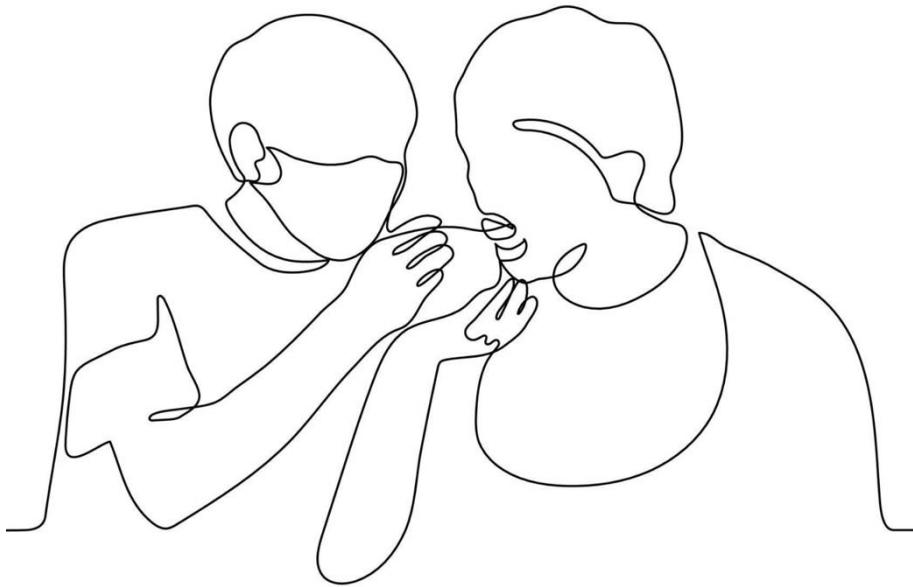


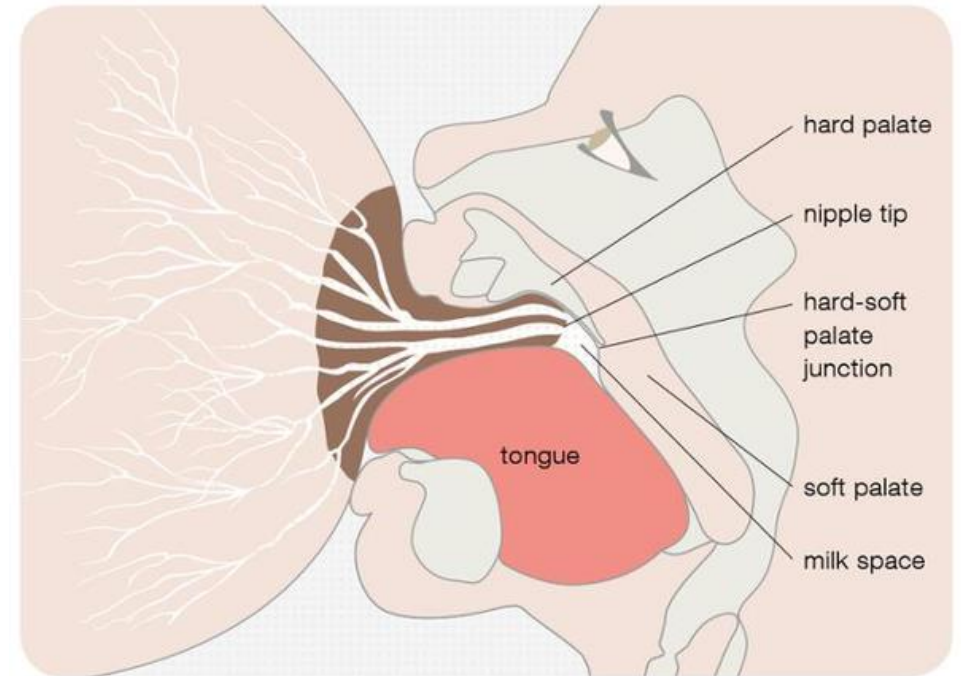
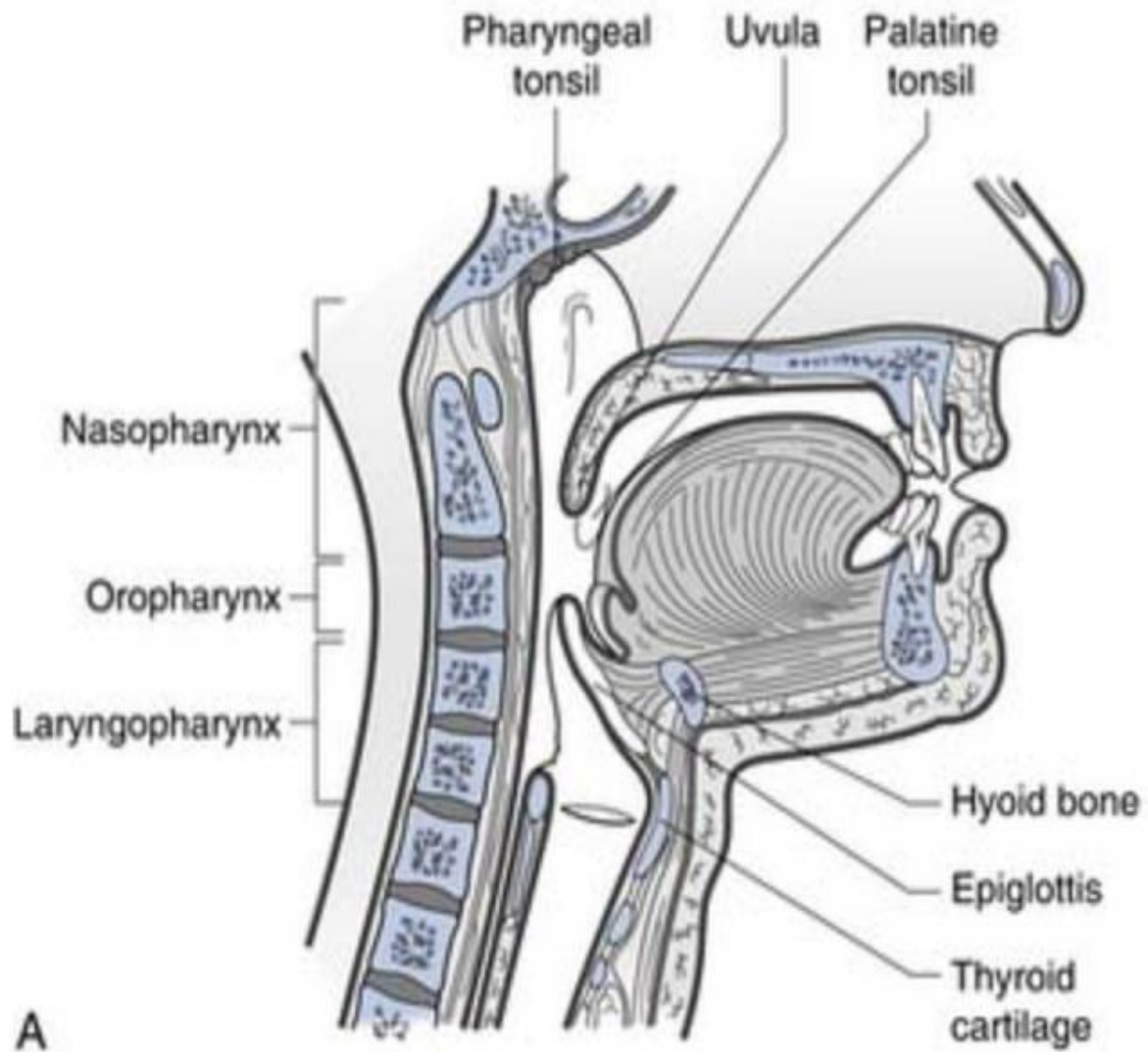
Déglutition normale & pathologique

Partim sujet âgé - ISoSL Valdor 2026

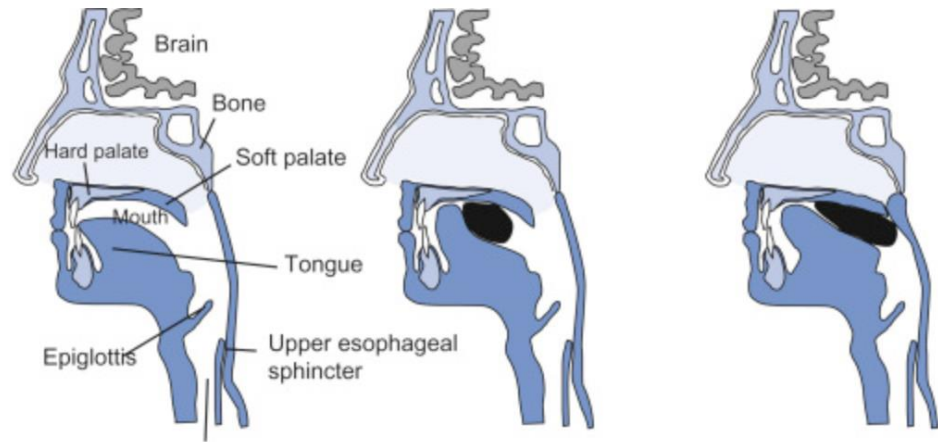
Z. JEDIDI, MD, PhD - Neurologue

1. Anatomie & physiologie de la déglutition
2. Déglutition normale
3. Spécificités du sujet âgé – **Presbyphagie**
4. Prévention
5. Conclusion





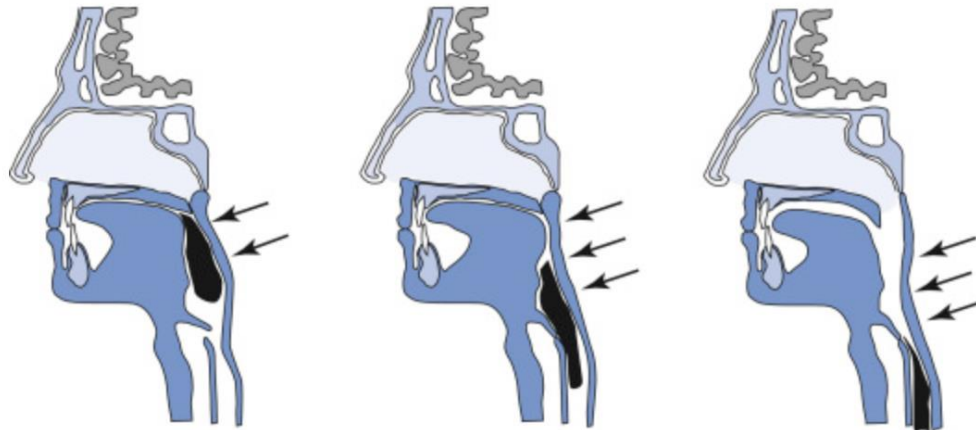
Larynx bas = spécificité humaine
 → Phonation
 → Risque majoré de dysphagie



Brain
Bone
Hard palate
Soft palate
Mouth
Tongue
Epiglottis
Upper esophageal sphincter
Trachea

Tongue elevates and retracts against palate, pushing bolus toward pharynx

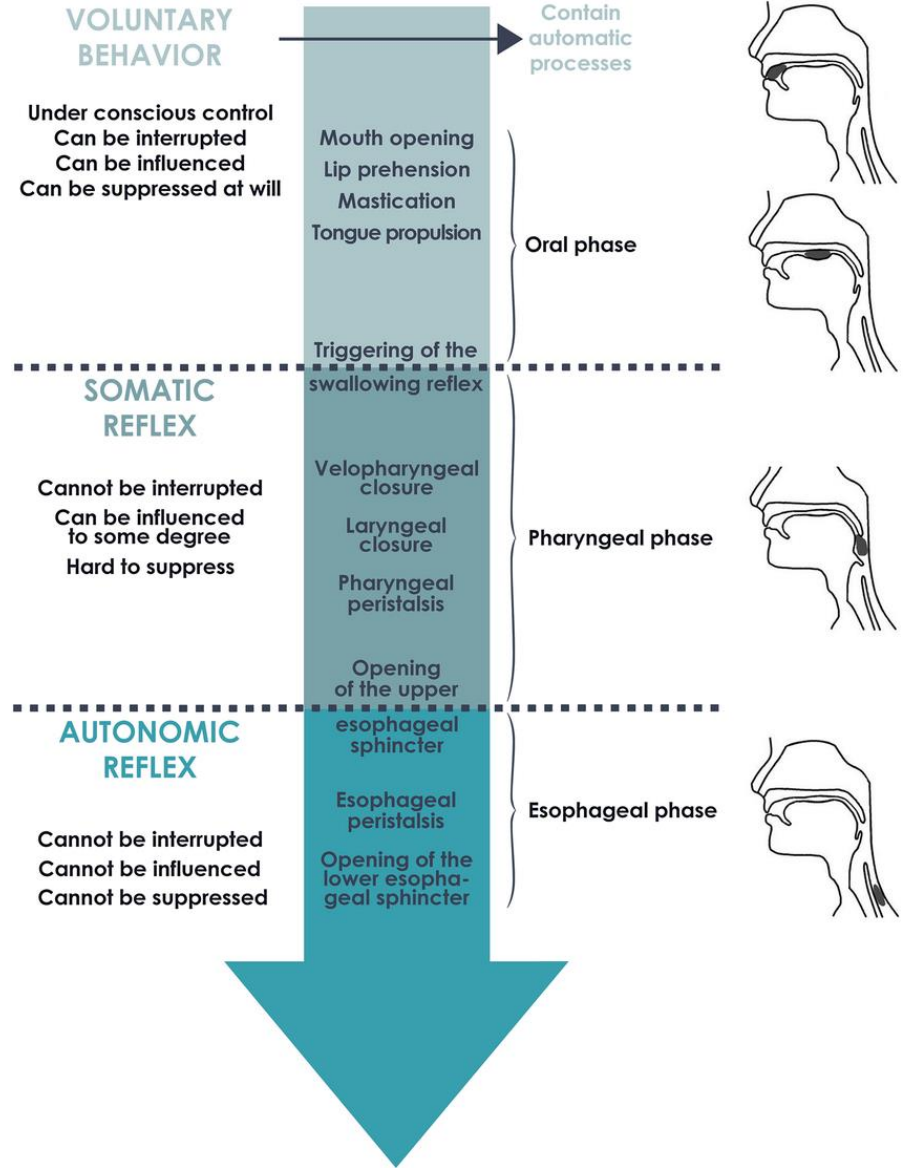
Base of tongue elevates, pushing bolus back toward pharynx ; nasopharynx is closed by upward movement of the soft palate and by upper constrictors of the pharynx

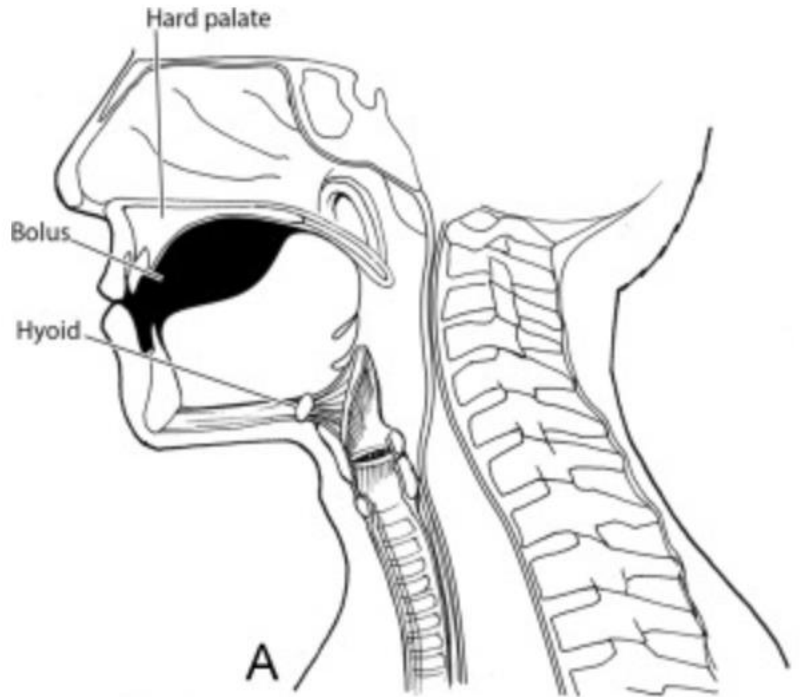


Respiration is inhibited; larynx is raised and epiglottis closes over glottis; bolus is propelled by peristalsis beginning with superior constrictor muscles

Upper esophageal sphincter relaxes to receive bolus; continued peristalsis propels food into esophagus

Peristaltic wave propels food down esophagus; tongue, soft palate and muscles of pharynx begin return to resting positions





1. Phase orale préparatoire (volontaire)

Objectif : préparer le bol alimentaire.

- Mastication (muscles masticateurs – V)
- Gustation (V)
- Salivation
- Fermeture labiale (VII)
- Tonus des joues (VII)
- Mobilité linguale (XII)
- Coordination (cervelet)

Contrôle cortical (Phase volontaire)

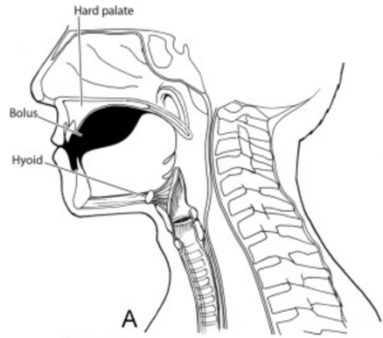
Le déclenchement commence dans le **cortex moteur** (lobe frontal), responsable de la phase orale volontaire.

•**Zones clés** : Cortex péricentral latéral, cortex périsylvien, insula et cortex cingulaire antérieur.

→ La langue mélange les aliments avec la salive et forme un bol alimentaire homogène maintenu contre le palais dur.

→ En pathologie : fuite labiale, stases jugales, mastication inefficace, temps oral prolongé.

Parkinson, démences, atteinte V, VII, XII, AVC cortical



Contrôle cortical (Phase volontaire)

Le déclenchement commence dans le **cortex moteur** (lobe frontal), responsable de la phase orale volontaire.

•**Zones clés** : Cortex péricentral latéral, cortex périsylvien, insula et cortex cingulaire antérieur.

1. Phase orale préparatoire (volontaire)

Objectif : préparer le bol alimentaire.

- Mastication (muscles masticateurs – V)
- Gustation (V)
- Salivation
- Fermeture labiale (VII)
- Tonus des joues (VII)
- Mobilité linguale (XII)

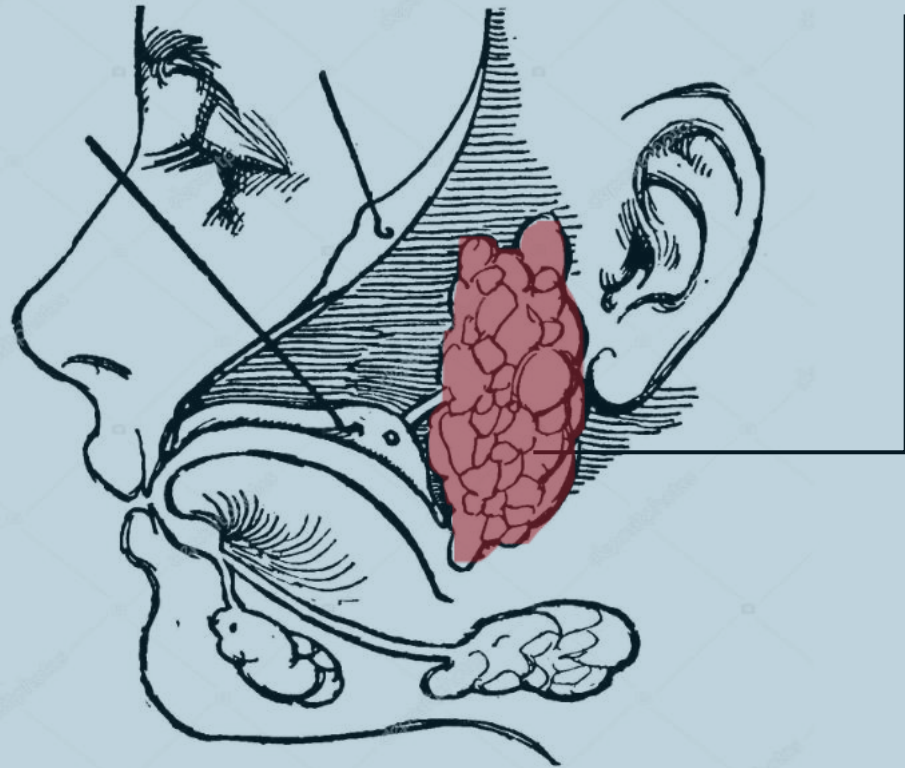
→ La langue mélange les aliments avec la salive et forme un bol alimentaire homogène maintenu contre le palais dur.

En pathologie : fuite labiale, stases jugales, mastication inefficace, temps oral prolongé.

Parkinson, démences, atteinte V, VII, XII, AVC cortical

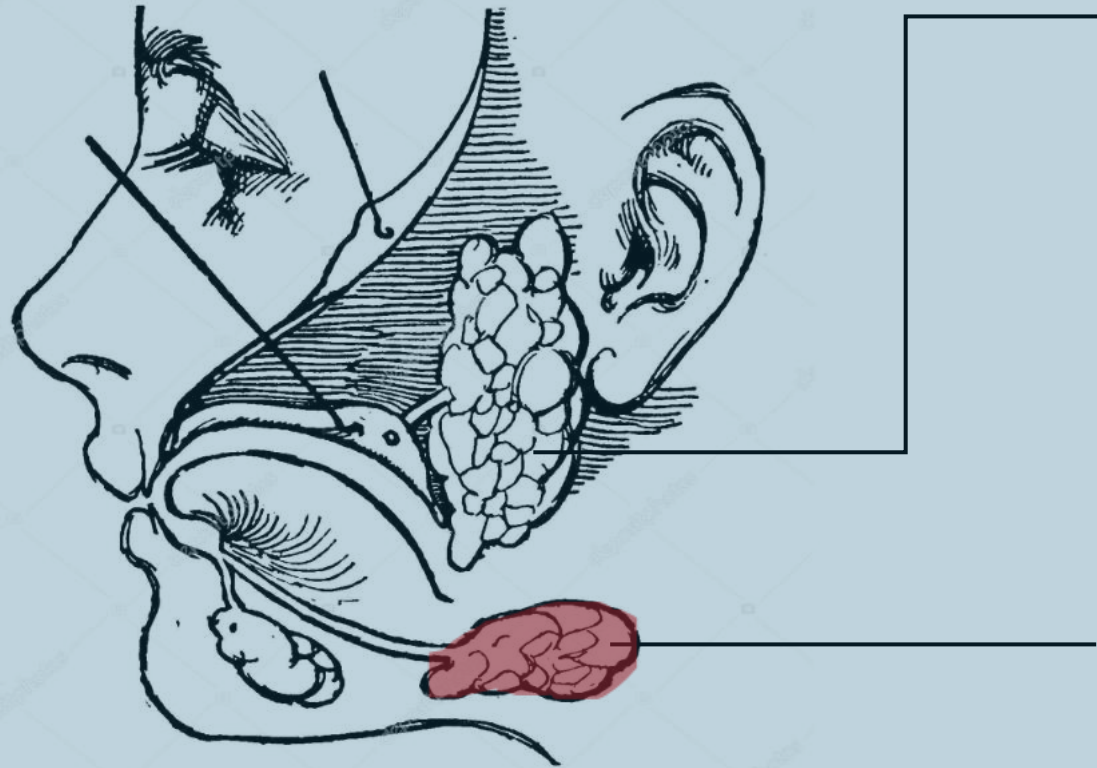
Les glandes salivaires





1. Les glandes parotides (les plus volumineuses)

- **Localisation** : Situées juste en avant et sous chaque oreille.
- **Rôle** : Elles produisent une salive dite **séreuse**, très fluide et riche en **amylase**, une enzyme qui lance la décomposition chimique des glucides. Elles fournissent environ 25 à 50 % du volume salivaire total lors de la stimulation.
- **Évacuation** : La salive passe par le canal de Sténon pour déboucher au niveau de la joue, face aux deuxièmes molaires supérieures.



1. Les glandes parotides (les plus

2. Les glandes sous-mandibulaires (ou sous-maxillaires)

- **Localisation** : Logées sous la mâchoire inférieure, de chaque côté.

- **Rôle** : Ce sont des glandes **mixtes** qui sécrètent à la fois du mucus (pour lubrifier) et du liquide séreux. Elles sont responsables de la plus grande partie de la salive produite au repos (environ 60 à 70 %).

- **Évacuation** : Elles utilisent le canal de Wharton qui s'ouvre sous la langue, de chaque côté du frein.



1. Les glandes parotides (les plus

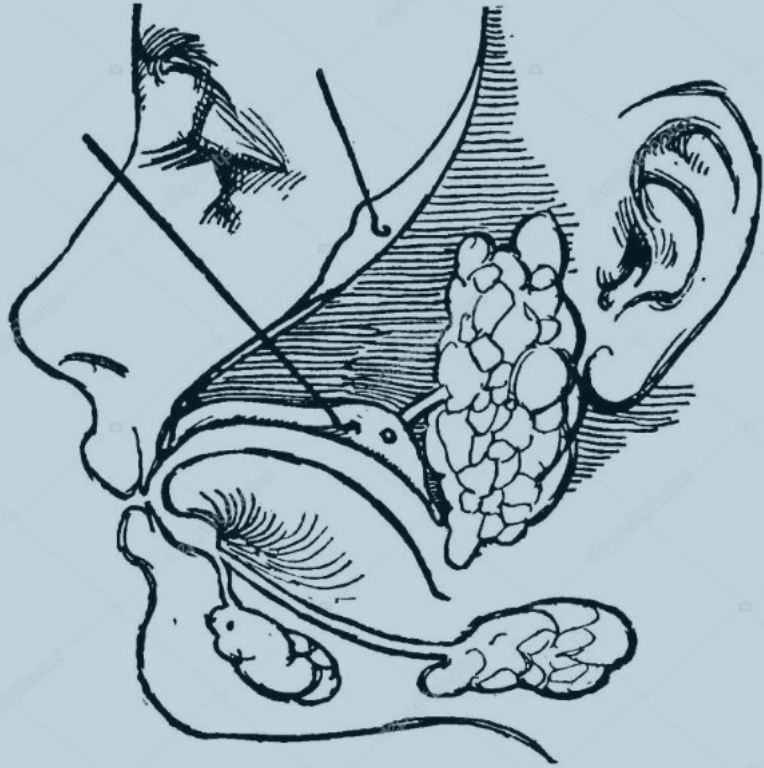
2. Les glandes sous-mandibulaires

3. Les glandes sublinguales (les plus petites)

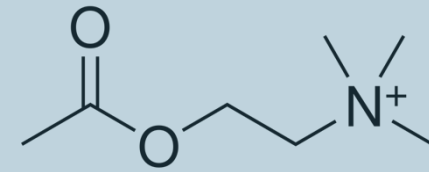
•**Localisation** : Situées directement sous la langue, dans le plancher de la bouche.

•**Rôle** : Elles produisent une salive majoritairement **muqueuse**, très visqueuse, dont la fonction principale est de **lubrifier** la bouche et d'enrober les aliments pour faciliter la déglutition. Elles ne contribuent qu'à environ 3 à 5 % de la production totale.

•**Évacuation** : La salive est libérée par plusieurs petits canaux (dont le canal de Rivinus) situés sur le plancher buccal.



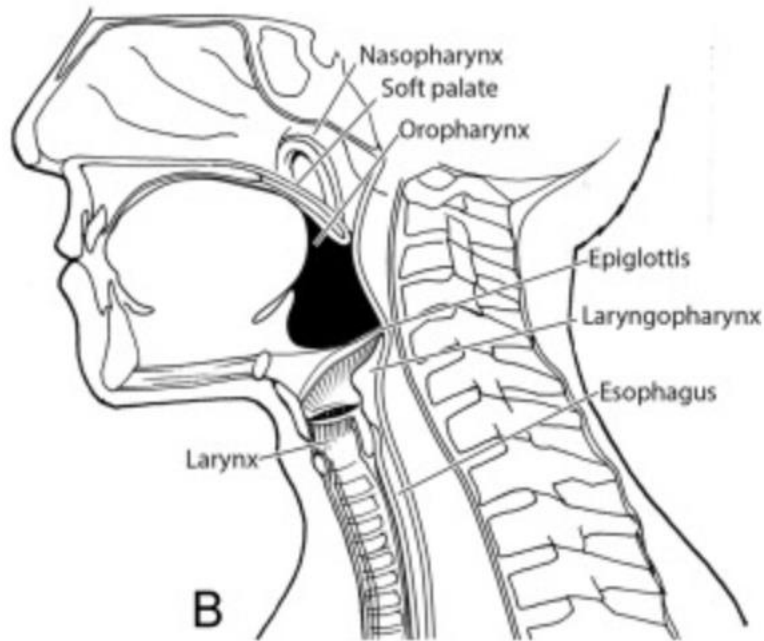
→ **En résumé** : Les parotides s'occupent surtout de la **digestion chimique**, les sous-mandibulaires du **volume global** et les sublinguales de la **lubrification**.



→ De nombreux médicaments réduisent la sécrétion salivaire, en particulier ceux à **effet anticholinergique** :

- * antidépresseurs (tricycliques, certains ISRS)
- * certains antipsychotiques
- * antihistaminiques
- * anticholinergiques urinaires (oxybutynine, solifénacine...)
- * anticholinergiques digestifs (buscopan !)
- * benzodiazépines
- * opioïdes
- * certains antihypertenseurs (diurétiques notamment)

→ C'est aussi le cas de l'**alcool** et du **tabac** !



2. Phase orale propulsive (volontaire)

Objectif : propulser le bol alimentaire vers l'oropharynx.

- Appui de la langue contre le palais dur
- Mouvement postérieur de la langue
- Élévation du voile du palais (fermeture vélopharyngée)

→ Lorsque le bol atteint les piliers antérieurs, le réflexe de déglutition est déclenché (NC IX).

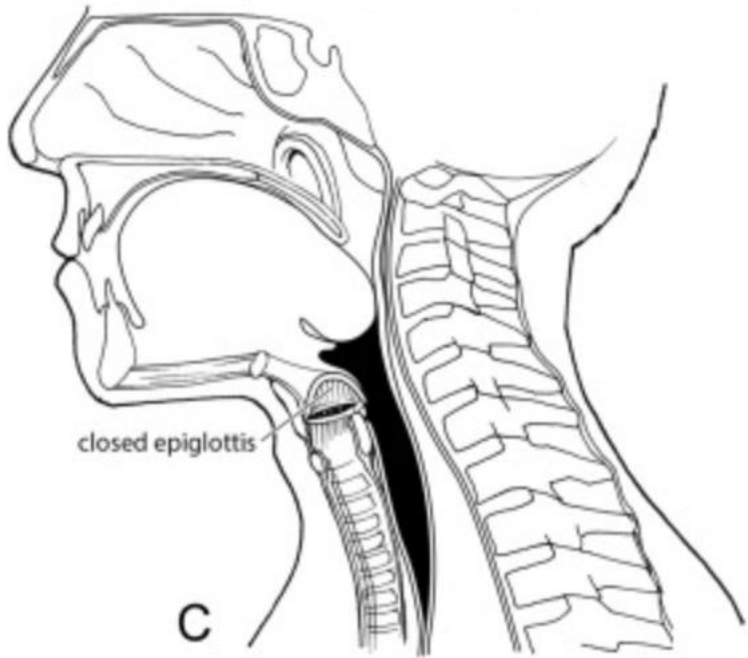
Contrôle cortical (Phase volontaire)

Le déclenchement commence dans le **cortex moteur** (lobe frontal), responsable de la phase orale volontaire.

• **Zones clés** : Cortex péricentral latéral, cortex péri-sylvien, insula et cortex cingulaire antérieur.

→ En pathologie : retard d'initiation, fuite prématurée vers le pharynx, régurgitation nasale.

AVC, SLA, Atteintes bulbaires



3. Phase pharyngée (réflexe, involontaire)

Objectif : faire passer le bol alimentaire vers l'œsophage tout en protégeant les voies aériennes.

→ Séquence coordonnée (≈ 1 seconde) :

- Élévation et antériorisation du larynx (X)
- Fermeture des cordes vocales (X)
- Bascule de l'épiglotte (X)
- Contraction des constricteurs pharyngés (X et IX)
- Ouverture du sphincter supérieur de l'œsophage (X)
- Coordination/ajustement (cervelet)

C'est la phase critique pour le risque d'inhalation.

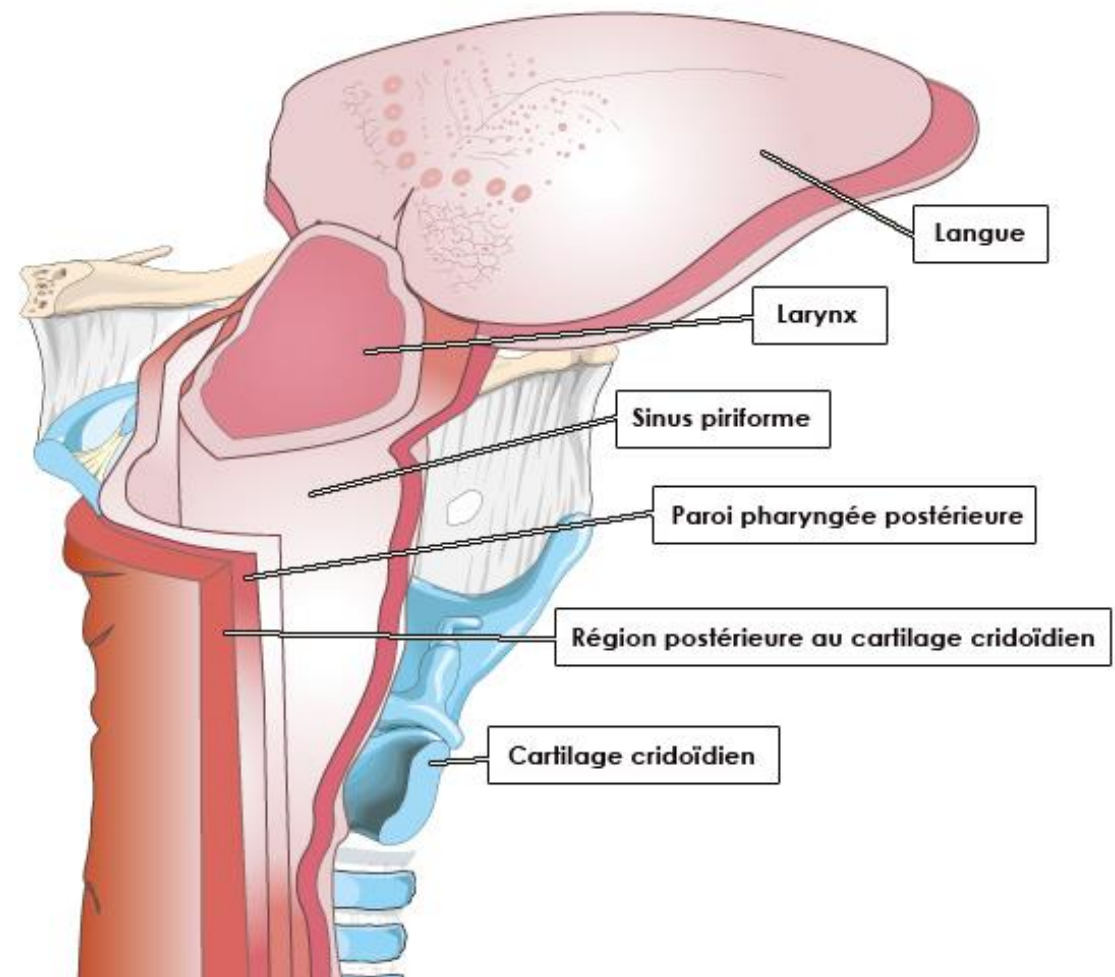
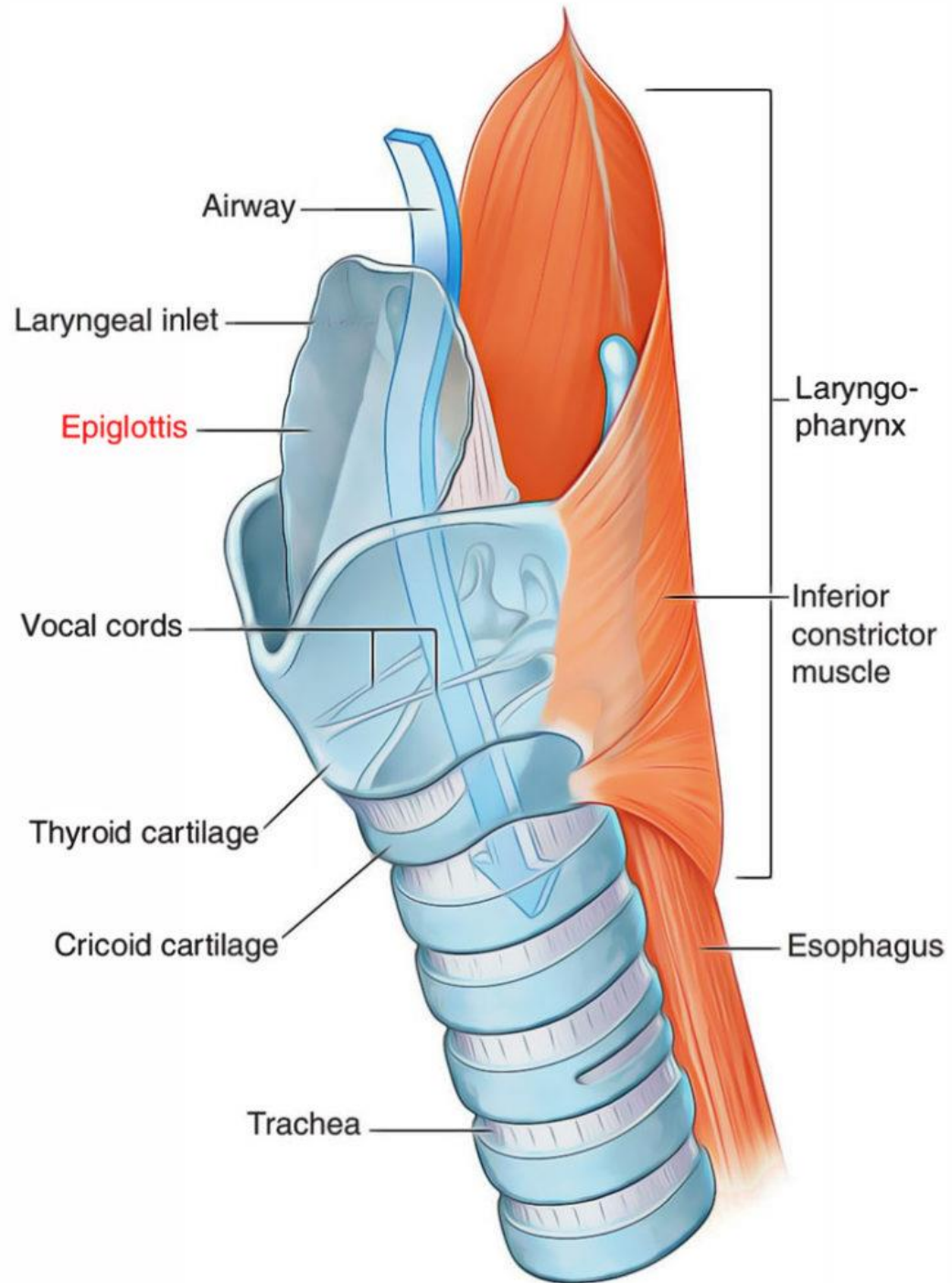
→ En pathologie : fausses routes, toux, voix mouillée, stases pharyngées.

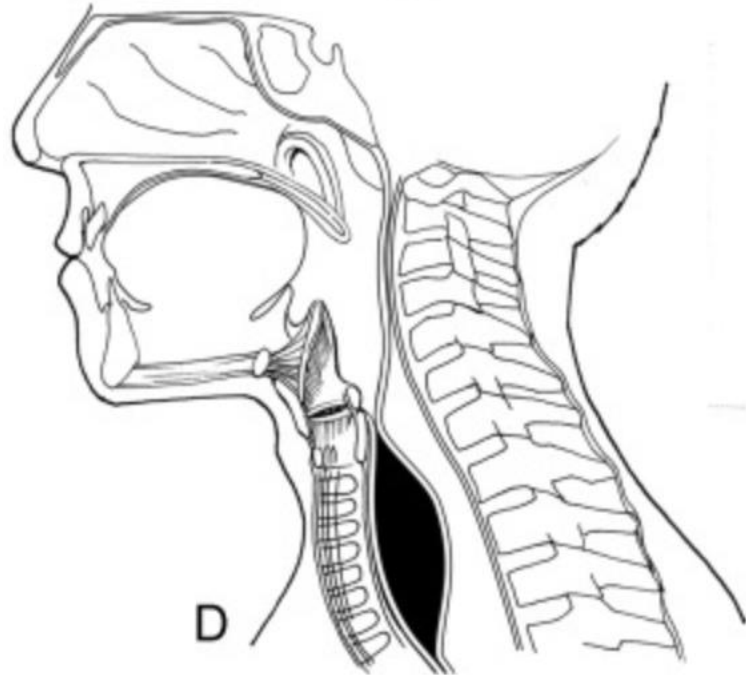
AVC/lésions Bulbaires, Tronc cérébral, Neuropathies périphériques (IX, X)

Générateur central bulbaire (CPG)

Situé dans le **tronc cérébral**, ce "chef d'orchestre" coordonne la phase pharyngienne involontaire.

- **Noyau du tractus solitaire (NTS)** : Reçoit les informations sensorielles (afférences).
- **Noyau ambigu (NA)** : Génère la réponse motrice séquentielle (efférences).
- **Interaction** : Il assure l'inhibition temporaire de la respiration (apnée de déglutition) pour protéger les voies aériennes.





4. Phase œsophagienne (réflexe, involontaire)

Objectif : transporter le bol alimentaire vers l'estomac.

- Péristaltisme primaire œsophagien
- Relaxation du sphincter inférieur de l'œsophage

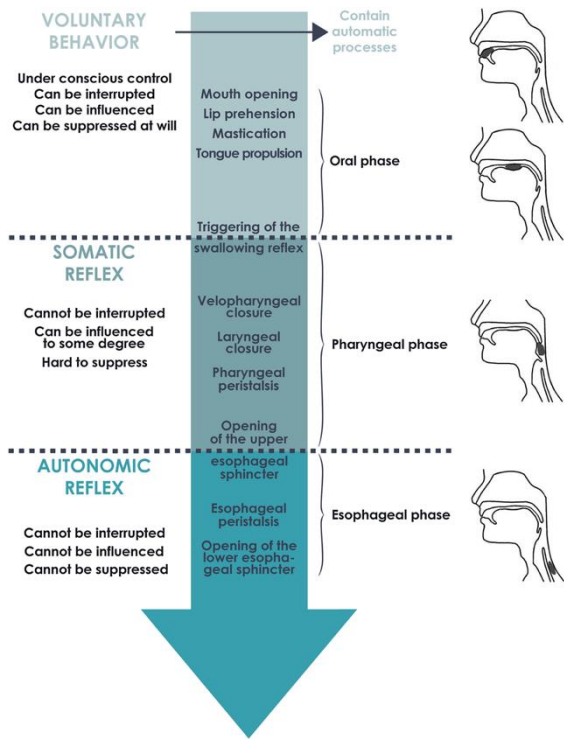
Durée : environ 8 à 20 secondes.

Composante œsophagienne autonome

La phase œsophagienne est entièrement involontaire et gérée par le **système nerveux autonome**.

- Péristaltisme** : Une onde de contraction se propage via le nerf vague (X) pour propulser le bolus vers l'estomac
- Système entérique** : Des plexus nerveux locaux (Meissner et Auerbach) modulent la progression des aliments indépendamment du cerveau.

→ En pathologie : sensation de blocage rétro-sternal, régurgitations tardives, dysphagie prédominant aux solides (ex. troubles moteurs œsophagiens ou sténoses).
Achalasie, Spasme diffus, Sténose (plus rare dans les maladies neurologiques)



Phase	Type	Contrôle	Risque principal
Orale préparatoire	Volontaire	Cortical	Mauvaise préparation
Orale propulsive	Volontaire	Cortical	Retard déclenchement
Pharyngée	Réflexe	Tronc cérébral	Inhalation
Oesophagienne	Réflexe	Système entérique + vague	Dysphagie basse

Normal Swallow



Abnormal Swallow

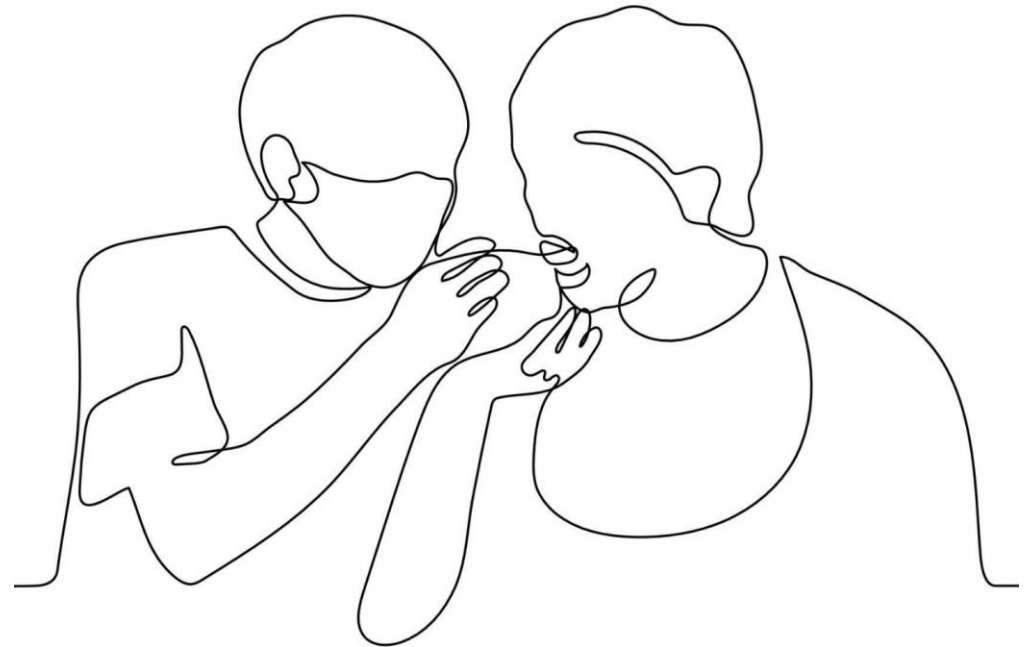


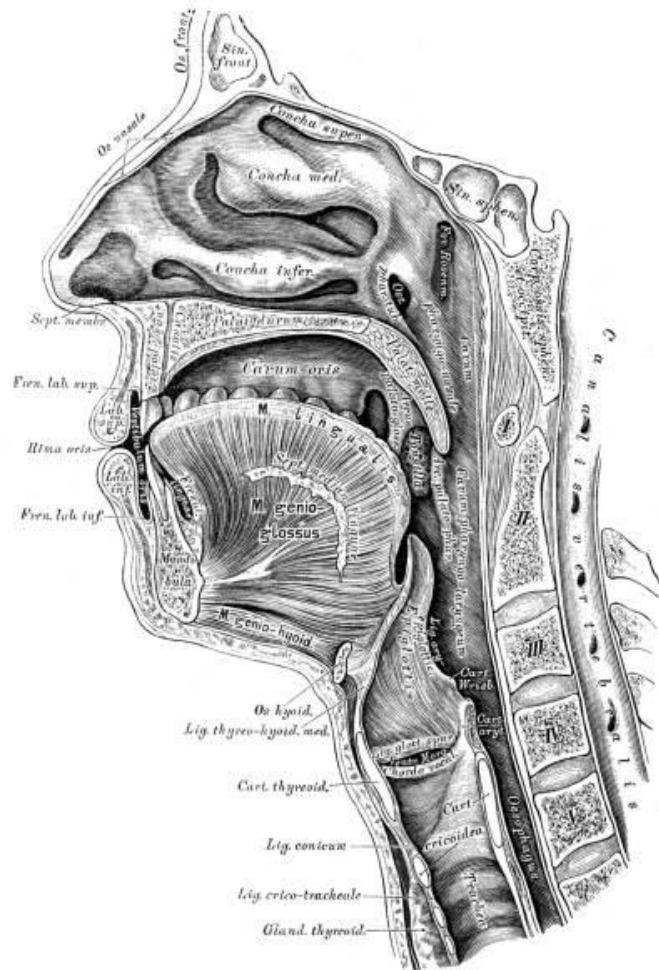
★ Presbyphagie = vieillissement normal de la déglutition.

Peut parfois poser problème et réduire la réserve fonctionnelle, mais n'est pas la résultante d'un processus morbide.

★ Dysphagie = trouble pathologique de la déglutition lié à une maladie ou à une lésion acquise des systèmes impliqués.

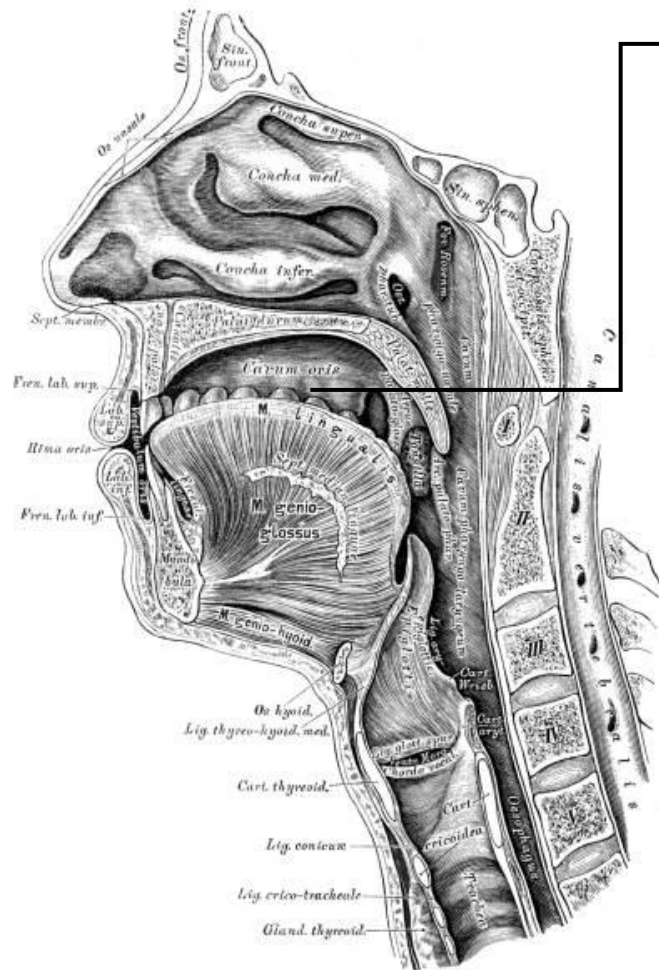
Entraine généralement des conséquences délétères pour le patient.





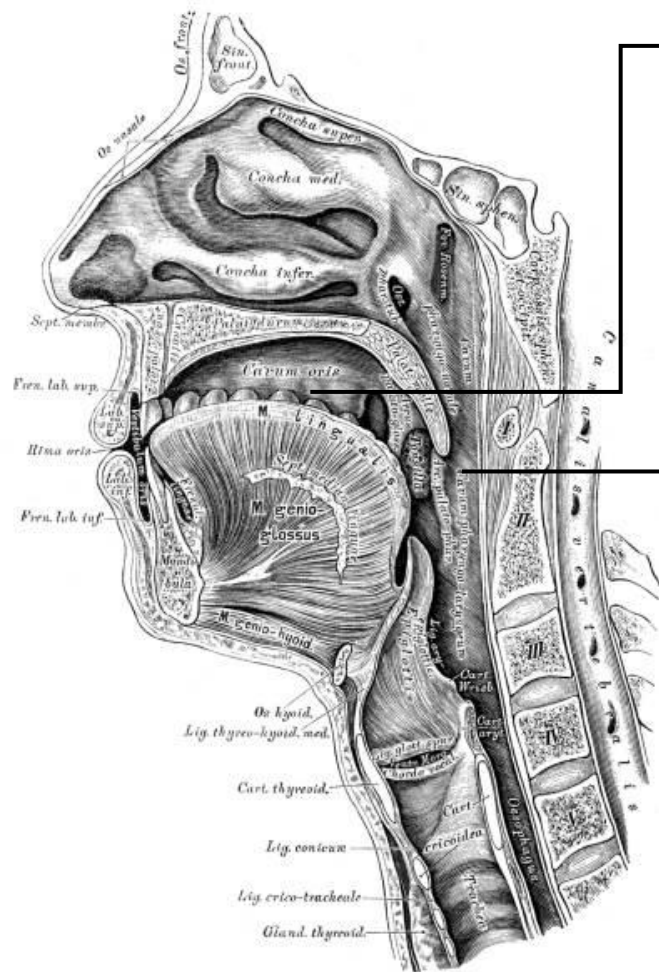
Selon les études les plus récentes :

- **30 à 40 % des personnes > 65 ans** présentent des changements compatibles avec la *presbyphagie*.
- La proportion croît avec l'âge



Altération dentaire

*Moins bonne préparation du bol
Alimentaire, allongement de la phase orale
Majoration du risque infectieux
Eviction de certains aliments
Réduction de la quantité des ingesta
Altération de la qualité de vie/dépression*



Altération dentaire

Diminution de la sensibilité

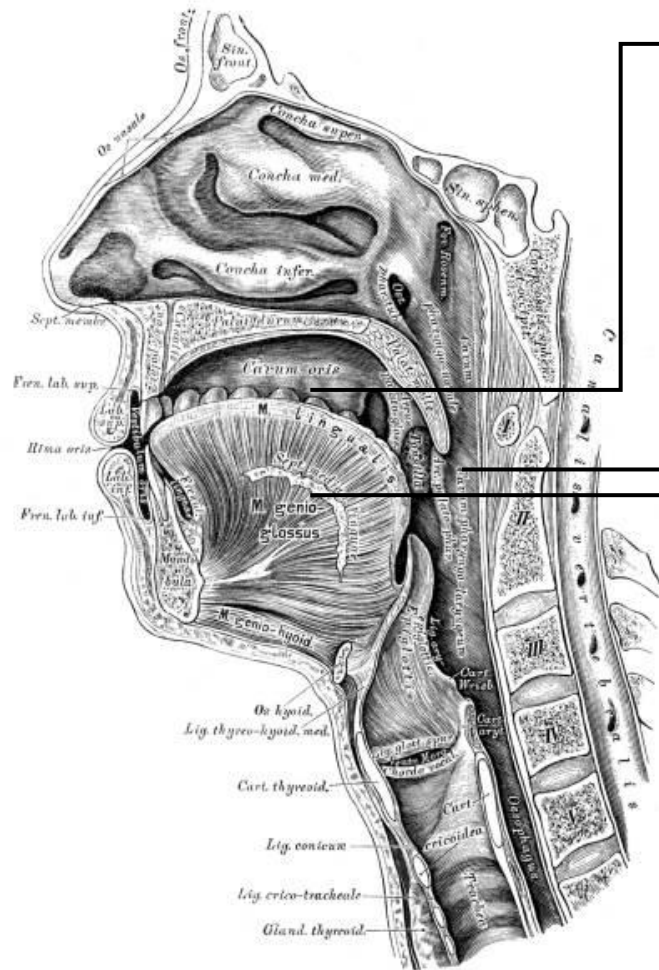
Moins bonne préparation du bol

Alimentaire

*Retard de déclenchement du réflexe
de déglutition*

Moins bonne coordination

Moins bonne protection VRS (toux, hémorragie)

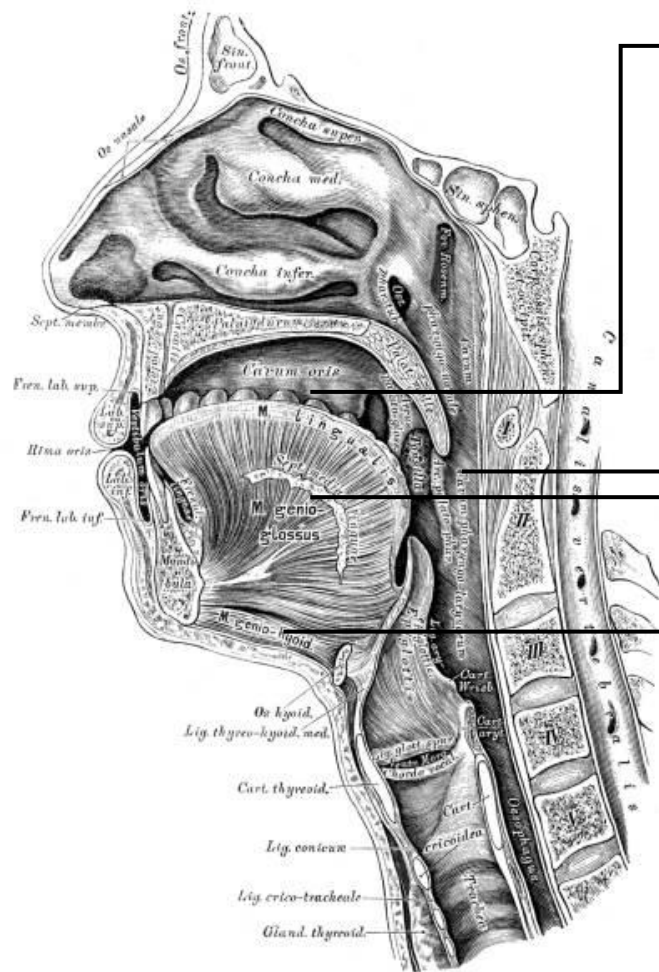


Altération dentaire

Diminution de la sensibilité

Atrophie musculaire

*Moins bonne préparation du bol
Alimentaire,
Allongement de la phase orale
Eviction de certains aliments
Réduction de la quantité des ingesta
Moins bonne mobilité des différents éléments
(palais, pharynx, langue, ...)
Moins bonne propulsion du bol
Fatigabilité lors des repas
Déglutitions multiples*



Altération dentaire

Diminution de la sensibilité

Atrophie musculaire

Réduction de la production de salive

Moins bonne préparation du bol alimentaire

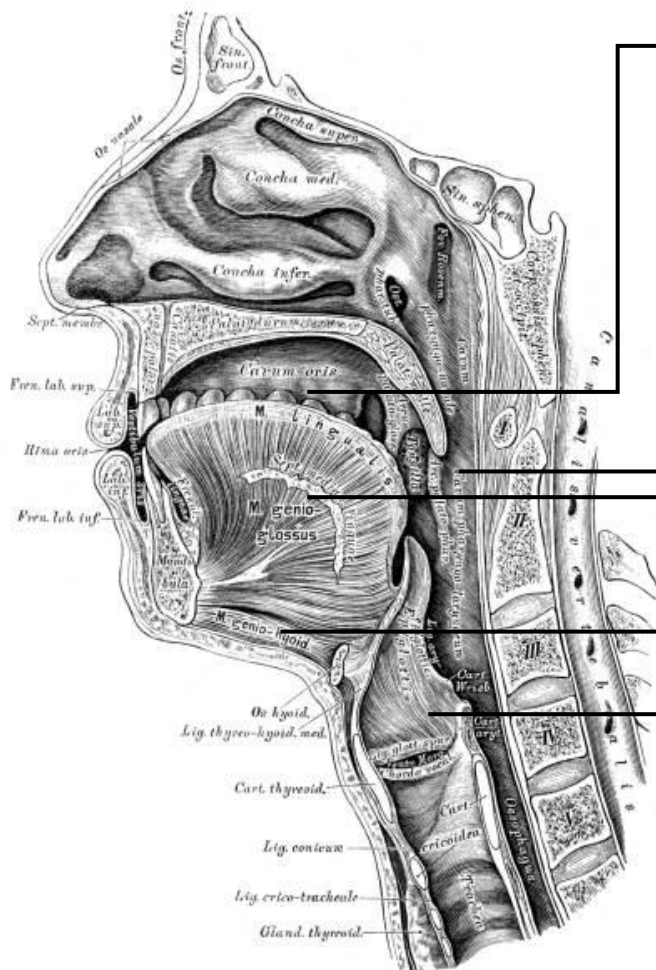
Moins bonne propulsion/lubrification

Nécessité de lubrifier avec de l'eau

→ Mélange de textures = risque de FR

Digestion plus difficile

Déglutitions multiples



Altération dentaire

Diminution de la sensibilité

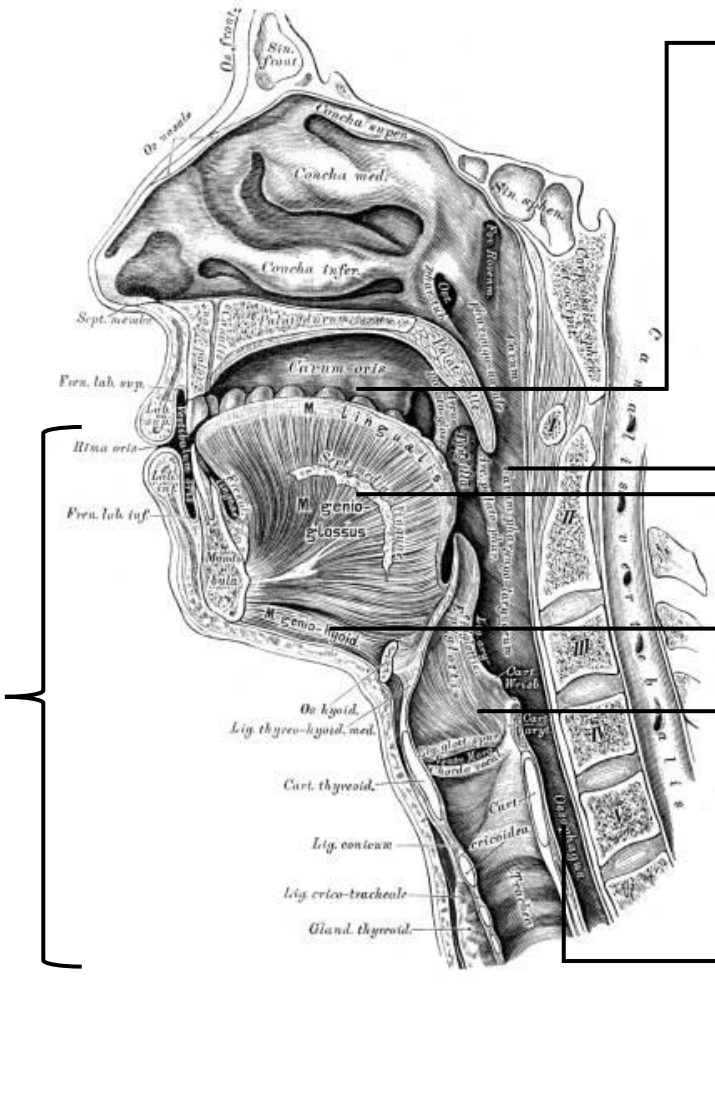
Atrophie musculaire

Réduction de la production de salive

Abaissement du larynx

*Mouvements plus amples requis, inhib. Respi augmente
Moins bonne coaptation des pièces
Majoration de la durée de la phase pharyngée*

Allongement du temps total
Retard de déclenchement du réflexe



Altération dentaire

Diminution de la sensibilité

Atrophie musculaire

Réduction de la production de salive

Abaissement du larynx

Ouverture moins aisée du sphincter œsophagien



Fausse-route | erreur de lieu paracatapinie >> Signaux d'alerte !



- ★ Toux pendant repas ... ou après !
- ★ Voix mouillée
- ★ Raclement fréquent | hemmage
- ★ Résidus buccaux – rolling – incontinence buccale
- ★ Perte de poids – refus de s'alimenter
- ★ Pneumonies répétées

Fausse-route | erreur de lieu paracatapnie



- Risque infectieux (majoré ++ par l'hygiène buccale)
- Risque de suffocation ou d'étouffement
- Risque d'inflammation broncho-pulmonaire
- Risque de dénutrition/déshydratation

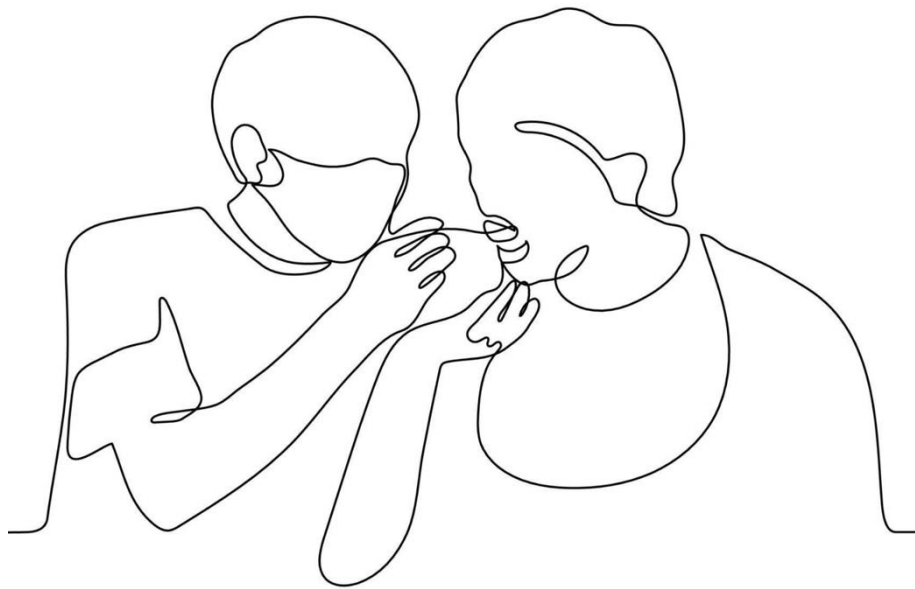
Mesures préventives

Pour maintenir une bonne déglutition chez la personne âgée

- Mastication efficace (→ dentition, prothèses, etc.)
- Bonne hydratation
- Suivi médicamenteux
- Activité physique (lutte contre la sarcopénie)
- Alimentation variée.

→ **Hygiène** *Chez les personnes âgées en institution, le simple brossage des dents deux fois par jour peut réduire les pneumonies d'aspiration d'environ 30–40 % dans certaines études.*





★ La déglutition est un processus complexe qui fait intervenir un grand nombre de structures anatomiques et de circuits neurologiques, avec des spécificités liées à notre espèce.

★ Toutes les étapes sont importantes et peuvent contribuer à des troubles significatifs si altérées

★ Avec l'âge des changements progressifs surviennent et fragilisent ces mécanismes

★ Des mesures simples peuvent se révéler très efficaces pour y remédier.