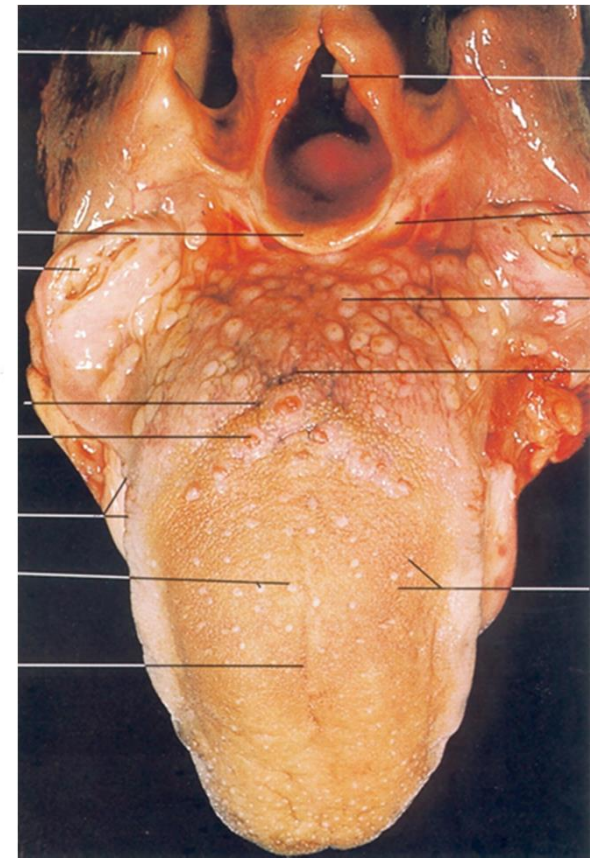
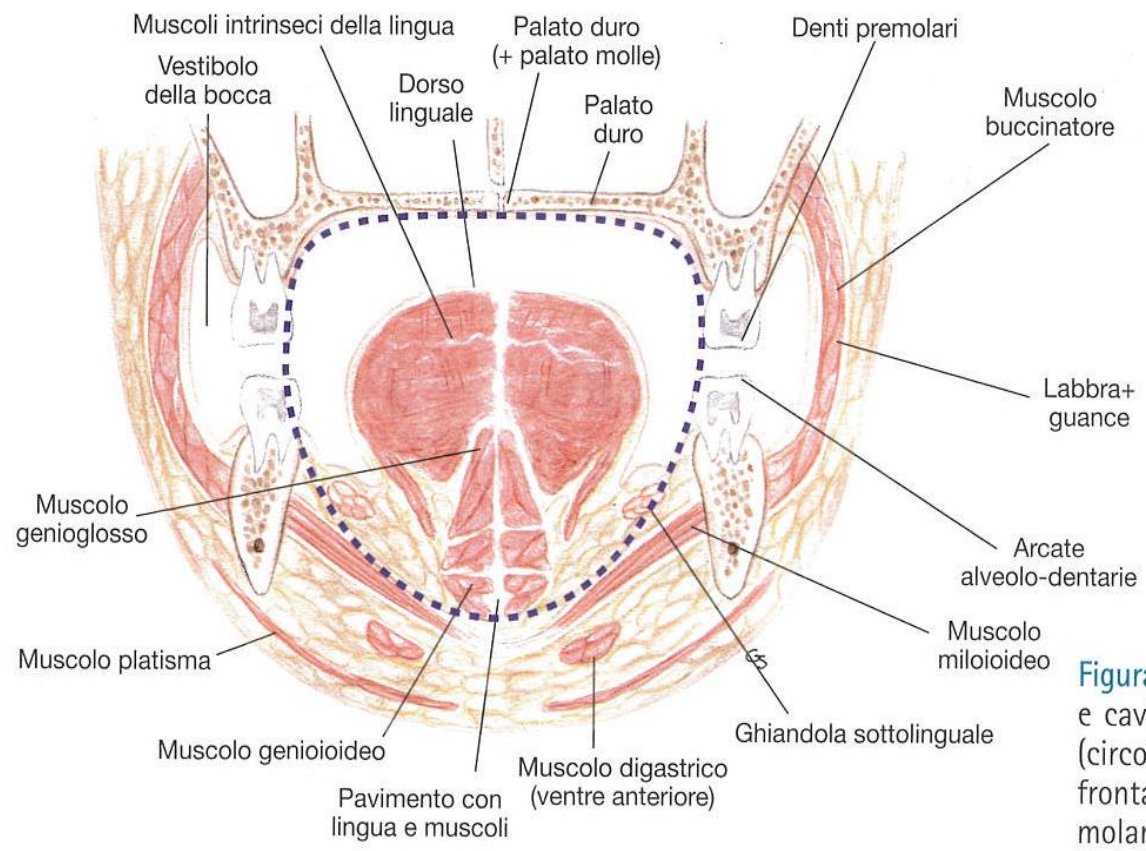
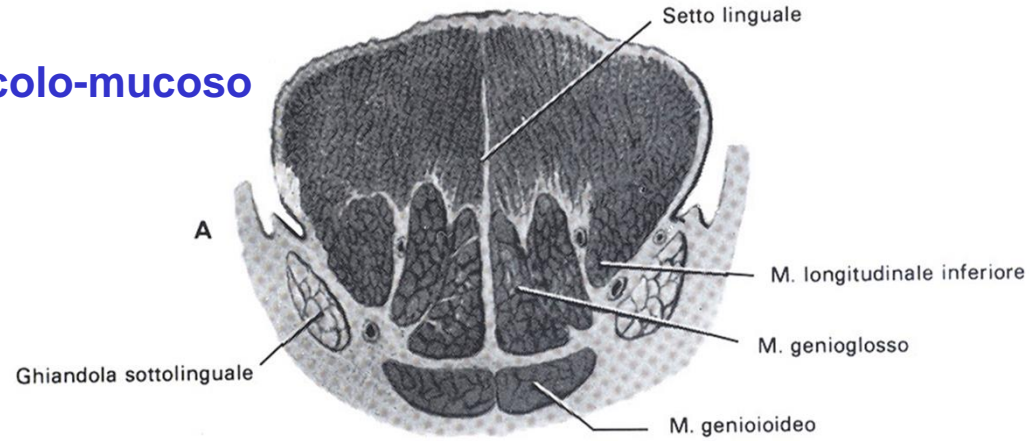


Figura 4.7 Distinzione tra vestibolo e cavità orale propriamente detta (circolata in blu) in una sezione frontale a livello dei secondi premolari.

Lingua: organo muscolo-mucoso

Muscoli intrinseci
Muscoli estrinseci



Muscoli intrinseci: inseriti sullo scheletro fibroso, modificano la forma della lingua

- trasverso
- verticale
- longitudinale superiore
- longitudinale inferiore

Scheletro fibroso della lingua:

- membrana io-glossa
- setto linguale
- aponevrosi linguale

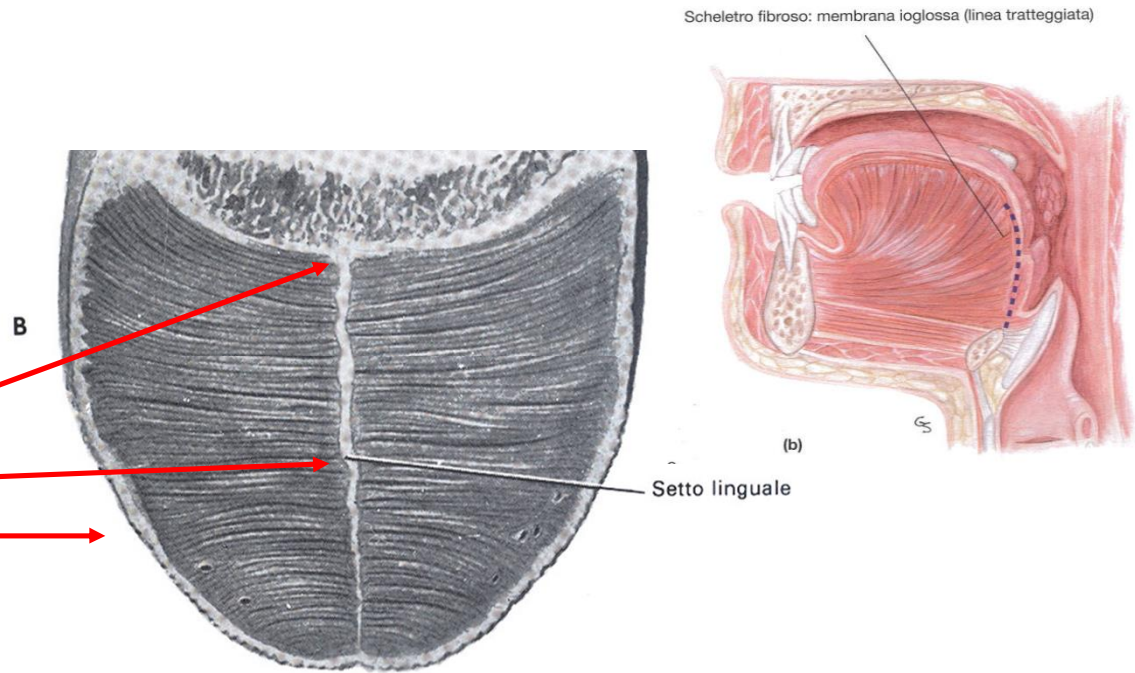


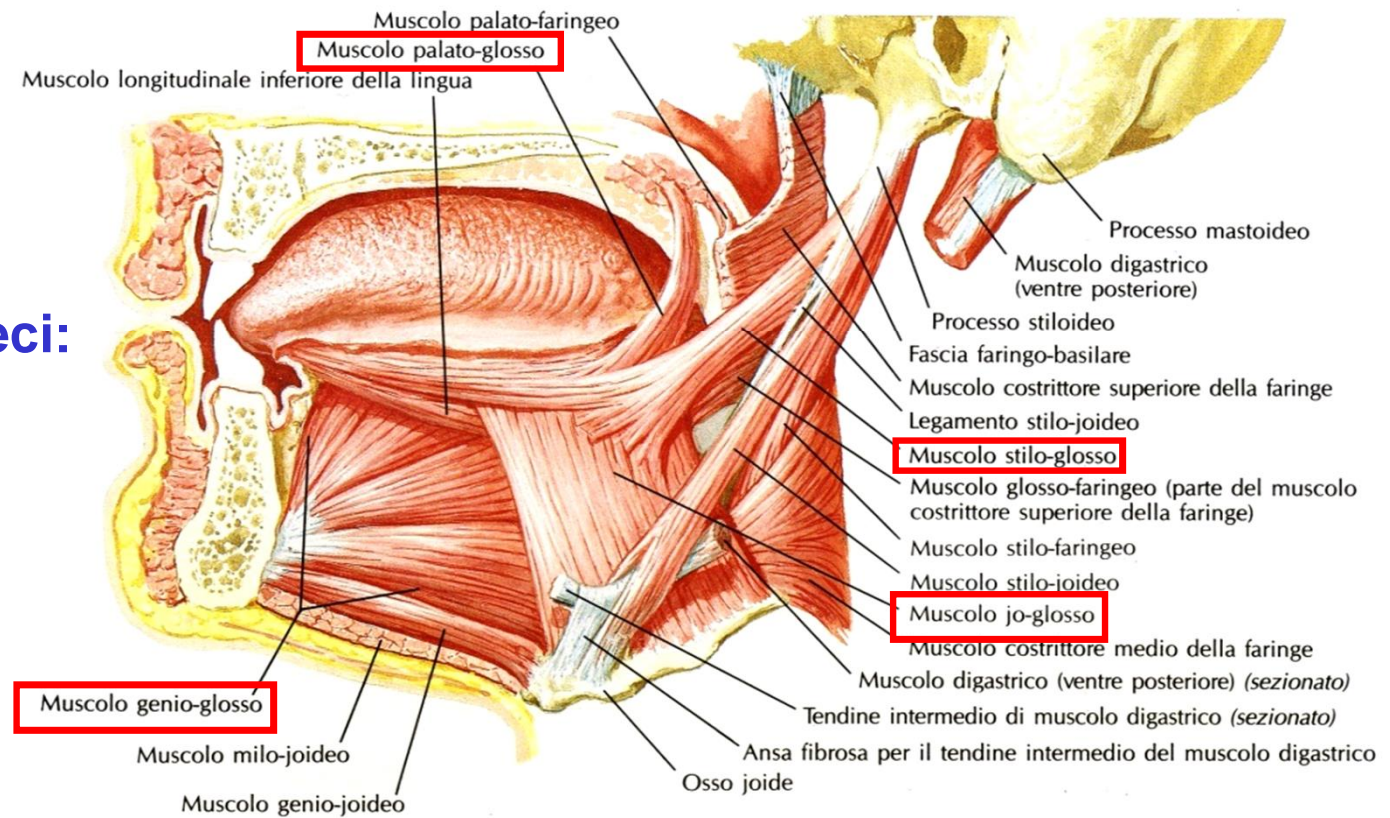
Fig. 5.9 A, sezione trasversa della lingua; B, sezione orizzontale passante per il corpo della lingua: si vedono il setto linguale e la muscolatura trasversa della lingua.

Lingua: muscoli estrinseci

Sono responsabili dello spostamento della lingua all'interno e/o all'esterno della cavità orale

Lingua (continuazione)

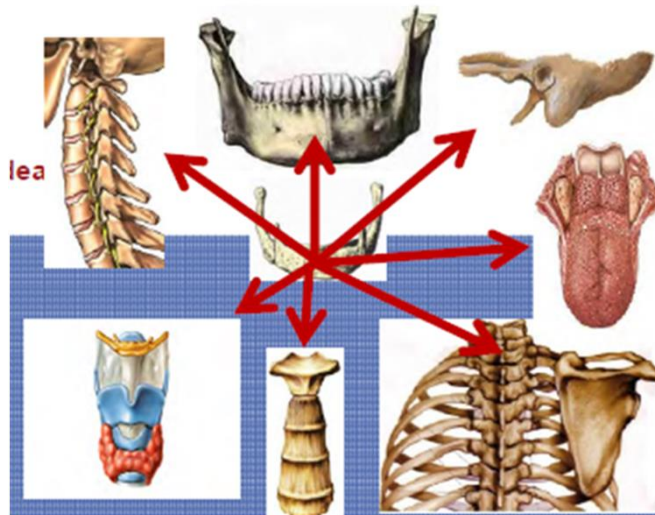
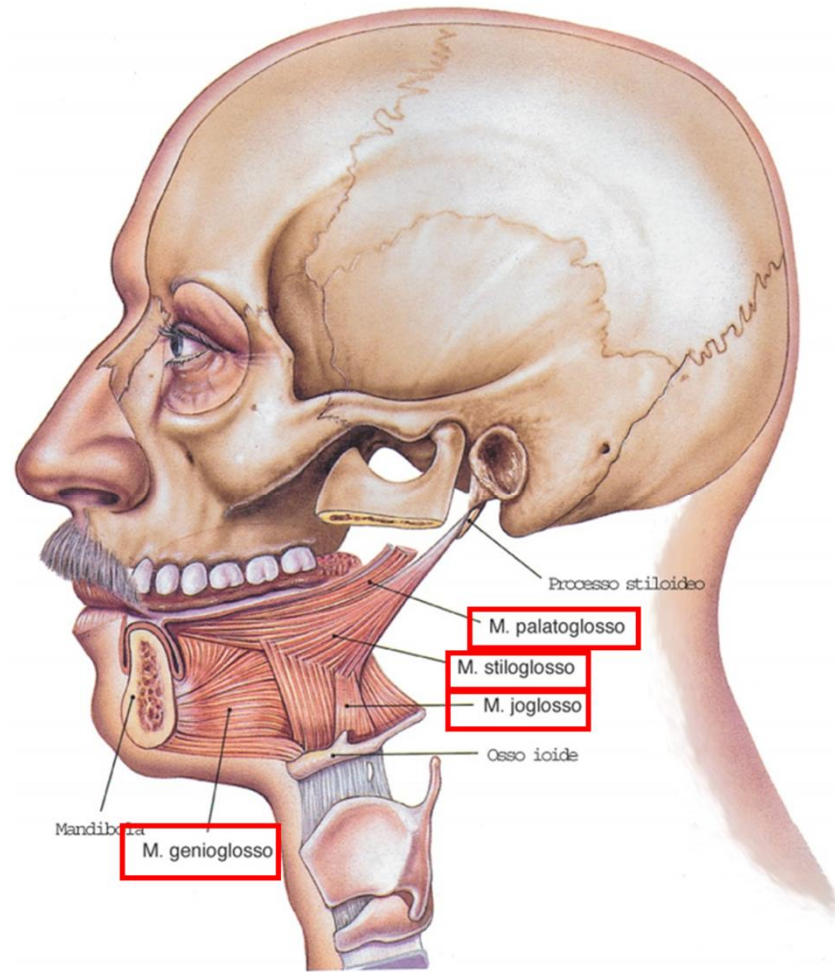
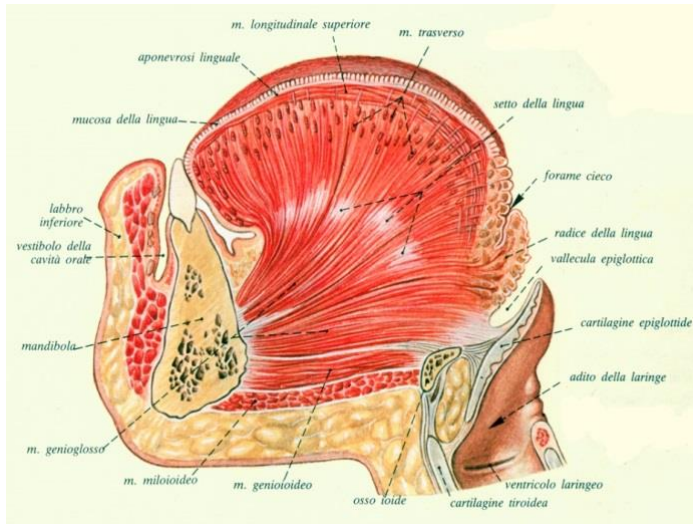
VEDERE ANCHE TAVOLE 29, 41, 47, 122



Muscoli estrinseci:

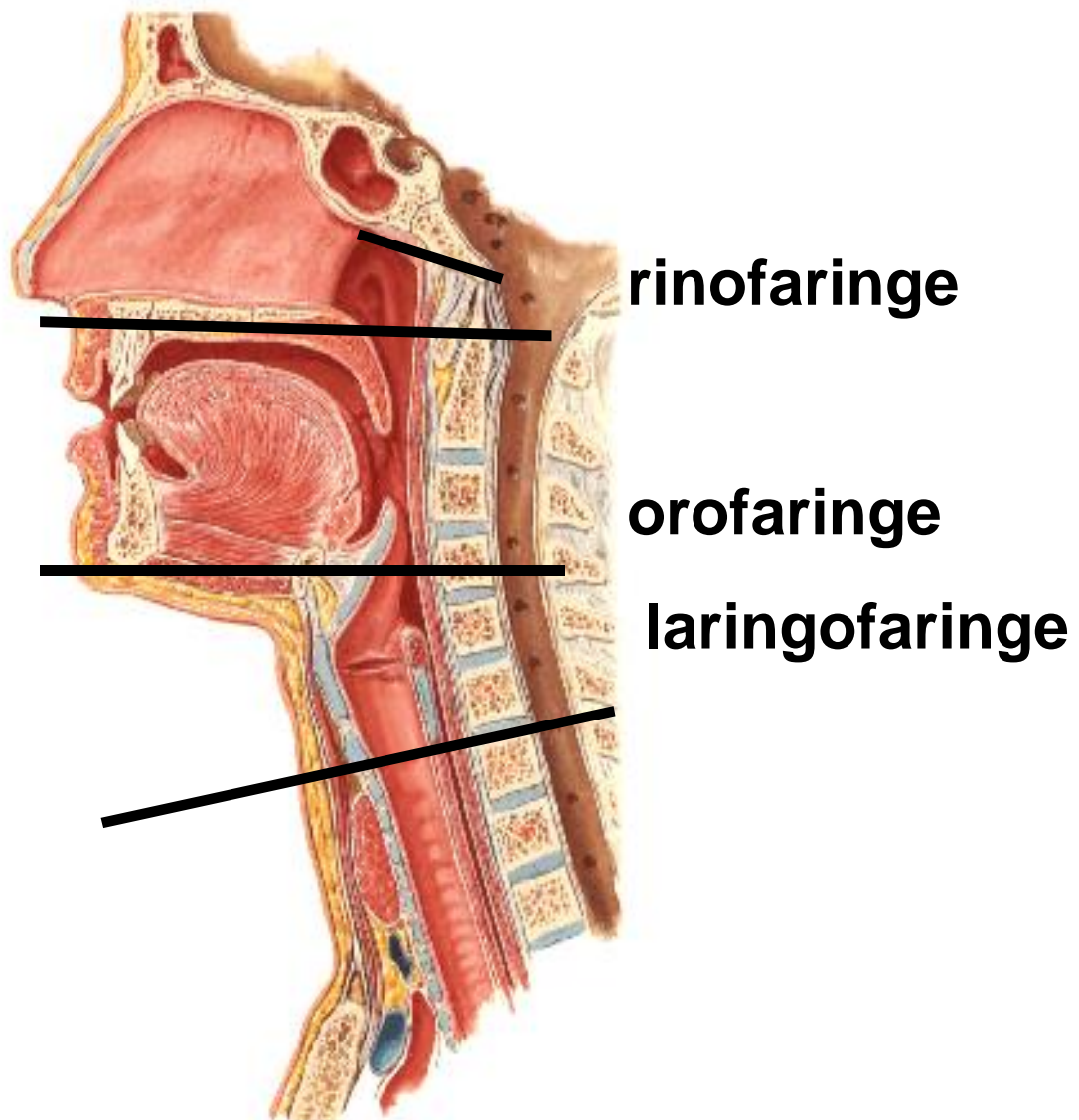
- genio-glosso
- io-glosso
- stilo-glosso
- palato-glosso

Lingua: muscoli estrinseci



- Collegamento funzionale tra mandibola, osso ioide, cranio
- Ruolo in masticazione, deglutizione, articolazione linguaggio

Apparato stomatognatico: **faringe**



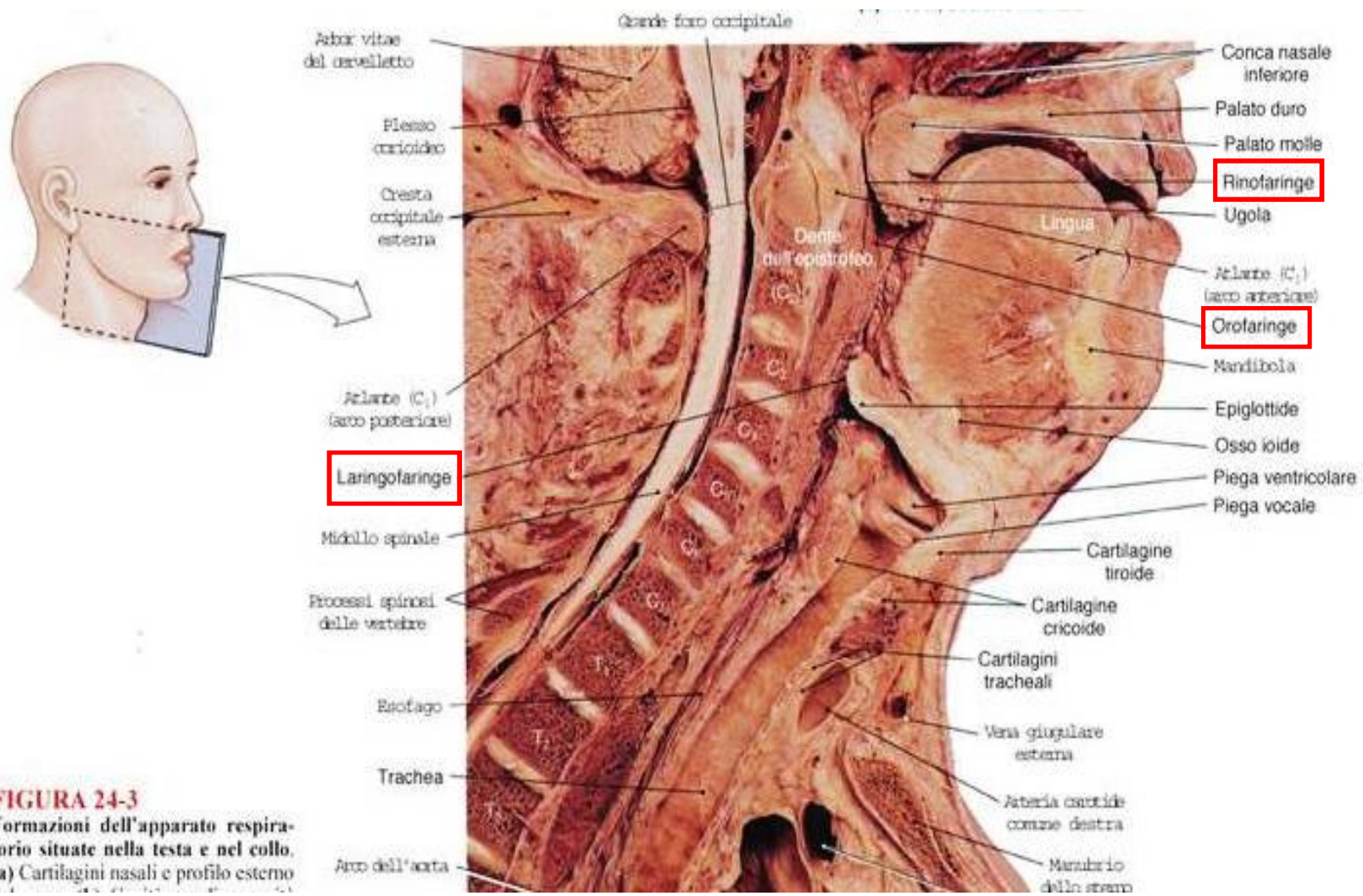
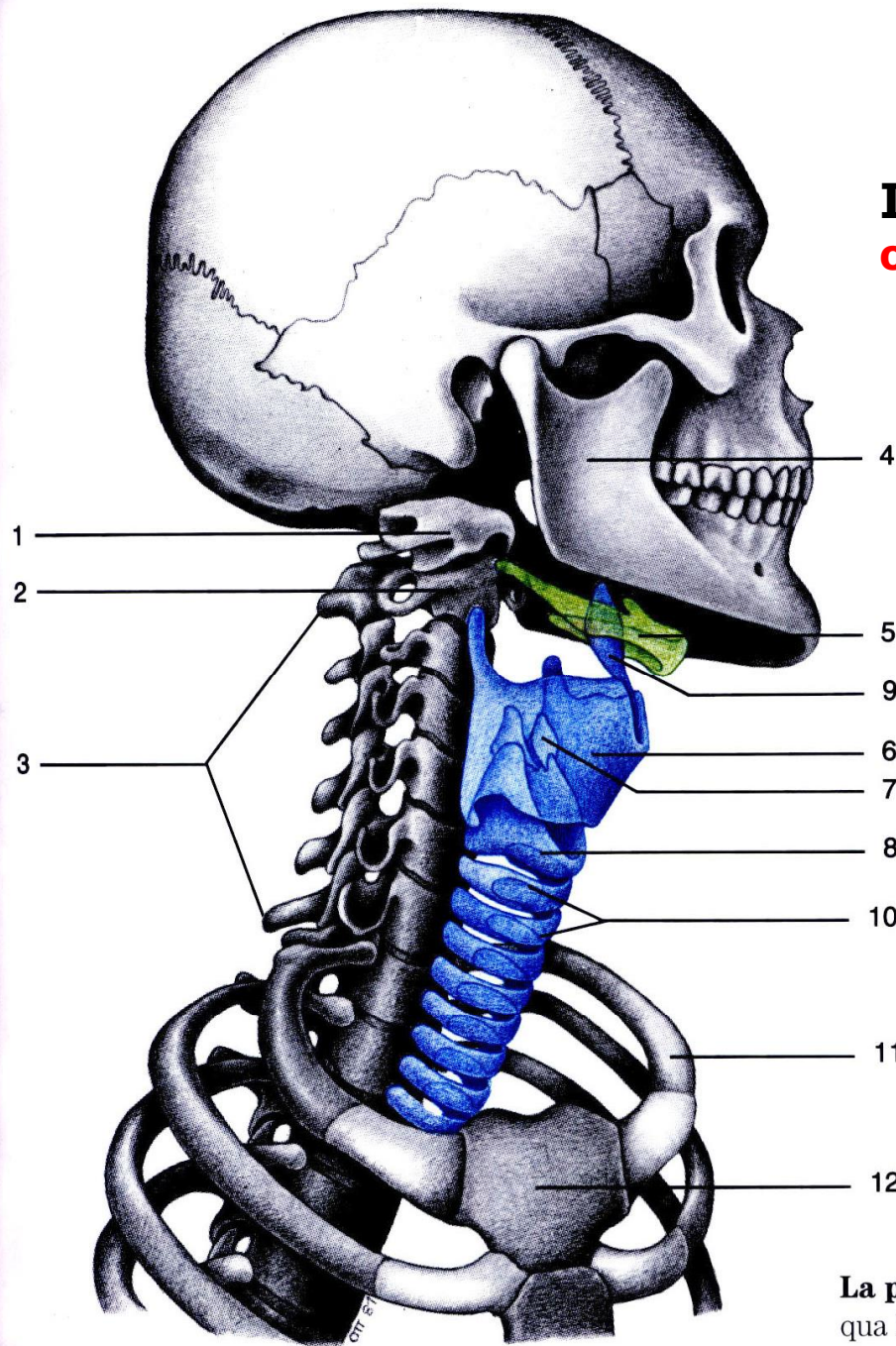


FIGURA 24-3
 Formazioni dell'apparato respiratorio situate nella testa e nel collo.
 (a) Cartilagini nasali e profilo esterno

Impalcatura muscolare della faringe: origine su ossa e cartilagini di cranio e collo

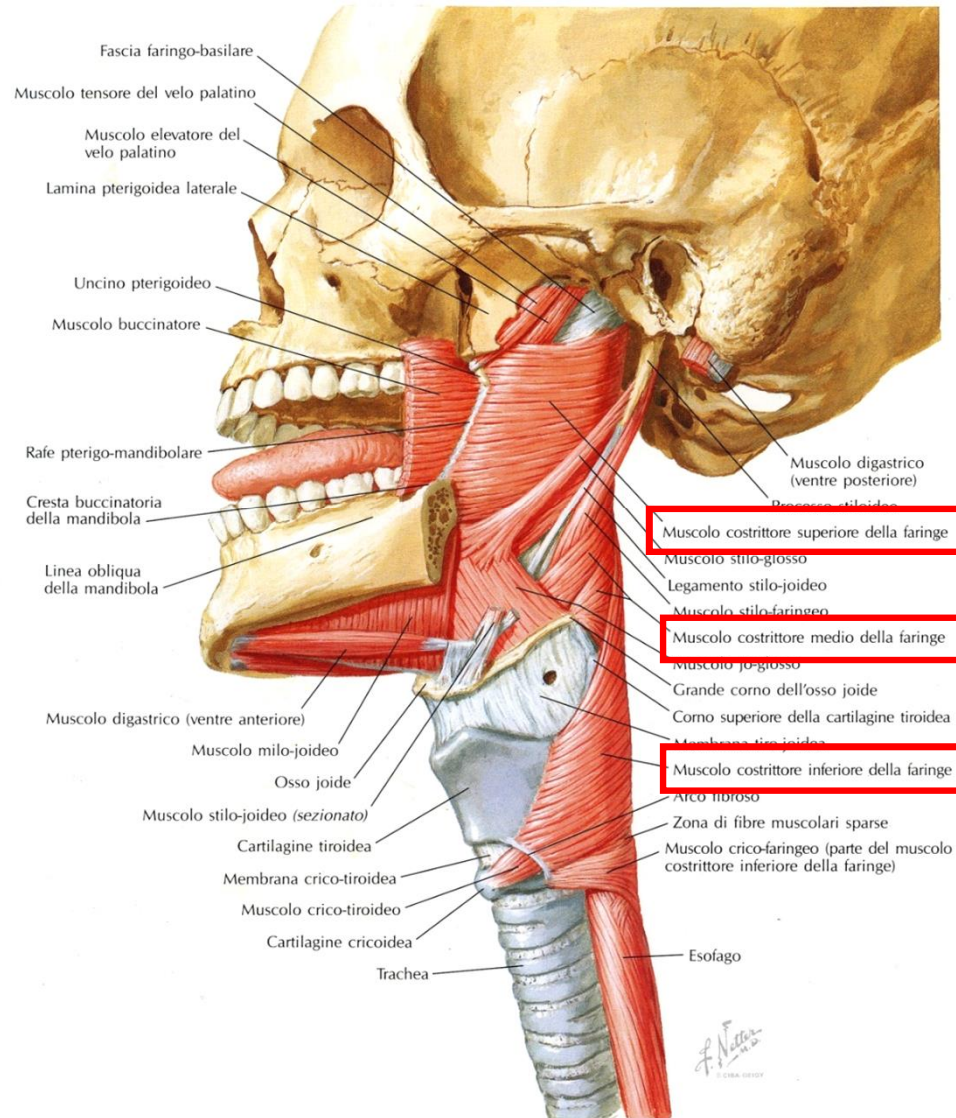


- 1 Atlante
- 2 Epistrofeo
- 3 Vertebre cervicali (C₂-C₇)
- 4 Mandibola
- 5 **Osso joide**
- 6 **Cartilagine tiroidea**
- 7 Cartilagine aritenoidea
- 8 **Cartilagine cricoidea**
- 9 Epiglottide
- 10 **Cartilagini tracheali**
- 11 Prima costa
- 12 Manubrio dello sterno

La posizione della laringe nel collo (proiezione obliqua laterale). (Disegno schematico.)

Apparato stomatognatico: **faringe**

Muscoli della faringe, visti lateralmente



Muscoli costrittori della faringe:

Superiore (cefalo-faringeo)

- Pterigofaringeo
- Buccofaringeo
- Milofaringeo
- Glossofaringeo

Medio (io-faringeo)

- Cheratofaringeo
- Condروفaringeo

Inferiore (laringo-faringeo)

- Tirofaringeo
- Cricofaringeo

Muscoli elevatori della faringe:

- Palato-faringeo
- Stilo-faringeo

Faringe: muscoli e inserzione sulla base cranica

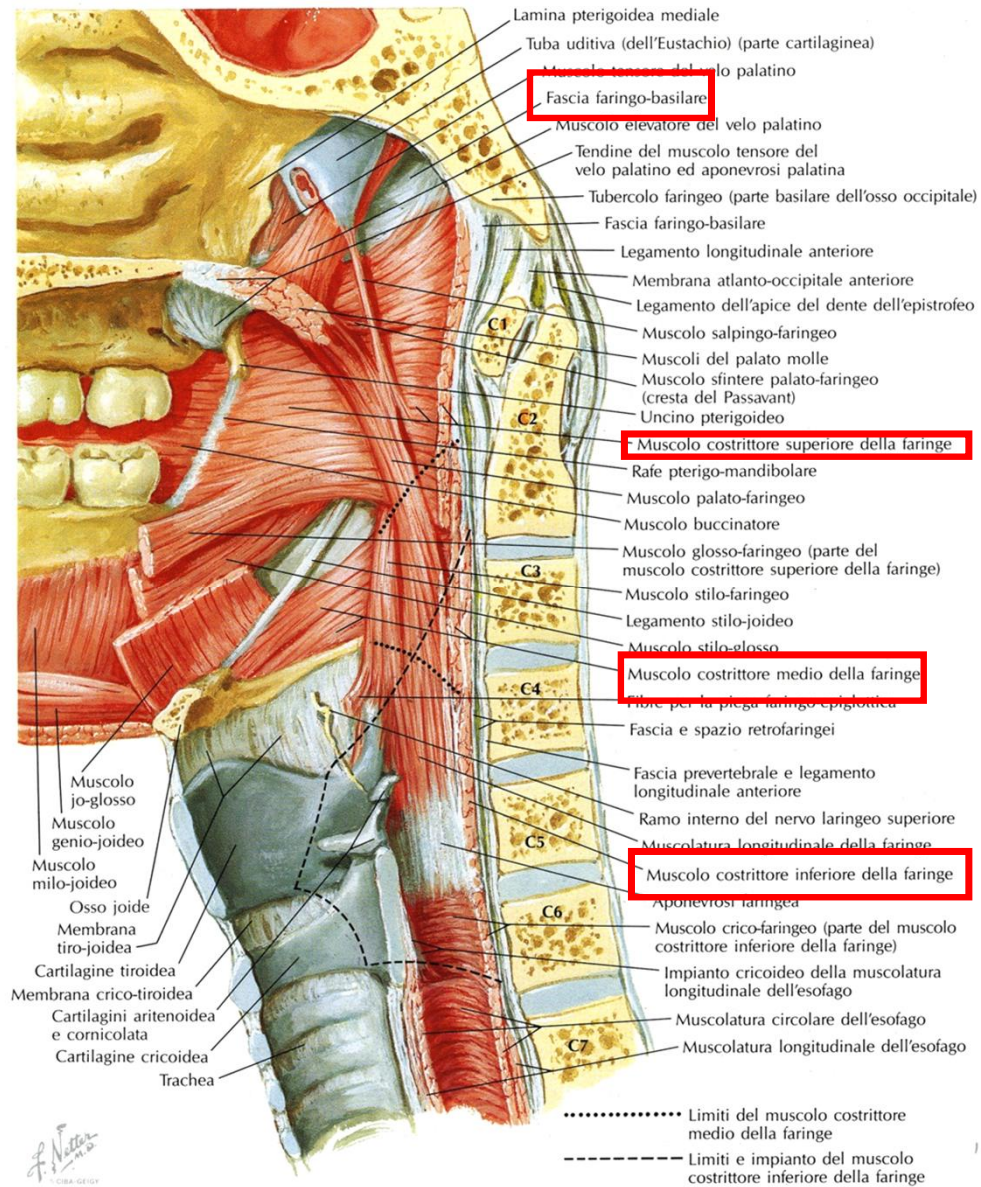
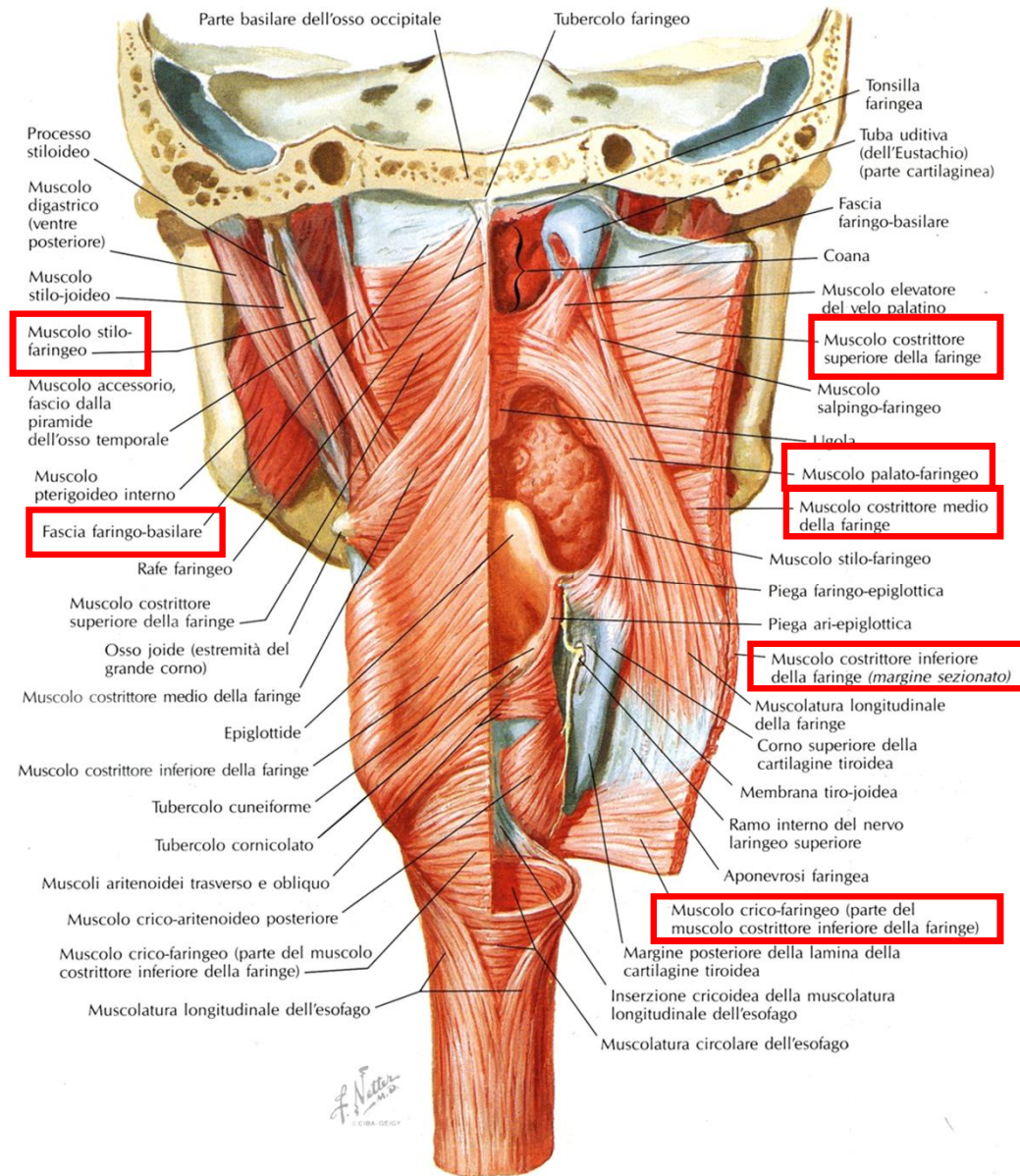


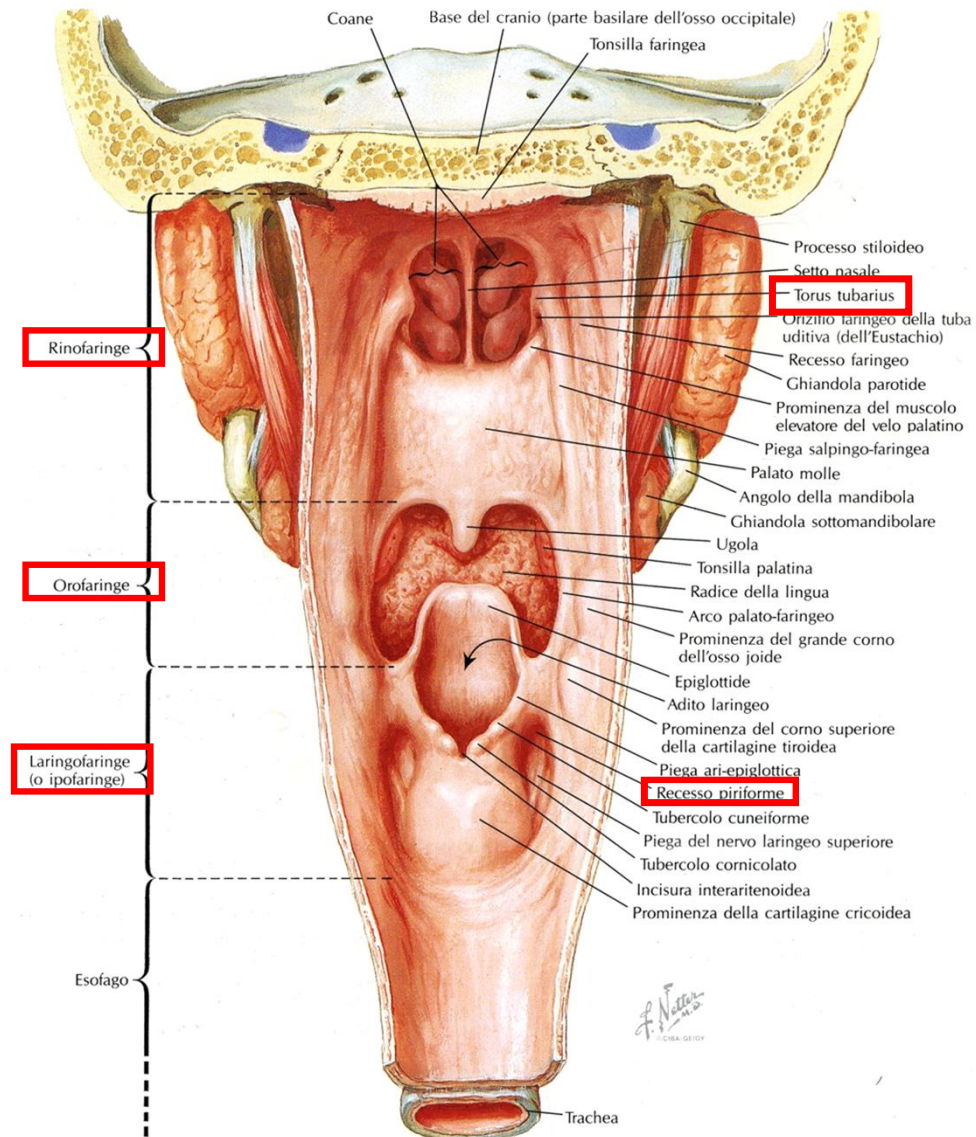
Fig. 70. Linea di inserzione della faringe sulla base cranica.

Muscoli della faringe, visti posteriormente ed in parte ribaltati

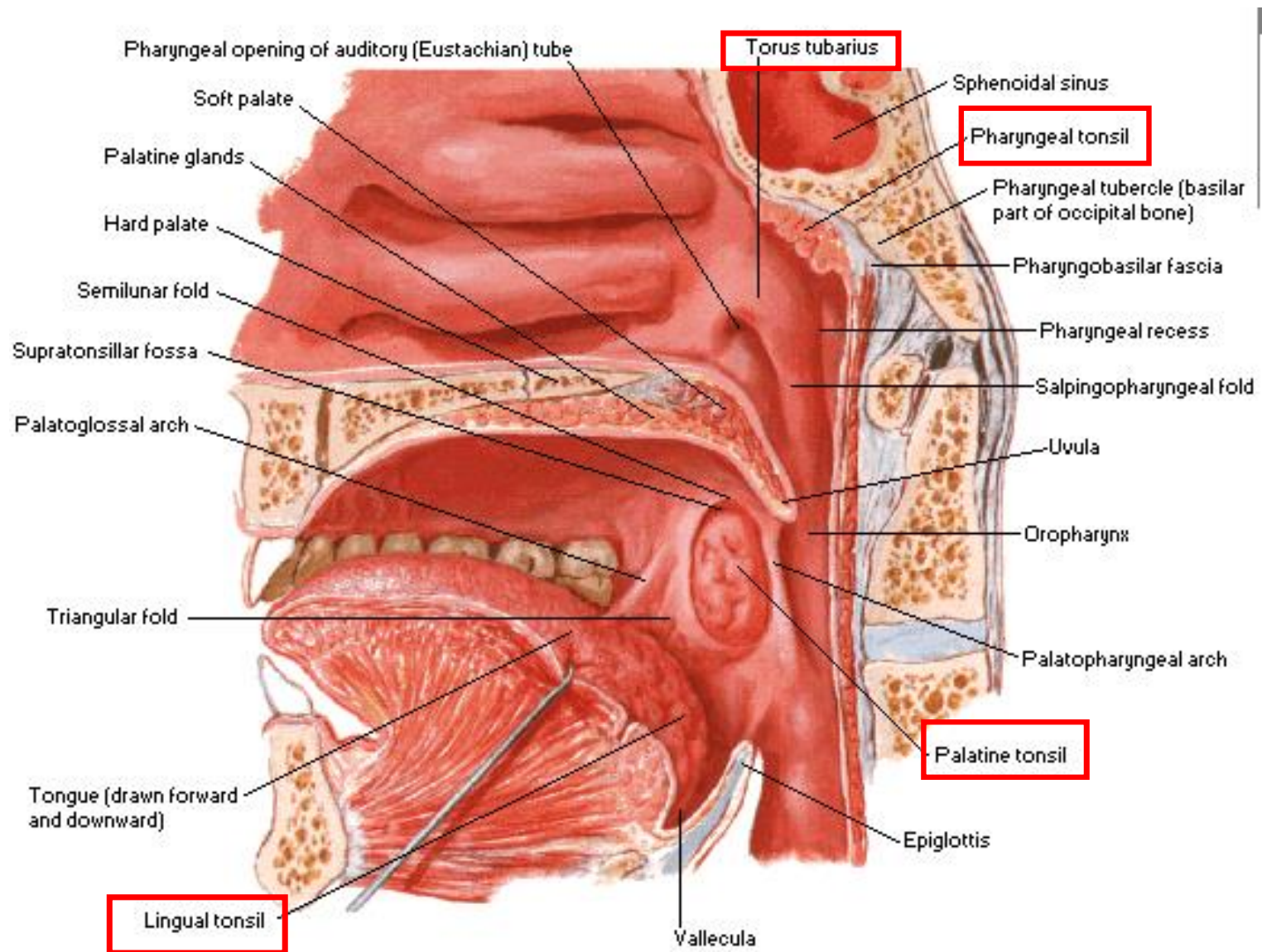
VEDERE ANCHE TAVOLA 223



Faringe, vista aperta posteriormente



Tonsille: **faringea, tubarica, palatina, linguale**



Anello linfatico del Waldeyer:

Insieme di accumuli di tessuto linfatico (tonsille e noduli linfatici) all'ingresso di apparato digerente e respiratorio

Tonsilla: accumulo di tessuto linfatico nello spessore di una mucosa

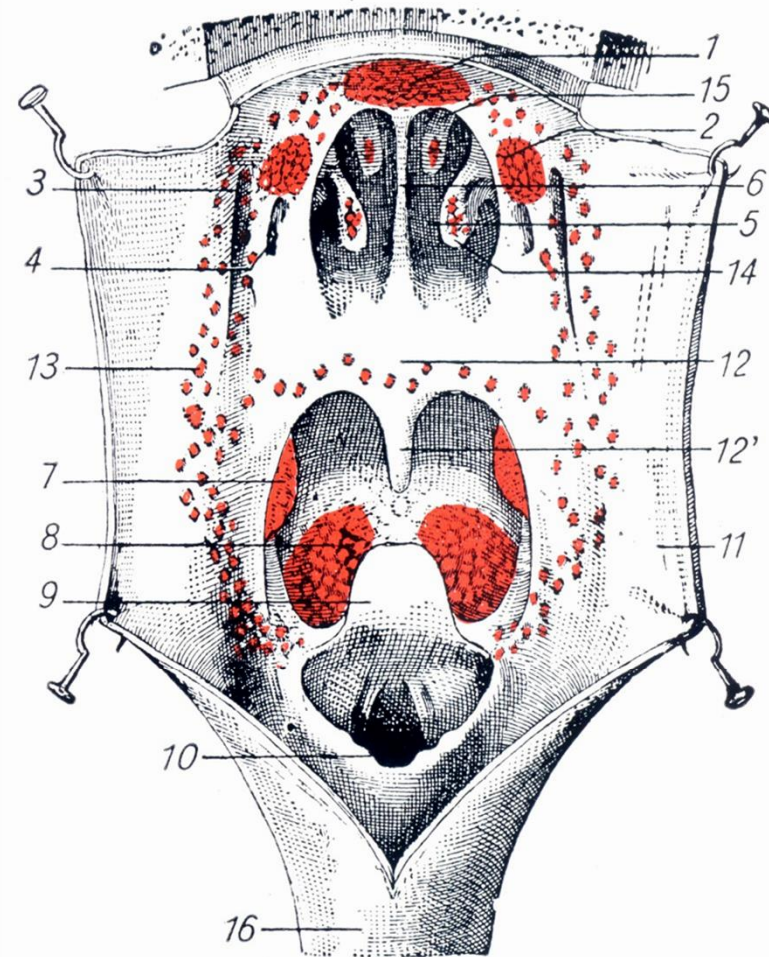


Fig. 282. — Anello linfatico di WALDEYER (T.-J.). La faringe è stata incisa a livello della sua parete posteriore (schematica).

1, tonsilla faringea; 2, tonsilla tubarica; 3, fossetta di Rosenmüller; 4, orifizio tubarico; 5, coana destra; 6, setto nasale; 7, tonsilla palatina; 8, tonsilla linguale; 9, epiglottide; 10, laringe; 11, parete della faringe; 12, palato molle, con: 12', ugola; 13, follicoli linfatici, che uniscono fra di loro le varie tonsille; 14, cornetto inferiore; 15, cornetto superiore; 16, esofago.

Apparato Stomatognatico (A.S.G.): Apparato Masticatorio (A.M.)

comprende terminologicamente tutte le strutture ossee, articolari, muscolari, vascolari e nervose che partecipano alle seguenti funzioni fisiologiche:

- masticazione
- **deglutizione**
- articolazione del linguaggio parlato (speech)
- respirazione (complementare alle vie aere superiori)
- sbadiglio
- sorriso



Articolazione temporo-mandibolare (ATM)
Muscoli che agiscono a livello della ATM
Arcate gengivo-dentali
Palato
Lingua
Faringe



La deglutizione consiste in una sequenza di eventi che trasportano il cibo dalla cavità orale allo stomaco.

Fasi della deglutizione:

- orale (volontaria)
- faringea (involontaria)
- esofagea (involontaria)

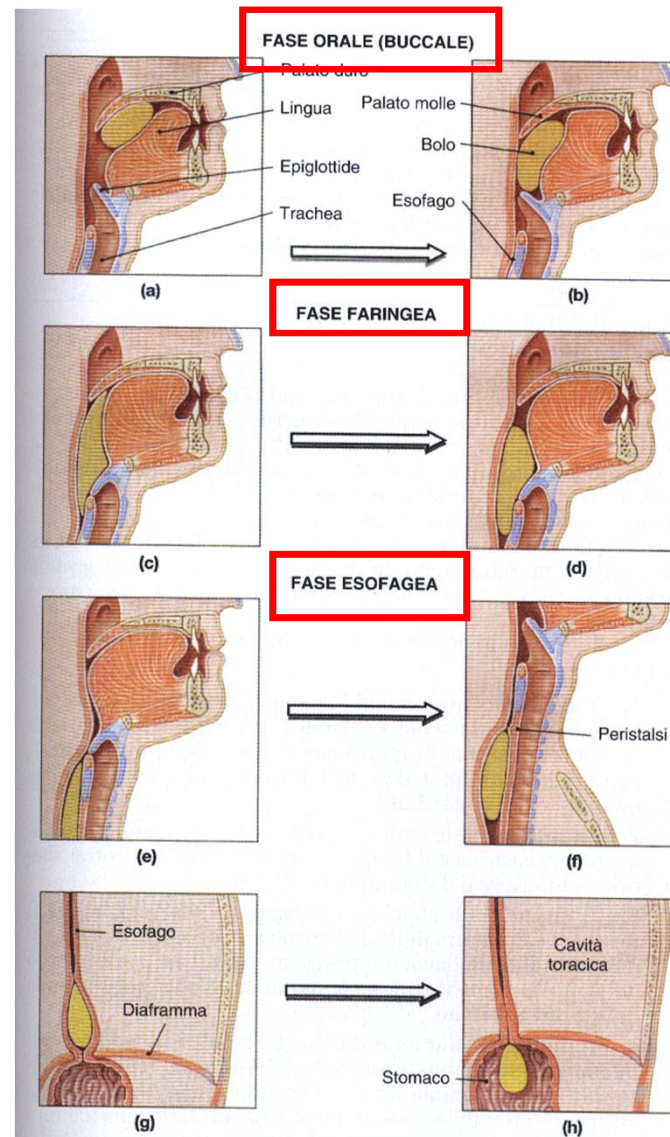
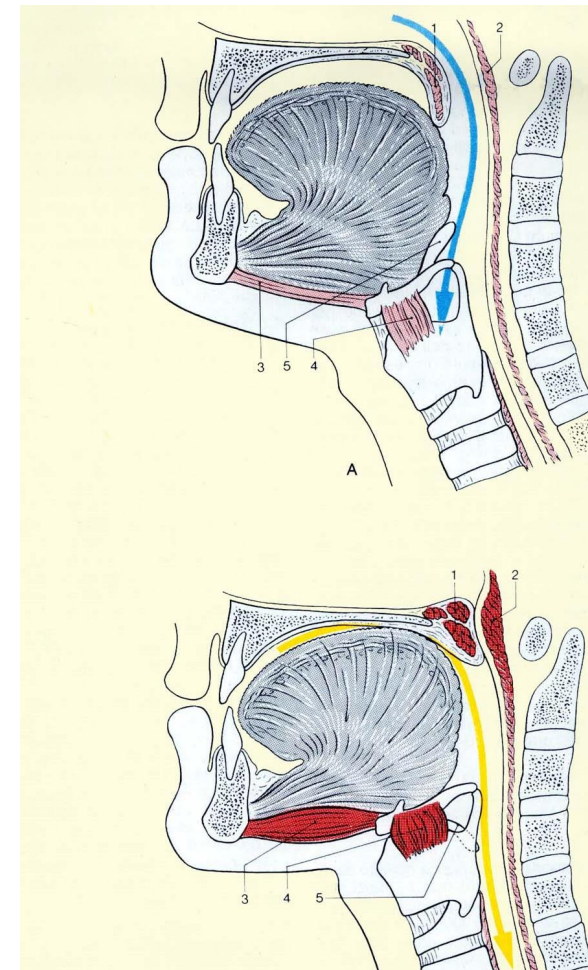
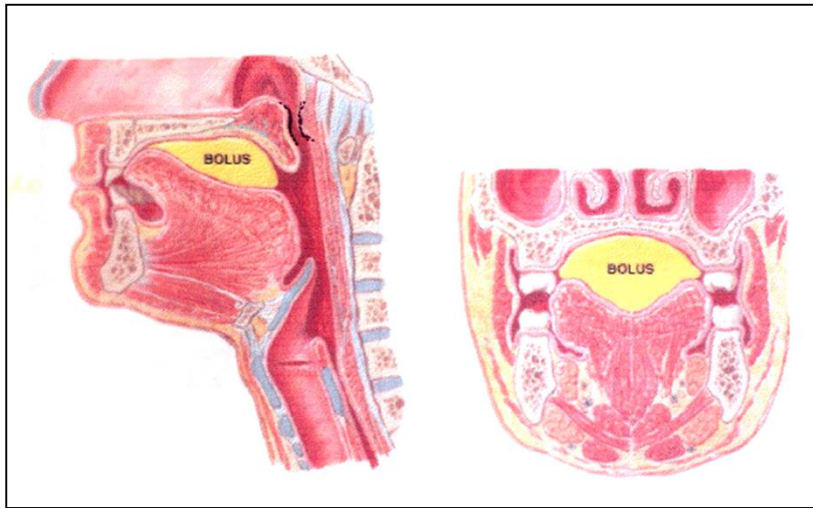


FIGURA 25-8

Meccanismo di deglutizione. Sequenza, basata su una serie di radiogrammi, che mostra le varie fasi della deglutizione e il movimento del cibo dalla cavità orale allo stomaco. (a, b) Fase orale. (c, d) Fase faringea. (e-h) Fase esofagea.

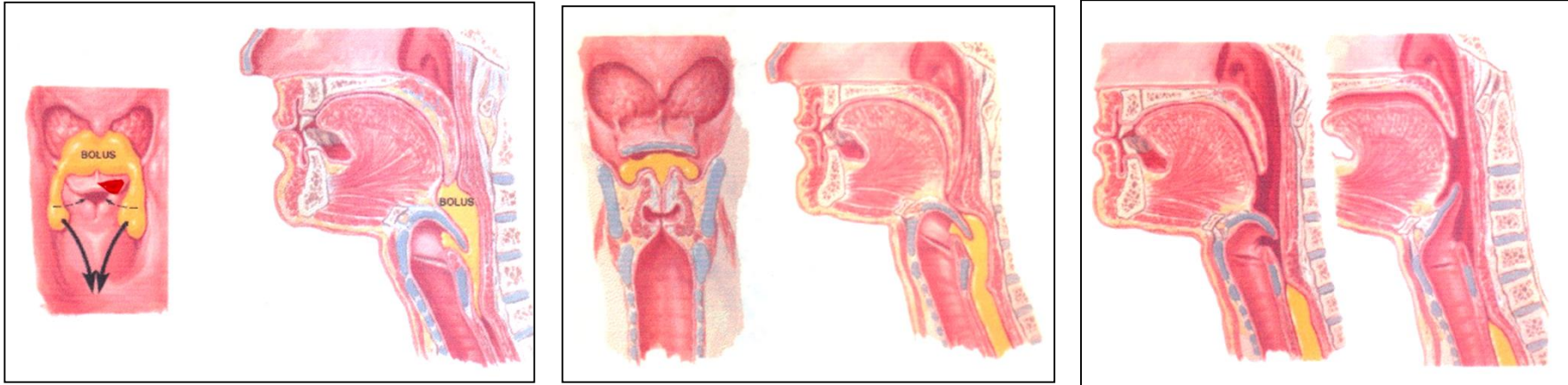
Apparato stomatognatico: **deglutizione**

- La deglutizione consiste in una sequenza di contrazioni muscolari che trasportano il cibo dalla cavità orale allo stomaco.
- Coinvolge tutte le strutture dell'apparato stomatognatico
- Avviene in maniera diversa nel neonato e nell'adulto, nella deglutizione di solidi e liquidi



Apparato stomatognatico: **deglutizione**

La deglutizione consiste in una sequenza di contrazioni muscolari che trasportano il cibo dalla cavità orale allo stomaco.



Deglutizione di alimenti solidi, 3 fasi:

- La lingua volge la punta in contatto con la mucosa palatina dei denti anteriori e si apre a doccia fino a collabire con le pareti delle arcate dentarie. I denti si distanziano un po' e le guance vengono contratte;
- La lingua si contrae e si inarca dall'avanti all'indietro, facendo scivolare posteriormente il bolo nel canale formato dalla lingua stessa.
- La laringe si chiude, impedendo il passaggio del contenuto orale in trachea; segue un'ultima contrazione della lingua che spinge violentemente il bolo in esofago.

La deglutizione dei liquidi (o della saliva) avviene principalmente per gravità e pressione negativa creata da un'azione maggiore dei muscoli mimici delle guance, che creano un effetto aspirazione. La lingua non poggia con continuità sulla volta del palato ma tende a formare un canale (in alcuni casi contrazioni linguali tipo-peristaltiche facilitano il trasporto dei liquidi).

Apparato stomatognatico: **deglutizione**

According to Studies:

590 cycles --- 24-hr period
146 cycles --- eating
394 cycles --- between meals while awake
50 cycles --- sleep
**Lower levels of salivary flow during
sleep result in less need to swallow

La **stabilizzazione della mandibola gioca un ruolo importante nella deglutizione**. Durante la deglutizione si ha frequentemente un contatto interdentario in intercuspidação alla fine del processo. Tale contatto ha una durata considerevolmente maggiore di quella che intercorre alla fine dell'atto masticatorio: mediamente circa 680 msec

L'intensità della contrazione dei muscoli masticatori durante la deglutizione varia molto anche nello stesso soggetto e da un lato all'altro: di norma il lato di masticazione preferenziale, dove la forza di contrazione è maggiore durante la masticazione, è anche quello di maggiore attività durante la deglutizione.

La deglutizione risulterà fisiologica in condizioni di corretta postura cervicale, corretta postura linguale, buon sigillo labiale.

Apparato stomatognatico: **deglutizione infantile**

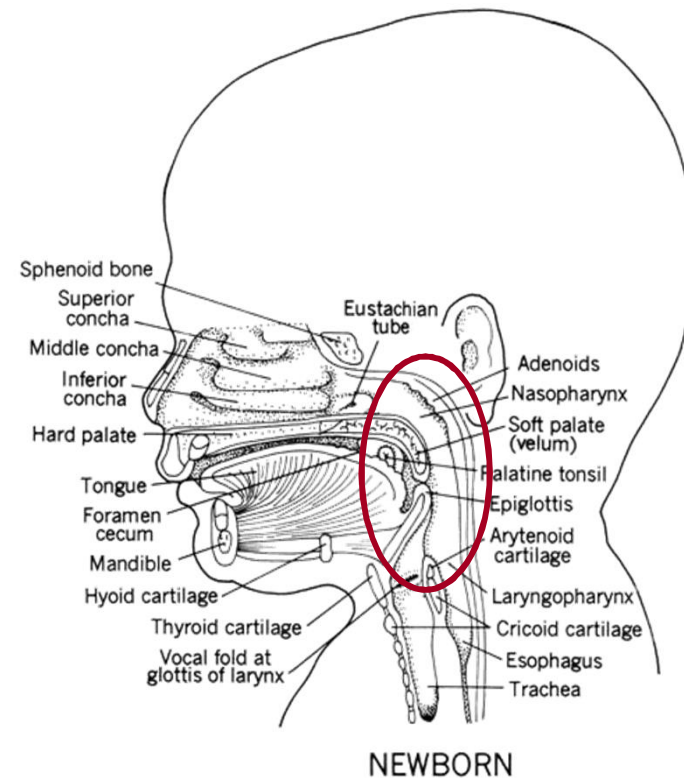
Types of Swallow

1. INFANTILE / VISCERAL SWALLOW



Characterisitics:

1. Lips are sealed and appear stiff
2. Tongue is abnormally large and is caught between maxillary and mandibular gumpads
3. There is no harmonious relationship between the maxilla and the mandible
4. Absence of normal seal
5. There is no harmonious relationship between cranial and facial structures



Nel neonato, il meccanismo della deglutizione (comportamento deglutitorio di tipo infantile) prevede che il capezzolo venga circondato dal **labbro superiore** e dalle **gengive** del poppante superiormente, mentre inferiormente la **lingua** si distende sopra alla gengiva inferiore e protrude tra capezzolo e labbro inferiore. La spremitura del latte avviene grazie ad onde pressorie determinate da movimenti ritmici della lingua, a sua volta sostenuti dalla mandibola.

Apparato stomatognatico: **deglutizione**

La deglutizione infantile è sotto il controllo del nervo facciale (VII), quella dell'adulto del trigemino (V).

La deglutizione nell'edentulo, prima normale, torna sotto il dominio del VII e la stabilizzazione della mandibola contro il mascellare si ha come nel neonato con la lingua che si estende nello spazio tra le arcate mascellari; la contrazione della muscolatura mimica facciale offre il sigillo anteriore.

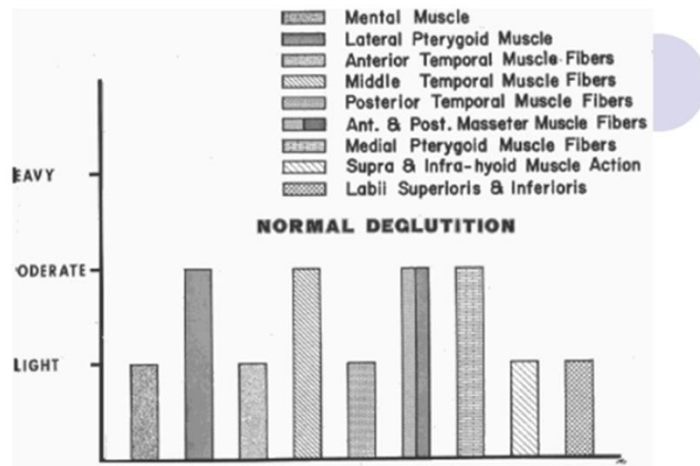


Fig. 14. Bar graph illustrating comparative muscle pressures during the normal swallowing act. Only lateral and medial pterygoid, middle temporalis, and anterior and posterior masseter fibers show moderate activity. The remainder demonstrate slight activity.

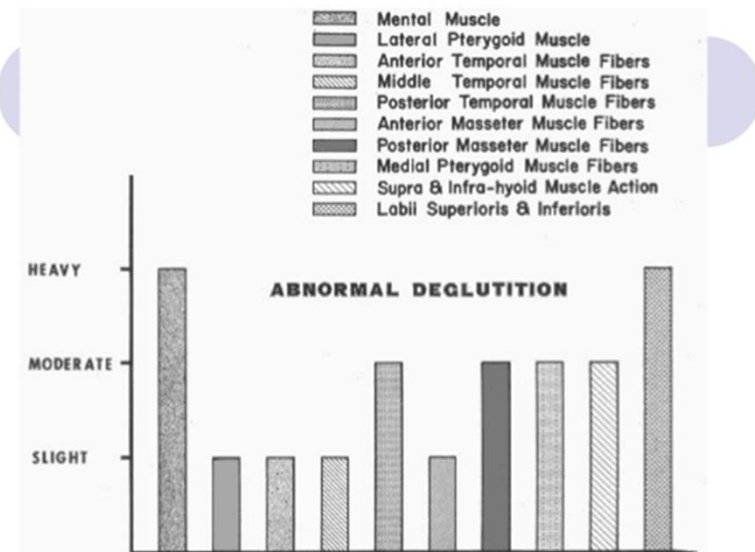


Fig. 15. Bar graph illustrating comparative muscle pressures associated with abnormal swallowing. Note heavy mentalis and lip activity, dominance of posterior temporalis and masseter fibers, and increased hyoid muscle action. (See Fig. 14.)

Apparato Stomatognatico (A.S.G.): Apparato Masticatorio (A.M.)

comprende terminologicamente tutte le strutture ossee, articolari, muscolari, vascolari e nervose che partecipano alle seguenti funzioni fisiologiche:

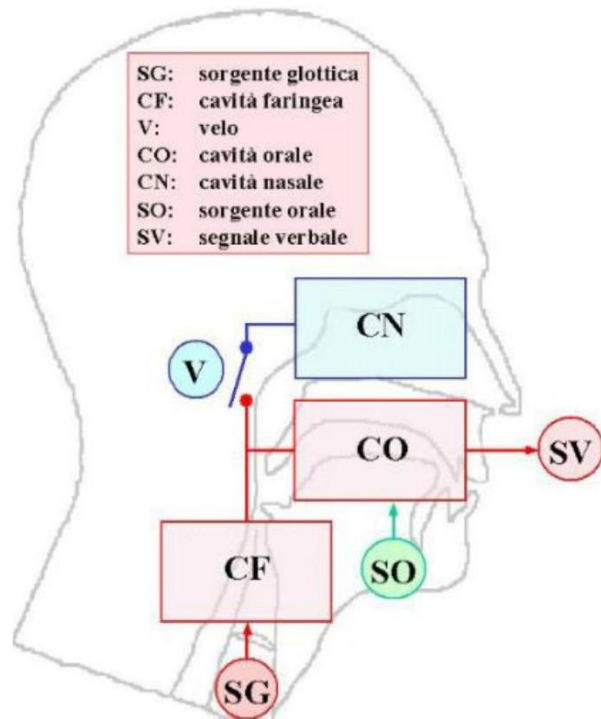
- masticazione
- deglutizione
- **articolazione del linguaggio parlato (speech)**
- respirazione (complementare alle vie aere superiori)
- sbadiglio
- sorriso



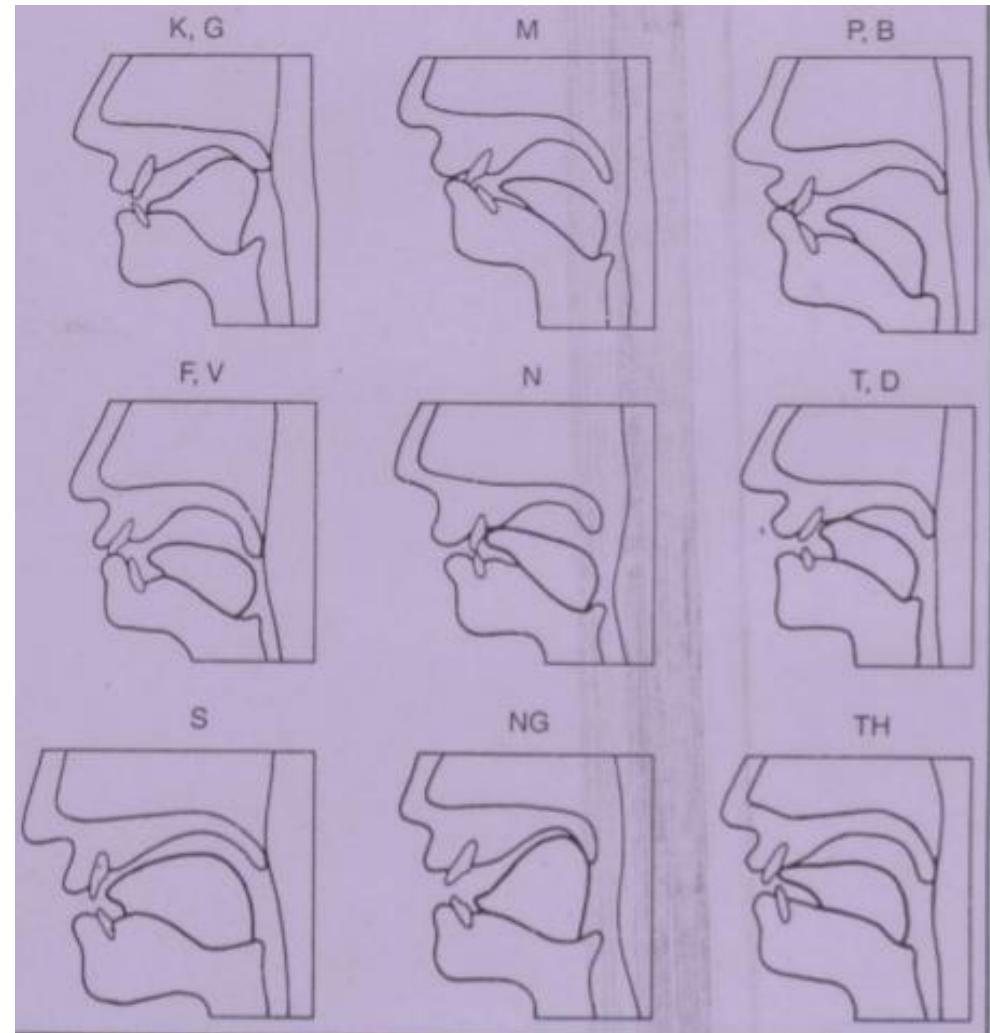
Articolazione temporo-mandibolare (ATM)
Muscoli che agiscono a livello della ATM
Arcate gengivo-dentali
Palato
Lingua
Faringe



Apparato stomatognatico: **articolazione linguaggio**



La produzione del linguaggio parlato prevede **specifiche posizioni di labbra, lingua, denti e palato molle.**



Apparato stomatognatico: **articolazione linguaggio**

L'articolazione del linguaggio parlato è molto importante per la vita di relazione e la necessità continue di comunicare. Implica **precisi rapporti spaziali tra tessuti duri e tessuti molli dell'apparato stomatognatico** sebbene non avvenga in occlusione

Qualsiasi evento che determina un'alterazione strutturale e/o funzionale di un componente dell'apparato fonatorio è in grado di determinare *disfunzioni fonatorie.*

Pertanto alterazioni dell'apparato stomatognatico (in particolare lingua e sigillo labiale) possono determinare problematiche fonatorie.

Apparato Stomatognatico (A.S.G.): Apparato Masticatorio (A.M.)

comprende terminologicamente tutte le strutture ossee, articolari, muscolari, vascolari e nervose che partecipano alle seguenti funzioni fisiologiche:

- masticazione
- deglutizione
- articolazione del linguaggio parlato (speech)
- **respirazione (complementare alle vie aeree superiori)**
- sbadiglio
- sorriso



Articolazione temporo-mandibolare (ATM)
Muscoli che agiscono a livello della ATM
Arcate gengivo-dentali
Palato
Lingua
Faringe



Apparato stomatognatico: **respirazione**

L'apparato stomatognatico **non partecipa normalmente alla respirazione**, essendo l'ingresso d'elezione delle vie aeree rappresentato dalle cavità nasali. Le attività fisiologiche dell'apparato stomatognatico, tuttavia, influenzano vistosamente la meccanica respiratoria.

Durante la fonazione e la masticazione, il ritmo respiratorio viene perlopiù rallentato e la espirazione prolungata.

La modificazione più vistosa si ha durante la **deglutizione**, quando la **ventilazione viene interrotta** da potenti riflessi che tendono a ridurre il gradiente pressorio fra trachea ed istmo delle fauci.

La **respirazione orale è comune nella iperventilazione da sforzo (affanno)**, ma ciò non crea normalmente problemi alla integrità o alla armonia funzionale dell'apparato stomatognatico.

Una respirazione orale abituale, una volta instauratasi, può comportare danni quali crescita in post-rotazione della mandibola per estrusione dei denti latero-posteriori, alterazioni della postura linguale, iposviluppo del palato ed altro ancora.