

UE8-Appareil neurosensoriel  
Professeur Béatrix Barry  
03/04/2020 de 16h00 à 18h00  
Ronéotypeur : Shadad Mohamed  
Ronéoficheuse: Dinahly Mahy

## **Cours 33 : Larynx, déglutition, dysphagie, dysphonie, dyspnée**

## Plan du cours

### I) Le larynx

1. Présentation et rôles du larynx
2. innervation du larynx
3. Présentation des muscles de larynx
4. La phonation(la voix)

### II) Dysphonie

- 1) définition
- 2) Interrogatoire et Examen clinique devant une dysphonie
- 3) L'examen laryngé
- 4) Bilan étiologique
- 5) Dysphonies aiguës
- 6) les dysphonies chroniques

### III) Dyspnées Laryngées

- 1) caractéristiques
- 2) Interrogatoire et examen clinique
- 3) Etiologies
- 4) Etiologies de dyspnées laryngées chez l'enfant
- 5) Paralysie laryngée bilatérale

### IV) Déglutition

- 1) Déglutition normale

### V) Dysphagie

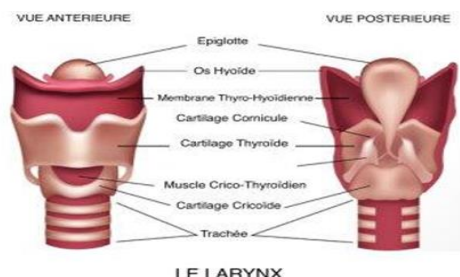
- 1) définition
- 2) Interrogatoire
- 3) symptômes en cas d'atteinte de différentes phases de la déglutition
- 4) Examen clinique en cas de dysphagie
- 5) Examens complémentaires
- 6) Les étiologies
- 7) bilan négatif

## I) Le larynx

### 1) Présentation et rôles du larynx

Le larynx est un **carrefour aérodigestif**, il a un rôle important dans l'exercice de certaines fonctions notamment :

- La **phonation**
- La respiration
- La protection des voies aériennes lors de la déglutition
- l'ouverture du sphincter supérieur de l'œsophage
- l'augmentation de la pression intrathoracique et abdominale lors des efforts à glotte fermée

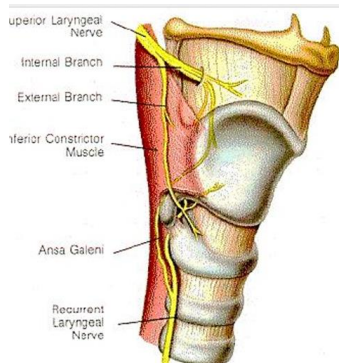


Le larynx est un tube constitué de plusieurs muscles, cartilages, et ligament et se terminant en bas par la trachée.

Le larynx est divisé en **trois parties** :

- la **supra glotte** contenant l'épiglotte et les aryténoïdes
- la **glotte** qui constitue l'étage des cordes vocales
- La **sub glotte** en regard du cartilage cricoïde et de la trachée

### 2) Innervation du larynx



L'innervation du larynx est assurée par **2 nerfs** issus de la paire crânienne X :

- Le **nerf laryngé récurrent** (inférieur) qui assure l'innervation de tous les muscles de larynx **sauf le muscle crico-thyroïdien**.
- Le **nerf laryngé extérieur**, branche motrice du **nerf laryngé supérieur** assure l'innervation du muscle crico-thyroïdien.

### 3) Présentation des muscles de larynx

<b>Muscles intrinsèques du larynx</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le muscle <b>crico-aryténoïdien postérieur</b> est le muscle <b>dilatateur ou abducteur</b> de la glotte. Il s'insère crânialement sur les processus musculaires aryténoïdiens et caudalement sur face antérieure de la partie postérieure du cricoïde. IL tire vers l'arrière les processus musculaires et <b>ouvre la glotte</b>.</li><li>• Les muscles <b>constricteurs</b> ou <b>adducteurs</b> de la glotte sont :<ol style="list-style-type: none"><li>1. le muscle <b>crico-aryténoïdien latéraux l'intérieur</b> ferme la glotte lors de la phonation pour tendre les cordes vocales c'est le plus puissant du larynx. Il</li></ol></li></ul>
---------------------------------------	---

	<p>s'insère crânialement sur le processus musculaire et caudalement sur la partie interne et latérale du cricoïde. Grâce à l'action du les processus vocaux se rapprochent, basculent vers l'intérieur permettant ainsi aux cordes vocales de se ferment.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. muscle <b>inter aryténoïdien</b> ou muscle aryténoïdien transverse permet de rapproche les aryténoïdes l'un de l'autre. Il s'insère d'un processus musculaire à l'autre, et le long de la face postérieure des aryténoïdes.</li> <li>3. les muscles <b>thyro-aryténoïdien inférieur et supérieur</b>.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le muscle <b>crico-thyroïdien</b> est e muscle <b>tenseur de la corde vocale</b> par bascule du thyroïde vers le bas et en avant, il a un rôle important dans la régulation de la tension de la corde et de la hauteur. il s'insère sur la partie antérolatérale du cricoïde, et au niveau du bord inférolatéral du cartilage thyroïde. Il s'agit du muscle des registres, il permet le passage du registre de poitrine à celui de tête.</li> </ul>
--	---

**/!/ Dans la respiration, la phase d'abduction active synchrones de la phase inspiratoire ; est plus ou moins passive pendant l'expiration .**

Dans la phonation, il existe une adaptation du cycle respiratoire et expiration active: l'inspiration devient plus courte et l'expiration devient plus longue

C'est l'interaction entre le flux expiratoire et l'obstacle créé par l'affrontement des CV qui augmente la pression sous glottique

#### 4) La phonation(la voix)

##### a) La modulation du son

Le son est modulé par :

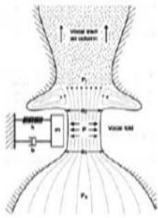
- Les cavités de résonance des voies aériennes supérieures
- L'intégrité et coordination des différents organes (Appareil respiratoire, Larynx ,Isthme vélo pharyngé, la langue et les lèvres )

##### b) La fonction vibratoire

La fonction vibratoire fait intervenir :

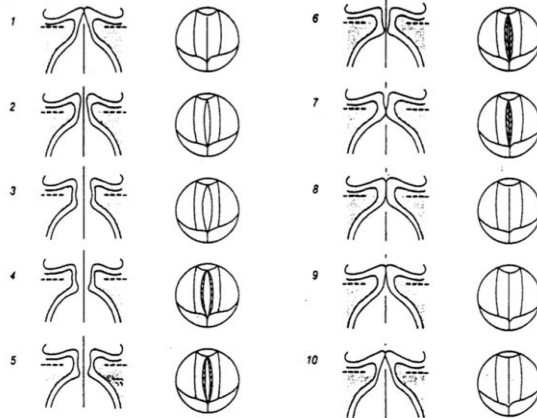
- la pression sous glottique
- le débit d'air glottique
- les dimensions de la surface glottique
- les propriétés élastiques des cordes vocales(Longueur, tension et épaisseur )

## Initiation de la vibration



- raideur de la partie vibrante
- viscosité
- épaisseur du bord libre
- largeur de la fente glottique pré-phonatoire
- différence de pression trans-glottique

## Cycle oscillatoire



### c) différentes théories

#### Différentes théories

- Théorie myomucoviscoélastique et aérodynamique:
  - Positionnement des CV
  - Flux d'air et effet Bernoulli
  - Augmentation de la pression sous glottique
  - Issu d'air dans l'espace supraglottique
- Cycle vibratoire
  - CV en adduction par CA lat et interaryt en contact
  - Écartement des Cv par pression
  - Ondulation de la muqueuse

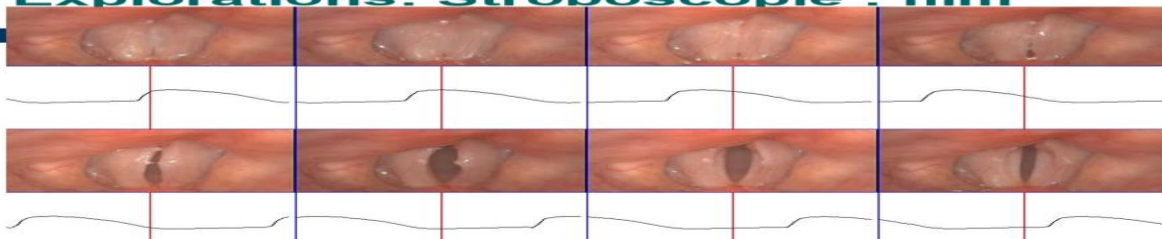
### d) La voix

La voix est issue de la source laryngée, produisant un spectre laryngée composé de :

- **Fo fréquence fondamentale** qui définit la **hauteur** du son (de 40hz à 1500hz )
- **L'intensité** en décibels: 0-140 : voix murmurée ou projetée selon pression d'air sous glottique
- **Le Timbre** composé de vibrateur, et de cavités de résonance
- **La durée**: tenue du son selon durée expiration
- **La hauteur** : couvre les fréquences de 40hz à 1500hz. Les Chanteurs aigus sont dits soprano . alors que les Chanteur grave: basse (Homme voix 100hz – Femme voix 200hz)

**La stroboscopie** est un examen qui permet l'exploration des ligaments vocaux et de la muqueuse du larynx. La stroboscopie permet de découper les mouvements oscillatoire de la muqueuse sur les cordes vocales.

#### Explorations: Stroboscopie : film



### e) Parole et articulation

On utilise une combinaison de 3 types de sons :

- Voisement: voyelles et /b/,/d/,/g/,/v/,/z/,/j/
- Bruits brefs: consonnes occlusives, /p/, /t/, /k/
- Bruits continus: fricatives /f/,/s/,/ch/

## II) Dysphonie

### 1) définition

La **dysphonie**: est un trouble de la voix d'origine laryngée.

On distingue selon la durée :

1. la dysphonie aiguë avec une durée < 3 semaines
2. la dysphonie chronique avec une durée > 3 semaines

**Une dysphonie persistante** est un cancer du larynx jusqu'à preuve de contraire.

### 2) Interrogatoire et Examen clinique devant une dysphonie

Devant un tableau de dysphonie, il est important de préciser :

<b>Les caractéristiques de la dysphonie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ancienneté</li><li>• durée</li><li>• horaire</li></ul>
<b>Les signes fonctionnels associés</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• otalgie</li><li>• odynophagie</li><li>• dysphagie</li><li>• fausses routes</li><li>• signes extra ORL</li><li>• RGD</li></ul>
<b>Antécédents</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Maladie générale</li><li>• Iatrogènes</li></ul>
<b>Profession</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surmenage vocal ( musicien, chanteur,...)</li></ul>

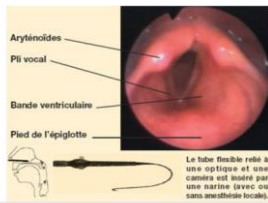
### 3) L'examen laryngé

- Laryngoscopie indirecte



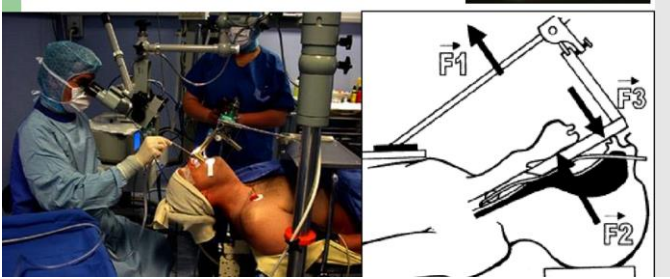
la **laryngoscopie indirecte**, réalisée avec **lampe frontale** ou un **miroir**, permet l'exploration des cordes vocales.

- Fibroscopie nasale



La fibroscopie nasale fait partie de l'examen clinique standard, elle permet d'observer les cordes vocales en introduisant une fibre optique fine dotée d'une caméra dans une des narines du patient qu'il guide jusque dans l'arrière de la gorge grâce à différents repères anatomiques. La nasofibroscopie ne nécessite pas d'anesthésie.

- **L'endoscopie laryngée/ Laryngoscopie en suspension**



Réalisée sous Anesthésie générale, **la laryngoscopie en suspension au microscope sous AG** est un examen de seconde intention qui permet de :

- Réaliser une biopsie en cas d'anomalie de l'examen clinique
- retirer un polype

Etiologie : toute **dysphonie** impose la recherche d'un **cancer des cordes vocales** et, en cas de paralysie, de cancer sur le trajet du nerf pneumogastrique ou du nerf récurrent.

/!\ examen des cordes vocales au miroir ou par fibroscopie naso-pharyngo-laryngée devant toute dysphonie.

#### 4) **Bilan étiologique**

- En cas de lésion suspecte dépistée par la laryngoscopie indirecte, on réalise une laryngoscopie directe en suspension sous AG qui permet d'effectuer des biopsies .
- En cas de lésion bénigne on réalise des examens fonctionnels :
  - **la stroboscopie** qui permet d'apprécier la vibration des cordes vocales.
  - **Un Bilan phonétique** basé sur l'enregistrement et l'analyse de la voix.
- En cas de difficulté diagnostique entre paralysie laryngée et blocage mécanique des cordes, on réalise une **électromyographie** des cordes vocales.
- Dans le cadre du bilan de lésion tumorale, il est recommandé de réaliser un **TDM** ou une **IRM** de larynx.

#### 5) **Dysphonies aiguës**

Parmi les Dysphonies aiguës, on distingue :

• <b>dysphonies infectieuses</b>	les laryngites.
• <b>dysphonies traumatiques</b>	(externe ou interne).

## 6) les dysphonies chroniques

Parmi les Dysphonies chroniques, on distingue :

<b>Dysphonies organiques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tumeur: bénigne ou maline</li><li>• Anomalie congénitale: sulcus, kyste intracorda</li></ul>
<b>Dysphonies neurologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• paralysie des cordes vocales</li></ul>
<b>Dysphonies fonctionnelles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Surmenage vocal</li><li>• Tabagisme</li><li>• Dysphonie spasmodique</li></ul>

### a) dysphonies chroniques à cordes vocales anormales

<b><u>Intoxication alcoolo-tabagique</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cancer du larynx : carcinome épidermoïde Inflammation chronique : laryngite</li><li>• Œdème de Reinke (Pseudomyxome)</li><li>• Lésions pré-cancéreuses : leuco kératoses</li></ul>
<b><u>Tumeurs bénignes</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Papillomatose laryngée</li></ul>
<b><u>Professionnel de la voix</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polypes - ulcères</li><li>• kystes - cordite</li><li>• nodules</li></ul>
<b><u>ATCD iatrogènes ou traumatiques</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Granulome post-intubation</li><li>• Sténose laryngée</li></ul>

### b) dysphonies par paralysie motrice laryngée

le diagnostic de la **paralysie motrice laryngée unilatérale** est posé en cas de présence de voix bitonale, soufflée ± fausses routes .

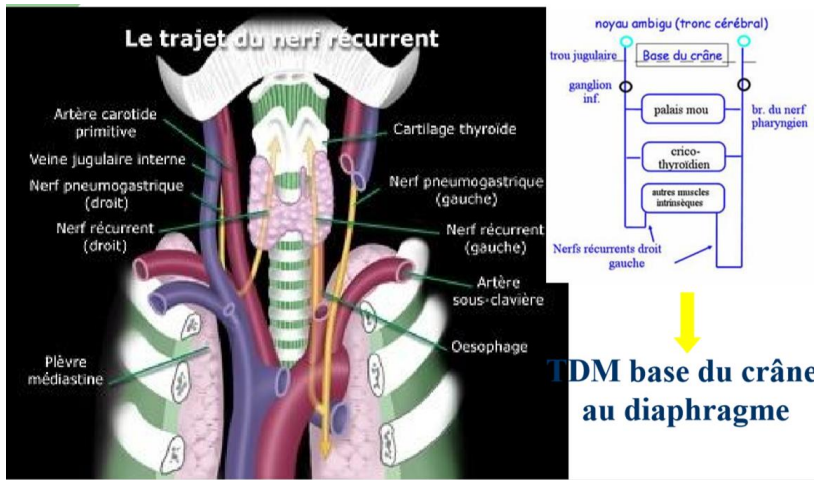
La Laryngoscopie au miroir et la nasofibroscope montre ;

- Une immobilité des cordes vocales(CV) et des aryténoïdes(AR)
- Une amyotrophie des CV
- Une bascule antérieure de l'AR
- Une sous décalage de la CV

La réalisation de la Laryngoscopie en suspension AG est à discuter si le patient est fumeur.

Diagnostic différentiel : **ankylose cricoaryténoïdienne** mise en évidence à l'électromyogramme(EMG)





TDM base du crâne au diaphragme

Diapos non commentée explication prise de la ronéo de l'année dernière :

*trajet des nerfs récurrents : A droite, le récurrent ne descend pas dans le thorax alors qu'à gauche il descend dans le thorax. Ainsi, si à droite on a une paralysie des cordes vocales sans anomalie du larynx, il faut rechercher une anomalie de cause cervicale. Alors qu'à gauche, si on a une paralysie des cordes vocales, cela peut être du à une tumeur du poumon qui va comprimer le nerf, cela est également valable pour une tumeur de la thyroïde mais moins fréquent.*

*Pour résumer: à droite il faut explorer le cou et à gauche le cou et le thorax*

**Les causes de paralysie motrice laryngées :**

<b>Iatrogène ou traumatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• chirurgie ++++ cou, œsophage, thorax, vasculaire (carotide, Aorte)</li> </ul>
<b>Neurologiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AVC,SEP , Neuropathie (diabète, toxique)</li> </ul>
<b>Cardiaques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• maladie mitrale, coarctation de l'aorte</li> </ul>
<b>Tumorales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cancer de la thyroïde, cervical, trachée, œsophage, bronche, médiastin.</li> <li>• Tumeur du foramen jugulaire</li> </ul>
<b>Idiopathiques</b>	diagnostic d'élimination

Il existe autres causes de dysphonies chroniques mais qui sont rares :

<b>Dysphonies à cordes vocales normales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dysphonie d'origine psychique</b> : le plus souvent femmes présentant une aphonie totale s'apparentant à une hystérie de conversion. Le début typiquement brutal, évolution capricieuse.</li> <li>• <b>Dysphonie spasmodique</b> : voix serrée, étranglée, hyperactivité des CV en phonation</li> <li>• <b>Dysphonie myasthénique</b> : intermittente + ptosis + troubles de la déglutition</li> </ul>
<b>Maladie générale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Granulome (tuberculose, sarcoidose, Wegener...)</li> <li>• Arthrite crico-aryténoïdienne</li> <li>• Endocrinopathies Hypothyroïdie, hyperandrogénisme</li> <li>• Syndrome sec</li> </ul>

### c) causes dysphonies chroniques chez l'enfant

<b>Tumorale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• surtout bénignes (papillome, angiome sous-glottique)</li></ul>
<b>Malformations</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Acquises : laryngocèles</li><li>• Congénitales : kystes, synéchies, sulcus glottidis</li></ul>
<b>Dysphonies fonctionnelles</b>	

### III) Dyspnées Laryngées

#### 1) caractéristiques

<b>Définition</b>	<b>une difficulté Ventilatoire liée à la réduction du calibre de Larynx.</b> Il s'agit d'une <b>urgence ORL.</b>
<b>Diagnostic clinique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• dyspnée inspiratoire à type de bradypnée</li><li>• cornage</li><li>• tirage(sus costal, intercostal, épigastrique)</li></ul>
<b>Diagnostic différentiel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Dyspnée supralaryngée</b> caractérisée par un tirage inspiratoire avec tirage sous mandibulaire, améliorée bouche ouverte, langue tirée .</li><li>• <b>Dyspnée d'origine cardiaque ou pulmonaire</b> caractérisé par une tachypnée aux deux temps, sans bruits respiratoire.</li><li>• <b>Asthme</b> caractérisé par une bradypnée expiratoire associée à un sifflement.</li></ul>

#### 2) Interrogatoire et examen clinique

<b>Caractères</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ancienneté, évolution</li></ul>
<b>Signes fonctionnels</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• otalgie, odynophagie, dysphagie, fausses routes et signes extra-ORL</li></ul>
<b>Antécédents</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laryngés, chirurgie, radiothérapie, allergies</li></ul>
<b>Rechercher les signes d'intoxication alcoolotabagique</b>	

#### b) Examen clinique

A l'examen clinique, il est important chercher s'il existe un retentissement de la dyspnée au niveau cardio-pulmonaire (sueur, hypercapnie).

L'examen **ORL** comporte une **palpation** cervical, Pharyngo-laryngé (**laryngoscopie indirecte, nasofibroskopie ++**).

On distingue des examens de **bonne tolérance** comme **l'imagerie, l'endoscopie** ainsi que des bilans orientés et des examens dits de **mauvaise tolérance** comme **la trachéotomie** ou **l'intubation**.

### 3) Etiologies

<b>Causes neurologiques uni ou surtout bilatérale</b>	Paralysies laryngées en fermeture: diplégie laryngée <ul style="list-style-type: none"> <li>• causes centrales : - aiguë: virale ou vasculaire - chronique: SLA, SEP, Syndrome d 'Arnold Chiari</li> <li>• cause périphériques: - chirurgicale - tumeur de la thyroïde - tumeur cervicale ou du médiastin</li> </ul>
	Spasme laryngé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• exagération des réflexes de fermeture laryngée</li> <li>• causes multiples: RGO, fausses-routes, maladies neurologiques, conversion hystérique</li> </ul>
<b>Tumeurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bénigne</li> <li>• malines causé par l'alcool ou le tabac</li> </ul>
<b>Infections</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• laryngite aiguë: épiglottite</li> <li>• laryngite diphtérique</li> <li>• laryngites virales, tuberculeuse</li> </ul>
<b>Inflammation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• allergie, œdème de Quincke</li> <li>• inhalation de vapeurs caustiques</li> <li>• œdème post-radique</li> </ul>
<b>Traumatiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traumatisme externe de larynx</li> <li>• Sténose laryngo-trachéale : - post-intubation - amylose, Wegener, PCA, Launois Bensaude</li> </ul>
<b>Corps étranger</b>	

### 4) Etiologies de dyspnées laryngées chez l'enfant

Il existe plusieurs étiologies possibles en fonction de l'âge de l'enfant :

<b>Nouveau né</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laryngomalacie</li> </ul>
<b>Nourrisson &lt; 6 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angiome sous glottique</li> </ul>
<b>Après 6 mois</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• causes infectieuses: -laryngite striduleuse - épiglottite - laryngite sous glottique</li> <li>• corps étranger</li> <li>• piqûre, allergie, traumatisme, caustique et brûlure</li> </ul>

### 5) Paralysie laryngée bilatérale

On distingue deux types de paralysies laryngée bilatérale :

- En cas de paralysie en **ouverture**, le patient **respire** mais présente une **dysphonie** associée à une **dysphagie**.
- En cas de paralysie en **fermeture**, Le patient parle ,mange sans fausse route mais **respire mal** .

## IV) Déglutition

### 1) la déglutition normale

La **déglutition normale** se décompose en plusieurs phases qui sont volontaires et d'autres qui sont automatiques :

- **Les phases volontaires** sont les phases **anticipatoire** et **orale**.

- Les phases automatiques ou involontaire sont les phases **pharyngée** et **oesophagienne**.

**a) La phase anticipatoire**

Durant la phase anticipatoire le bol alimentaire est **mastiqué** pour être consistant pour la déglutition, il y un premier **besoin sensoriel** pour la reconnaissance. On assiste ensuite à la **fermeture labiale** et et à **l'ouverture du tractus nasal** .

Cette phase fait intervenir les nerfs crâniens **V,VII,XII,X**.

**b) La phase orale**

La phase orale commence par 1-un mouvement de la langue afin de **propulser** les aliment jusqu'à ce que la phase pharyngée soit déclenchée.On assiste ensuite à 2-une **ascension** de la langue afin de 3-**propulser** les aliment de l'avant vers l'arrière .

La phase orale fait intervenir les nerfs **X, XII**

**c) Motricité-sensibilité pharyngo-laryngée**

La motricité du **larynx**, du **larynx** et du **voile** est assurée par le **nerf X pneumogastrique**( vague).

Une atteinte motrice du nerf X peut causer une **Paralysie du voile** (voile ascensionné, luette attirée du côté sain, voix nasonnée et reflux nasal) , une **paralysie pharyngée** ou une **paralysie laryngée** .

Une paralysie laryngée peut être **unilatérale** caractérisée par une voix bitonale ou **bilatérale** caractérisée par une **aphonie**.

Une atteinte du **X** peut se manifester par l'apparition des **signes végétatifs** comme **l'accélération du pouls** .

**Une atteinte de la sensibilité** se manifeste par l'apparition des troubles de la sensibilité du larynx homolatéral

**Le nerfs XI nerf glosso-pharyngien** assure l'innervation motrice des muscles **stylo-pharyngien, palato glosse** (pilier ant), **palato pharyngien** (pilier post), **constricteur supérieur**.

Une atteinte motrice du nerf IX se manifeste par une paralysie qui se manifeste par un voile abaissé avec le signe du rideau(*voile abaissé lors de la prononciation prolongée du son A ou é*) et une dysphagie non douloureuse aux solides par atteinte du premier temps de la déglutition pharyngée .

Une atteinte de la sensibilité du nerf IX se manifeste par des troubles de la sensibilité du voile homolatéral et du goût du tiers post de langue .

**d) muscles faciales,lingaux**

Muscles faciaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muscles Orbiculaire</li> <li>• Muscles Buccinateur</li> </ul>
Muscles masticateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muscles Ptérygoïdiens</li> <li>• Muscle temporal</li> <li>• Muscle Masseter</li> </ul>
Muscles intrinsèques de la langue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M. longitudinal sup et inf, transverse, vertical</li> </ul>
M. extrinsèques de la langue	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styloglosse - Palatoglosse - Hyoglosse - Genioglosse</li> </ul>

/!\ La **fermeture buccale** est assurée par la **contraction du muscle orbiculaire**, tandis que la **propulsion du bol alimentaire** est assurée par une action **synergique** des **muscles buccinateur** et **constricteur supérieur du pharynx** créant une sangle musculaire pour la propulsion du bol.

Muscles du palais mou	- Tenseur du voile -Elevateur du voile - M. de la luette
Constricteurs du pharynx	- C. supérieur -C. moyen - C. inférieur -Stylopharyngien - Palatopharyngien
M. Intrinsèques du larynx	- Crico Thyroïdien - Crico Aryténoidien latéral -Crico Aryténoidien postérieur - Inter Aryténoidien - Thyro Aryténoidien
M. Extrinsèques du larynx	- Digastrique - Stylo-hyoïdien - Mylo-hyoïdien - Genio-hyoïdien - Sterno-hyoïdien - Sterno-thyroïdien - Omo-hyoïdien - Thyro-hyoïdien

### e) la phase pharyngée

Au début de la **phase pharyngée** la langue exerce une pression positive formant ainsi un **piston lingual** aidant à la progression du bol alimentaire. Ensuite **les muscles constricteur du pharynx** exerce une action de “stripping“ afin de fermer la lumière. Il existe également une **pression négative** dans l'**hypopharynx**. La fin de cette phase est marquée par l'ouverture du muscle **crico-pharyngien**(sphincter sup. de l'oesophage).

Durant la **contraction pharyngée**, le pharynx devient une cavité presque “virtuelle” . IL s'agit d'une période de **raccourcissement maximum** du contact des murs pharyngés antérieurs et postérieurs, du Mouvement antérieur du mur pharyngé postérieur, et du mouvement vers le haut du fond du pharynx .

Cette contraction est assurée par les muscles **stylopharyngien, palatopharyngien, salpingopharyngien**

! Il existe des mécanismes de protection qui comprennent :

- Inhibition des centres respiratoires
- Fermeture vélo-pharyngée
- Protection des voies aériennes : fonction de sphincter du larynx

Ces mécanismes font intervenir les nerfs **V,VII,IX,X, XII** .

### f) La phase oesophagienne

La phase oesophagienne nécessite une coordination entre une onde péristaltique pharyngée et l'ouverture du sphincter oesophagien supérieur(SOS).Cette ouverture de façon active et passive par les nerfs X, et IX.

Le SOS est constitué de de 3 groupes musculaires :

- Constricteur inférieur du pharynx
- Cricopharyngien
- Œsophage proximal

Le SOS permet également la protection du larynx en empêchant le reflux.

L'Ouverture du SOS se fait en fonction de :

1. La traction résultant de l'ascension du cricoïde.
2. La taille, le poids et la vitesse du bolus .
3. La régulation de pression .

L'ouverture du SOS résulte d'une combinaison de forces :

- Taille et poids du bolus
- Traction antérieure et supérieure des muscles suprahyoïdiens
- Force de traction supérieure des muscles raccourcissant le pharynx

L'ouverture du SOS se fait en 5 phases :

1. Inhibition de la contraction tonique
2. Ouverture passive par ascension larynx
3. Distension du SOS par le bolus (poids et taille)
4. Collapsus passif du SOS une fois le bolus passé
5. Fermeture active

Le bol passe du sphincter sup de l'oesophage à l'estomac en 8 à 20 secondes par :

1. des contractions péristaltique primaire sous contrôle du système nerveux central,
2. des contractions péristaltique secondaire à une distension locale.

Le contrôle nerveux de la déglutition implique un centre cortical de la déglutition, un centre bulbaire au niveau du noyau ambigu, ainsi que les paires crâniennes V, VII, IX, X, et le nerf spinal C1-C2.

## Contrôle nerveux

Centre cortical de la déglutition

Centre bulbaire de la déglutition  
(noyau ambigu)

V, VII, IX, X

V, VII, C1-C2

X, XII

Récepteurs

Muscles  
supra-hyoïdiens

Langue  
Pharynx

## Résumé des mouvements

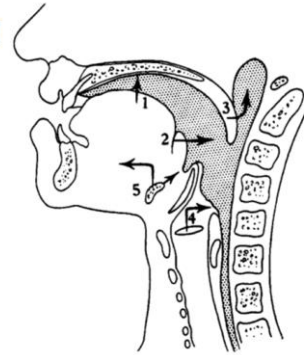


Figure 1.5 Summary of the five important physiologic events involved in the normal swallow. (Reprinted by permission of the publisher from Donner, American Journal of Roentgenology, vol. 94, © 1965.)

### V) Dysphagie

#### 1) définition

La dysphagie est un trouble de la déglutition qui peut être d'origine thoracique ou cervicale. Elle est dite haute (niveau cervical) ou basse (thoracique) selon la localisation.

#### 2) Interrogatoire

Caractères	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ancienneté, mode d'installation, horaire, solides et/ou liquides, importance (gêne, accrochage, aphagie), perte de poids, évolution : permanente ou intermittente</li> </ul>
Signes fonctionnels associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>talgie, odynophagie, dysphonie, fausses routes, dyspnée, signes extra-ORL pyrosis (RGO)</li> </ul>
Antécédents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iatrogènes, maladie générale</li> </ul>
Habitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>intoxication alcool-tabagique</li> </ul>

### 3) symptômes en cas d'atteinte de différentes phases de la déglutition

#### a) Signes d'atteinte du temps volontaire (temps buccal)

En cas d'atteinte du temps volontaire, on observe :

- difficultés de la mobilité linguale
- perturbation des praxies buccales
- difficultés dentaires et de mastication
- mouvements anormaux de la sphère oro-faciale
- bavage
- Difficulté de déclenchement du temps réflexe de la déglutition**

#### b) Signes d'atteinte des mécanismes de protection

En cas d'atteinte des mécanismes de protection, on observe :

- des régurgitations nasales
- des fausses routes +++ , toux au moment des repas (mais aussi fausses routes silencieuses) : cause possible de pneumopathies d'inhalation.

### c) Signes d'atteinte pharyngoœsophagienne

En cas d'atteinte pharyngoœsophagienne, on observe :

- Un blocage des aliments dans la région cervicale basse
- Une déglutition répétée d'une même bouchée
- Une mastication prolongée
- Une voix gargouillante, humide
- Des reliquats alimentaires bucco-pharyngés

#### 4) Examen clinique en cas de dysphagie

L'examen clinique doit comporter :

- **une inspection** de la cavité buccale, de l'oropharynx, du larynx et de l'hypopharynx,
- **une palpation** de l'axe laryngo-trachéal, thyroïde, aires ganglionnaires cervicales
- **un examen des paires crâniennes** V, VII, IX, X, XII et de la mobilité vélaire, linguale, et pharyngée

Une atteinte du nerf X se manifeste par :

1. une immobilité du larynx du côté atteint
2. une béance du sinus piriforme atteint et stase salivaire
3. des troubles de la sensibilité du côté atteint
4. **la présence du signe du rideau** : lors de l'examen de l'oropharynx avec l'abaisse langue, la paroi pharyngée postérieure (et non le voile) se déplace du côté sain lors de la phonation à la façon d'un rideau (avec les plis pharyngés).

La nasofibroscopie permet de :

- réaliser un examen morphologique afin de rechercher la présence d'une tumeur
- évaluer la sensibilité et la motricité du larynx et du pharynx
- Rechercher de signes indirects: stase salivaire qui montre obstacle SSO ou une diminution de la propulsion pharyngée.
- La fibroscopie de déglutition permet de déterminer si les fausse-routes sont primaires ou secondaires à un obstacle.

#### 5) Examens complémentaires

En seconde intention, on réalise des examens endoscopiques comme l'**endoscopie des VADS sous AG** , ou la **fibroscopie œsophagienne** +/- coloration vitale .

Si le résultat de ces examens est négatif, on réalise d'autres examens comme le TOGD, l'électromanométrie, le TDM cervicothoracique, l'IRM du tronc cérébral, radiocinéma .

### 6) Les étiologies

#### a) la dysphagie aiguë

Les causes d'une **dysphagie aiguë** peuvent être :

- **infectieuses**( Angine et phlegmon )
- la présence des **Corps étrangers pharyngo-œsophagien**
- **Brûlures** par caustiques

## b) Les dysphagies chroniques

<b>Causes tumorales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• malignes +++: -Cancer de l'hypopharynx et de l'œsophage(carcinome épidermoïde)</li><li>• Bénignes (rares)</li></ul>
<b>Atteinte neurologique ou neuro-musculaire</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SLA : sclérose latérale amyotrophique</li><li>• Myasthénie</li><li>• Paralyse des nerfs crâniens : X</li><li>• Myopathies (myopathies oculo-pharyngées, mitochondriales, Steinert).</li><li>• Syndromes pseudobulbaires d'origine vasculaire.</li><li>• Les tumeurs du IV<sup>o</sup> ventricule</li></ul>
<b>Atteinte du SOS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diverticule de Zenker</li><li>• <b>Achalasie</b> = méga œsophage</li><li>• Syndrome de Plummer Vinson qui se manifeste par une dysphagie associée à une carence martiale avec une crainte de cancer de l'œsophage.</li></ul>
<b>Pathologie motrice</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dysphagie intermittente associée à des régurgitations ou ruminations: diverticule de Zenker si l'examen pharyngolaryngé est normal</li><li>• le transit baryté pharyngoœsophagien permet de faire le diagnostic</li></ul>
<b>Troubles moteurs oesophagiens</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primitifs due à une achalasia ou à une maladie de spasmes diffus</li><li>• Secondaire à une collagénose(sclérodermie) ou aux dermatopolymyosites</li></ul>
<b>Sténoses</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les sténoses œsophagiennes peuvent être séquellaires caustique, post radiques, peptique, ou post chirurgicales</li></ul>

### 7) bilan négatif

En cas de bilan négatif, On réalise l'**IRM cérébrale** qui permet de détecter une tumeur du **IV<sup>ème</sup> ventricule** ou une anomalie de la charnière cranioccipitale révélées par des troubles digestifs.

Pour un certain nombre de patients, ces troubles restent **sans certitude étiologique**, notamment chez les **sujets âgés**. Un traitement **symptomatique** adapté doit être mis en route et **un suivi neurologique** est maintenu