

Radio-Anatomie ORL

P Henrot

Centre Alexis Vautrin
Vandoeuvre-lès-Nancy

Introduction

● Classique : par région

- étages du pharynx + cavité orale + cavités sinuso-nasales
- Adaptée pour les carcinomes épidermoïdes (TNM)
- Repères verticaux
- Repères horizontaux

● Alternative : Espaces profonds de la face et du cou

- Plus adaptée pour la pathologie ORL tout venant
- Notion de « compartiments »
- Gammes diagnostiques par « compartiment »

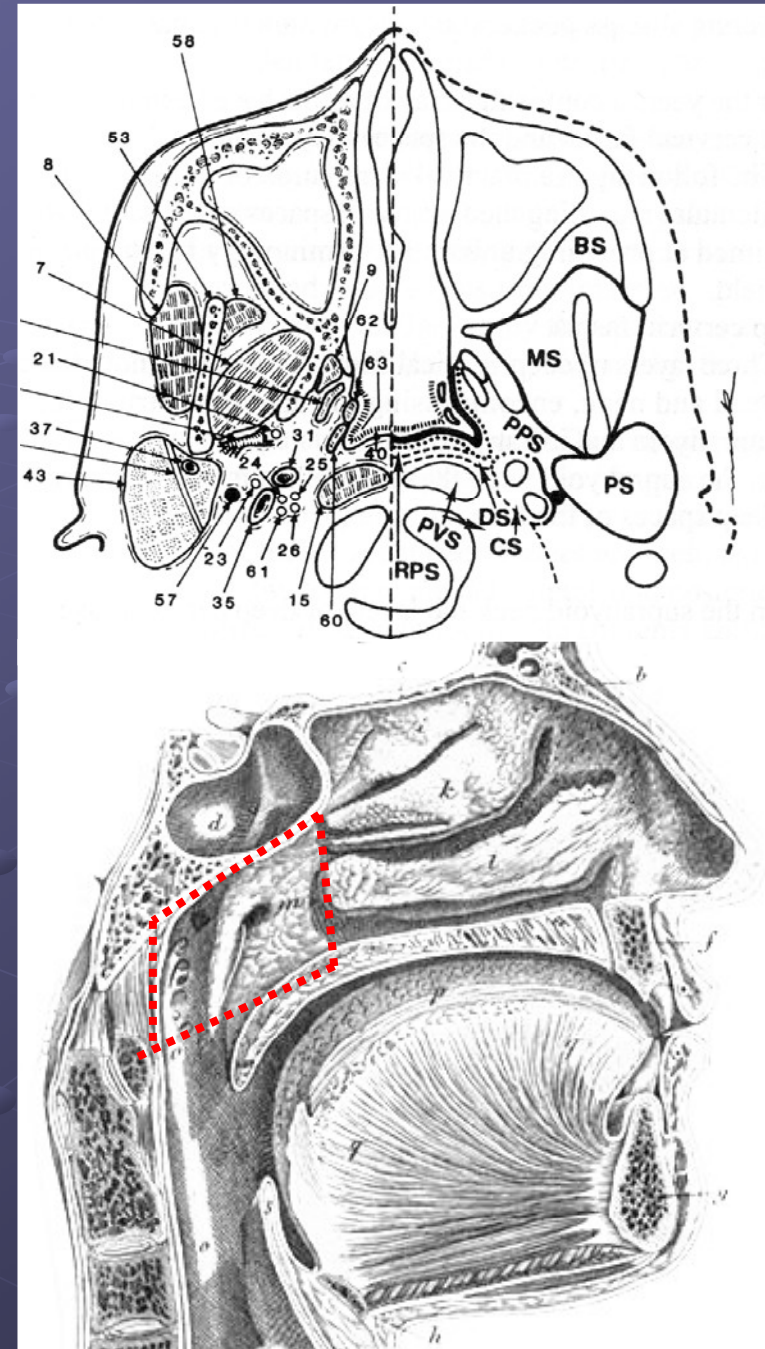
Terminologie (Nomina Anatomica Francisée)

- « Nouvelle nomenclature » (1904)
 - Cavum = nasopharynx
 - Trompe d'Eustache = trompe auditive
 - Fossette de Rosenmüller = recessus pharyngien
 - Br horizontale de la mandibule = corps de la mandibule
 - Corde vocale = pli vocal

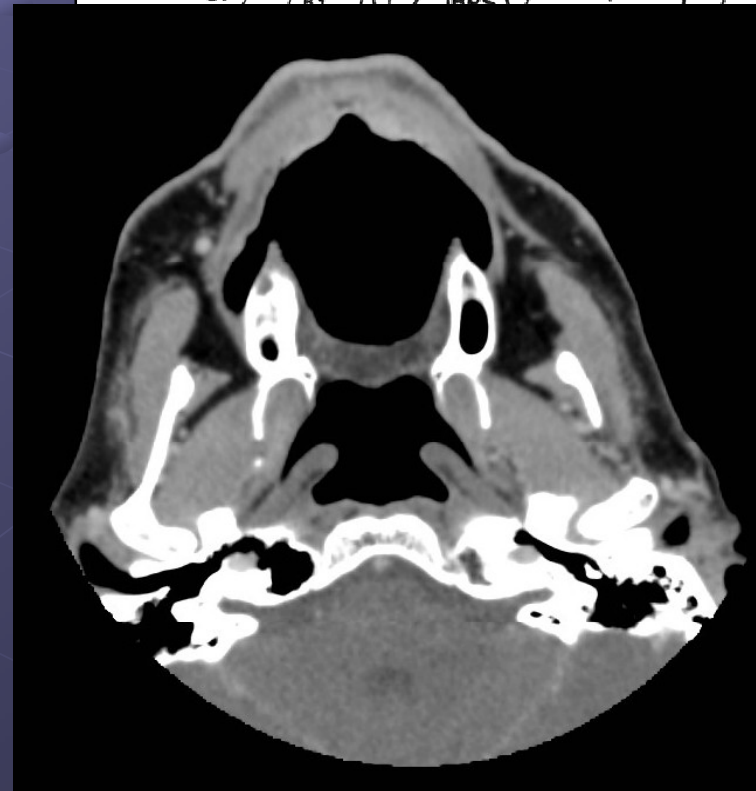
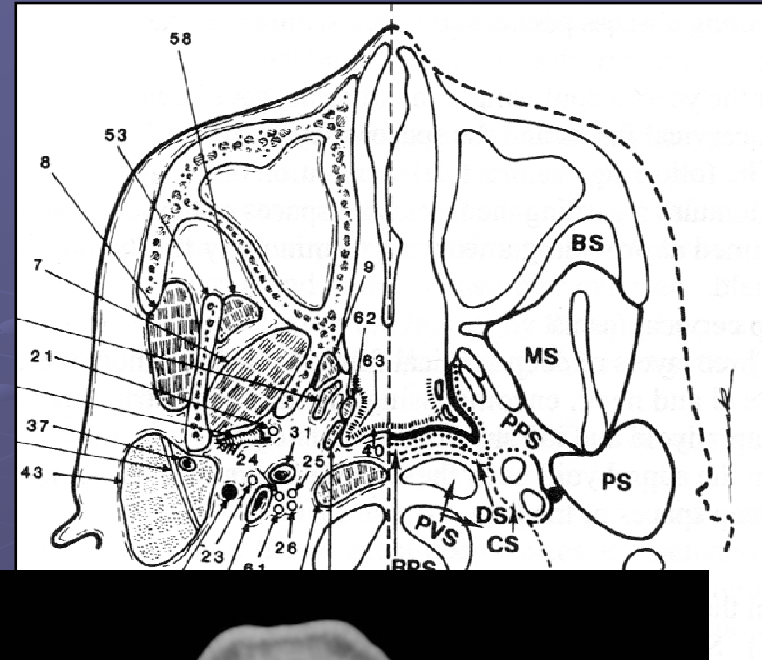
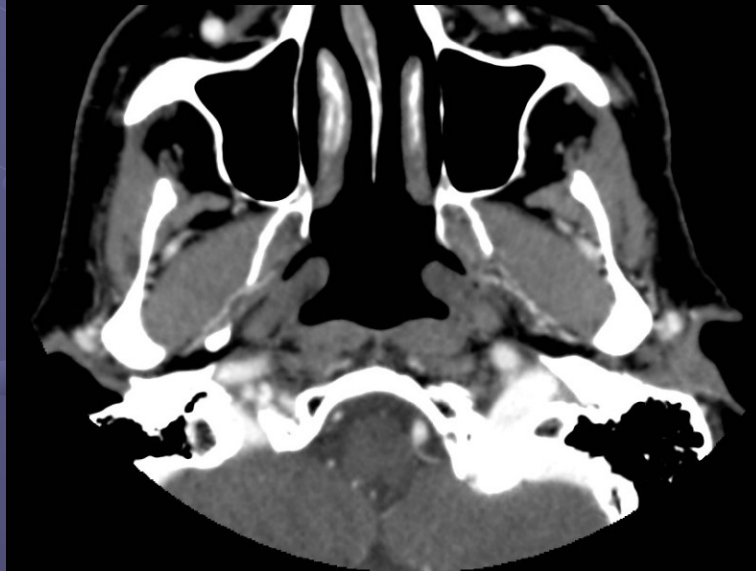
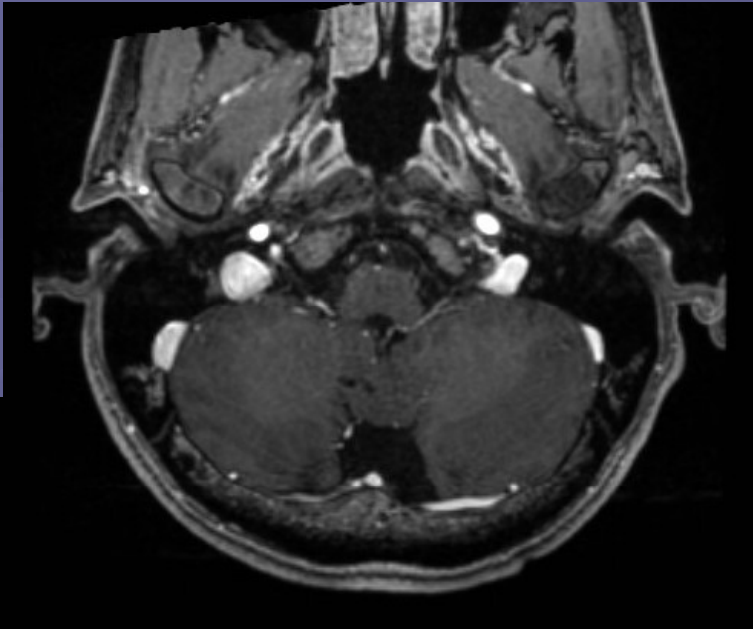
Anatomie par région

Nasopharynx

- Ht : base du crâne
 - Fascia pharyngo-basilaire
- Ar : clivus et C1
- Lat : esp parapharyngé
- Av : choannes
- Bas : bord sup de C1
- (plan du palais)

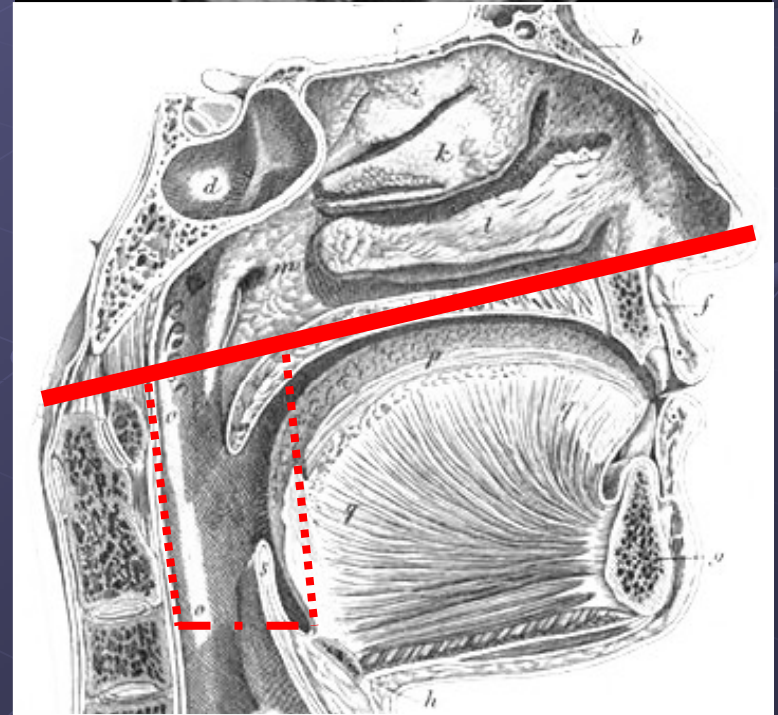
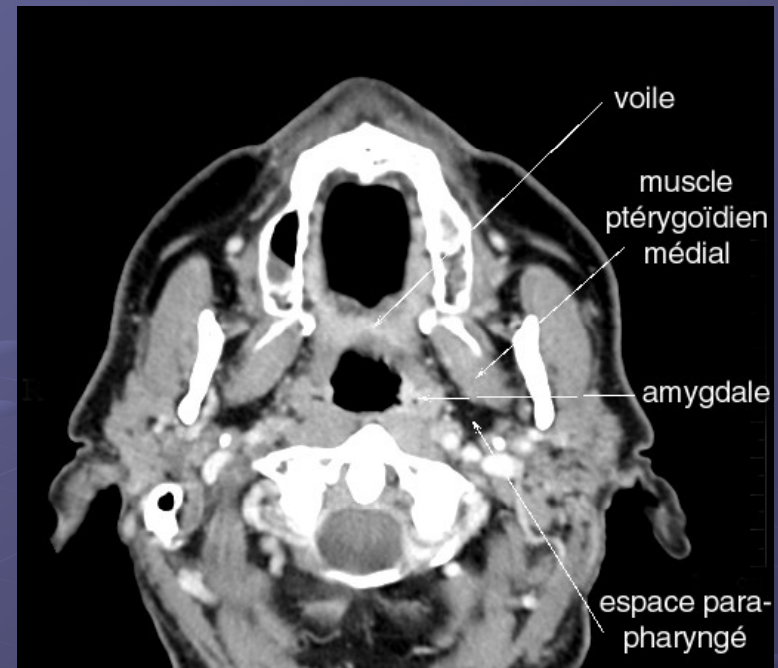


Nasopharynx



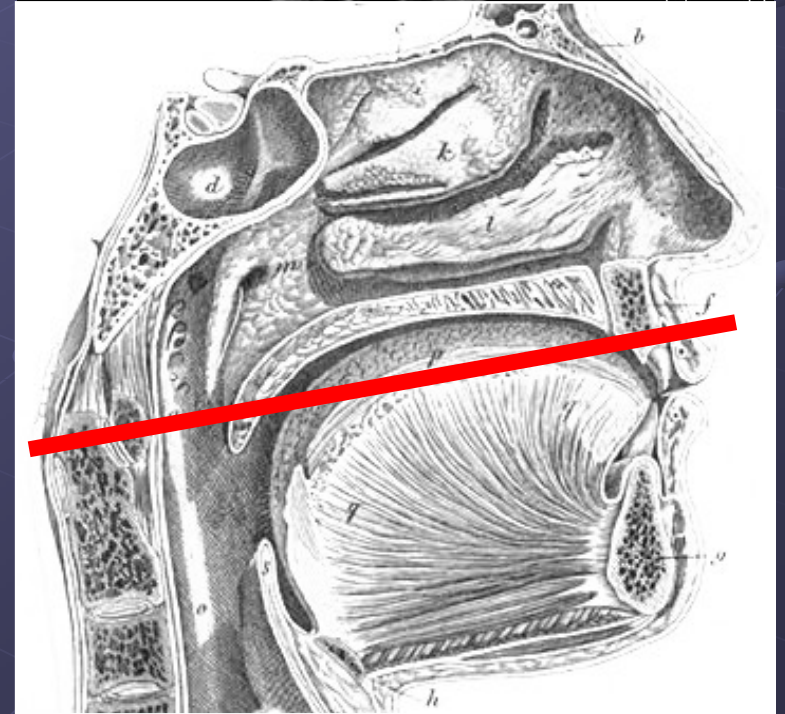
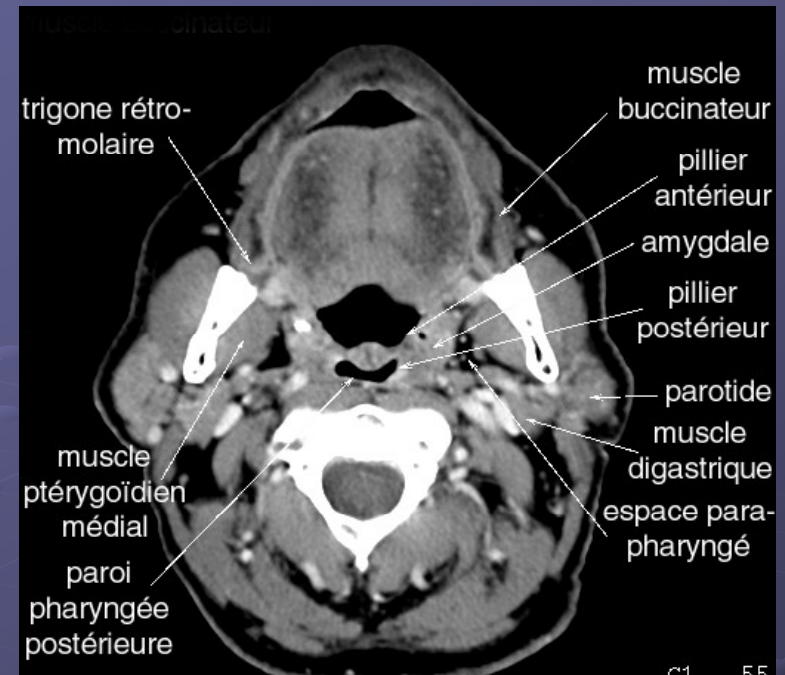
Oropharynx

- Ht : voile
- Ar : paroi pharyngée postérieure
- Lat : esp. parapharyngé
- Av : piliers ant du voile
- Bas : fond des vallécules
- (plan de l'os hyoïde)



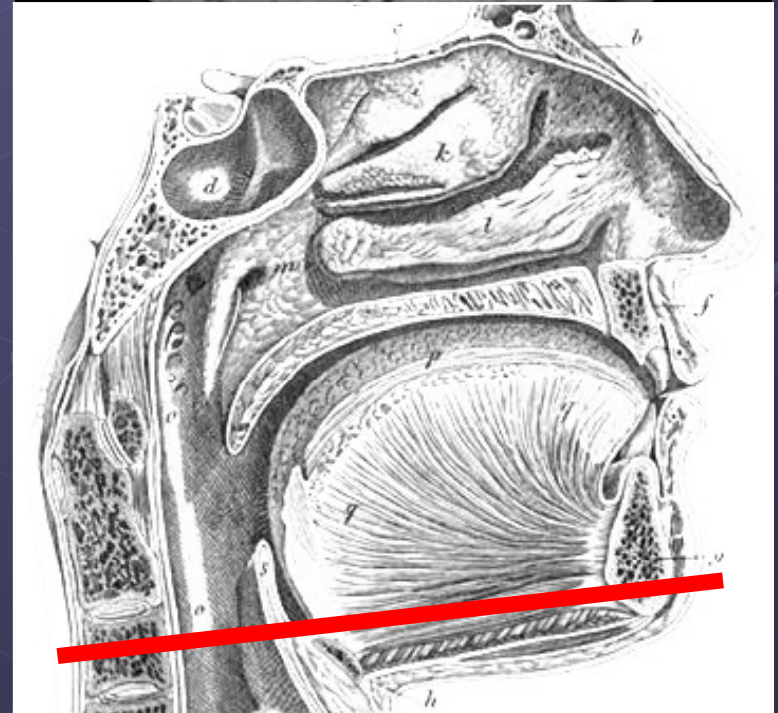
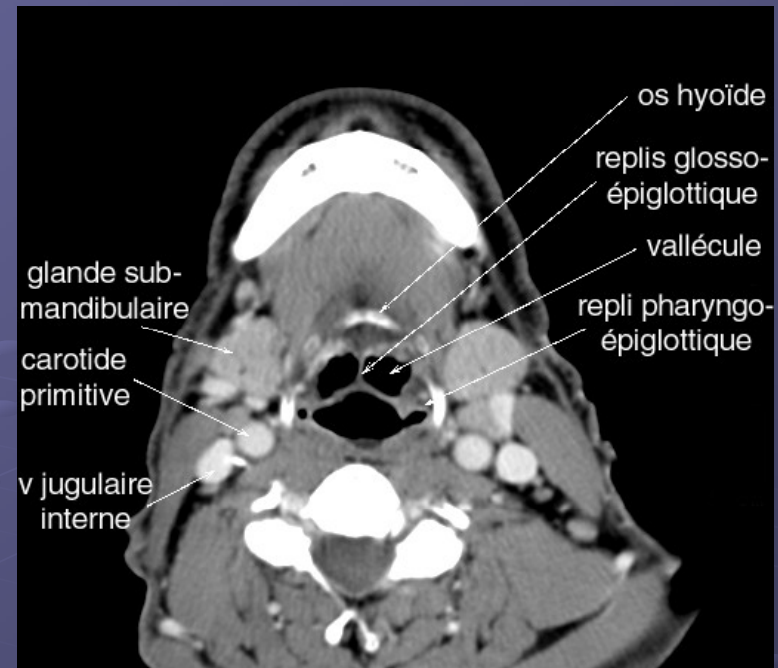
Oropharynx

- Ht : voile
- Ar : paroi pharyngée postérieure
- Lat : esp. parapharyngé
- Av : piliers ant du voile
- Bas : fond des vallécules
- (plan de l'os hyoïde)

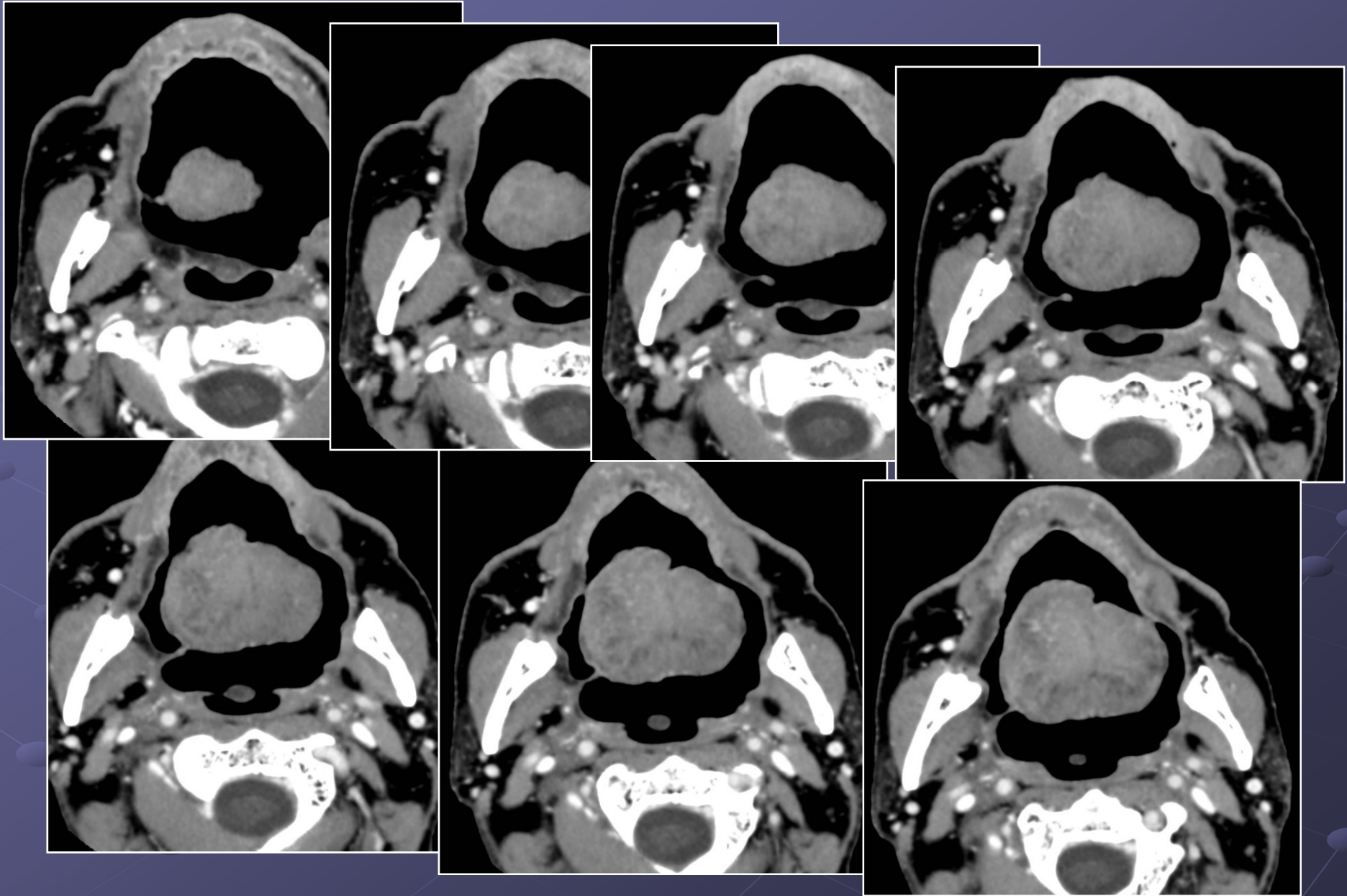


Oropharynx

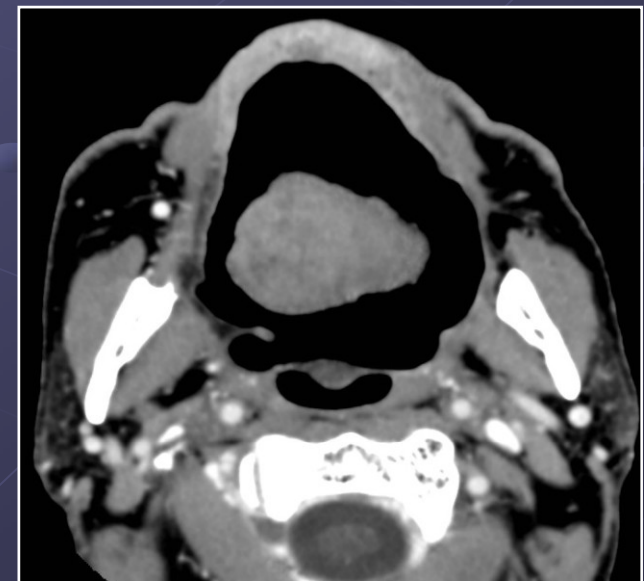
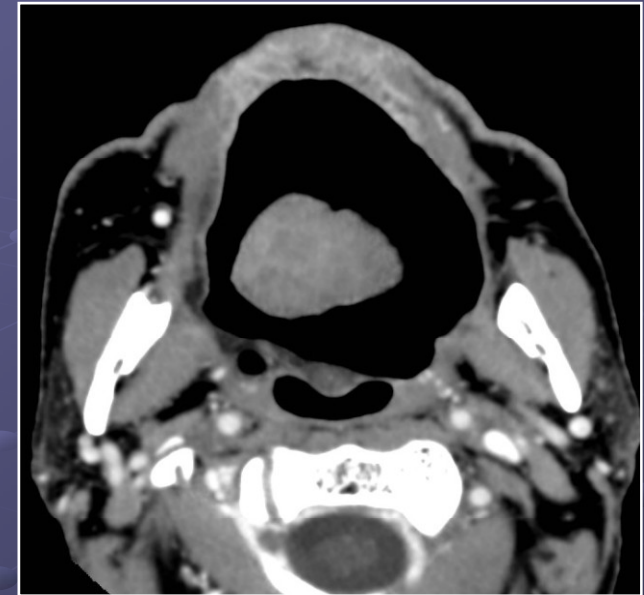
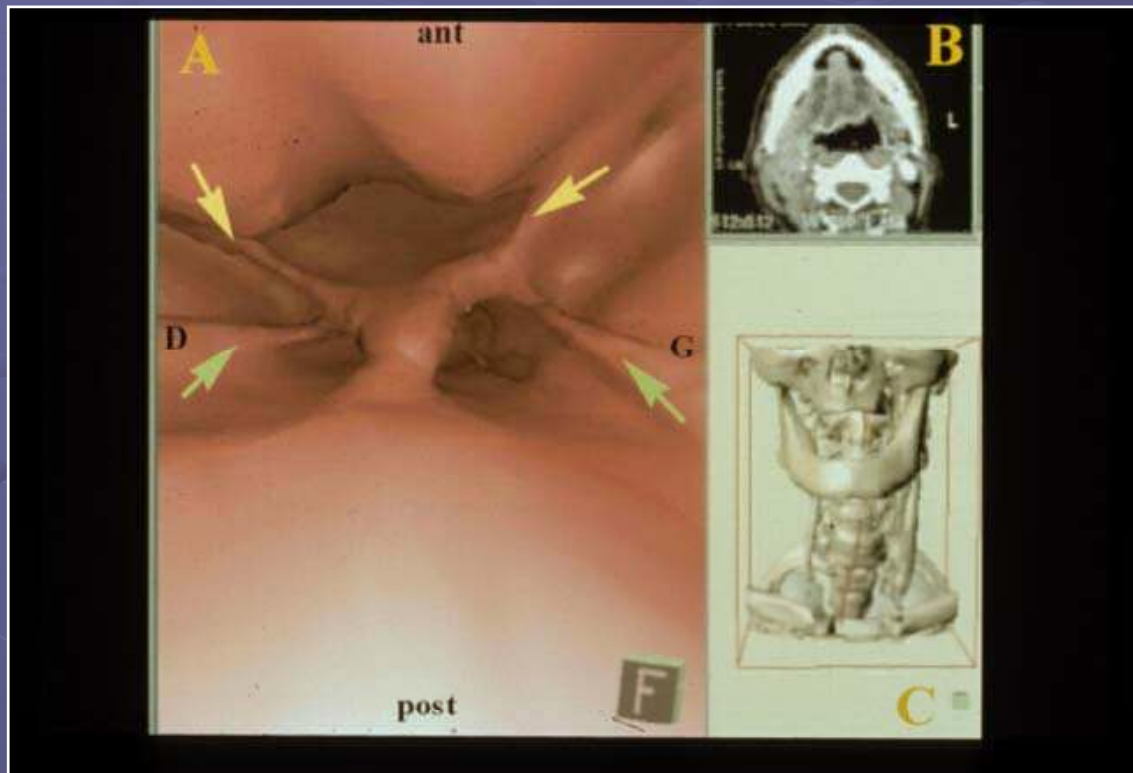
- Ht : voile
- Ar : paroi pharyngée postérieure
- Lat : esp. parapharyngé
- Av : piliers ant du voile
- Bas : fond des vallécules
- (plan de l'os hyoïde)



Oropharynx voile



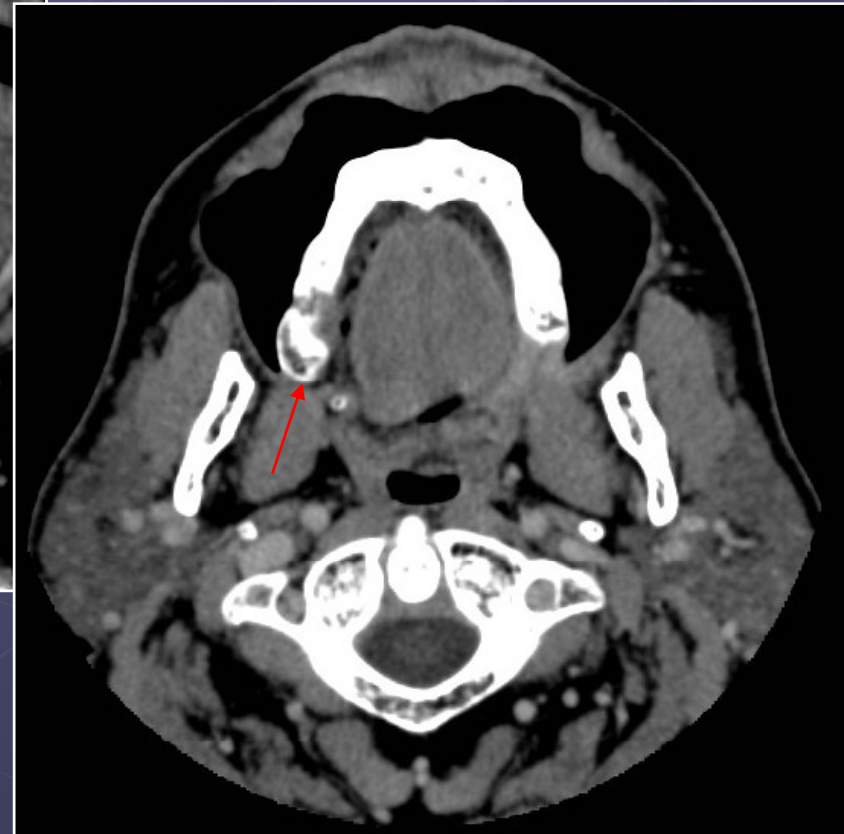
Oropharynx voile



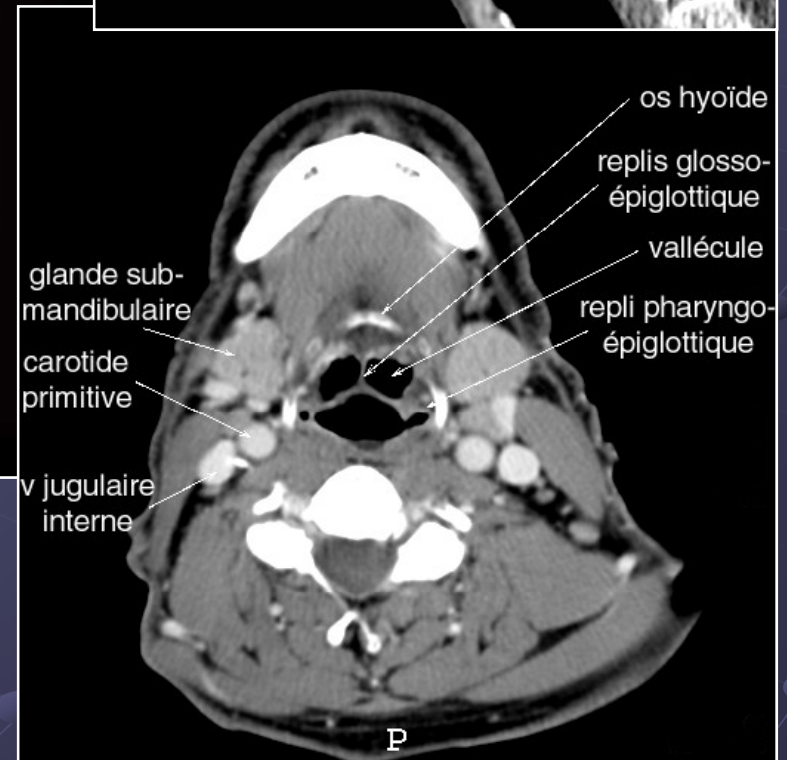
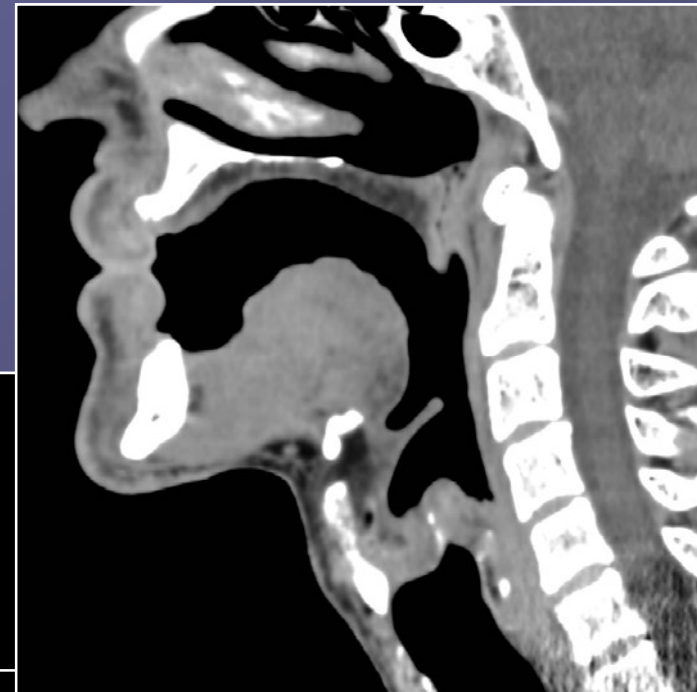
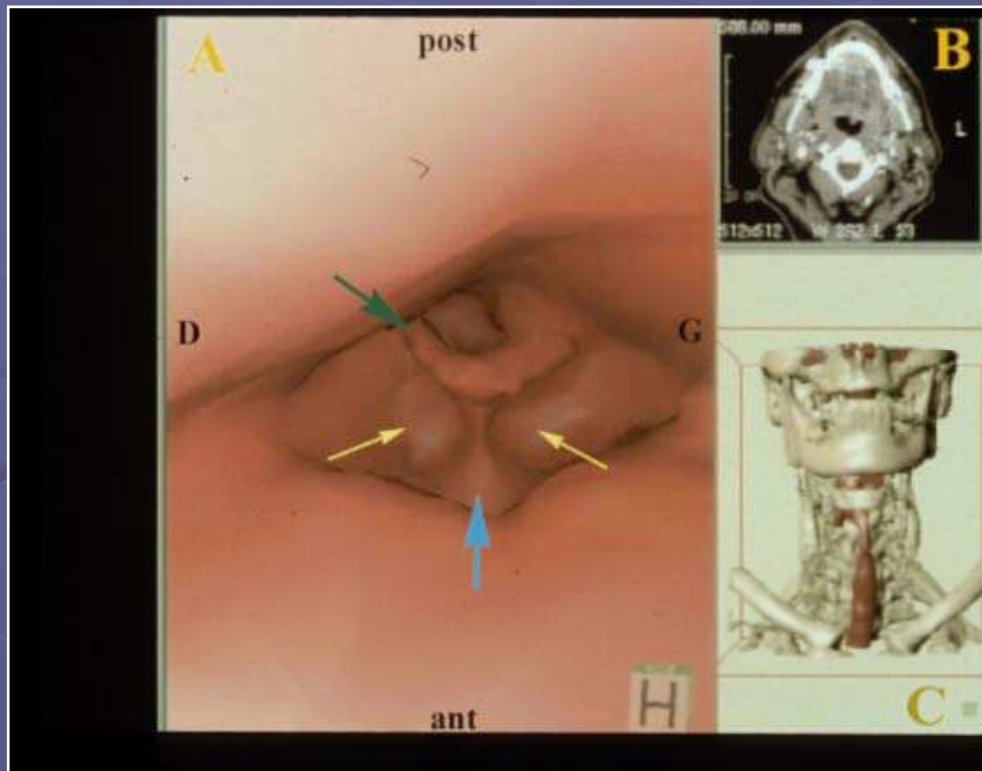
Oropharynx trigone rétromolaire

- En arrière des molaires maxillaires
- Zone carrefour fibro-ligamenteuse : raphé ptérygo-mandibulaire
 - Joue (insertion du M buccinateur)
 - Oropharynx (paroi latérale, insertion du constricteur supérieur du pharynx)
 - Cavité orale (gencives, plancher latéral)
 - Fosse infra-temporale

Oropharynx trigone rétromolaire

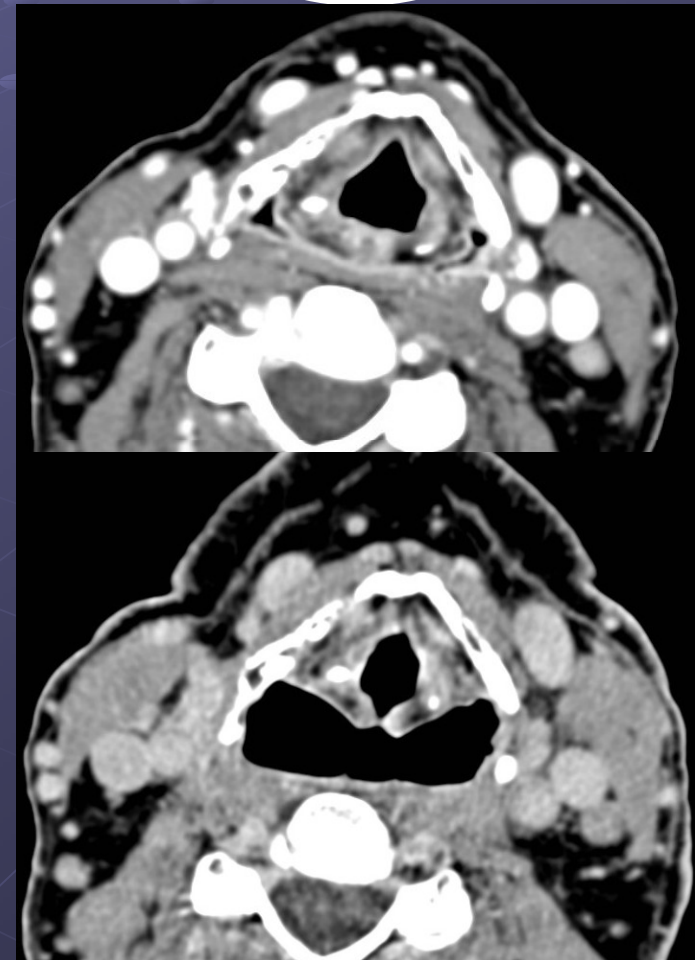


Oropharynx vallécule



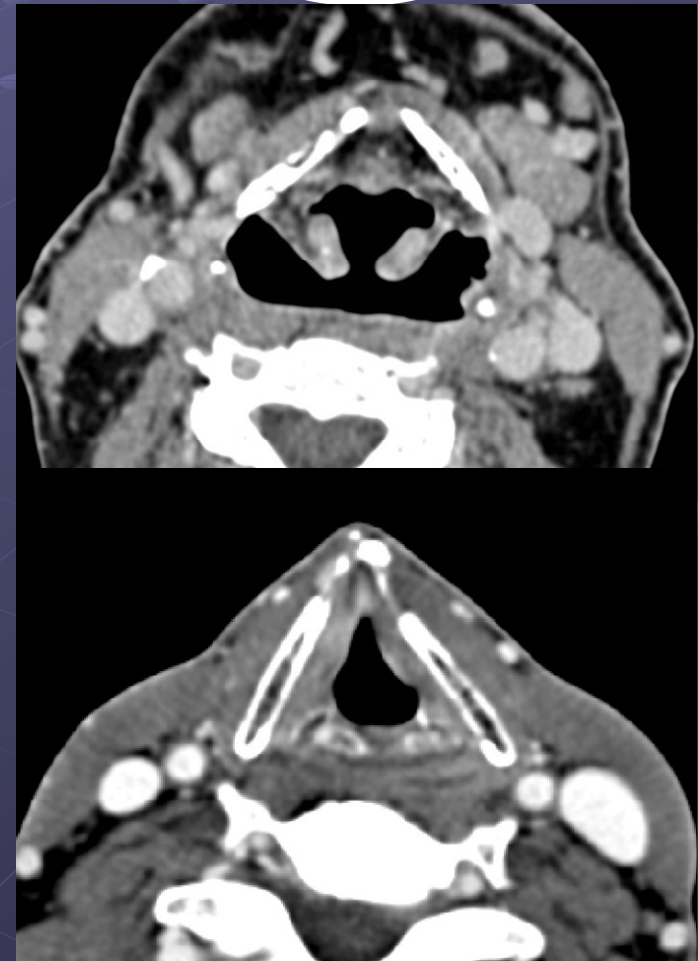
Hypopharynx

- Ht : vallécules
- Ar : paroi pharyngée postérieure
- Lat : cartilage thyroïde, esp cervical ant, esp vasculaire
- Av : larynx
- Bas : bouche oesophage
- (plan de C5-C6)



Larynx

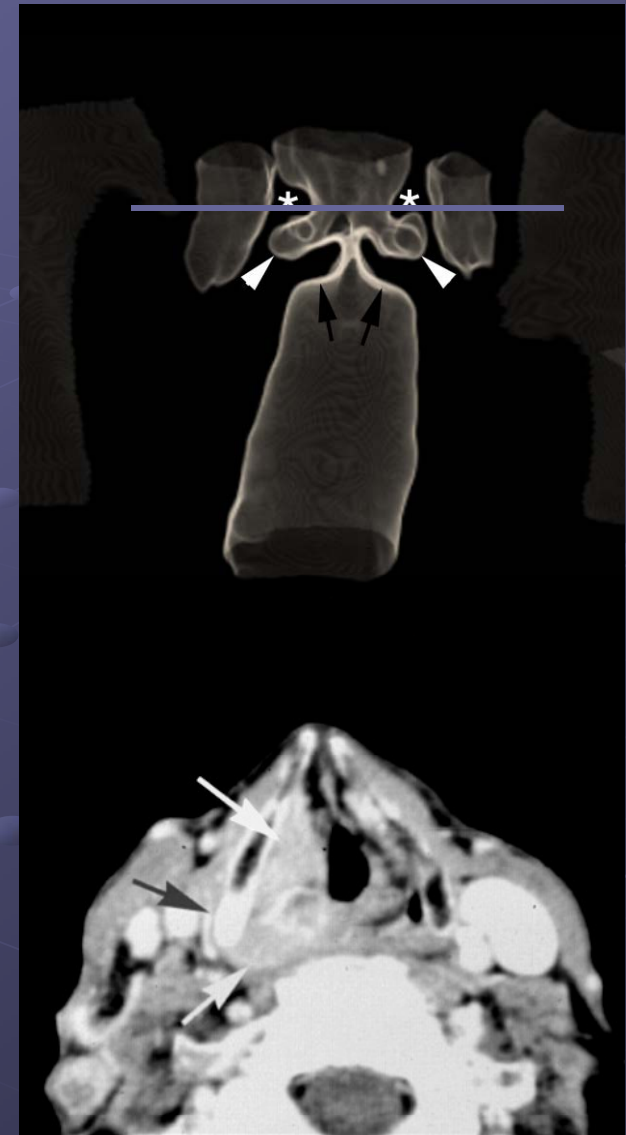
- Ht : carrefour des 3 replis
- Ar : arythénoïdes et cricoïde
- Lat et en Av: loge HTE et espace paralaryngé, cart. thyroïde et cricoïde
- Bas : trachée
- (plan de C5-C6)



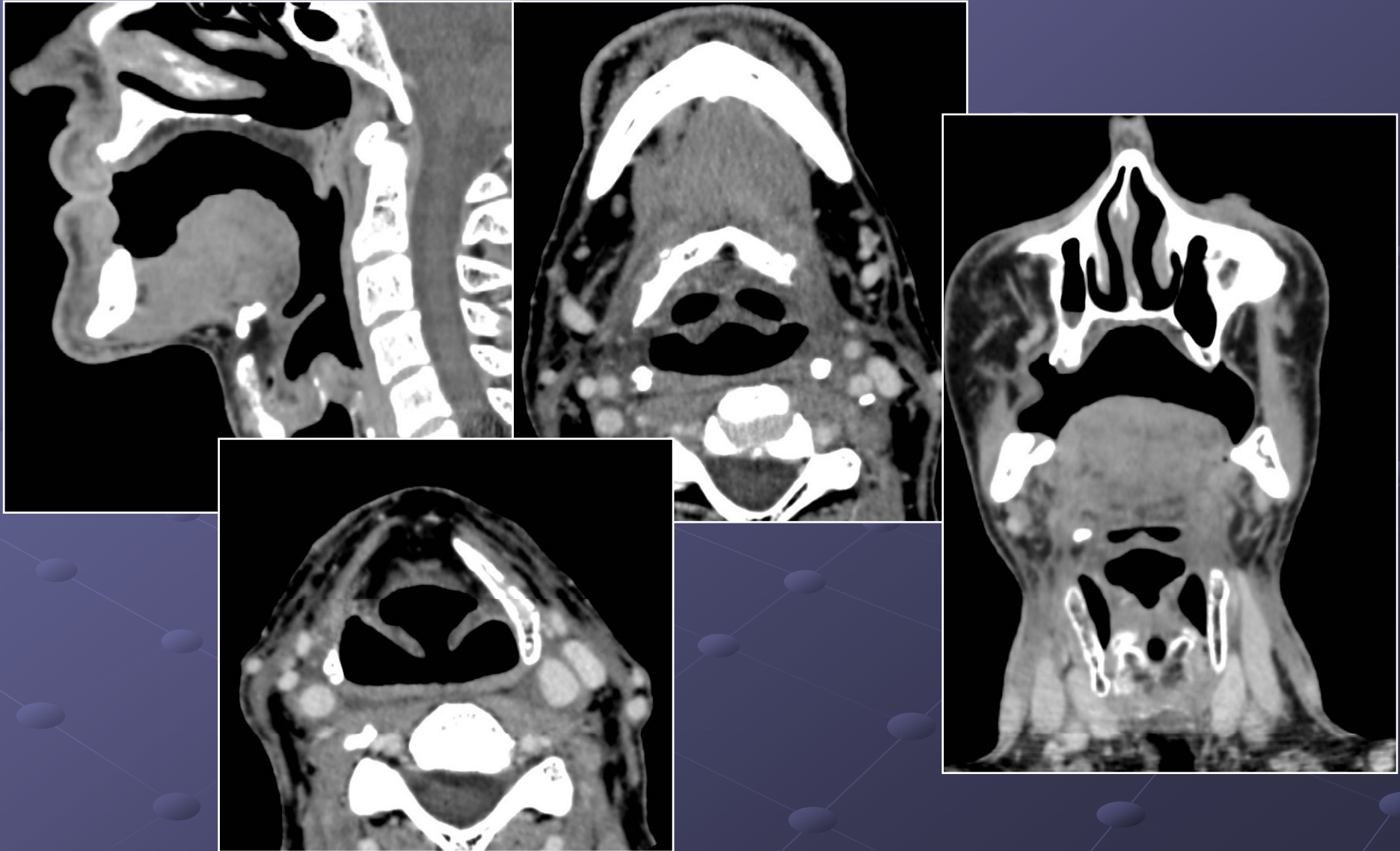
Larynx

● Supraglottique

- Ht : carrefour 3 replis
- Bas : bandes ventriculaires



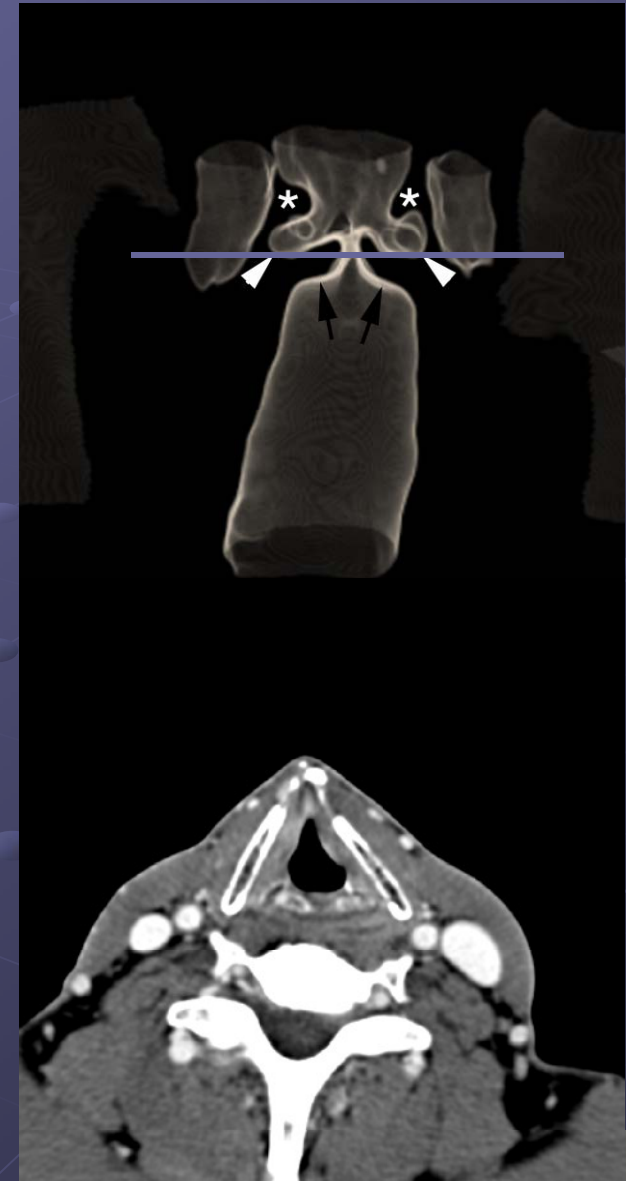
Larynx carrefour des 3 replis



Larynx

● Glottique

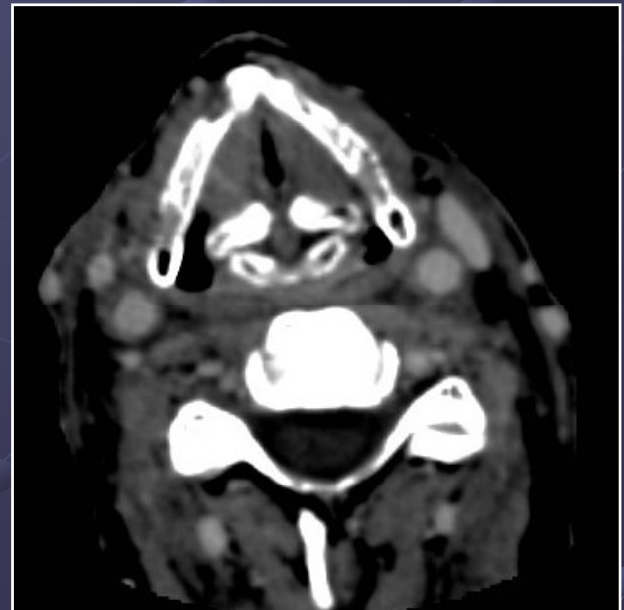
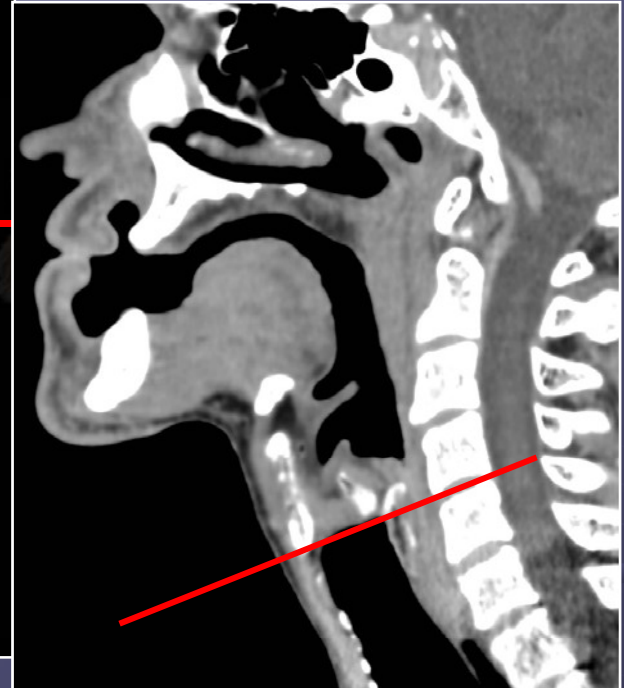
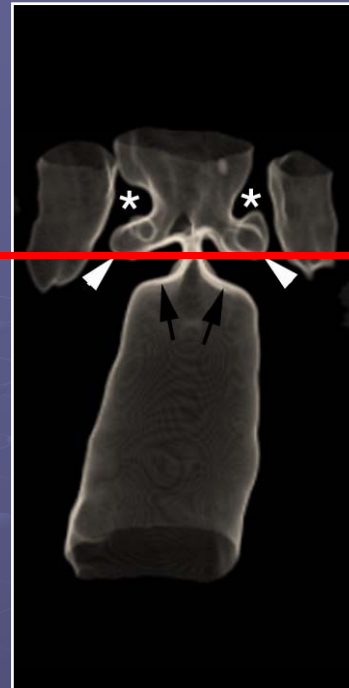
- Ht : ventricules laryngés
- Bas : face inférieure cordes vocales



Larynx glottique

● Glottique

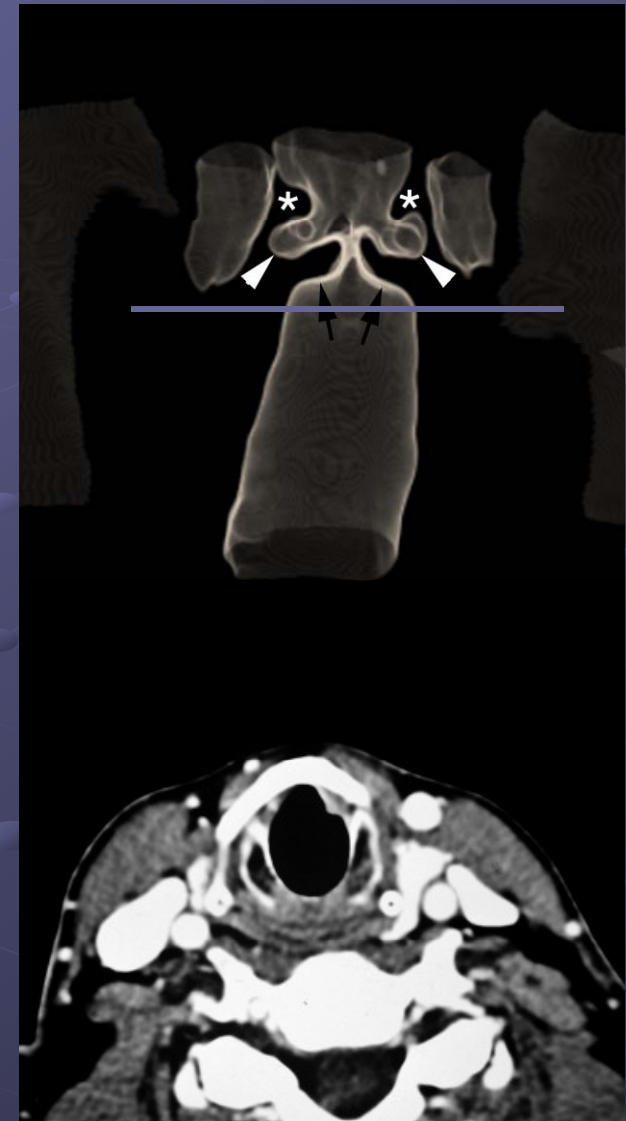
- Ht : ventricules laryngés
- Bas : face inférieure cordes vocales



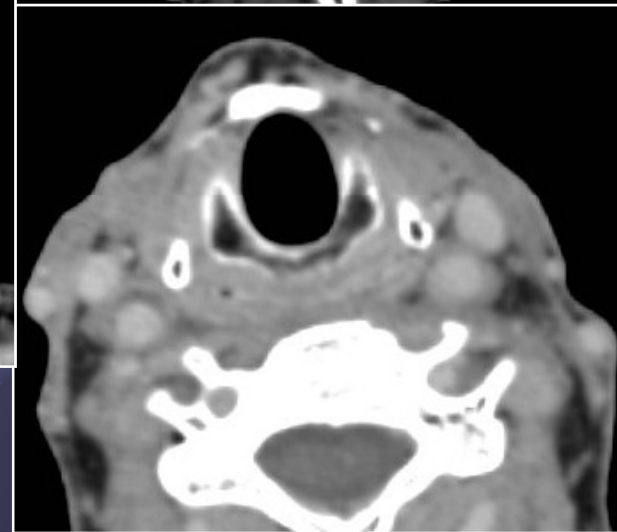
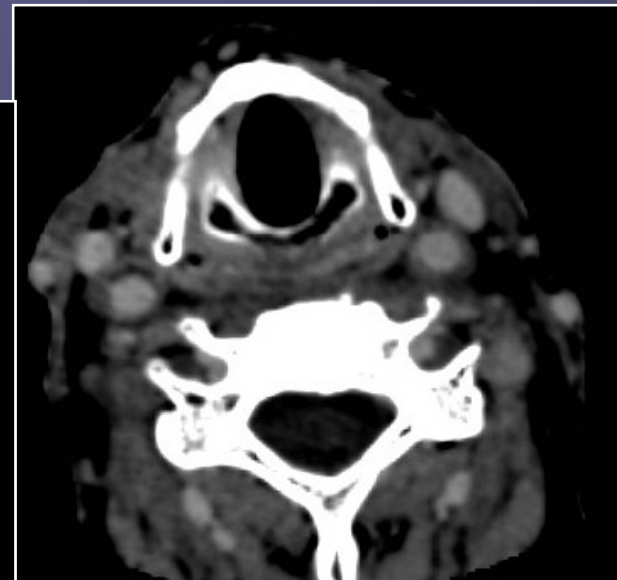
Larynx

● Sous-glottique

- Bas : 1^{er} anneau trachéal
- Ogive formée en phonation
- Doit être parfaitement symétrique



Larynx sous-glottique



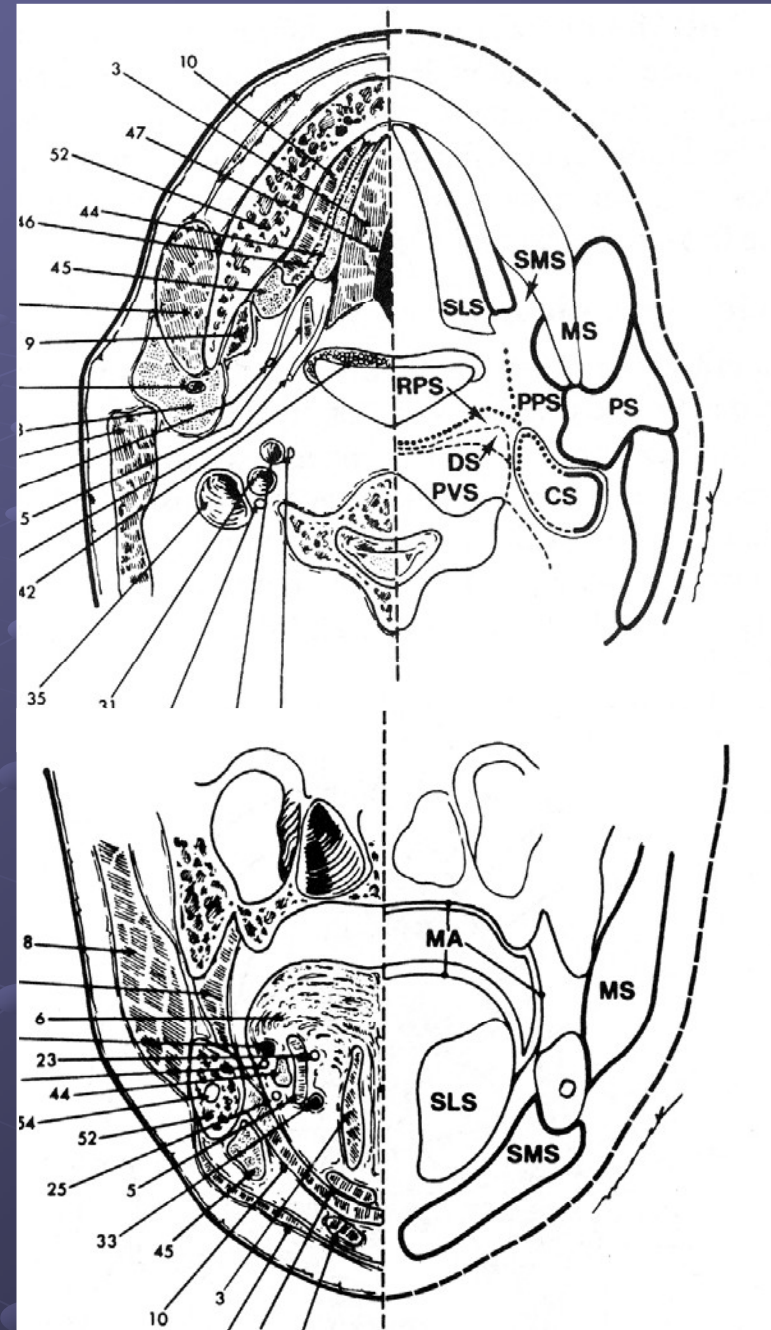
Cavité orale

● Limites

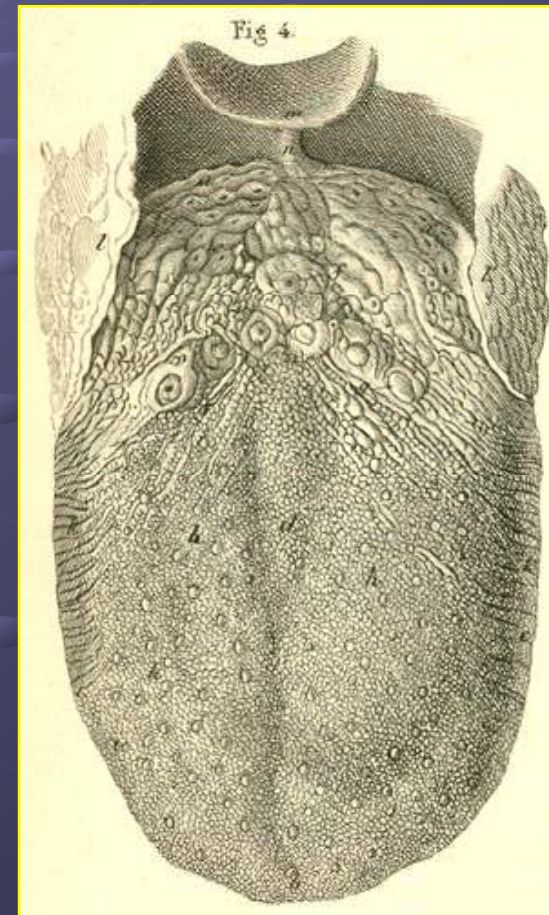
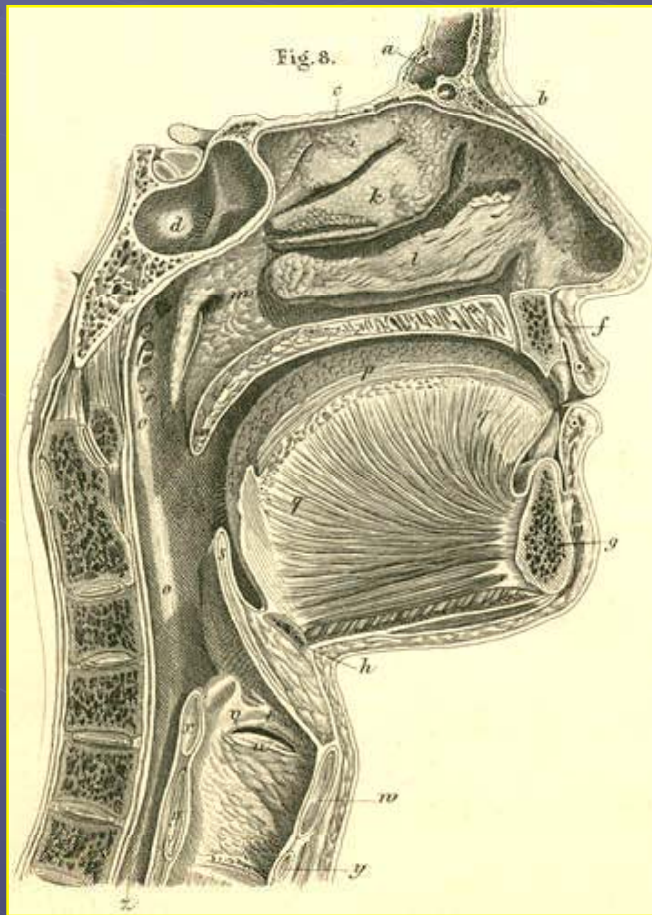
- Ht : palais
- Ar : oropharynx
- Lat et Av: arcades dentaires
- Bas : sangle mylo-hyoïdienne

● Contenu

- Muqueuse palatine
- Plancher buccal
- 2/3 antérieurs de langue



Cavité orale



Cavité orale

- Palais dur

- Constitution

- Foramen

- Incisif (n et a naso-palatins)
- Grand palatin (n et vx grand palatin)

Palais dur

Fig. 4.

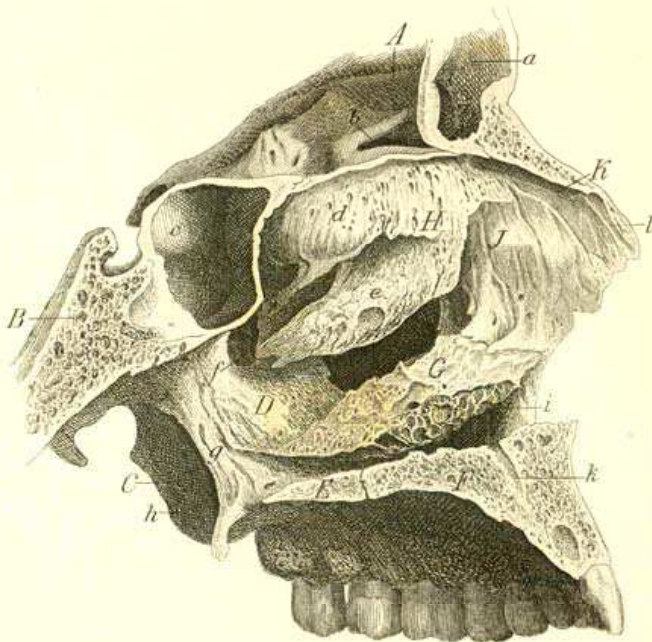


Fig. 3.

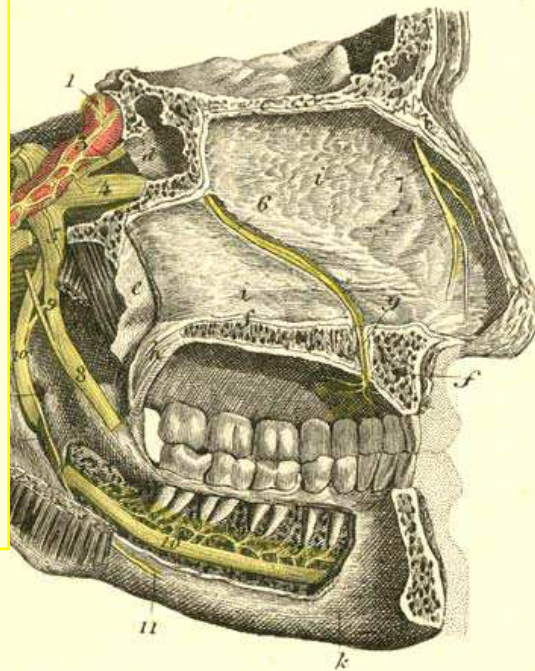
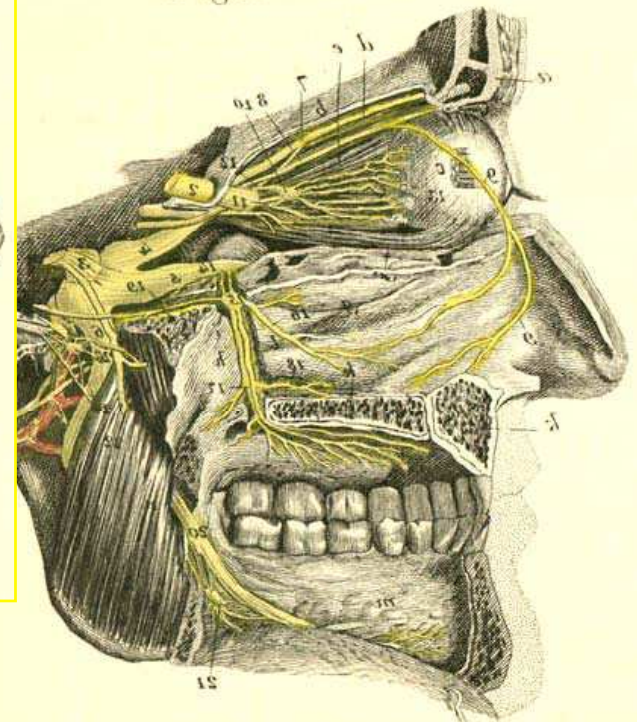
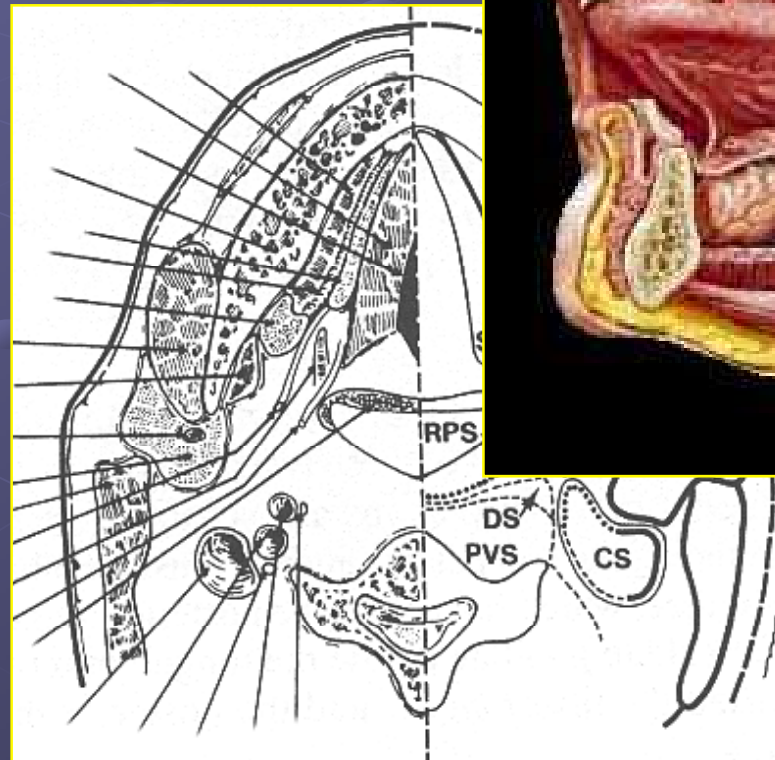
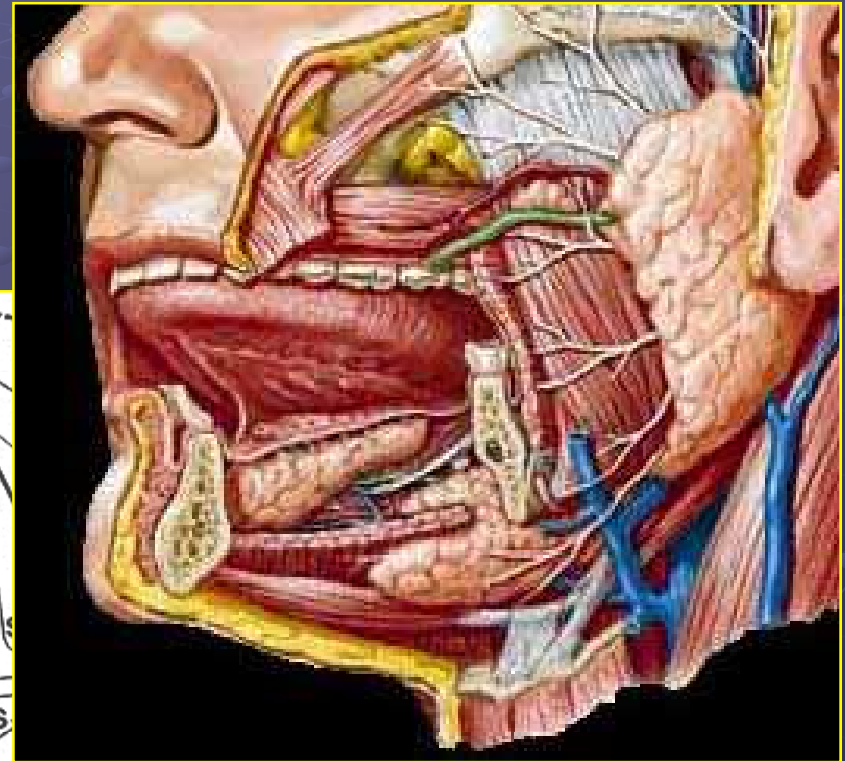


Fig. 4.

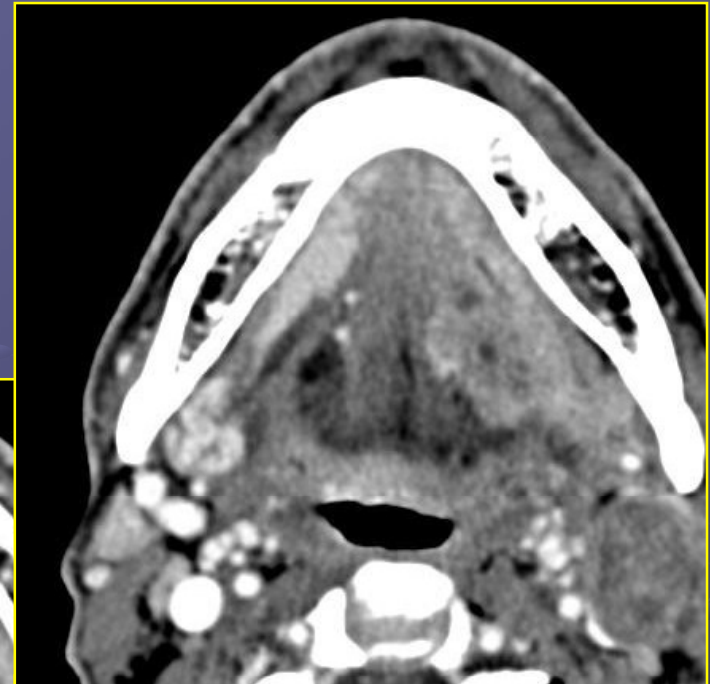
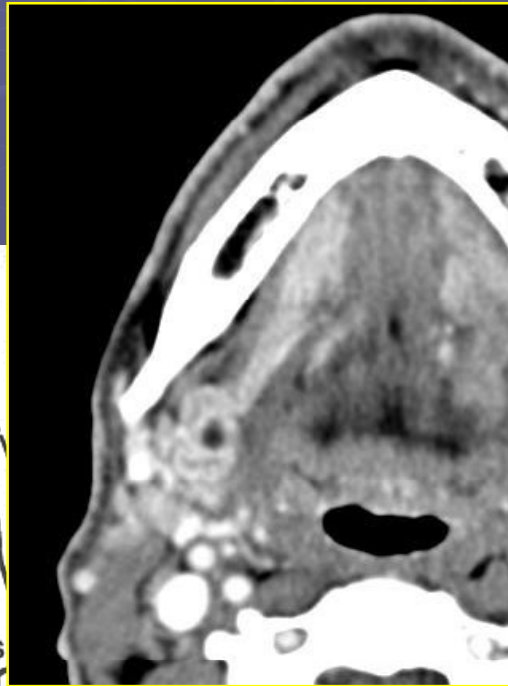
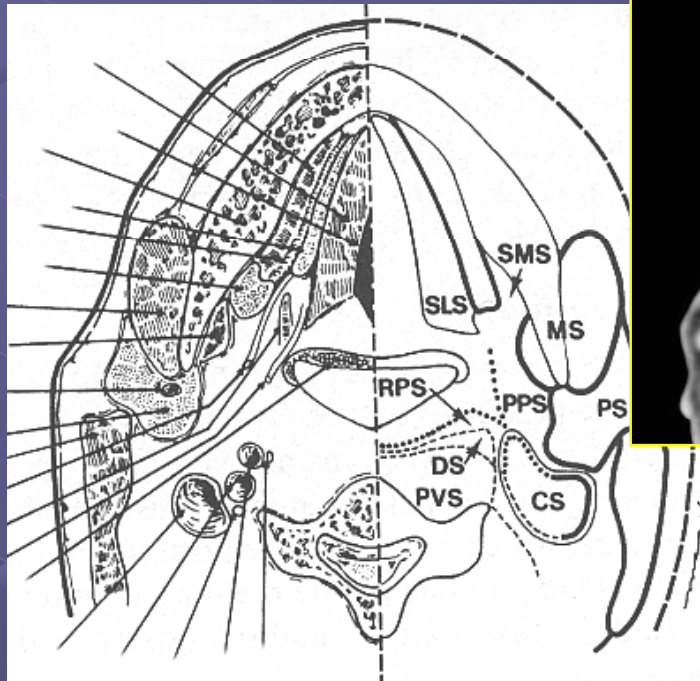


Cavité orale

- Plancher buccal
- Espace sublingual
- Limites
- Contenu



- *Plancher buccal*
- Espace sublingual



Cavité orale

- Langue

- **charpente squelettique ostéo-fibreuse**

- **17 muscles**

- **musculature extrinsèque**

- Origine : styloïde, os hyoïde, apophyse geni, voile

- **musculature intrinsèque**

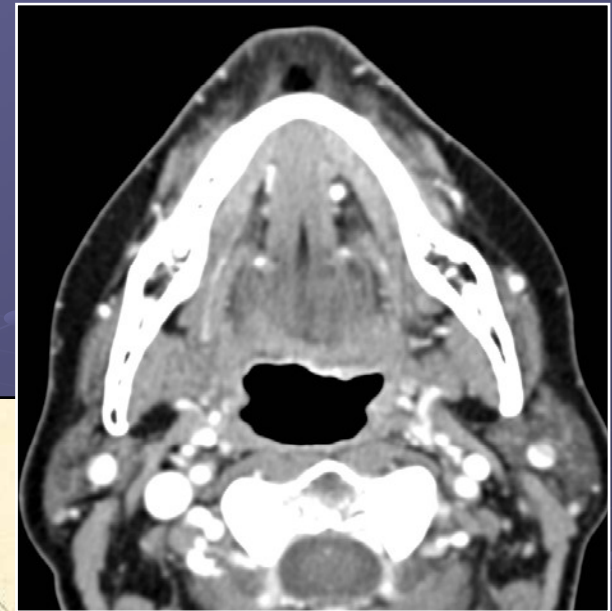
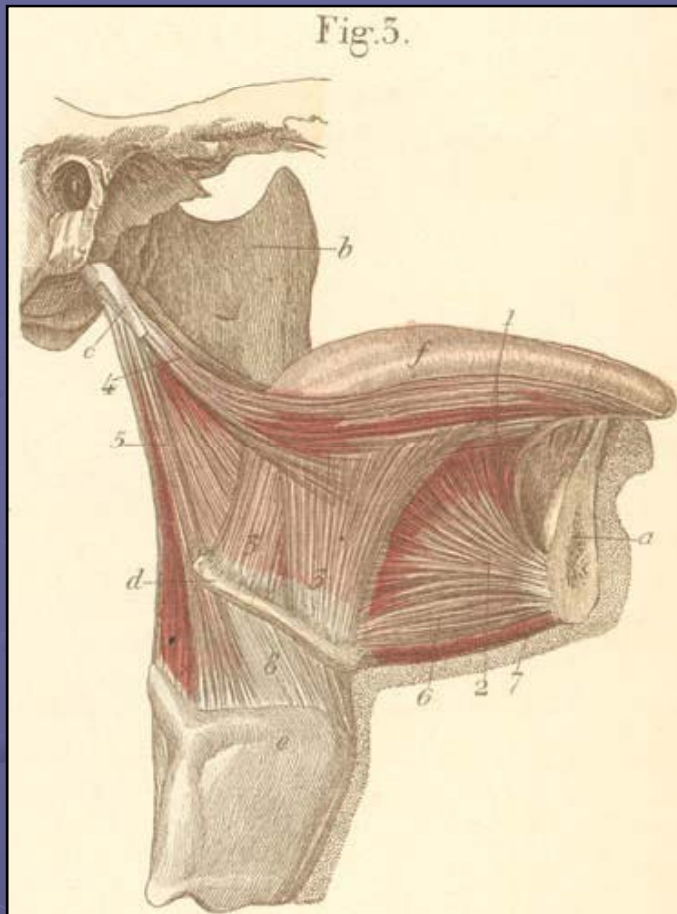
- Origine et terminaison dans la langue

- **vascularisation**

- **drainage lymphatique**

- groupes I et II

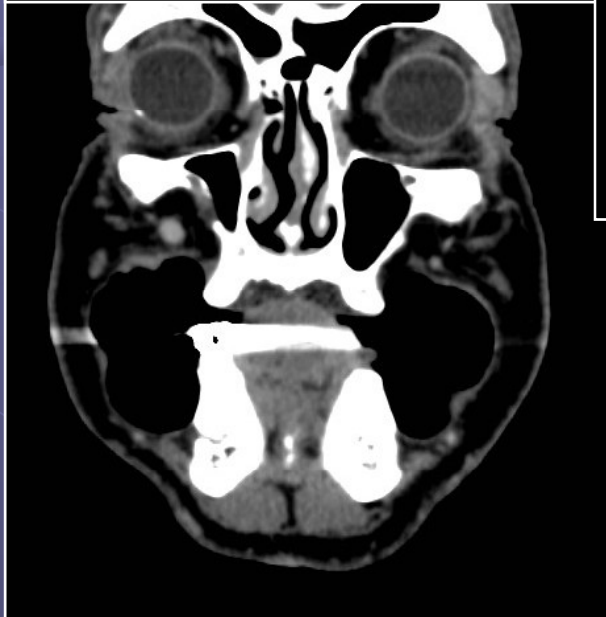
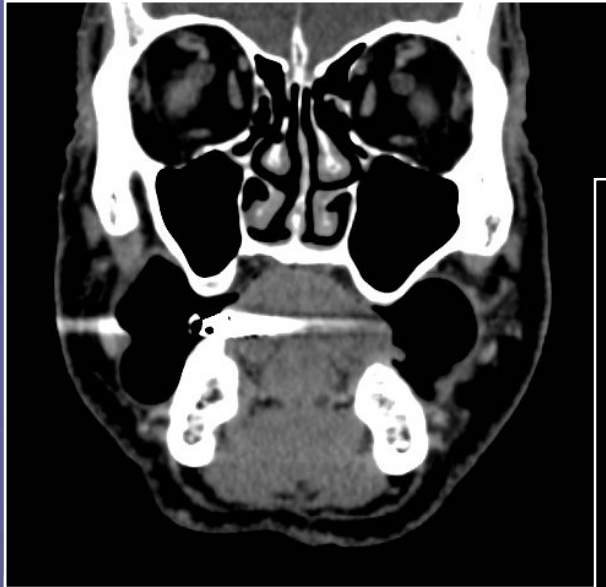
Langue



Vestibule buccal

- Arcades dentaires et gencives en dedans
- Muqueuse des lèvres en avant
- Face interne de joue latéralement
 - Muqueuse
 - Muscle buccinateur entre maxillaire et mandibule
- Limite postérieure commissure intermaxillaire
 - Raphé ptérygo-mandibulaire

Vestibule buccal



Espaces profonds de la face et du cou



Espaces profonds

- Dissections 19^{eme} siècle des feuillets de l'aponévrose cervicale profonde
- Compartiments
 - Médial : Espace muqueux pharyngé
 - Latéral
 - Espace parapharyngé
 - Espace masticateur
 - Espace parotidien
 - Espace vasculaire ou carotidien
 - Postérieur
 - Espace rétropharyngé
 - Espace périvertébral
 - Danger space

Evaluation d'une masse profonde de la face

- Quel espace d'origine?



- Description imagerie



- Confrontation aux gammes diagnostiques

- Plus adapté à l'évaluation des lésions lorsqu'il ne s'agit pas d'un carcinome épidermoïde
- Localiser les extensions tumorales pour les tumeurs évoluées

Exemple

■ Espace masticateur

■ **Pseudo-masses**

- Glande parotide accessoire
- Hypertrophie bénigne du masseter
- Atrophie par dénervation du V3

■ **Origine congénitale**

- Hémangiome, lymphangiome

■ **Origine inflammatoire**

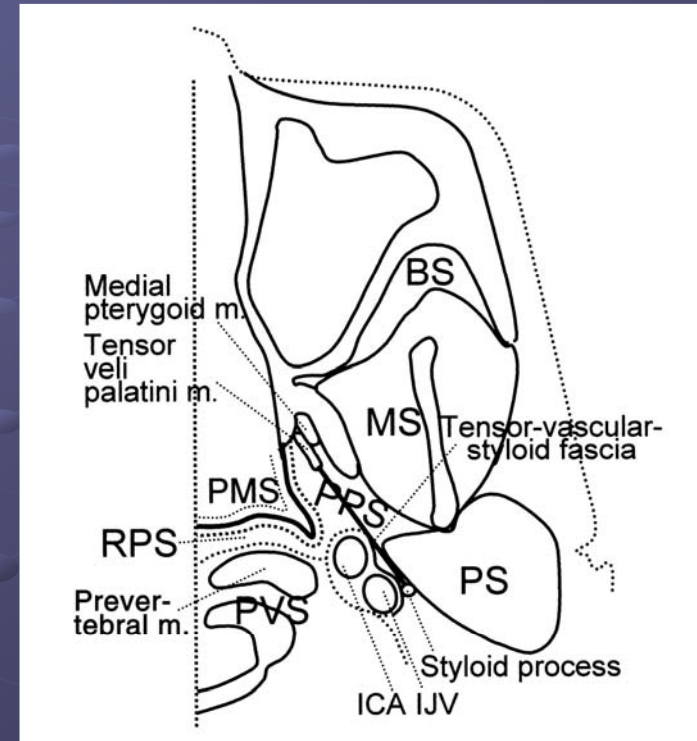
- Abscess d'origine dentaire
- Ostéomyélite mandibulaire

■ **Tumeurs bénignes**

- Ostéoblastome
- Léiomyome
- Neurofibrome, schwannome

■ **Tumeurs malignes**

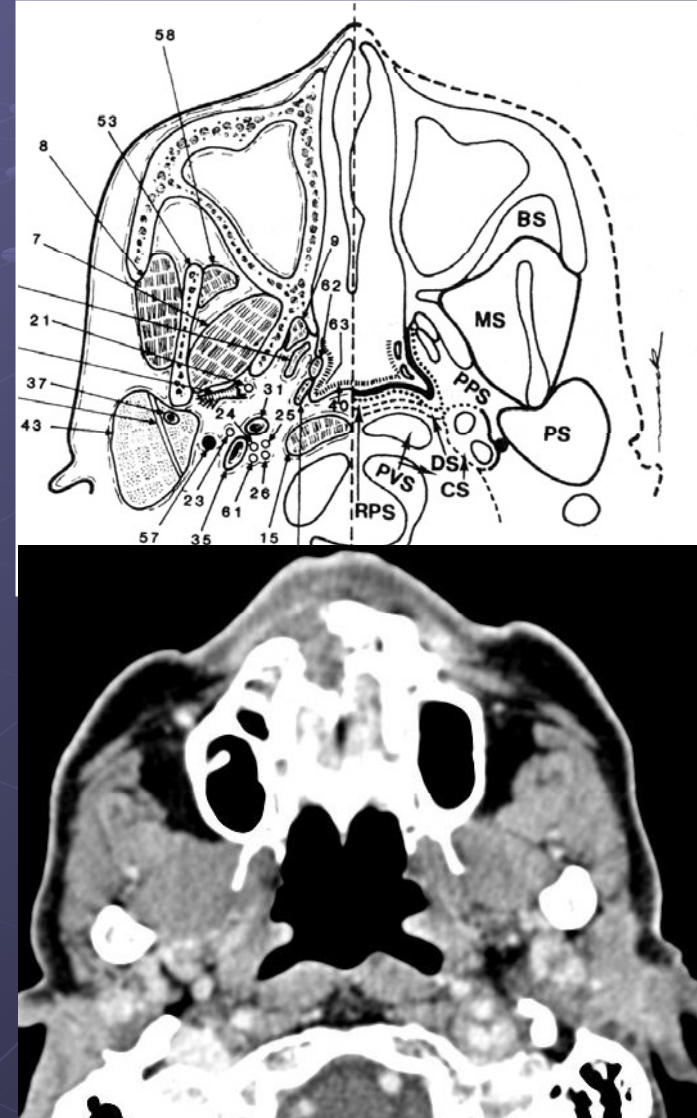
- Sarcome (tissus mous, chondrosarcome, ostéosarcome primitif ou radio-induit)
- Schwannome malin
- Lymphome non hodgkinien
- Carcinome épidermoïde de l'oropharynx (trigone rétromolaire)
- Rhabdomyosarcome
- Métastases mandibulaires



Espace muqueux pharyngé

● Contenu

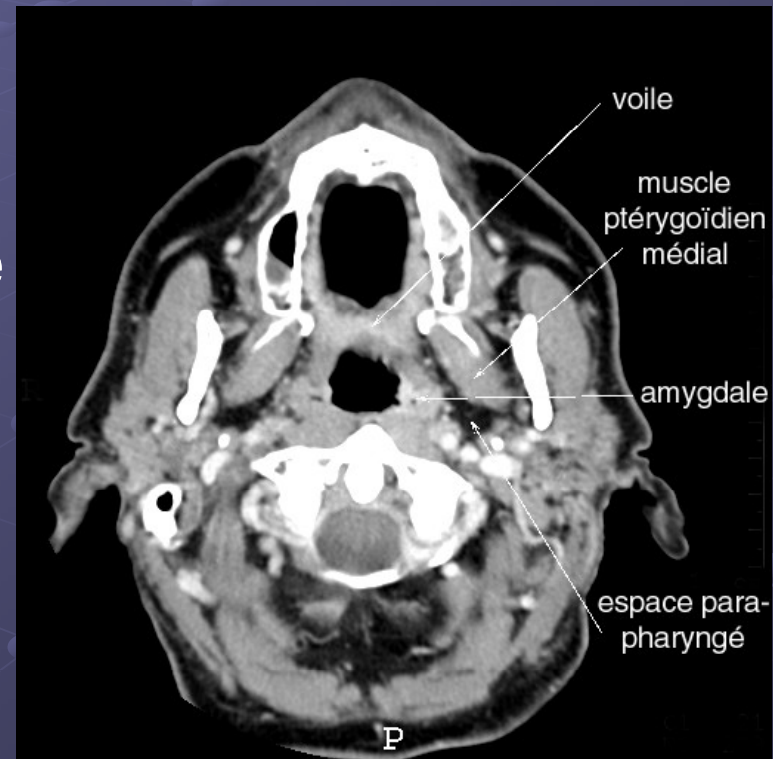
- Muqueuse
- Tissus lymphoïde
- Gdes salivaires accessoires
- Fascia pharyngo-basilaire
- M constricteurs sup et moyen
- M élévateur du voile
- Trompe cartilagineuse



Espace parapharyngé

● Contenu

- Graisse
- Artère maxillaire interne
- Art pharyngienne ascendante
- Plexus veineux pharyngés
- **Gdes salivaires accessoires**

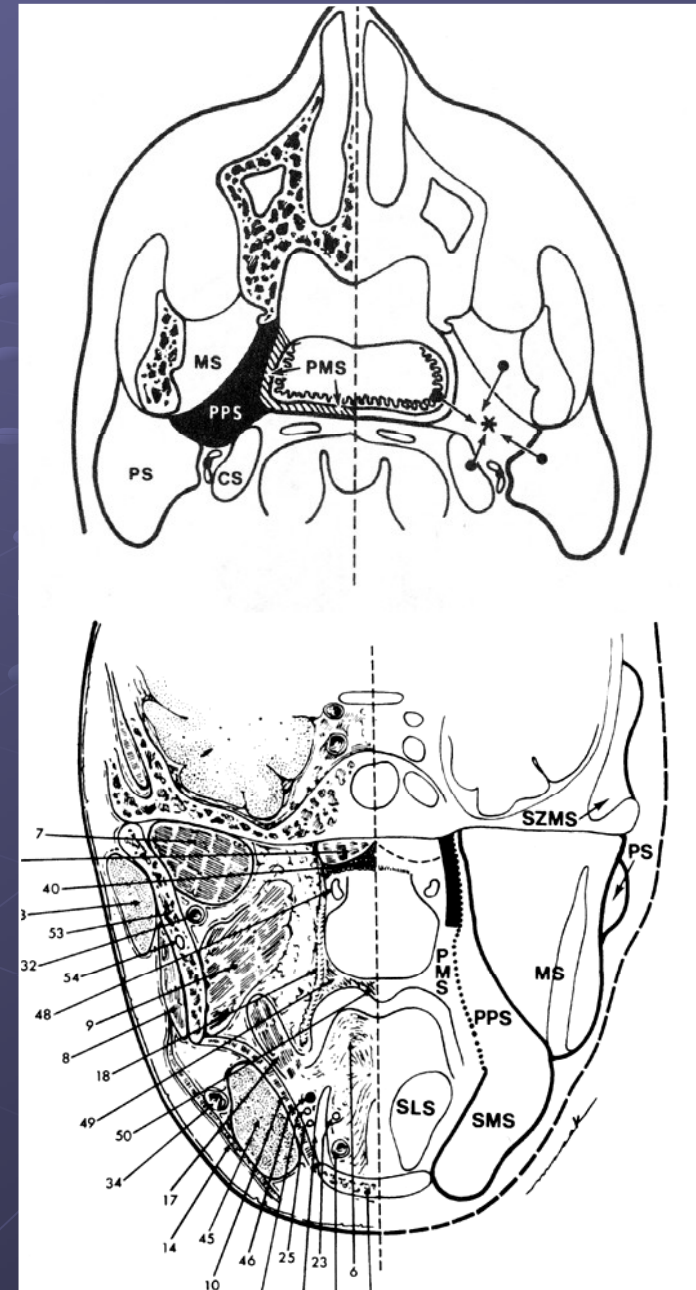


Espace parapharyngé

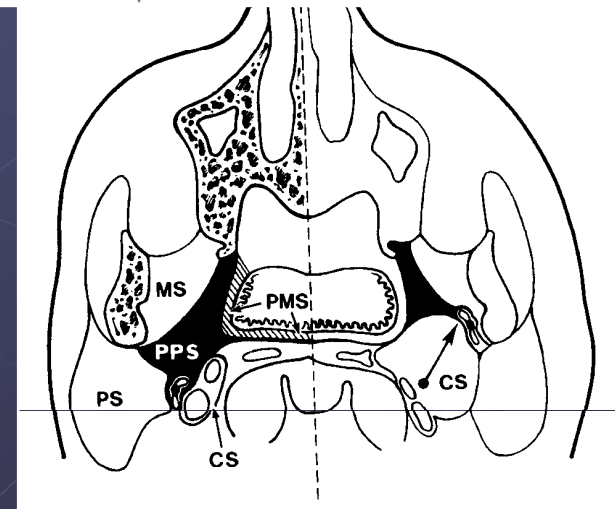
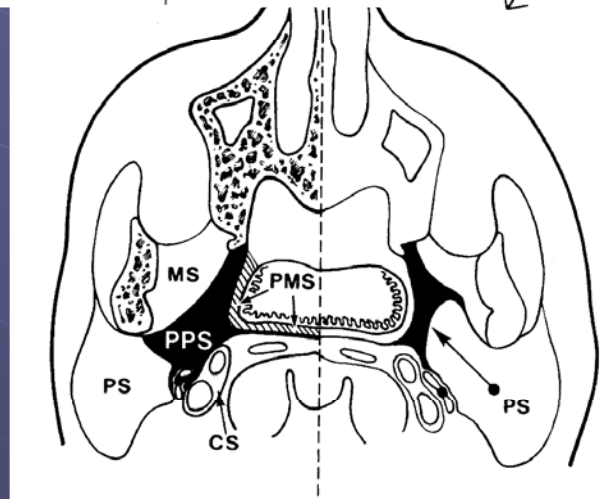
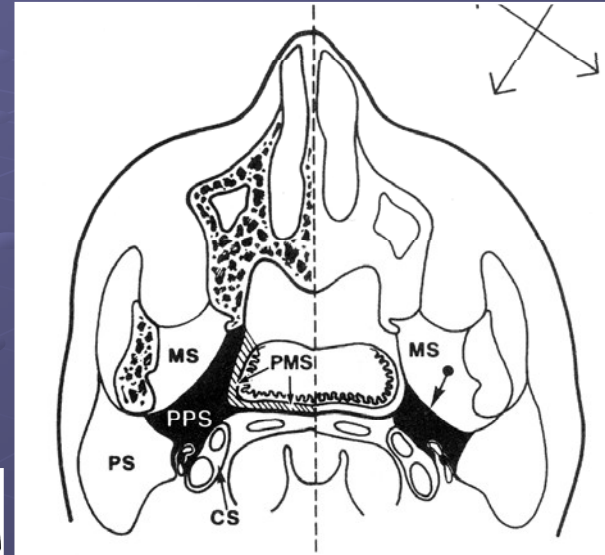
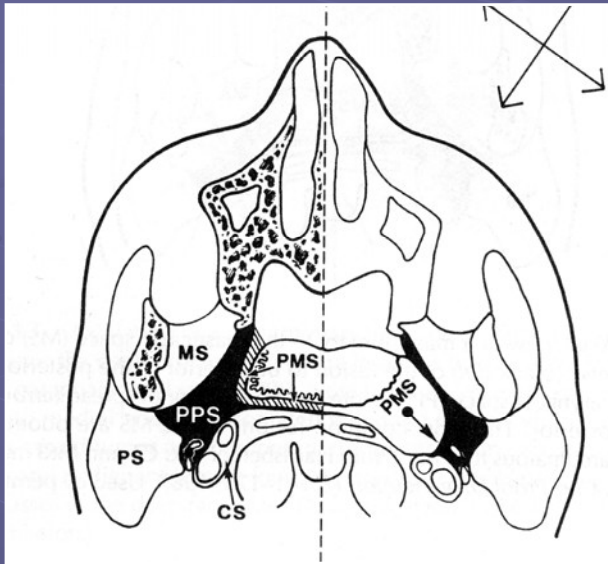
● Limites

- Ht : base du crâne
- Bas : corne sup os hyoïde
- Av DD : espace muqueux
- Av DH : espace masticateur
- Ar DD : espace carotidien
- Ar DH : espace parotidien

● = **fil à plomb**



Espace parapharyngé « fil à plomb »



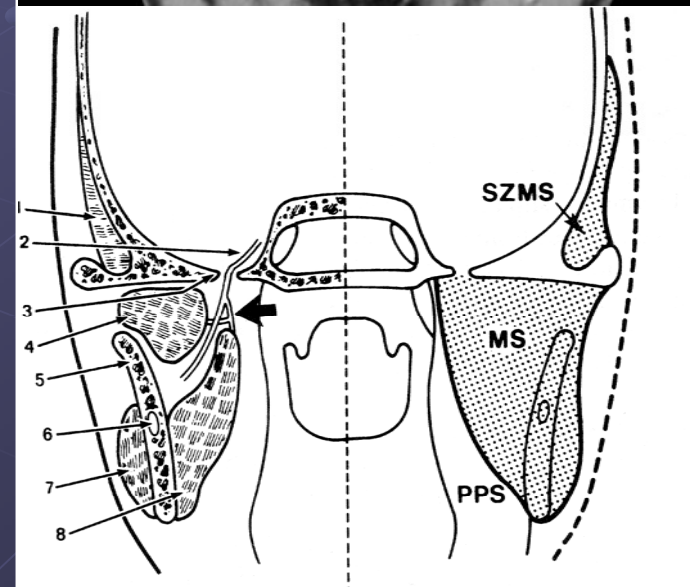
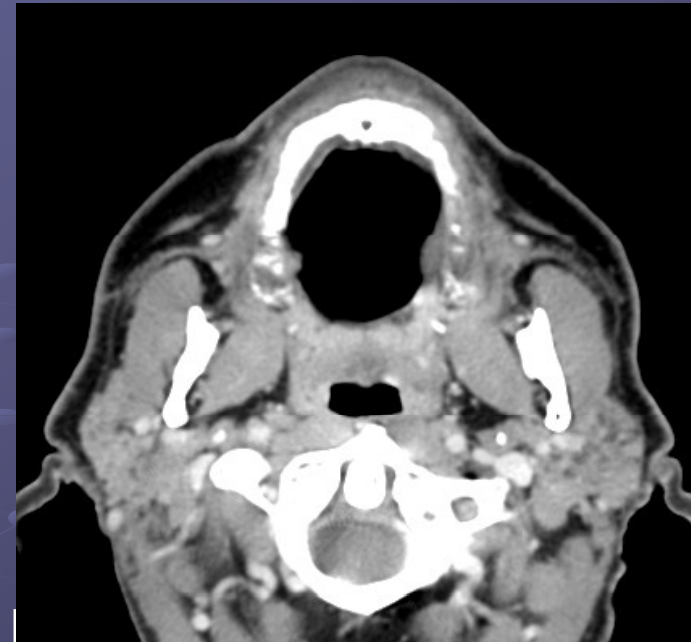
Espace masticateur

● Contenu :

- Muscles masseter, temporal, ptérygoïdiens latéral et médial
- **Nerf V3** (masticateur et alvéolaire inférieur)
- A et V alvéolaires inf.
- Ramus et corps postérieur de la mandibule

● Limites :

- base crâne – bord inférieur de la mandibule



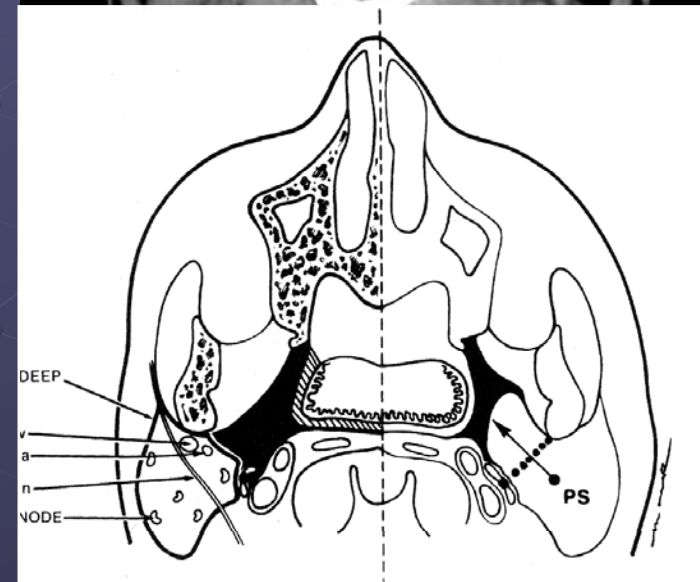
Espace parotidien

● Contenu :

- Parotide
- **Nerf facial**
- Veine rétromandibulaire
- Carotide externe
- Ganglions intraparotidiens

● Limites :

- base crâne – angle de la mandibule



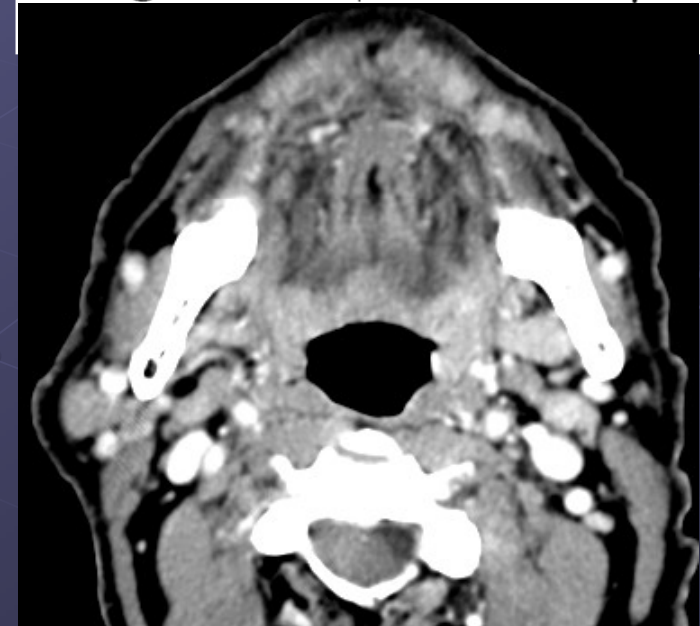
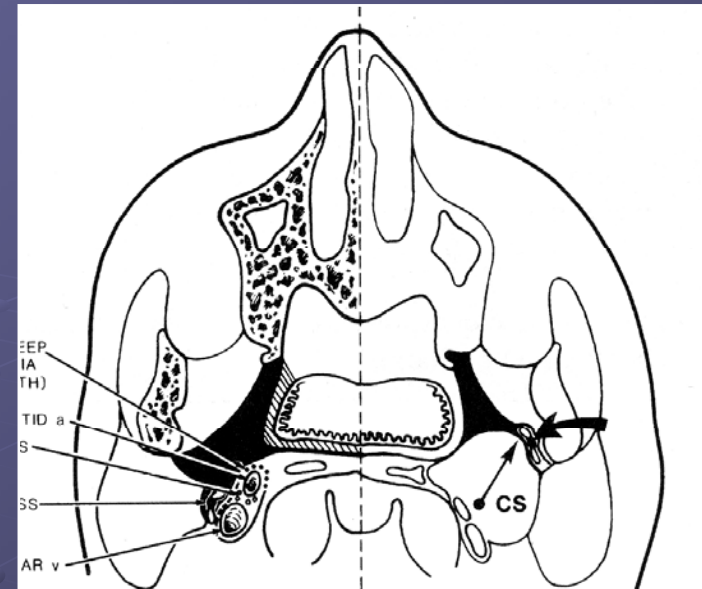
Espace carotidien

● Contenu :

- Carotide prim ou interne
- Veine jugulaire interne
- Nerf IX à XII > oropharynx
- Nerf X seul < oropharynx
- Plexus sympathique
- Ganglions jugulo-carotidiens

● Limites :

- base crâne – médiastin



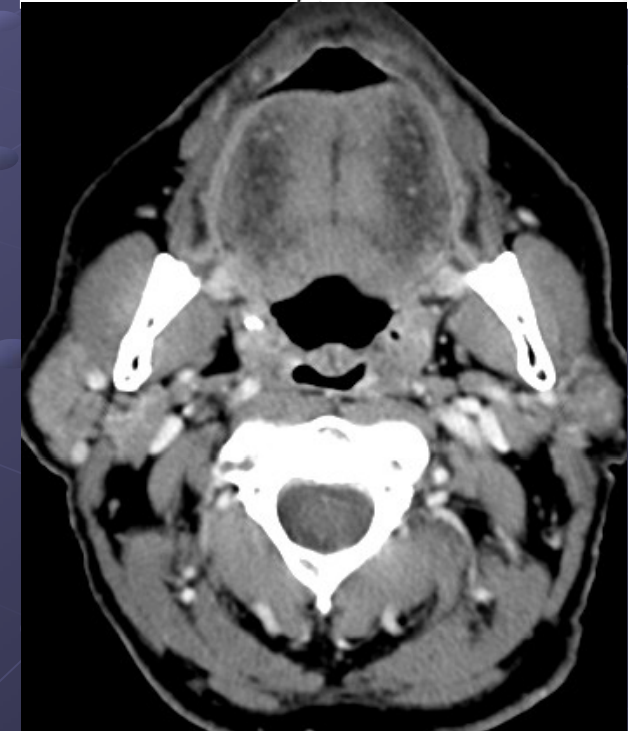
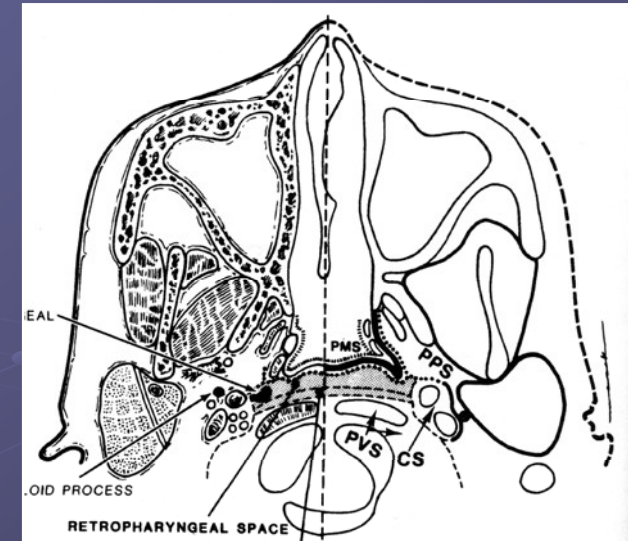
Espace rétropharyngé

● Limites :

- AV : feuillet moyen FCP
- (constricteurs)
- AR : feuillet profond FCP
- (muscles prévertébraux)
- Lat : cloison avec espace carotidien

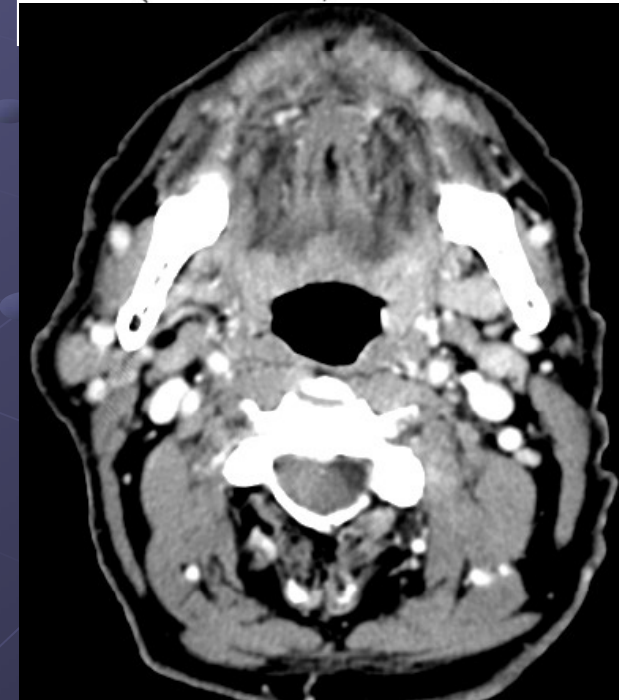
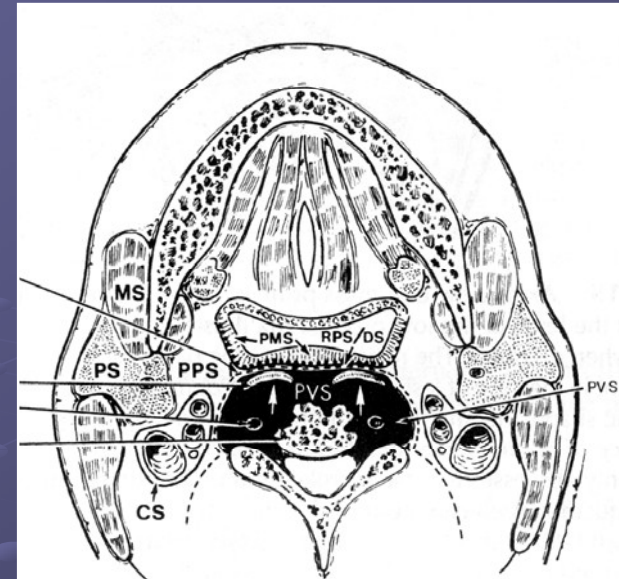
● Contenu :

- **Ganglions** > os hyoïde
- Graisse exclusive < os hyoïde



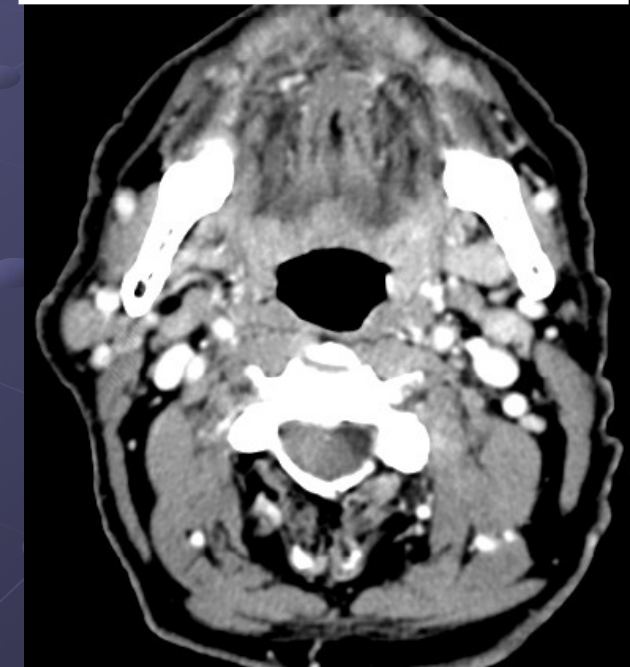
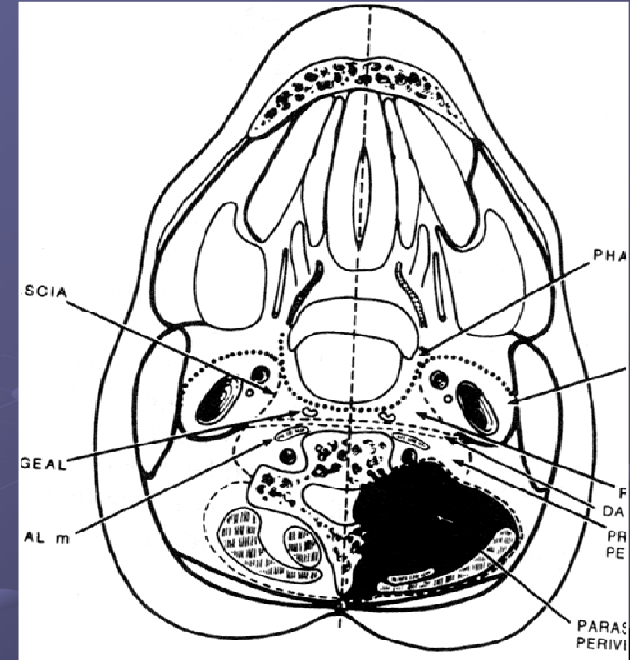
Espace périvertébral

- Espace prévertébral
- Contenu :
 - M prévertébraux et scalènes
 - Racines du plexus brachial
 - Nerf phrénique
 - Art et veines vertébrales
 - Corps vertébral et pédicules
- Limites : base du crâne - médiastin



Espace périvertébral

- **Espace paraspinal**
- **Contenu :**
 - Muscles paraspinaux
 - Graisse
- **Limites : base du crâne - médiastin**



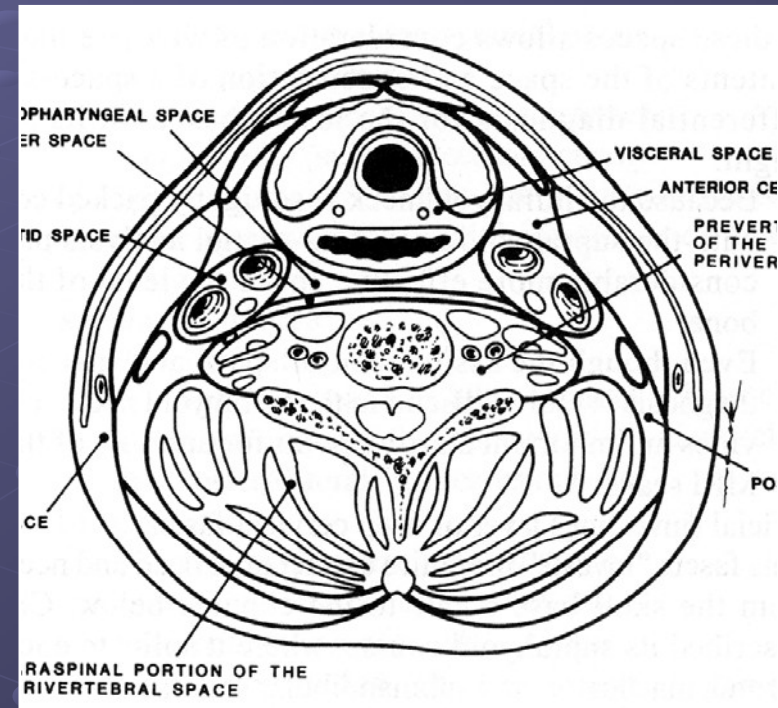
Espaces infra-hyoïdiens

● Ne changent pas

- Espace carotidien
- Espace rétropharyngé
- Espace périvertébral

● Diffèrent

- Espace viscéral
- Espace cervical postérieur



Espaces infra-hyoïdiens

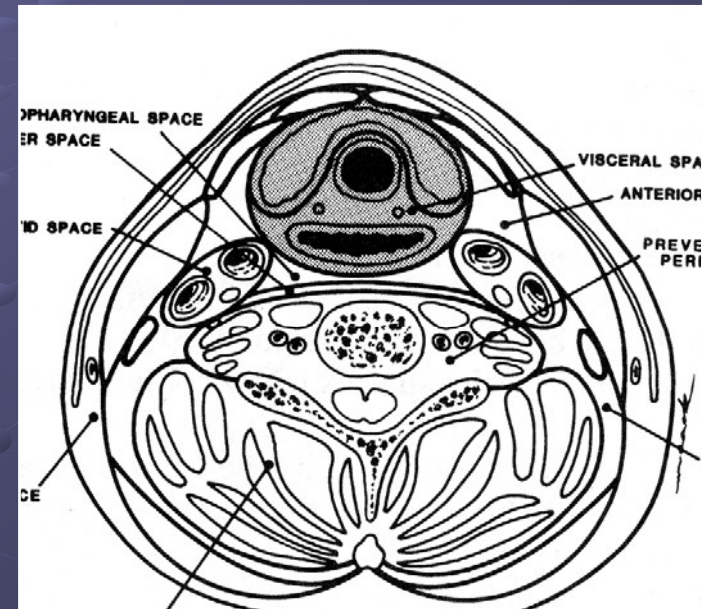
● Espace visceral

● Contenu

- Thyroïde et parathyroïdes
- Larynx, trachée
- Hypopharynx, œsophage
- Nerf récurrent
- Ganglions paratrachéaux

● Limites :

- os hyoïde - médiastin



Espaces infra-hyoïdiens

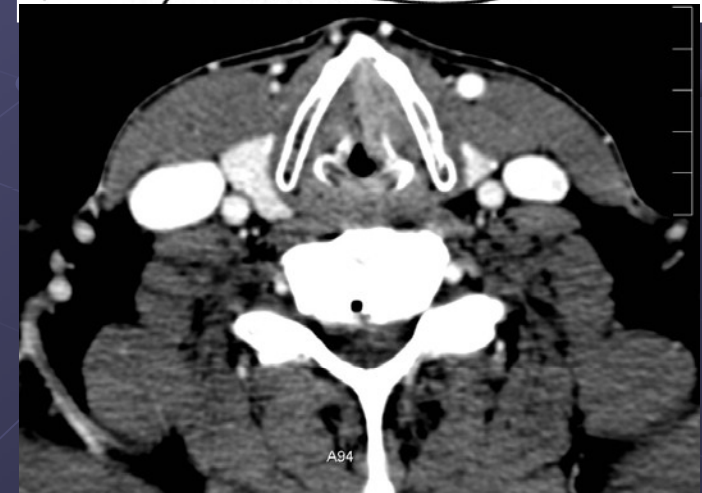
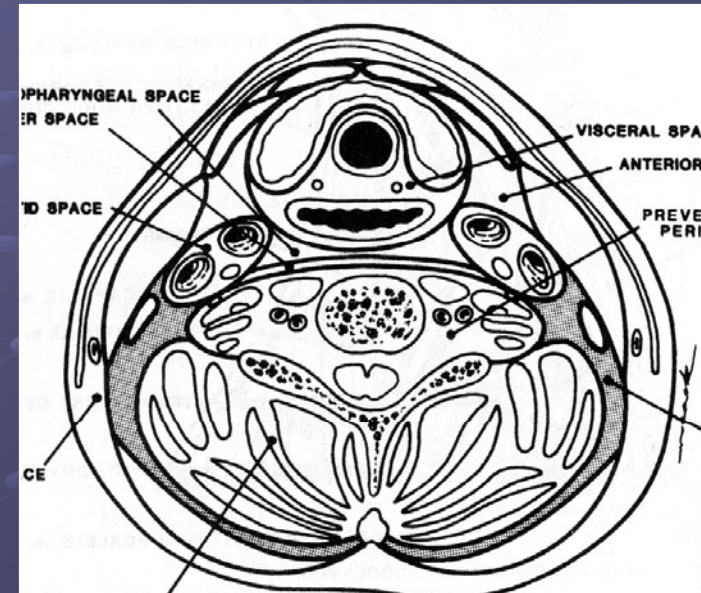
- **Espace cervical postérieur**

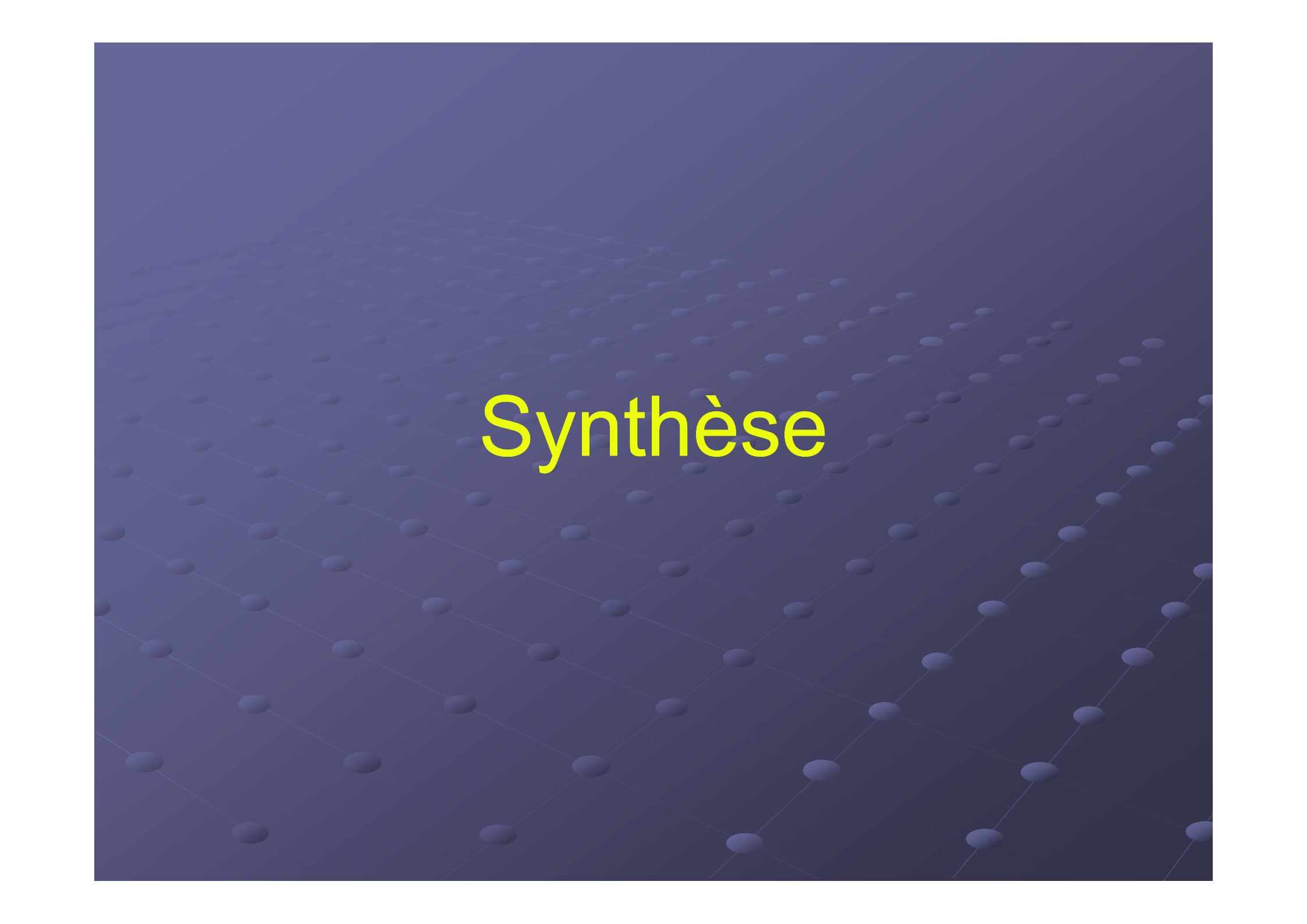
- **Contenu**

- Graisse
- Nerf spinal accessoire (XI)
- **Ganglions spinaux**
- Plexus brachial préaxillaire

- **Limites :**

- Base du crâne - clavicule

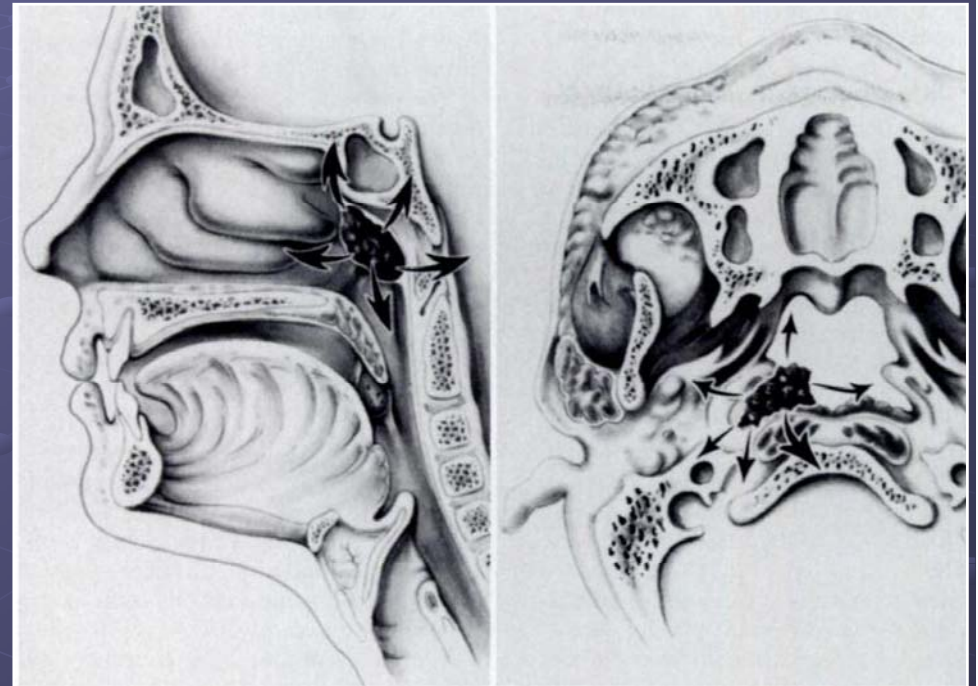




Synthèse

Cancer du nasopharynx

- Origine fréquente :
fossette de Rosenmüller
- Initialement confiné
 - Fascia pharyngo-basilaire (FPB)



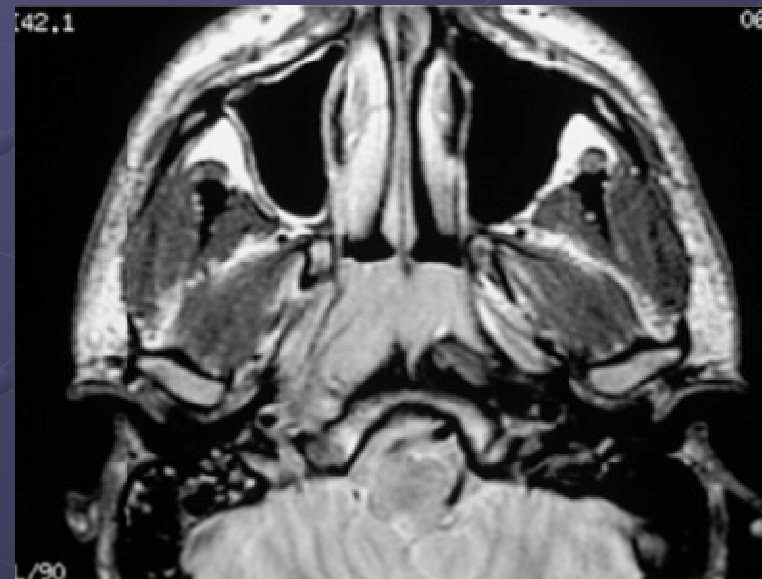
Cancer du nasopharynx

● Extension latérale

- À travers point de faiblesse du FPB (sinus de Morgani) : point de passage du M élévateur du voile et de la trompe cartilagineuse

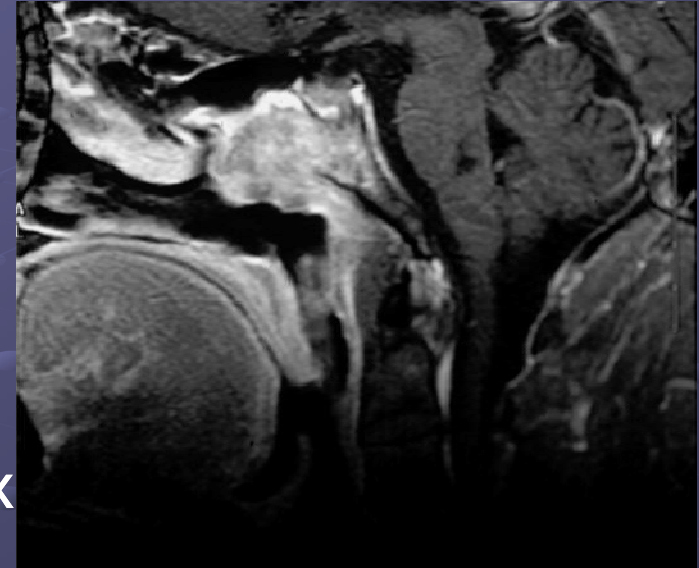
- Vers

- Espace masticateur
- Espace parapharyngé
- Espace carotidien

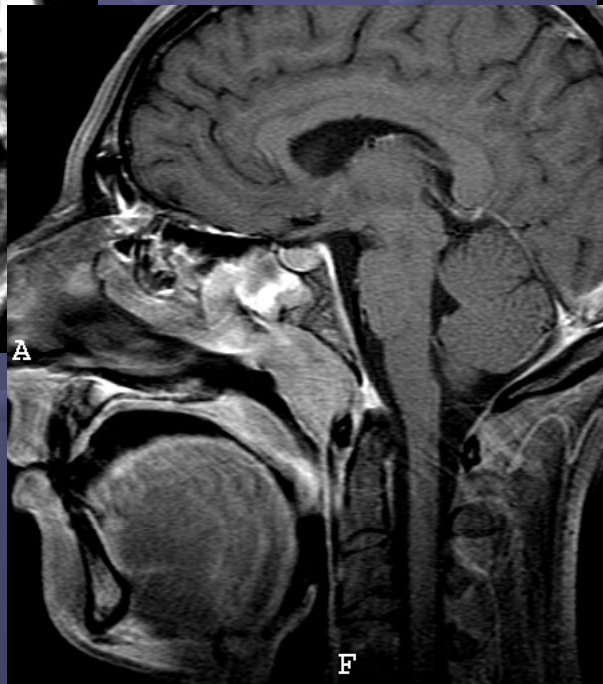


Cancer du nasopharynx

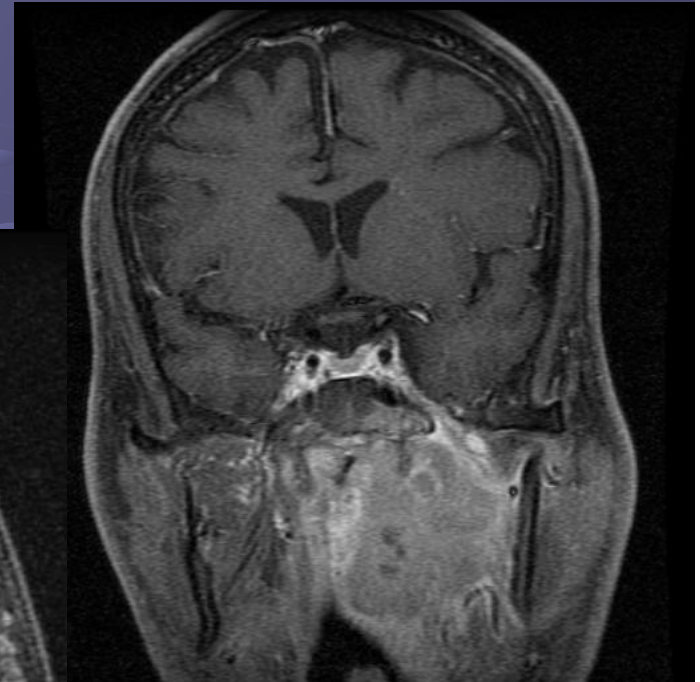
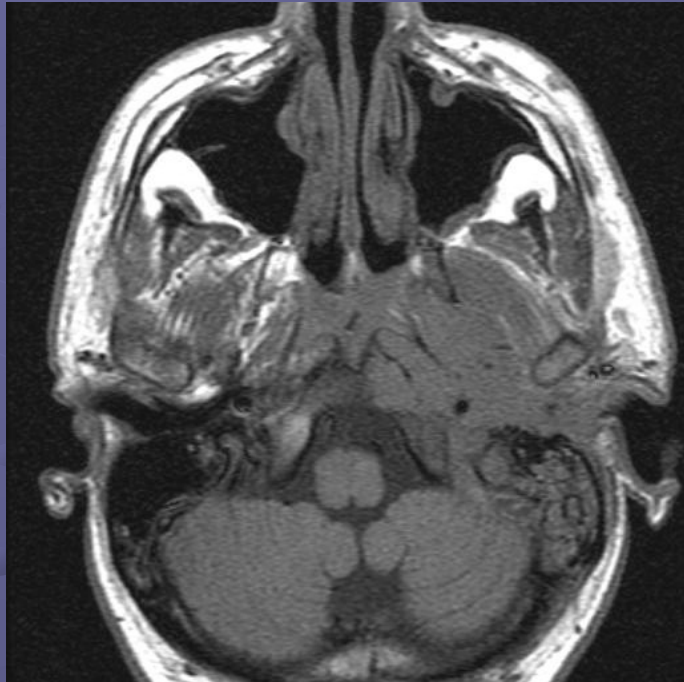
- Extension supérieure
 - Corps du sphénoïde
 - Foramen lacerum (TDA)
 - Engainement péricarotidien
 - Envahissement sinus caverneux
 - Foramen ovale (V3)
 - Envahissement sinus caverneux
- Extension postérieure :
 - clivus et C1



Cancer du nasopharynx



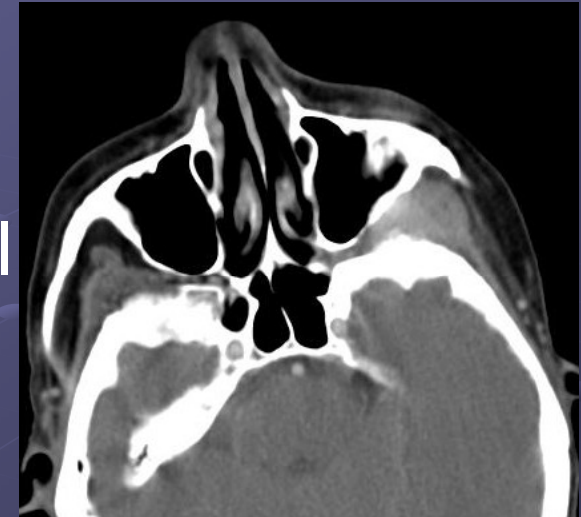
Cancer du nasopharynx



Cancer du nasopharynx

- Extension antérieure

- Fosse nasale par orifice choannal
- Fosse ptérygo-palatine
 - Carrefour des branches du V

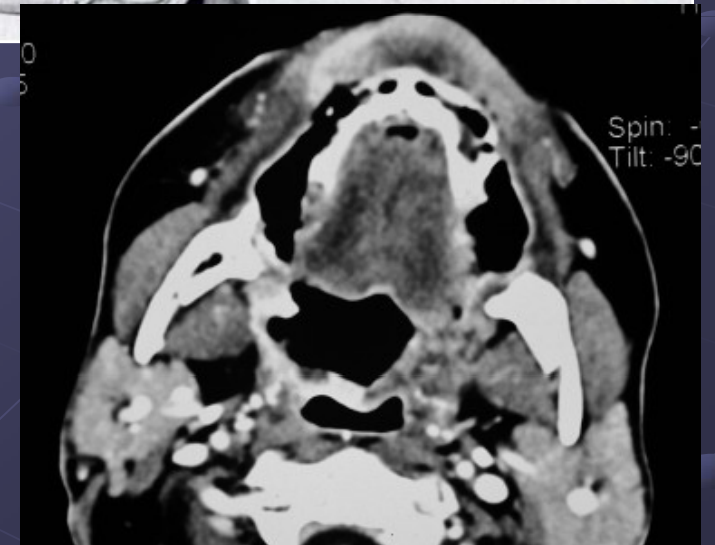
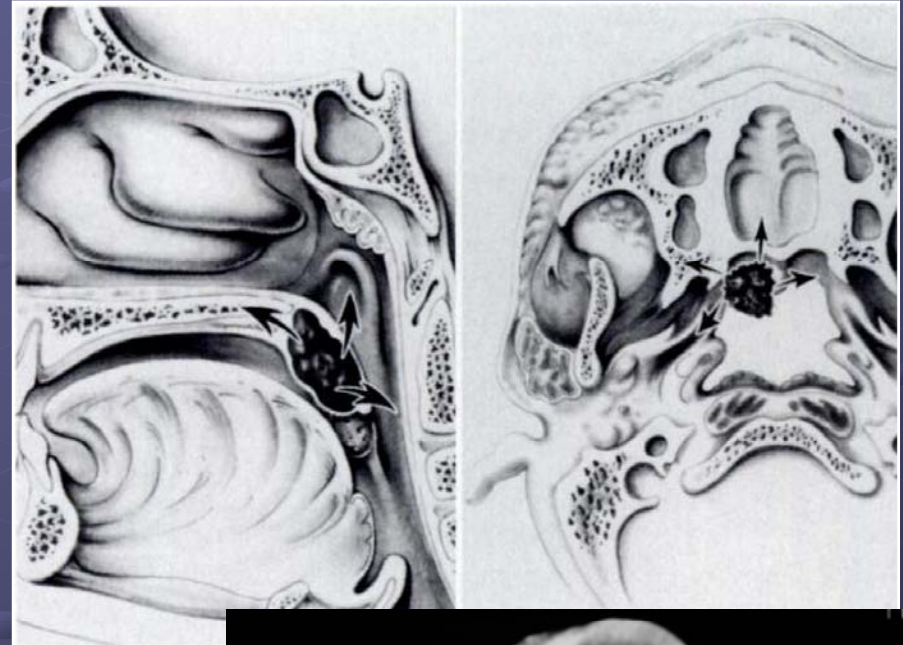


- Extension inférieure (oropharynx < C1)

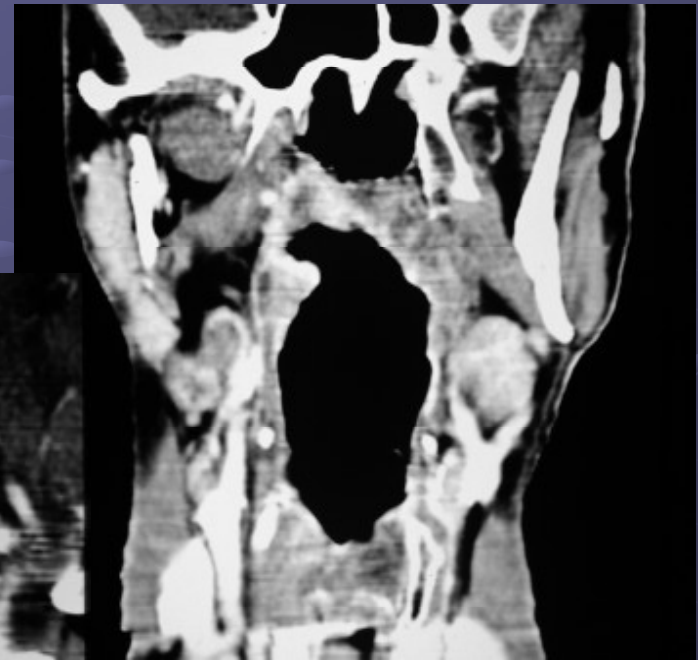
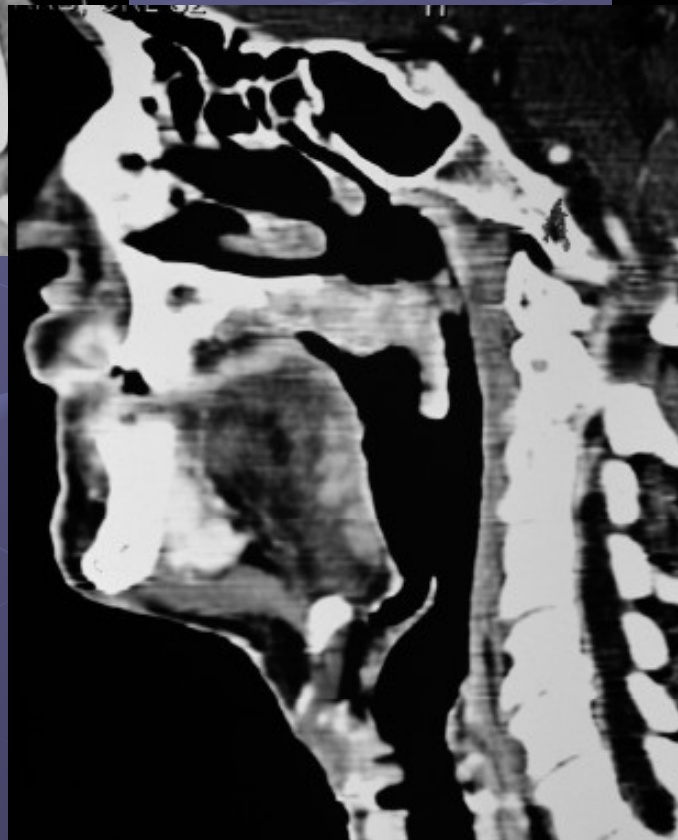
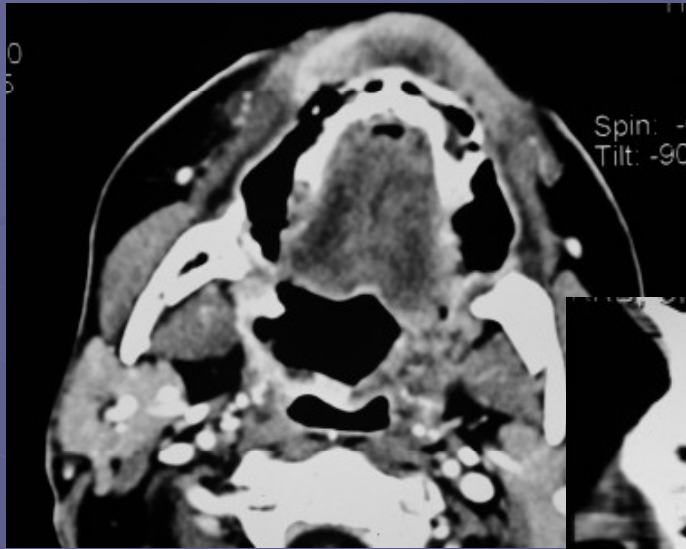
- Paroi pharyngée postérieure
- Paroi pharyngée latérale
- Par les piliers antérieur et postérieur du voile

Cancer du voile

- Extension osseuse rare (palais dur, processus ptérygoïdiens)
- Extension à l'amygdale et ses piliers puis :
 - Langue
 - Hypopharynx
 - Espaces parapharyngé carotidien et masticateur

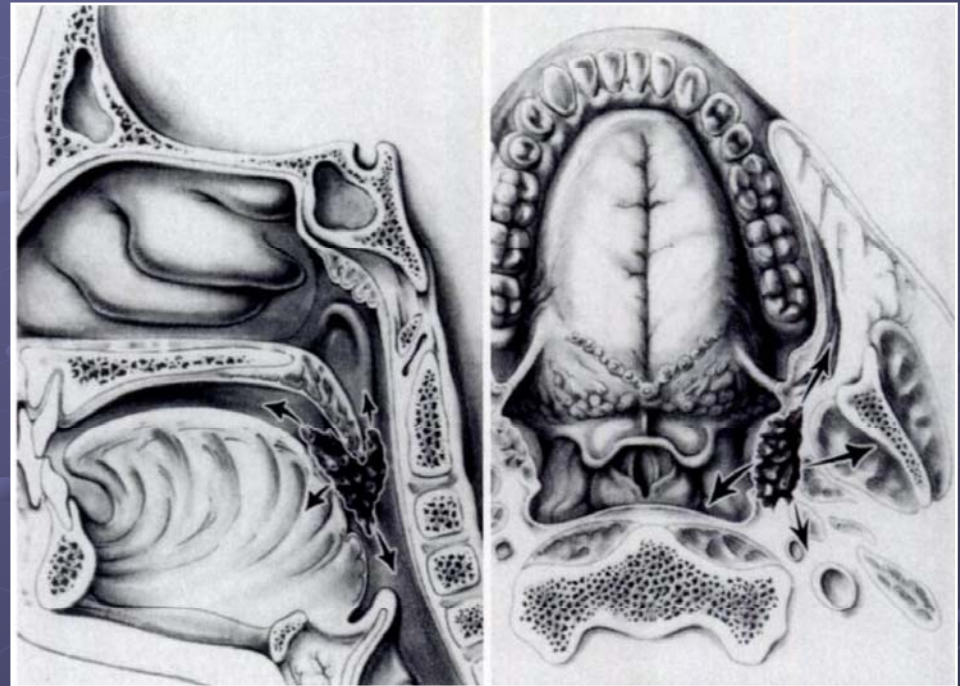


Cancer du voile



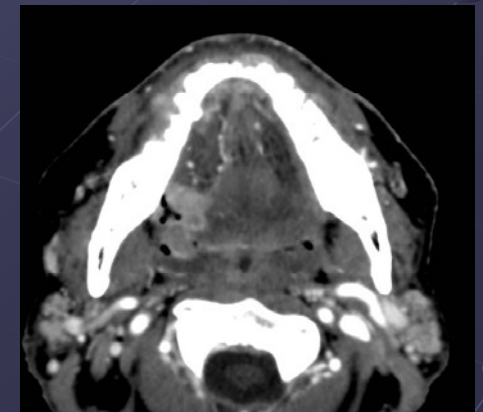
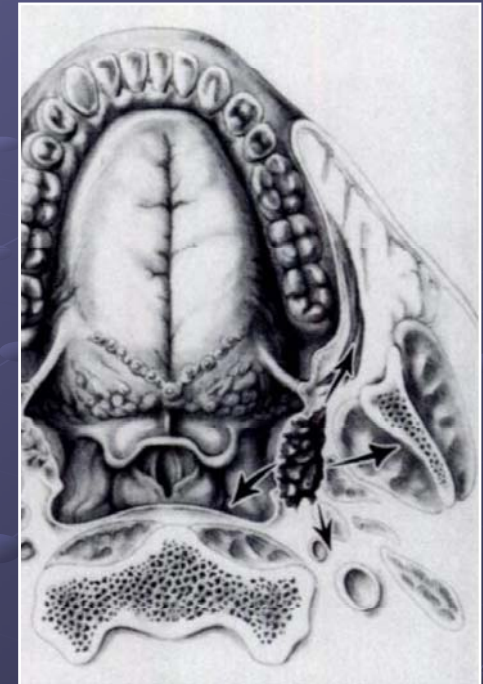
Cancer de l'amygdale

- Région carrefour
- Extensions multi-directionnelles



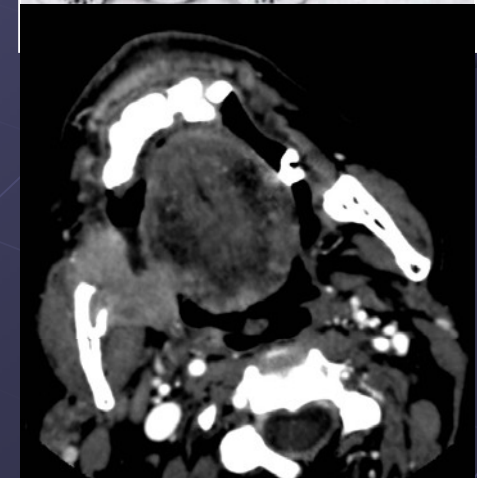
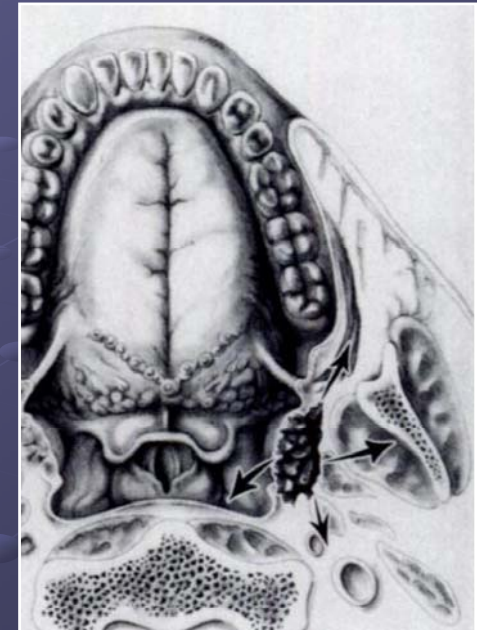
Cancer de l'amygdale

- Extension antérieure
 - Langue par pilier ant.
 - Sillon amygdalo-glosse
- Extension latérale
 - Espace masticateur et mandibule
 - Espace parapharyngé



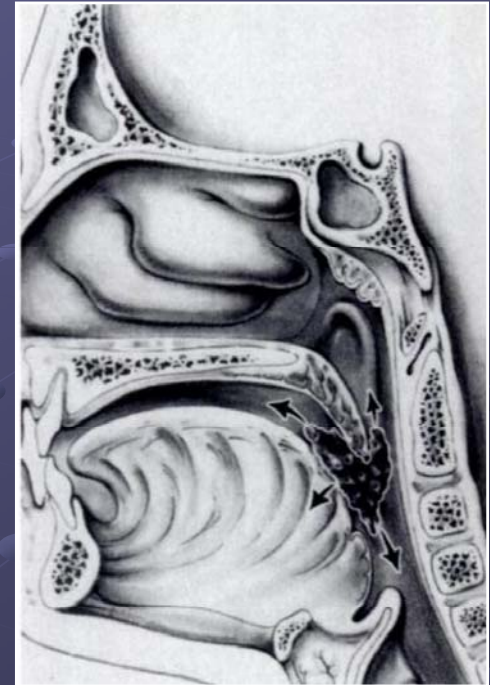
Cancer de l'amygdale

- Extension antéro-latérale
 - Constricteur supérieur
 - Trigone rétromolaire
 - Raphé ptérygo-mandibulaire
 - Puis :
 - Mandibule br horizontale et ramus
 - Base de langue et plancher latéral
 - Joue
 - Fosse infra-temporale



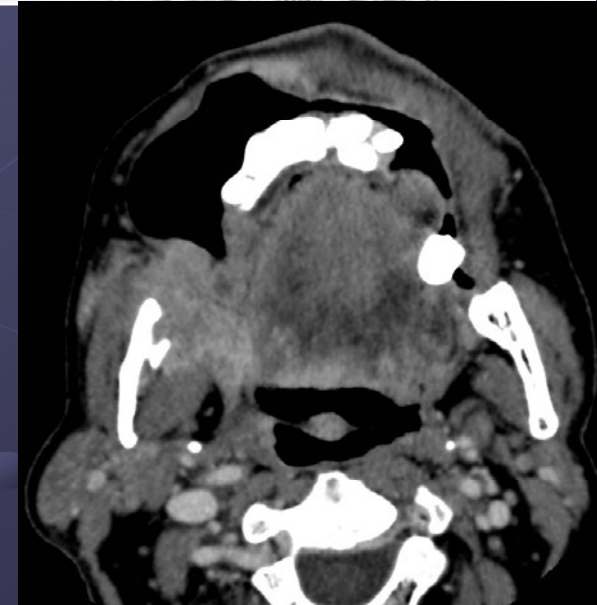
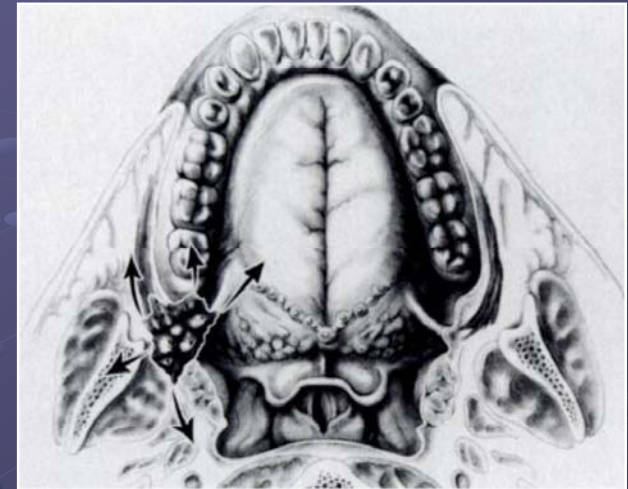
Cancer de l'amygdale

- Extension supérieure
 - Voile
- Extension inférieure
 - Vallécule en avant
 - Pilier postérieur
 - puis hypopharynx en arrière



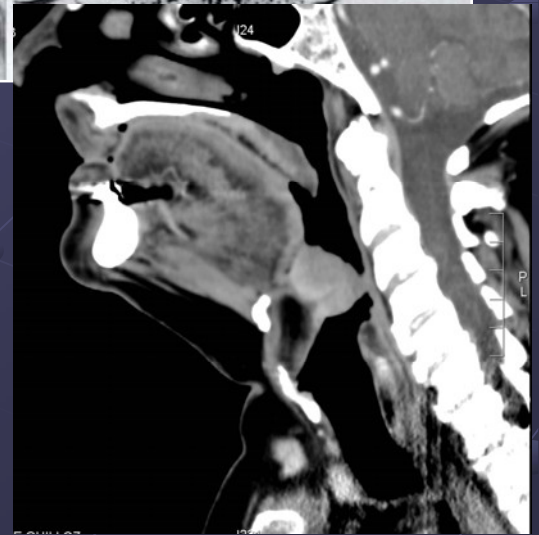
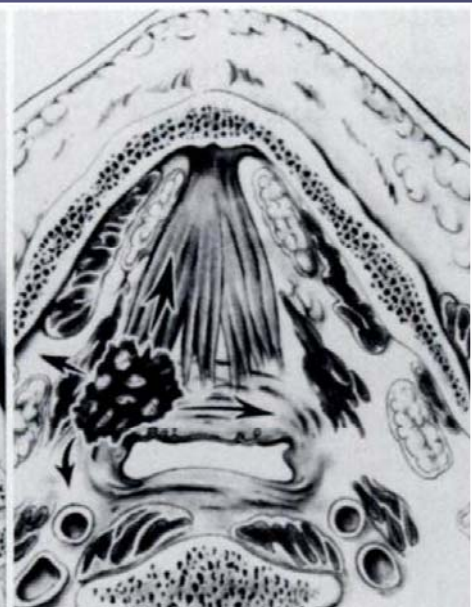
Cancer du trigone rétromolaire

- Zone carrefour
 - Maxillaire
 - Paroi latérale de l'oropharynx
 - Constricteur
 - Amygdale
 - Langue par pilier antérieur
 - Espace masticateur
 - Mandibule
 - Joue
 - Raphé ptérygo-mandibulaire
 - Fosse infratemporale
 - Angle mandibulaire et plancher latéral de bouche



Cancer de la base de langue

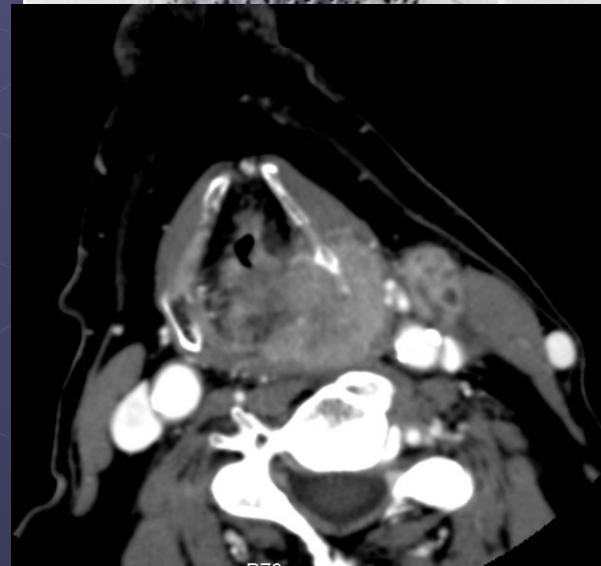
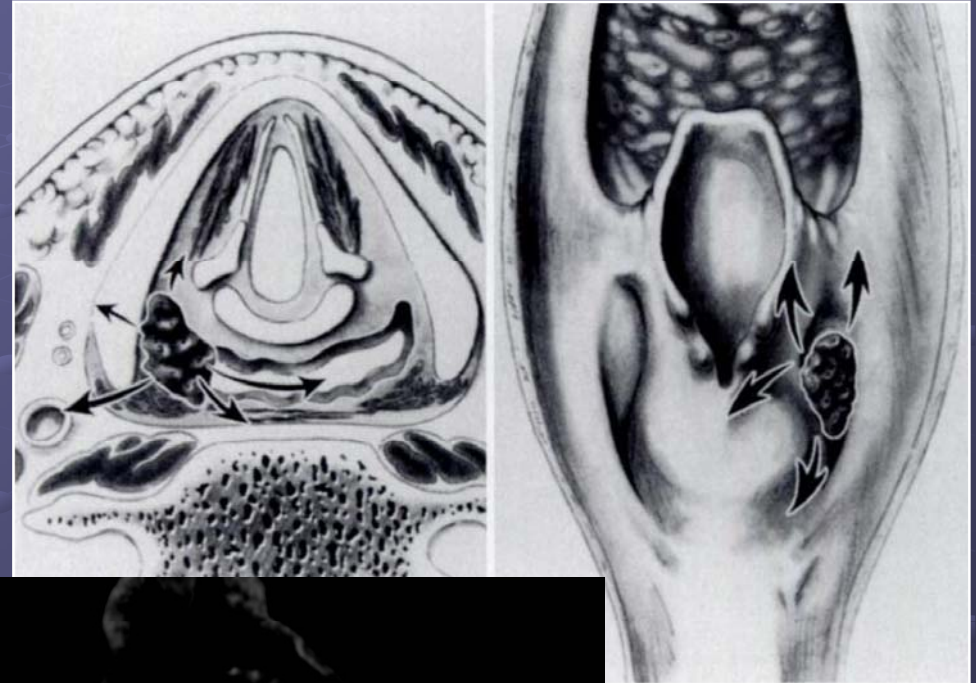
- Extension latérale
 - Plancher latéral
- Extension antérieure
 - Langue mobile
 - Racine de langue
- Extension postérieure
 - Sillon amygdalo-glosse et amygdale
- Extension inférieure
 - Vallécule
 - Membrane hyo-épiglottique : barrière à l'extension



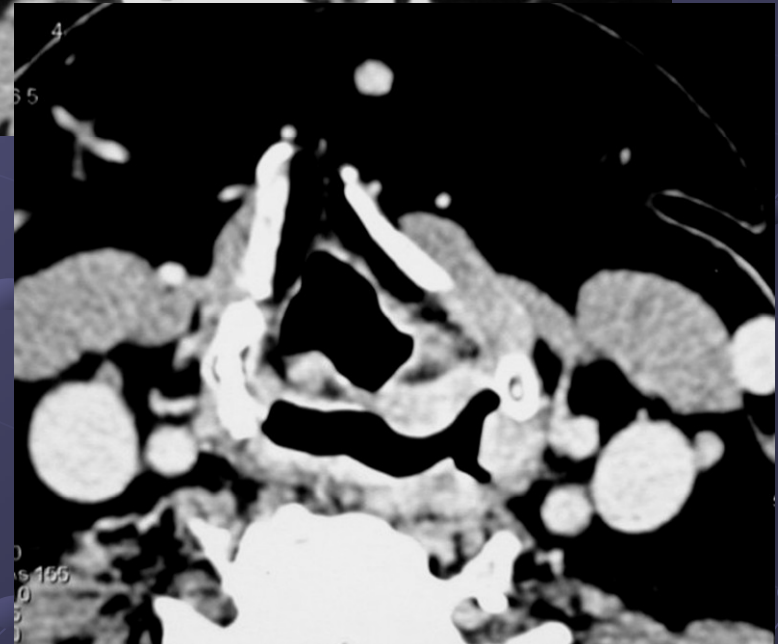
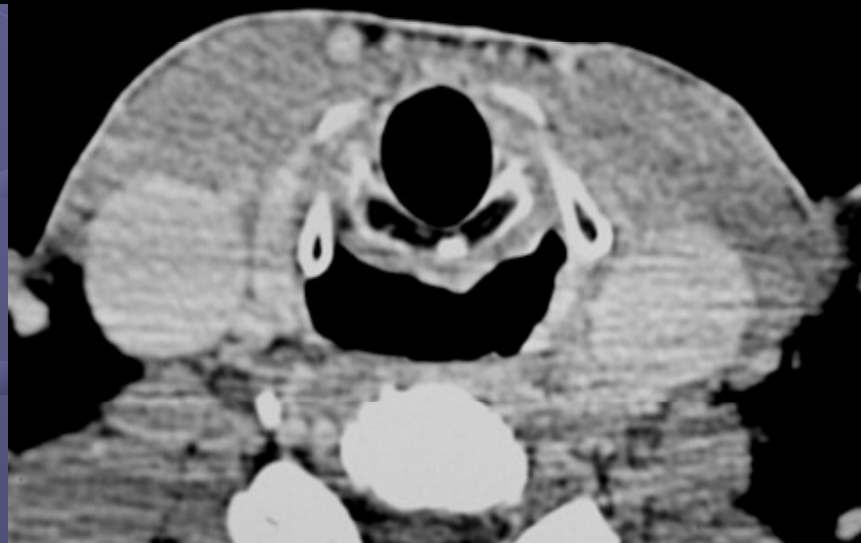
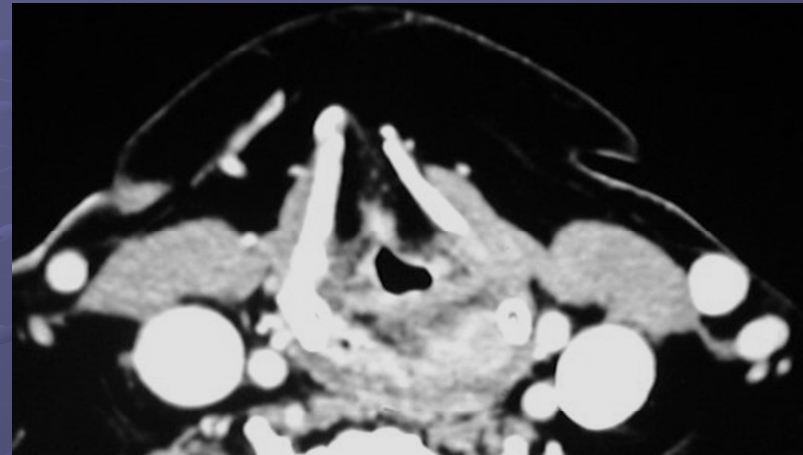
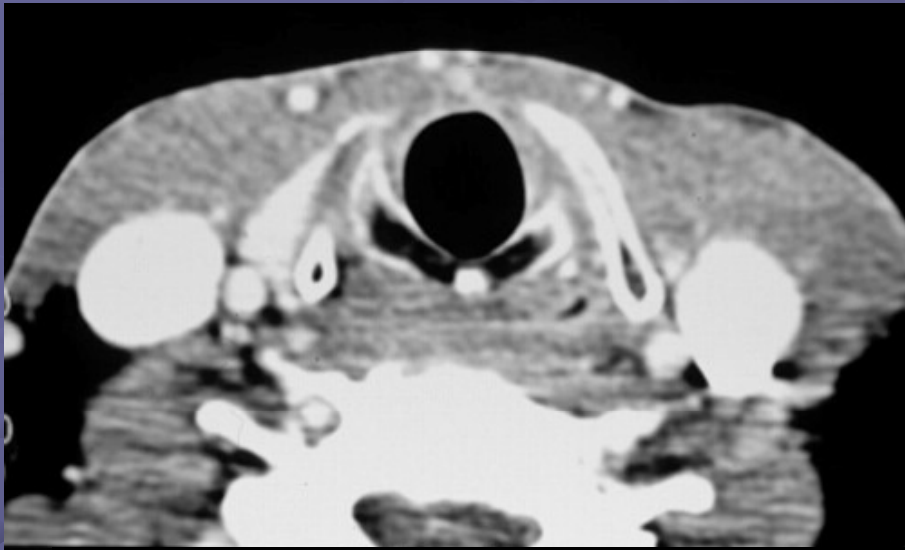
Cancer de l'hypopharynx

● Extension

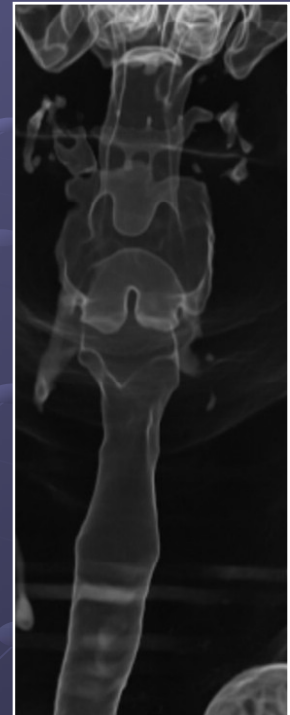
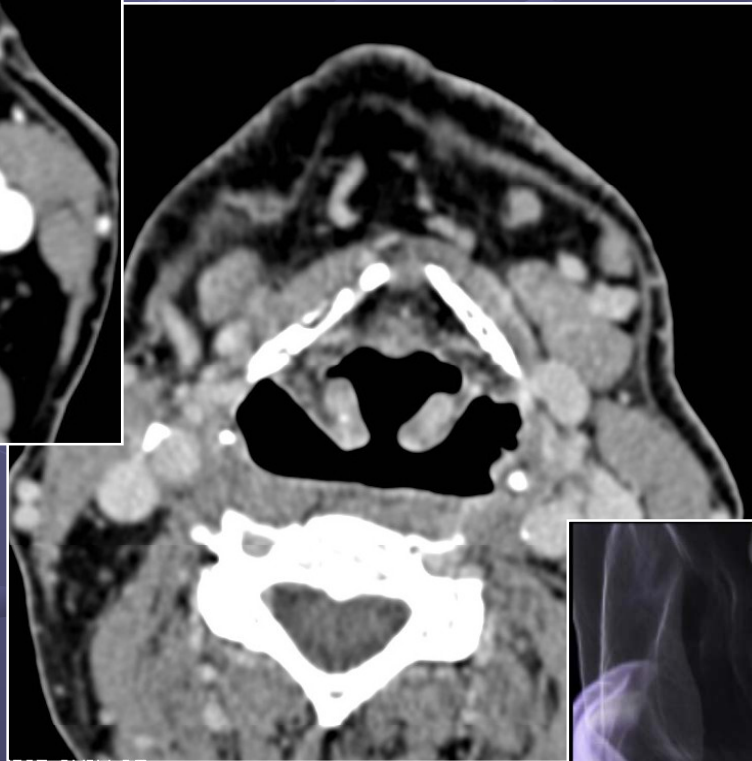
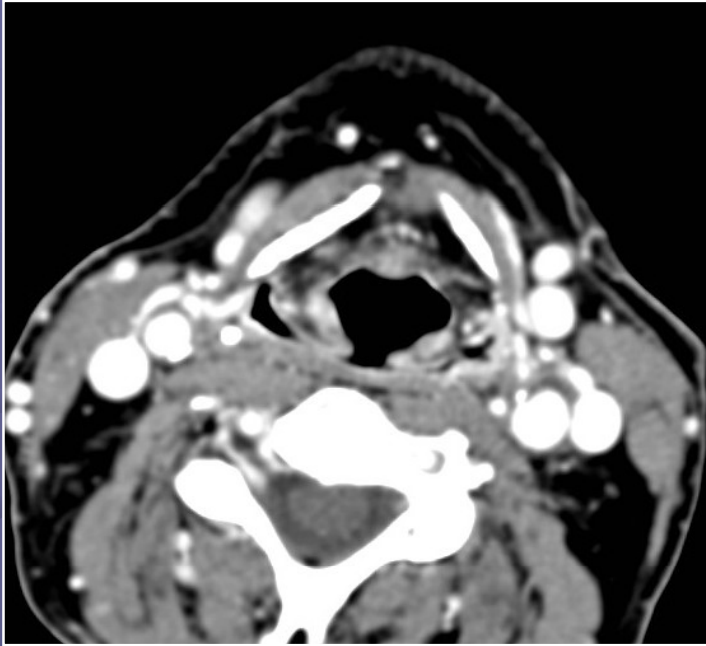
- 3 parois, ligne médiane
- Espace paralaryngé
- Cartilage
- Parties molles extralaryngées
- Carrefour des 3 replis et oropharynx
- Bouche oesophagienne (rond, sous le plan du cricoïde)
- Espace prévertébral



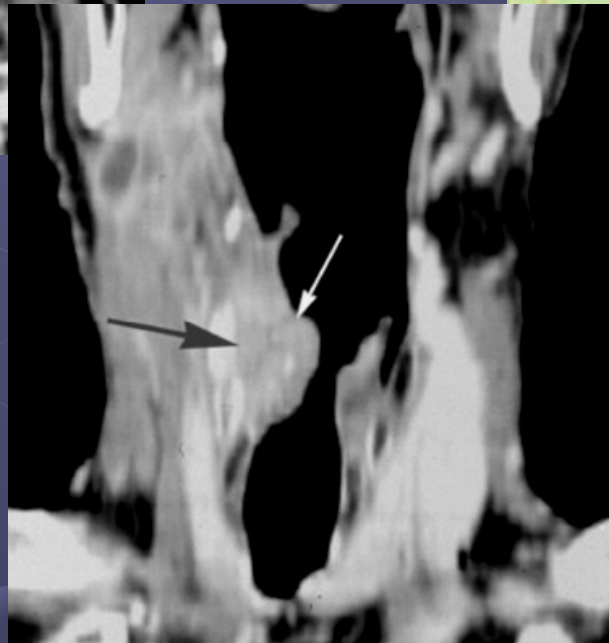
Cancer de l'hypopharynx



Cancer de l'hypopharynx

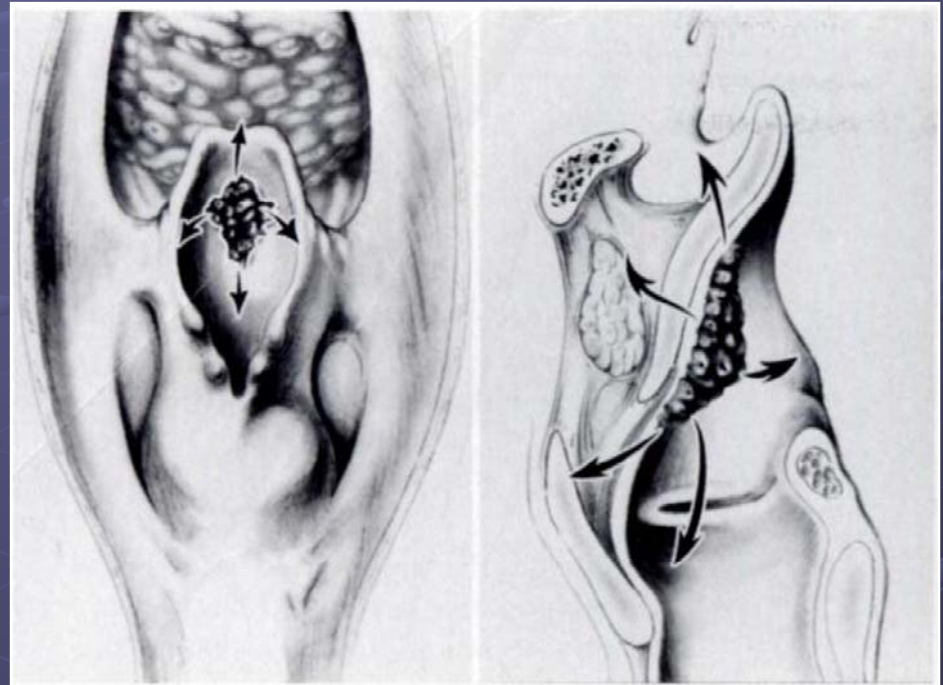


Cancer de l'hypopharynx



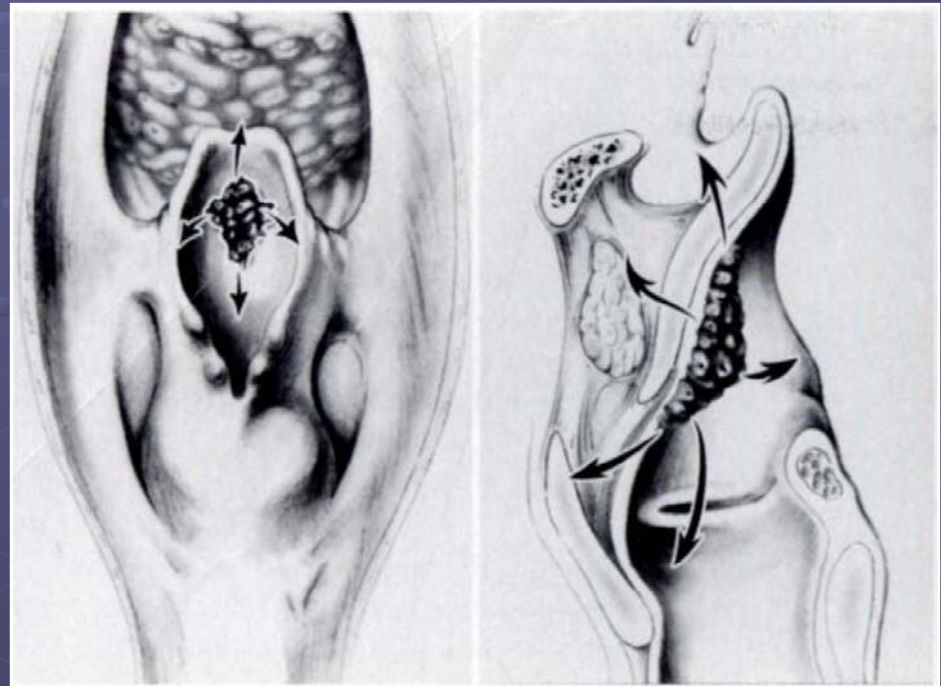
Cancer du larynx supra-glottique

- Extension contre-indiquant la préservation de la voix par laryngectomie supra-glottique
 - Cartilage
 - Transglottique
 - Espace paralaryngé (fixité d'un hémilarynx)
 - Sinus piriforme
 - Parties molles extra-laryngées
 - Base de langue



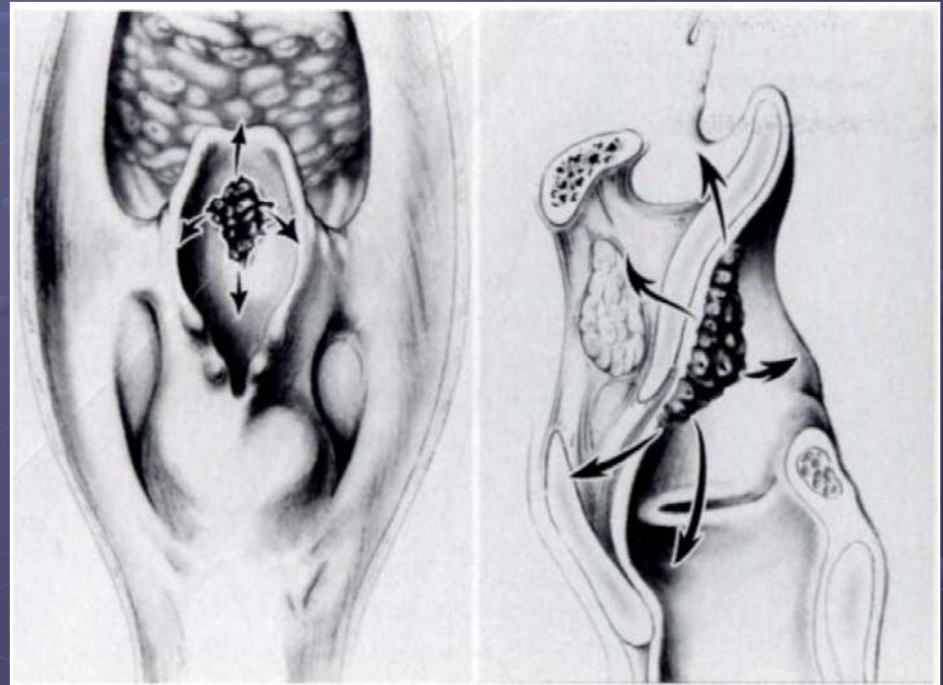
Cancer du larynx supra-glottique

- Extension contre-indiquant la préservation de la voix par laryngectomie supra-cricoïdienne avec CHP (atteinte d'un ventricule, de la glotte, du cartilage thyroïde)
 - Sous-glote > 7 mm
 - Cartilage cricoïde
 - Fixité d'un arythénoïde
 - Loge HTE massive

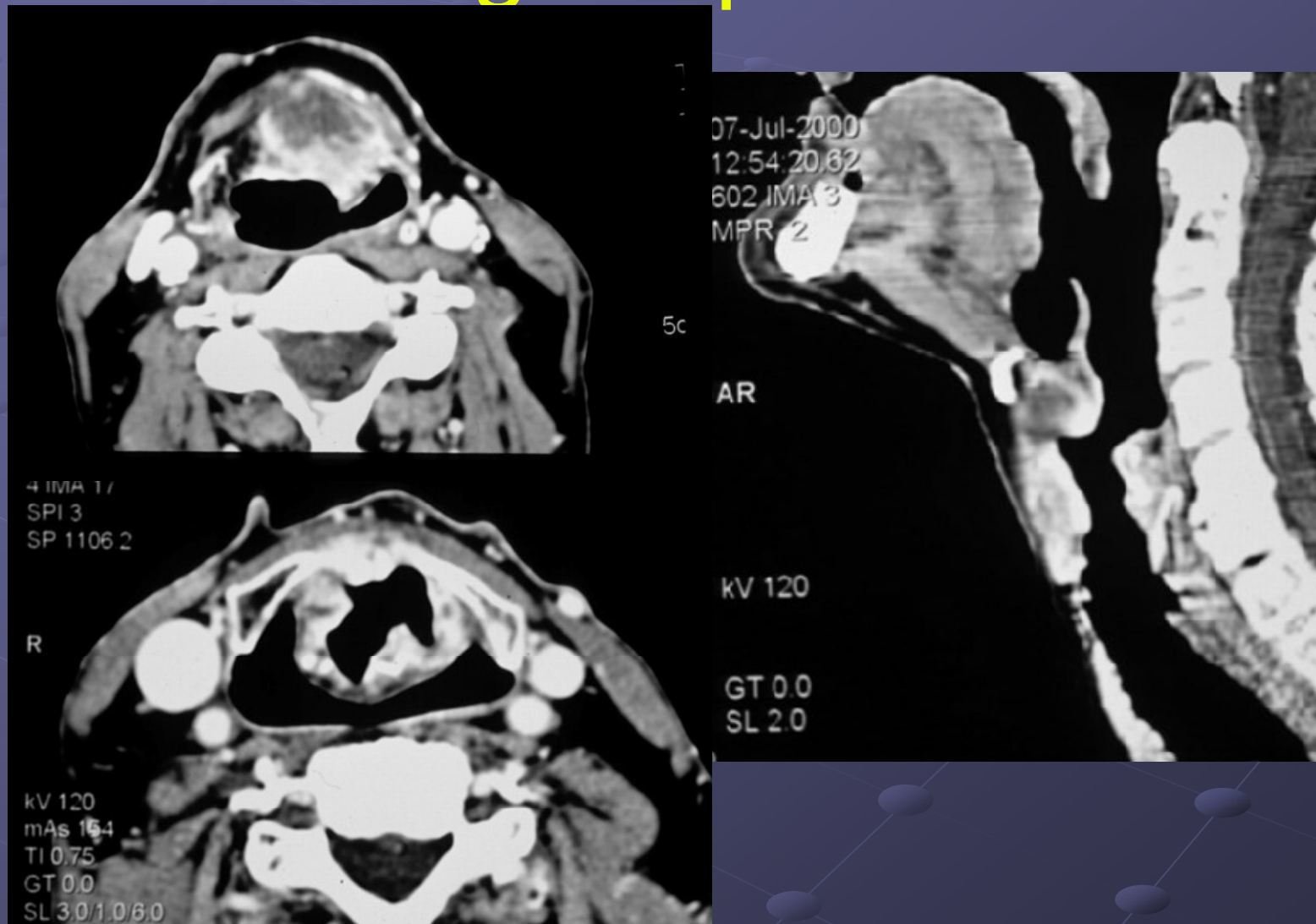


Cancer du larynx supra-glottique

- Extension conditionnant le contrôle local après radiothérapie
 - Cartilage
 - Loge HTE (préépiglottique)

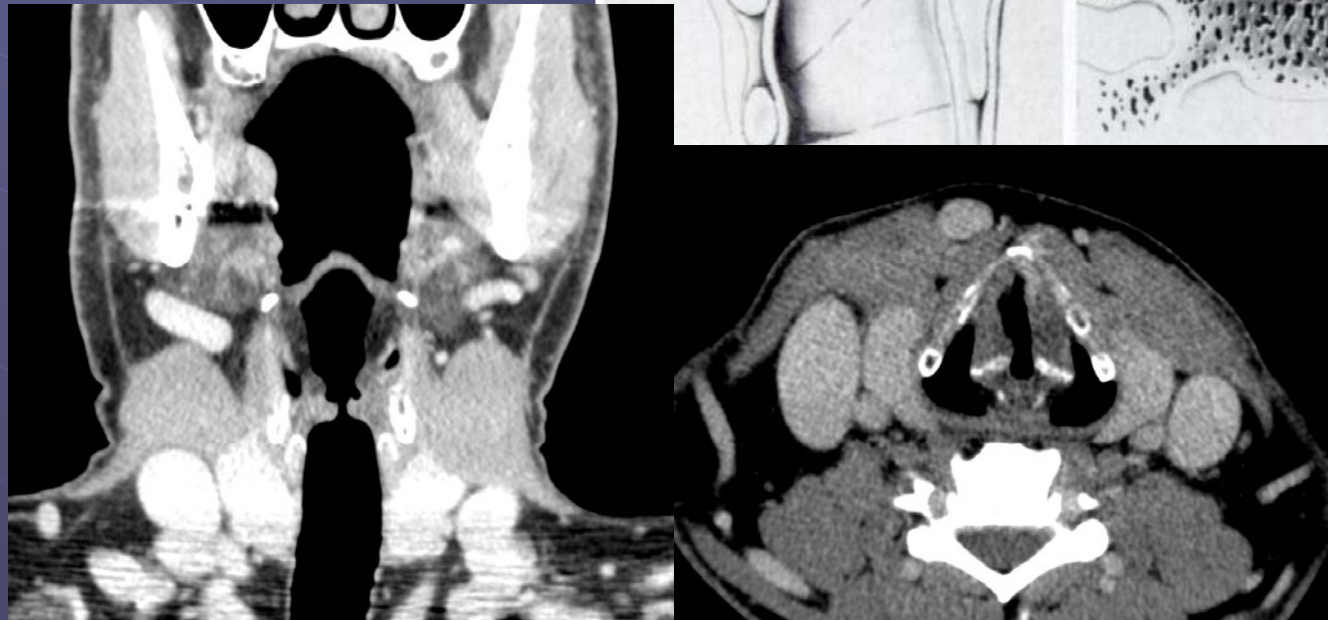
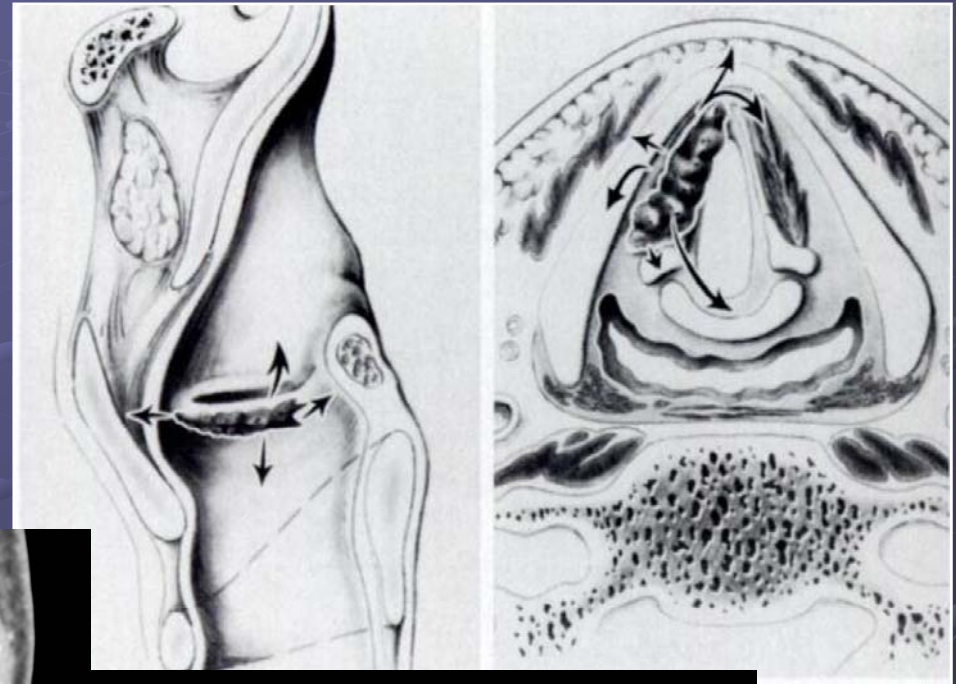


Cancer du larynx supra-glottique



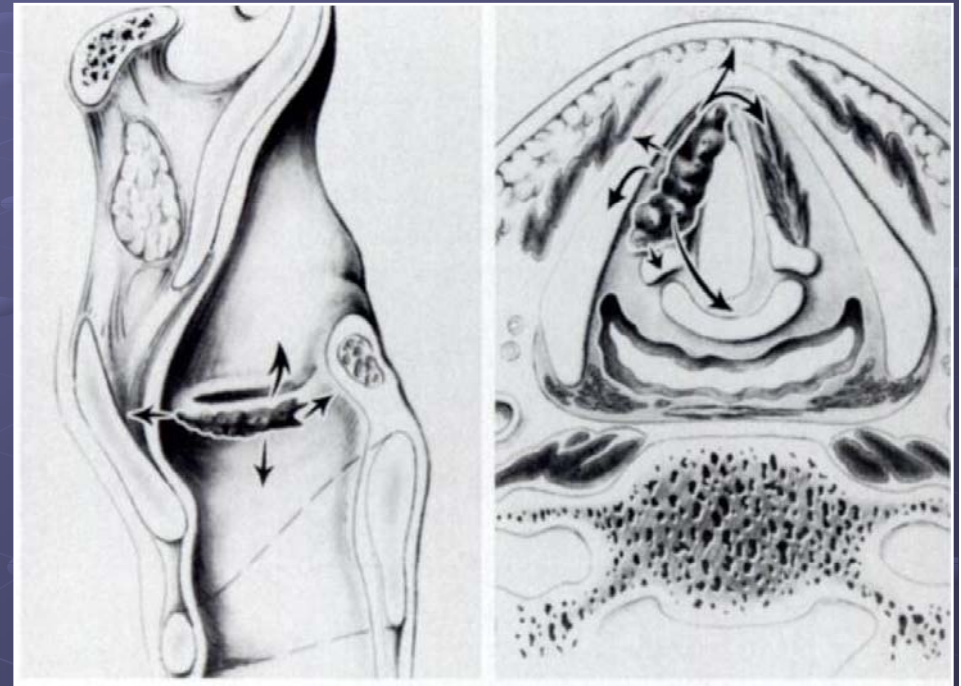
Cancer du larynx glottique

- Extension contre-indiquant la corpectomie
 - Commissure antérieure
 - Commissure postérieure
 - Espace paraglottique



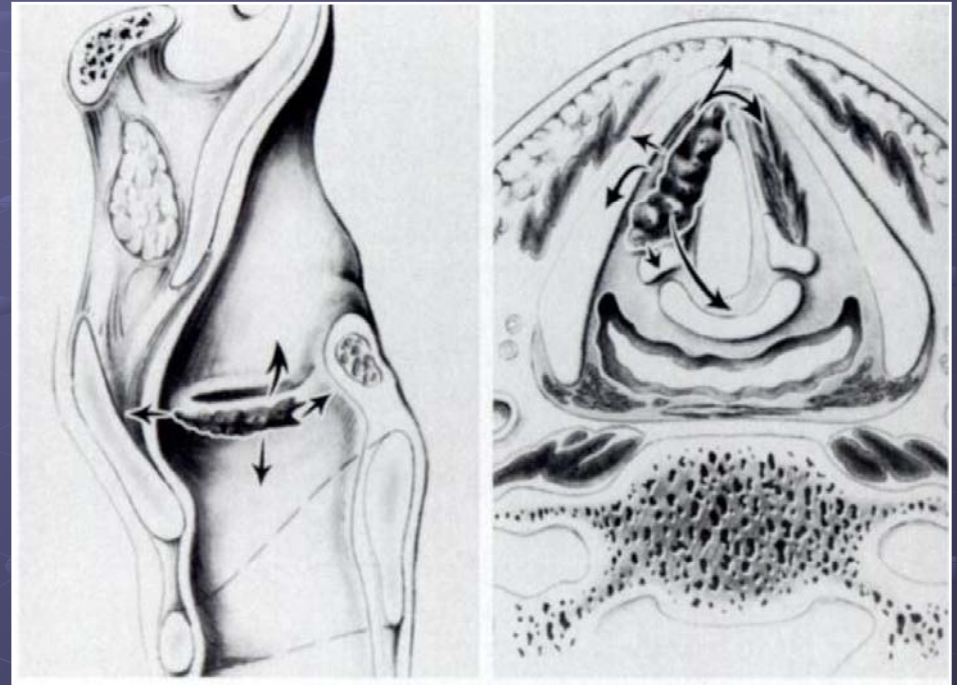
Cancer du larynx glottique

- Extension contre-indiquant l'hémi-laryngectomie verticale
 - Cartilage
 - Transglottique atteignant la fausse corde vocale (bande ventriculaire)
 - Commissure antérieure et $> 1/3$ de la CV controlatérale
 - Commissure postérieure
 - Sous-glote antérieure > 10 mm
 - Sous-glote postérieure > 5 mm



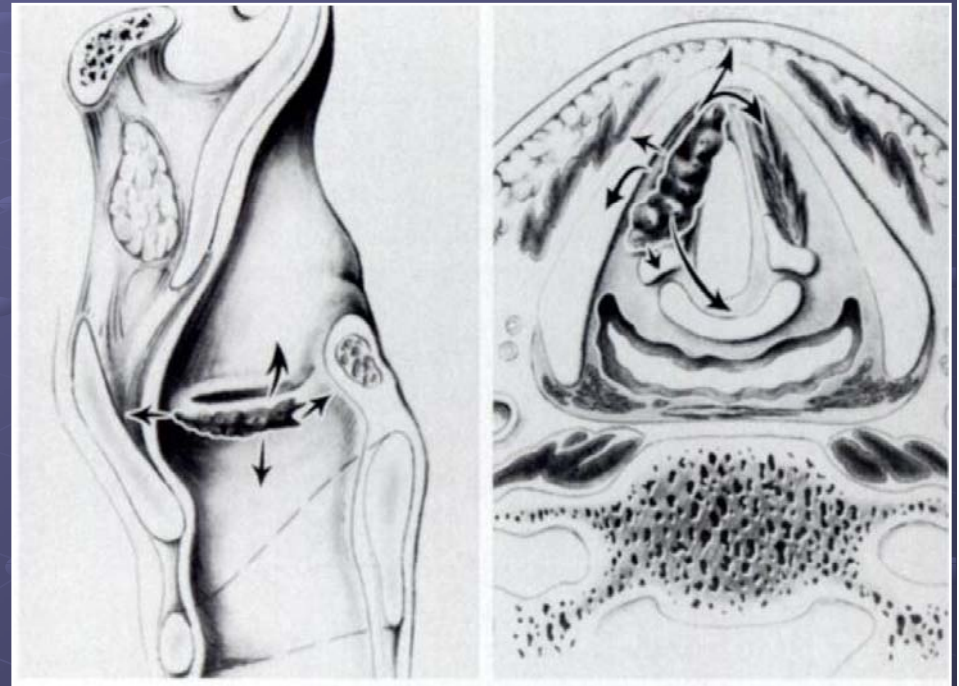
Cancer du larynx glottique

- Extension contre-indiquant la laryngectomie supra-cricoïdienne avec CHEP
 - Sous-glotte > 7 mm
 - Cartilage cricoïde
 - Fixité d'un arythénoïde
 - Loge HTE massive

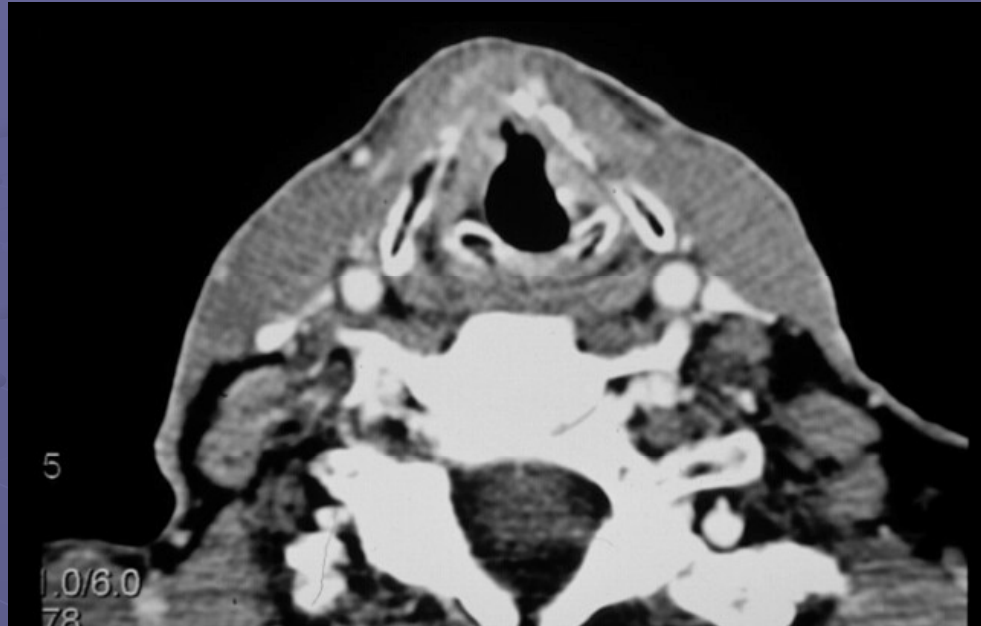


Cancer du larynx glottique

- Extension conditionnant le contrôle local après radiothérapie
 - Volume tumoral
 - Cartilage



Cancer du larynx glottique

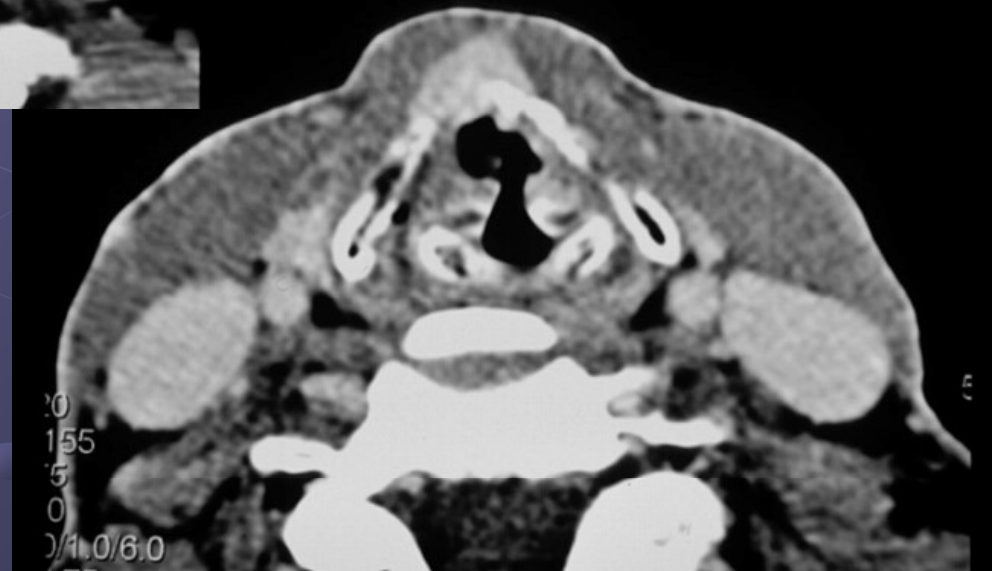


Clinique : petite ulcération supra-commissurale présumée T1

Cancer du larynx glottique

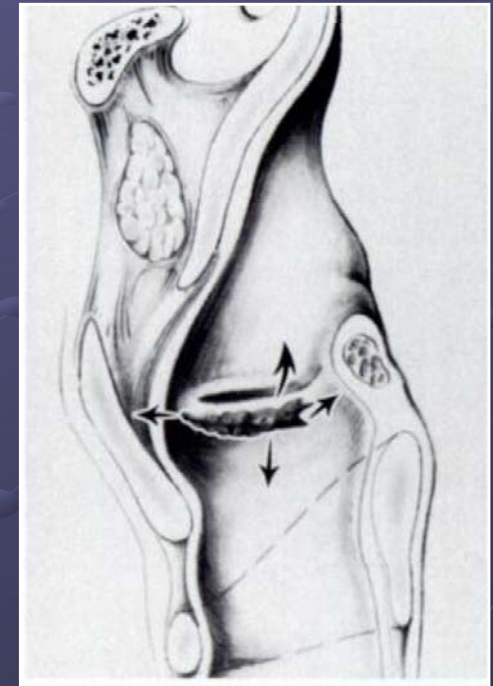


Man. de phonation 3
min plus tard

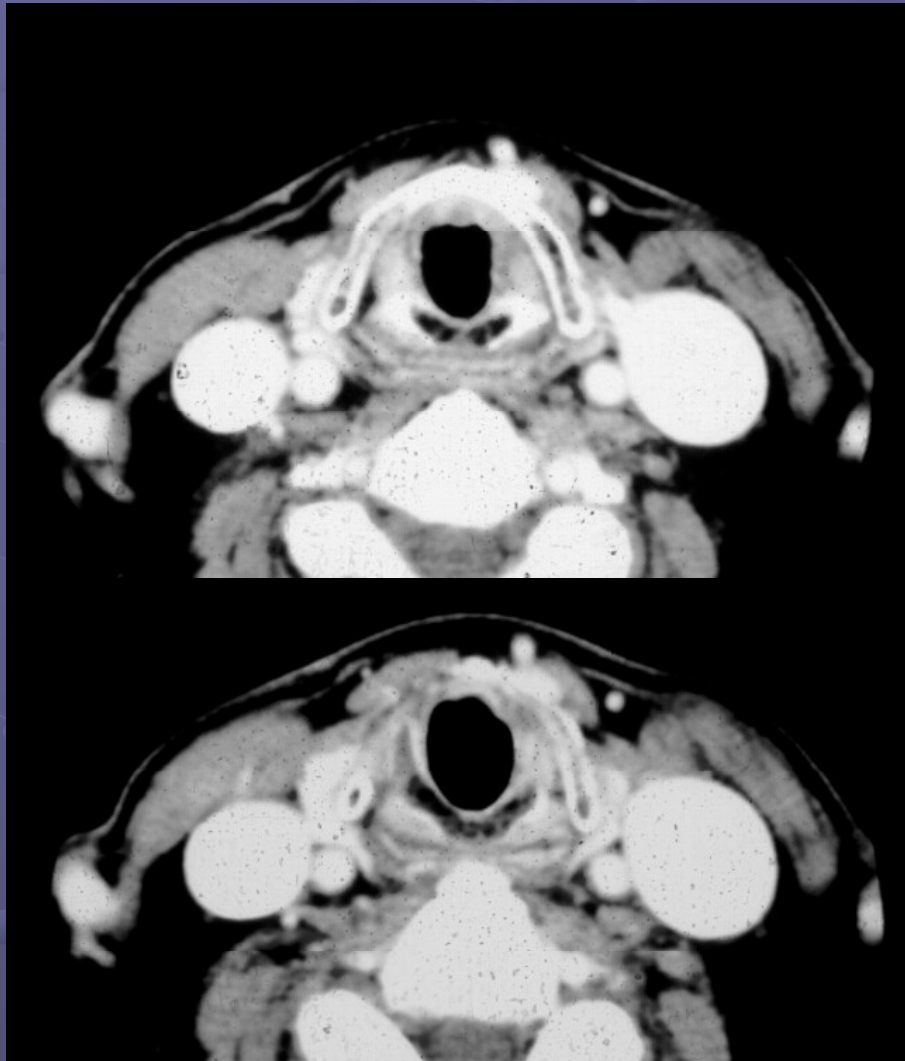


Cancer du larynx sous-glottique

- Extension
 - Cartilage cricoïde
 - Cone élastique résistant
 - Trachée

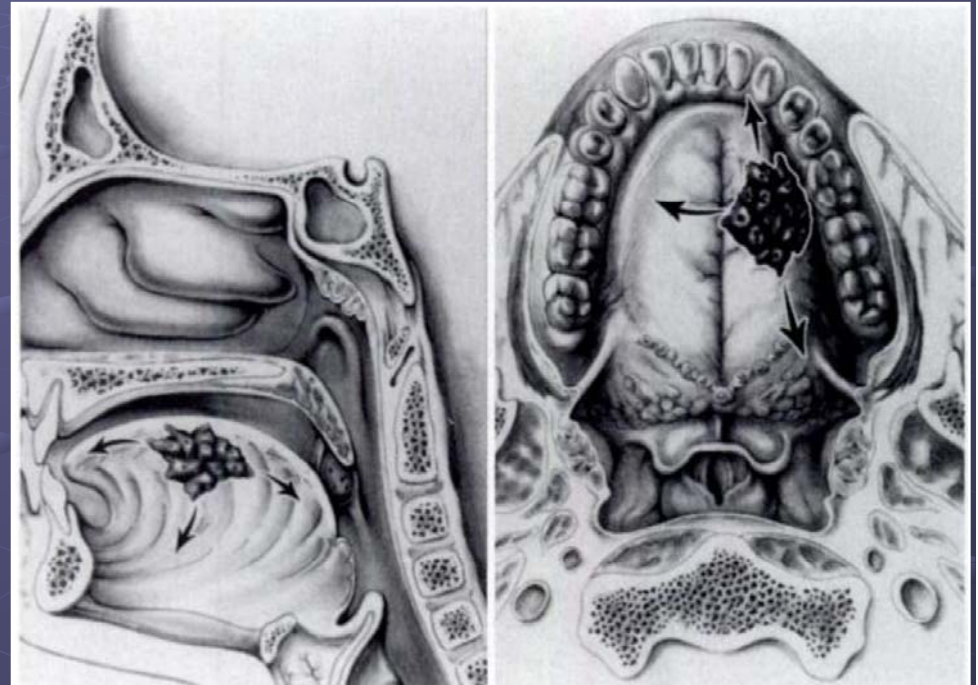


Cancer du larynx sous-glottique



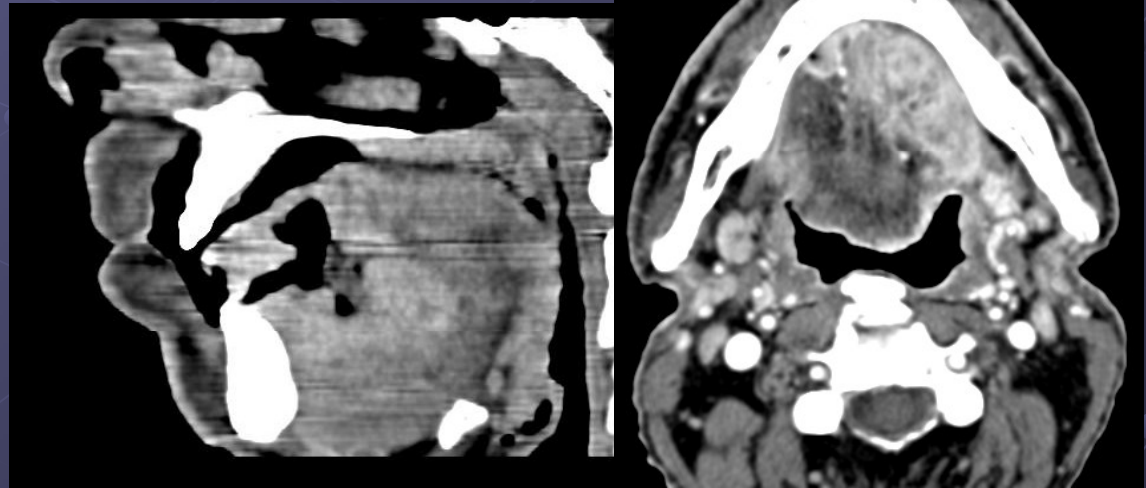
Cancer de la langue mobile

- Extension multidirectionnelle
 - Longitudinale
 - Transversale
 - Inférieure



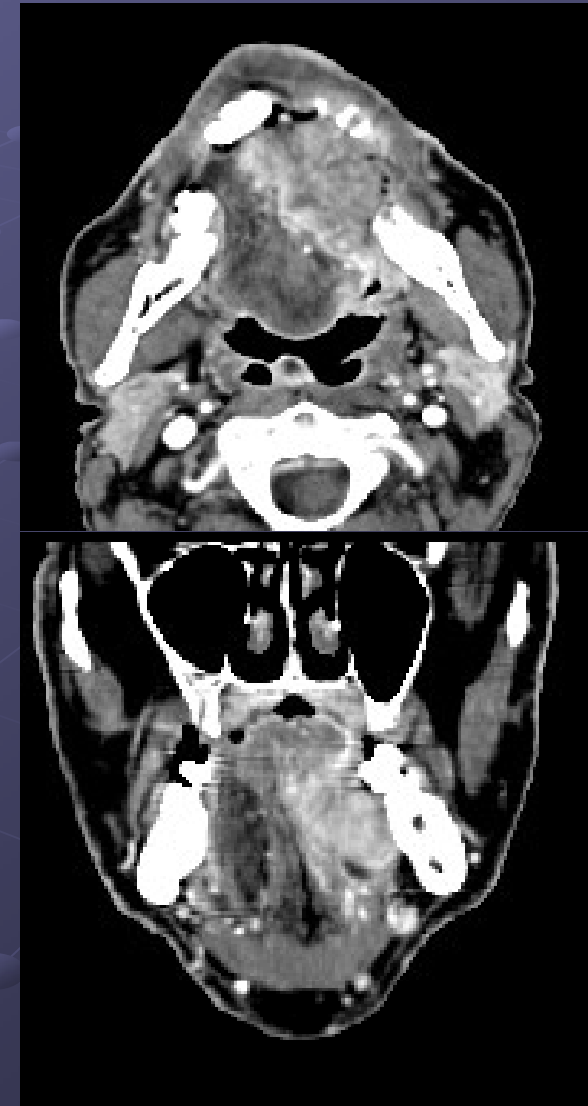
Cancer de la langue mobile

- Extension longitudinale
 - Base de langue (aucune séparation anatomique)
 - Lésions du 1/3 postérieur de langue mobile
 - Face inférieure de langue
 - Plancher antérieur
 - Symphyse mandibulaire



Cancer de la langue mobile

- Extension transversale
 - Face latérale de langue
 - Plancher latéral
 - Mandibule br horizontale
 - Franchissement du septum
 - Atteinte pédicule lingual controlatéral



Cancer de la langue mobile

- Extension inférieure

- Racine de langue

- (génioglosse, génio-hyoïdien)

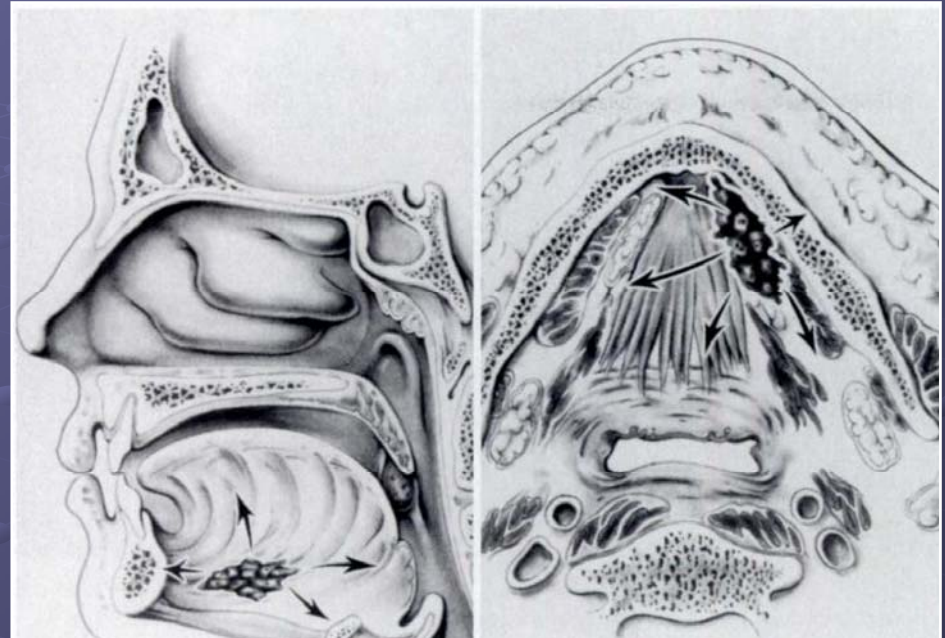
- Mylo-hyoïdien et parties molles cervicales sus-hyoïdiennes



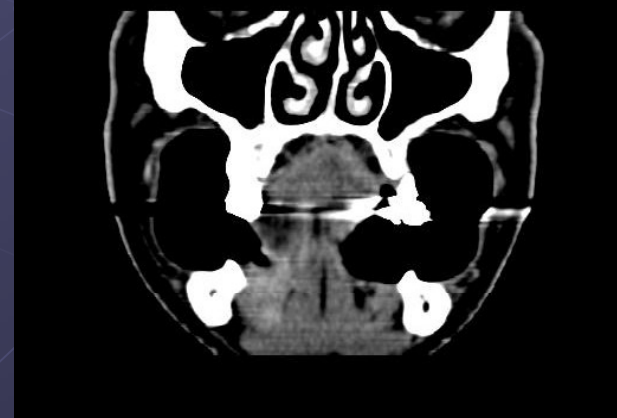
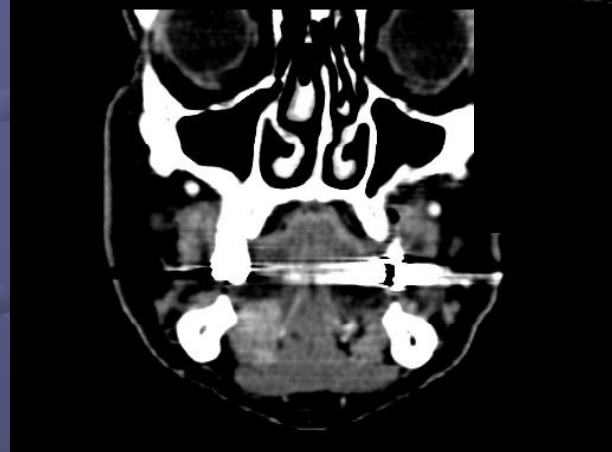
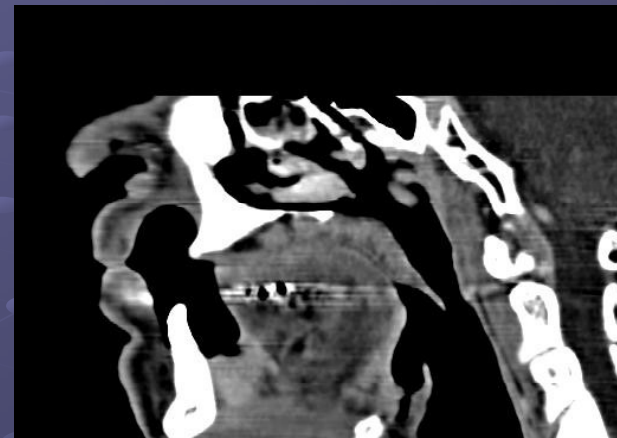
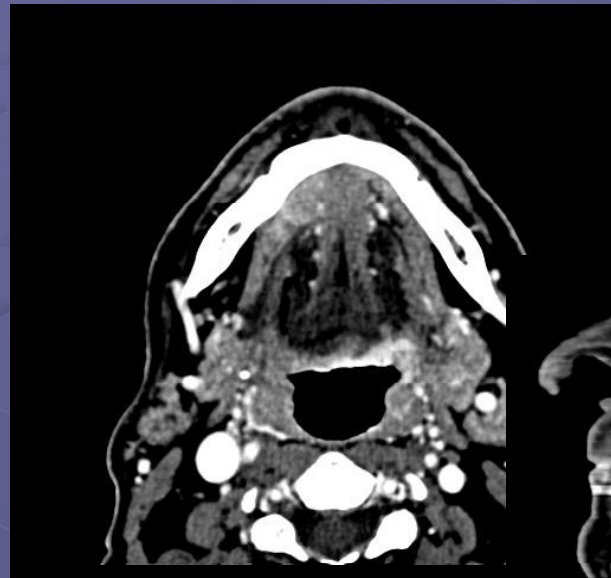
Cancer du plancher buccal

● Extension de contiguité

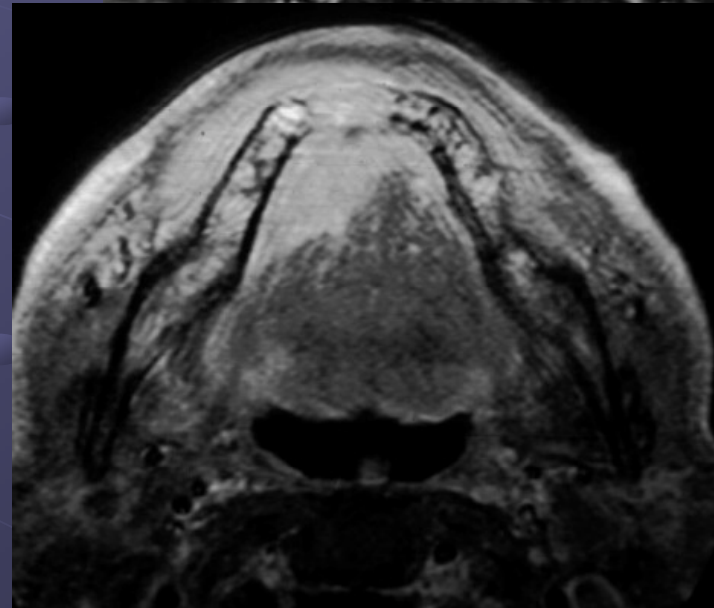
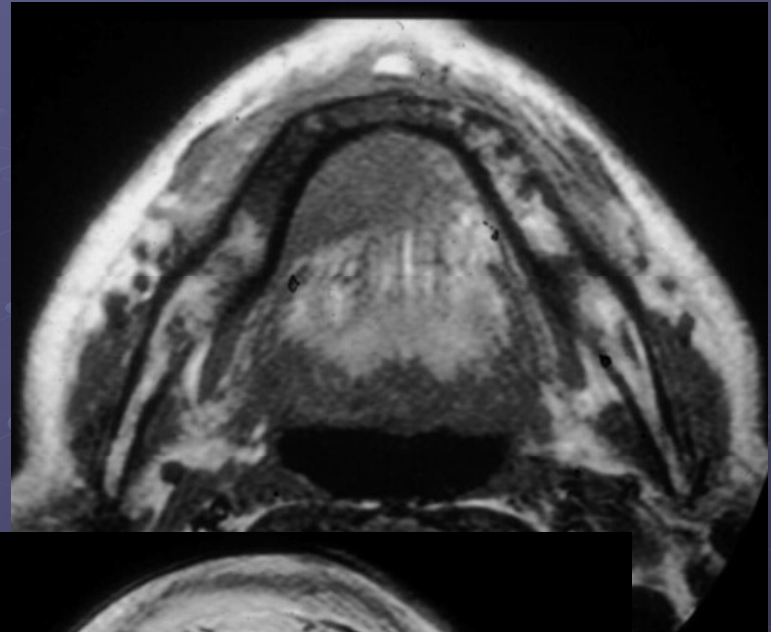
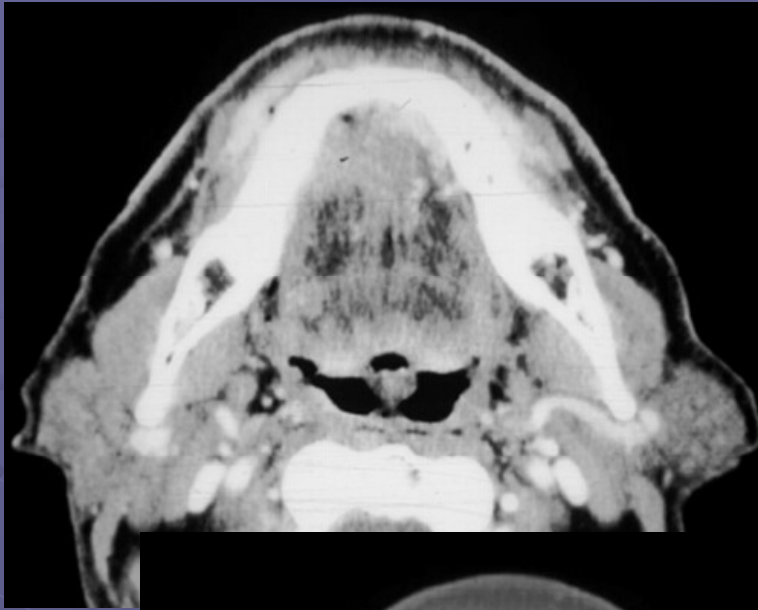
- Face inférieure et latérale de langue
- Gencive mandibulaire
- Mandibule
- Mylo-hyoïdien



Cancer du plancher buccal



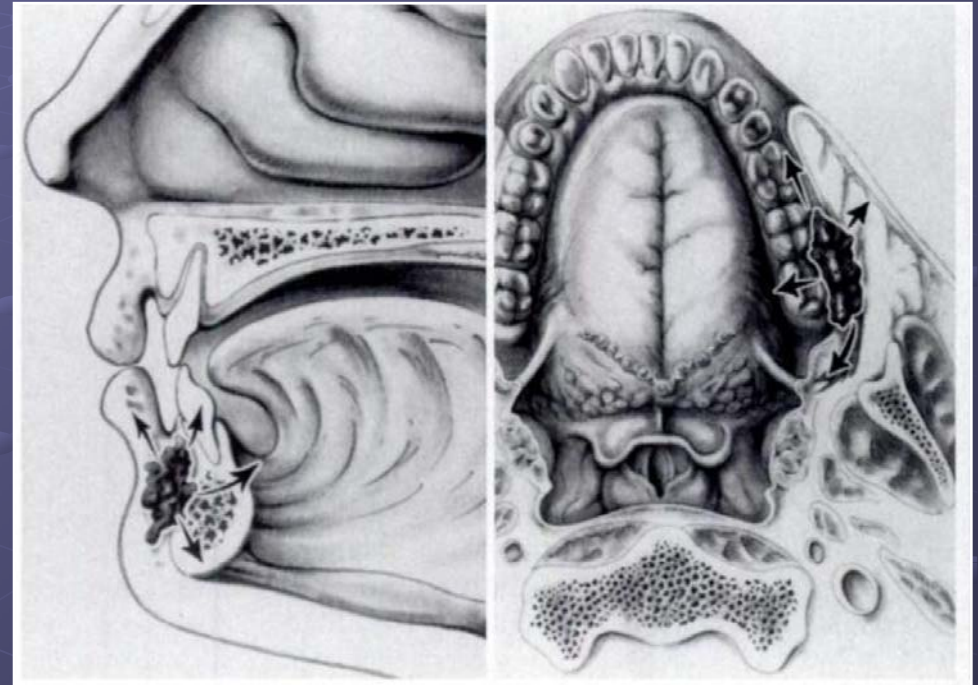
Cancer du plancher buccal



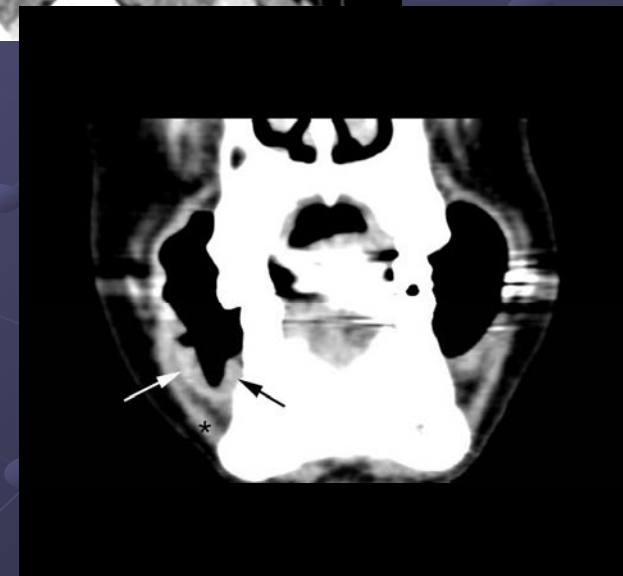
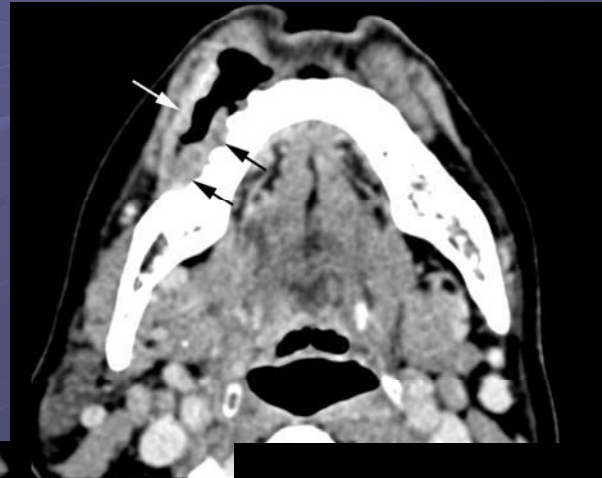
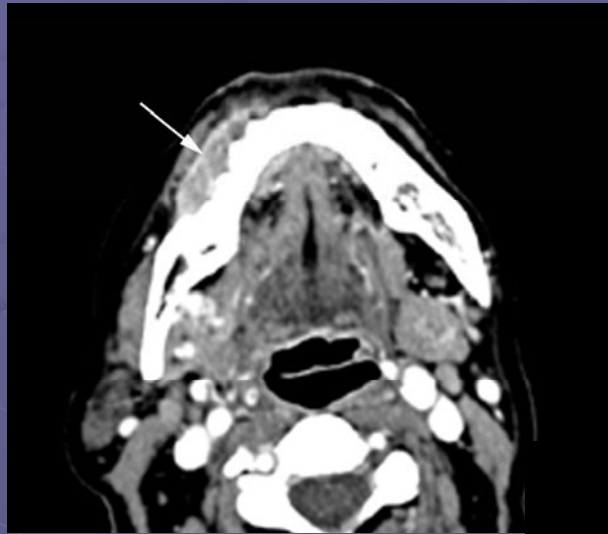
Cancer du vestibule buccal

● Extensions

- Lèvres et face interne de joue
- Muscle buccinateur
- Gencives maxillaire et mandibulaire
- Maxillaire et mandibule
- Raphé ptérygo-mandibulaire



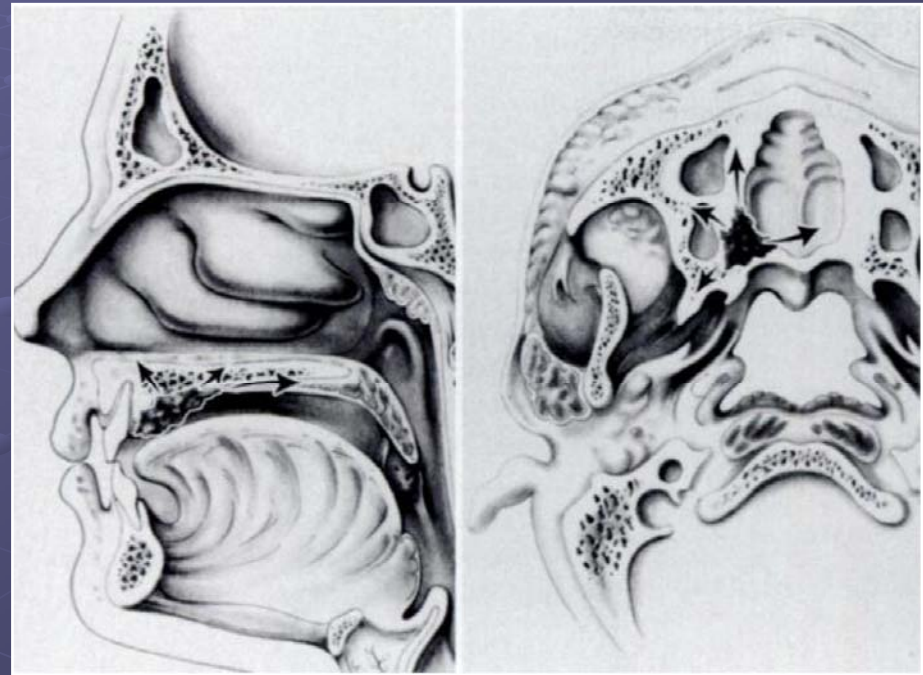
Cancer du vestibule buccal



Cancer du palais dur

● Extensions

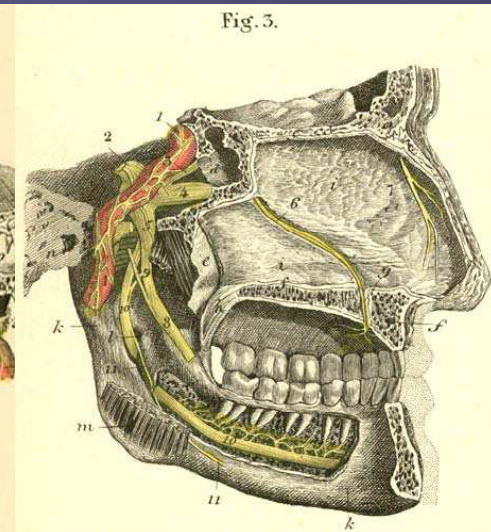
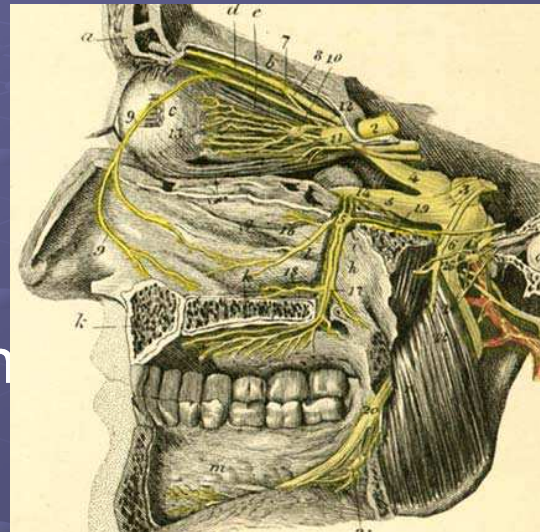
- Fibromuqueuse palatine et gencive
- Os maxillaire et palatin
- Fosses nasales
- Voile
- Périnerveuse par foramen incisif et grand palatin (V2) vers fosse ptérygo-palatine et foramen rond



Cancer du palais dur

● Extensions

- Fibromuqueuse palatine et gencive
- Os maxillaire et palatin
- Fosses nasales
- Voile
- Périnerveuse par foramen incisif et grand palatin (V2) vers fosse ptérygo-palatine et foramen rond





Les groupes ganglionnaires cervicaux

Classification de l'AJCC

● Cancer du nasopharynx

- Nx
- N0
- N1 : ADP unilatérale au-dessus du creux sus-claviculaire et ne dépassant pas 6 cm
- N2 : ADP bilatérale au-dessus du creux sus-claviculaire et ne dépassant pas 6 cm
- N3a : ADP > 6 cm
- N3b : ADP sus-claviculaire

Classification de l'AJCC

- Cancer du pharyngo-larynx et cavité orale (hors nasopharynx)
 - Nx
 - N0
 - N1 : ADP unique unilatérale et ≤ 3 cm
 - N2a : ADP unique unilatérale entre 3 et 6 cm
 - N2b : ADP multiples unilatérales ≤ 6 cm
 - N2c : ADP bilatérales ou controlatérale ≤ 6 cm
 - N3 : ADP > 6 cm

Séméiologie radiologique

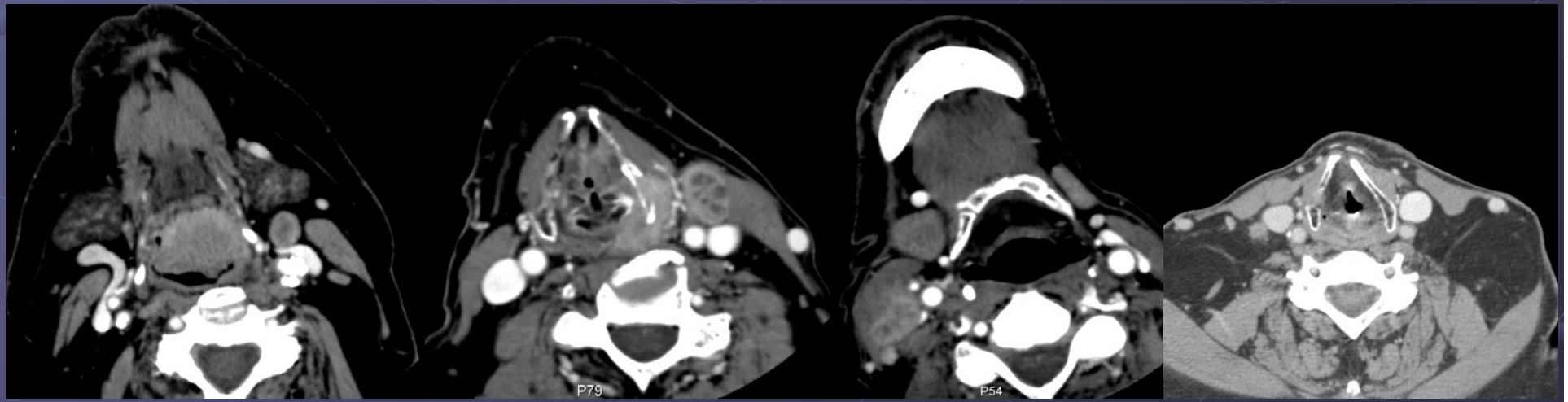
- Critères de taille : compromis Se / Sp
 - Seuil diamètre petit axe transversal
 - 10 mm
 - 12 mm pour les ganglions sous-digastriques
 - 7 mm pour les ganglions rétropharyngés
 - Résultats
 - Se 85 %
 - Sp 85 %
 - CT et IRM équivalents
 - Faible spécificité : notion de ganglion « douteux »

Séméiologie radiologique

- Critères morphologiques peu Se, peu Sp
- Forme ronde / ovale
 - Rond : suspect
 - Ovale : peu suspect
- Nombre par groupe ganglionnaire
 - > 3 : plus suspect

Séméiologie radiologique

- Critères morphologiques pathognomoniques
- Hypodensité > 2/3 du ganglion
 - Quelle que soit sa taille
 - Eliminer un hile graisseux
- Infiltration de la graisse périganglionnaire



Apports de l'imagerie dans le bilan du N

- Curage ou irradiation indiqués sur des arguments probabilistes
- Intérêt de l'imagerie
 - Identifier des ganglions suspects ou des ADP certaines controlatérales
 - Identifier des ganglions suspects ou des ADP certaines dans des sites inattendus ne faisant pas partie d'un curage réglé ou des champs d'irradiation
 - ADP rétropharyngées

Topographie des ganglions

- Informations harmonisées entre ORL, radiologue, radiothérapeute, médecine nucléaire
- Classification en groupes ganglionnaires de l'American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery (AAO-HNS) en 1998
 - I **A**, I **B**, II **A**, II **B**, III, IV, V **A**, V **B**, VI, VII
- Repères radio-anatomiques rigoureux

Classification en groupes ganglionnaires AAO-HNS 1998

Groupe ganglionnaire	Ancienne dénomination	Limites verticales
I	Sous mental + Submandibulaire	Muscle mylo-hyoïdien – os hyoïde
II	Jugulo-carotidien supérieur	Base du crâne – os hyoïde
III	Jugulo-carotidien moyen	Os hyoïde - cricoïde
IV	Jugulo-carotidien inférieur	Cricoïde – creux sus- claviculaire
V	Spinal + Cervical transverse	Base du crâne - clavicule
VI	Cervical antérieur	Os hyoïde - sternum

Groupe 1

- **1a** : entre les m digastriques (sous-mental)
- **1b** : en dehors des m digastriques



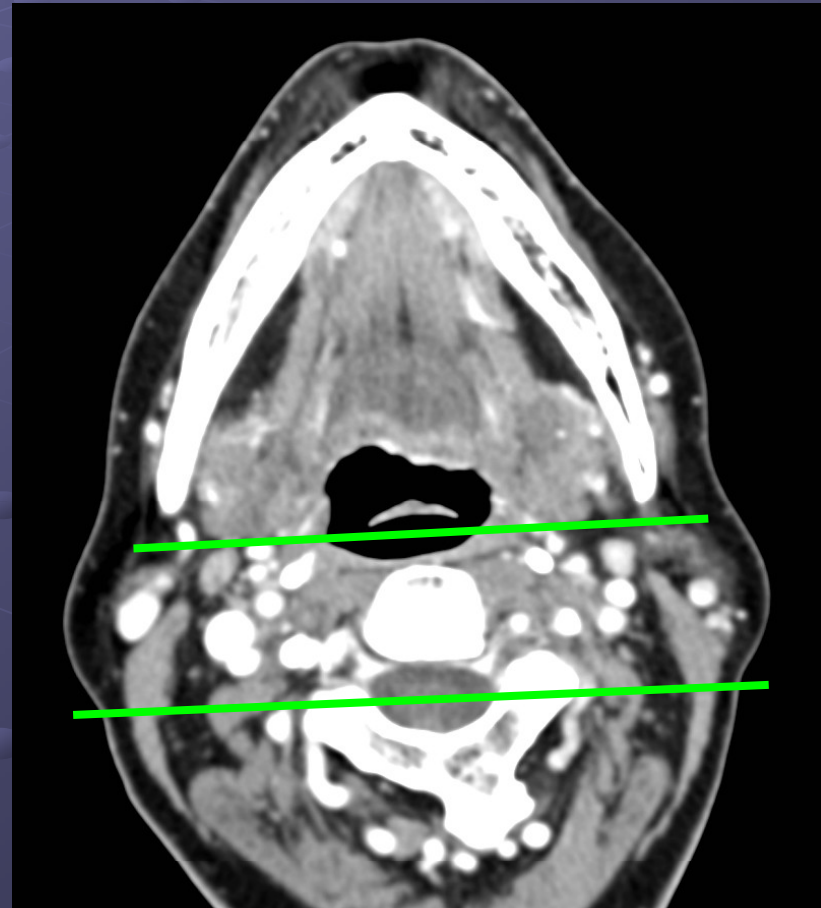
Groupe 2

- **Groupe 2**

- Entre base du crâne et os hyoïde (bord inf)
- en Arr du bord post des glandes SM
- En Av du bord post des muscles SCM

- 2a : au contact de la veine jug interne

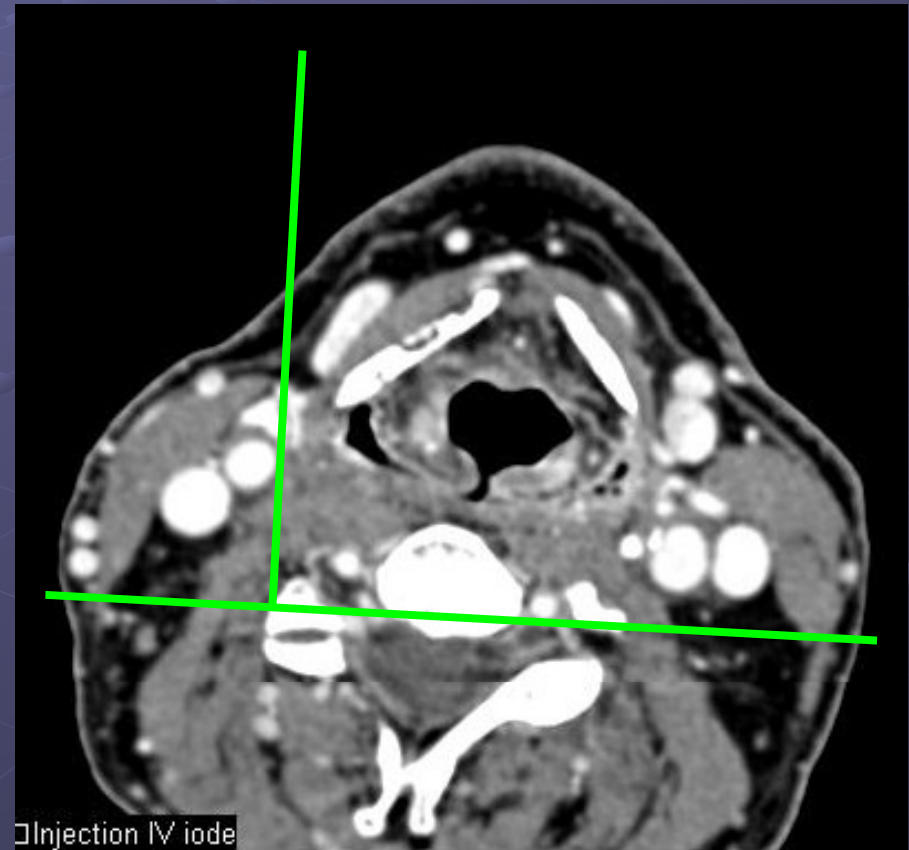
- **2b:** en Arr de la veine jug interne sans contact



Groupe 3

● Groupe 3

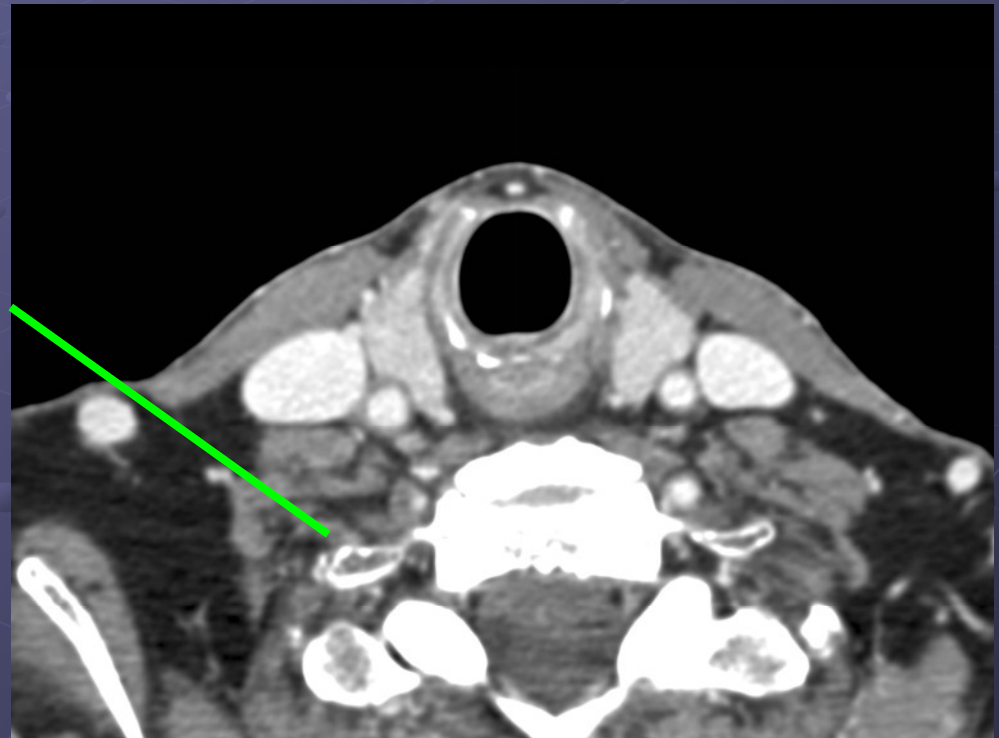
- Entre l'os hyoïde (bord inf) et l'arche du cricoïde (bord inférieur)
- En Av du bord post des muscles SCM
- en dehors du bord interne des CP et VJI



Groupe 4

● Groupe 4

- Entre l'arche du cricoïde (bord inférieur) et le bord sup de la clavicule
- En AV et en dedans d'une ligne joignant les bords post des muscles SCM et scalène antérieur



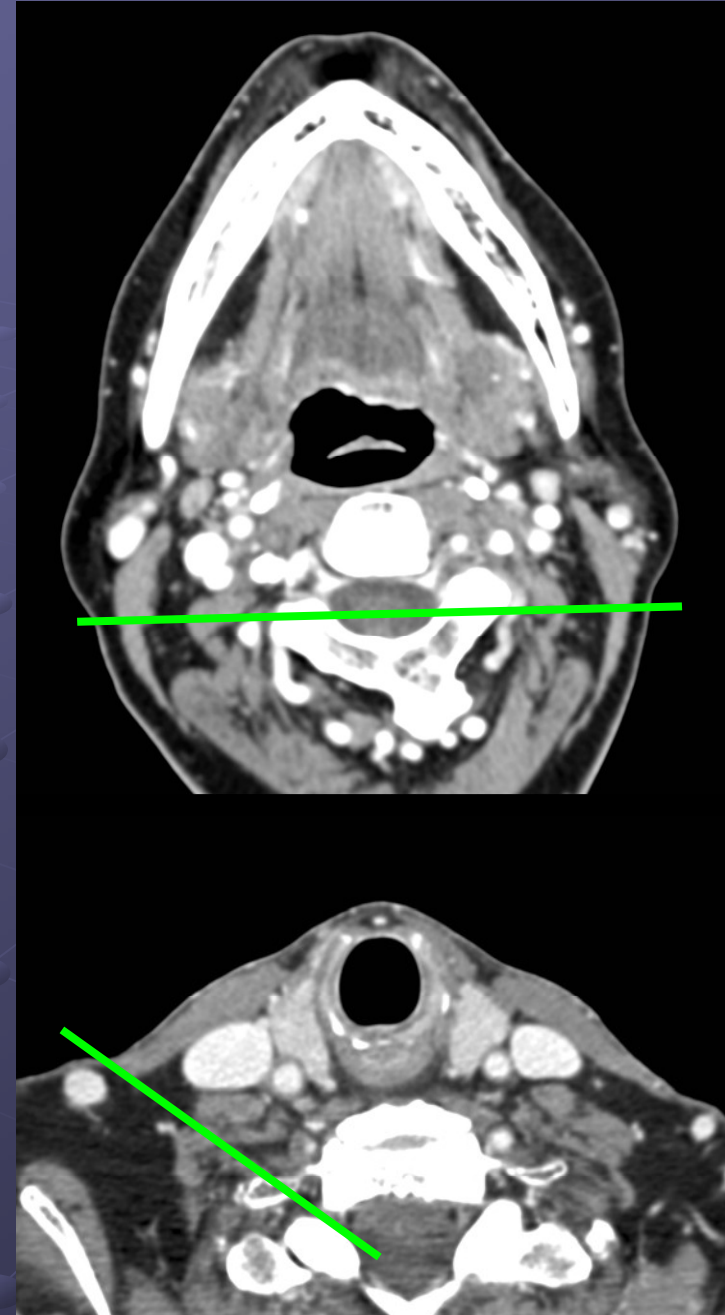
Groupe 5

- **Groupe 5**

- De la base du crâne aux clavicules
- En Ar du bord post des muscles SCM

- **5a** : au dessus du bord inf de l'arche du cricoïde

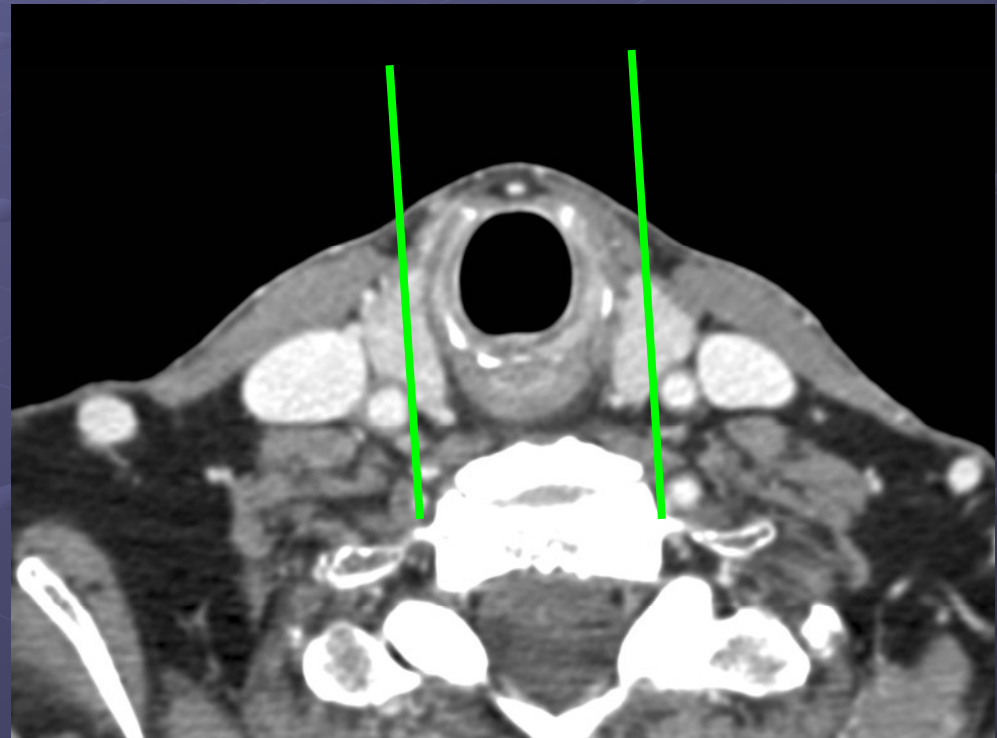
- **5b** : en Ar et en dehors de la ligne joignant les bords post des muscles SCM et scalène antérieur



Groupe 6

● Groupe 6

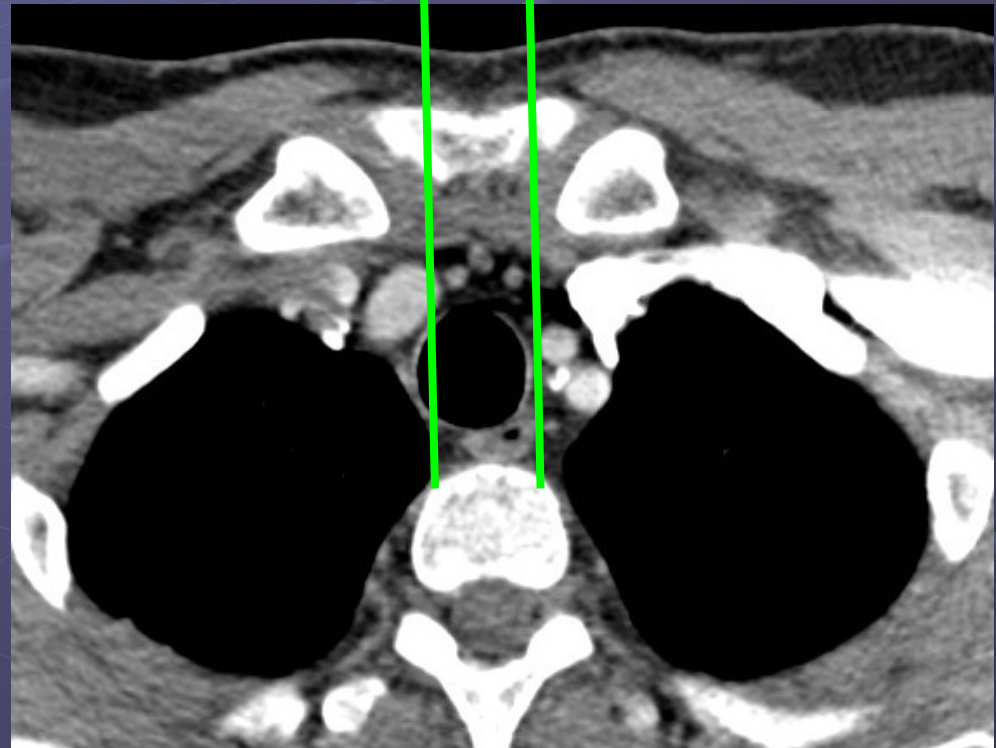
- En-dessous du corps de l'os hyoïde, au-dessus du manubrium sternal
- Entre les bords médiaux des 2 carotides primitives



Groupe 7

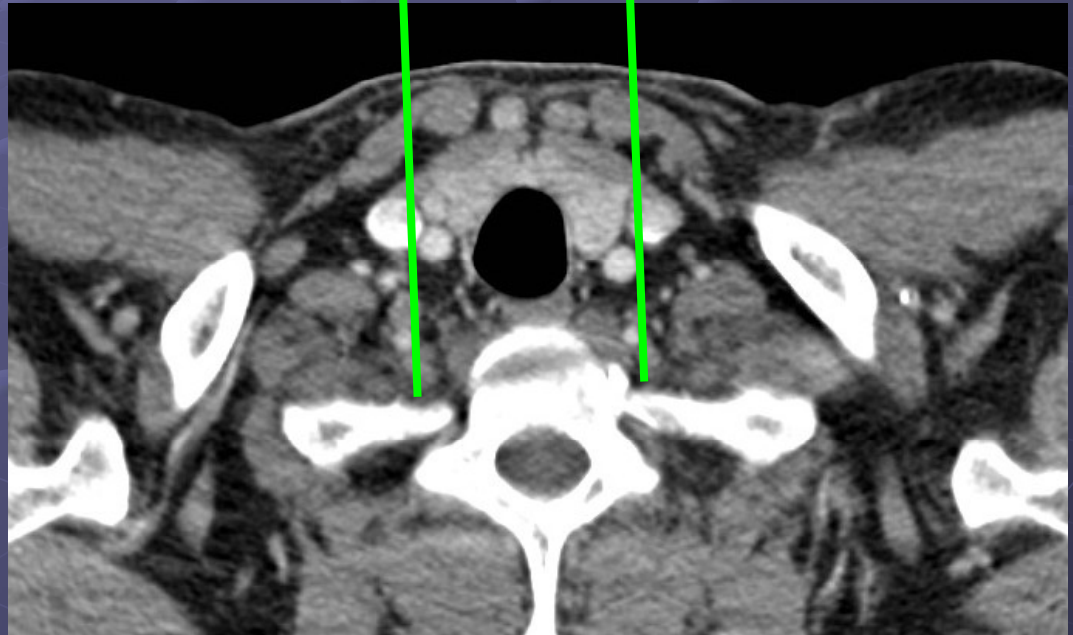
● Groupe 7

- En-dessous du bord supérieur du manubrium sternal
- Au-dessus du tronc innominé
- Entre les bords médiaux des 2 carotides primitives



Ganglions sus-claviculaires

- En-dessous du plan passant par les clavicules
- En dehors des 2 carotides primitives

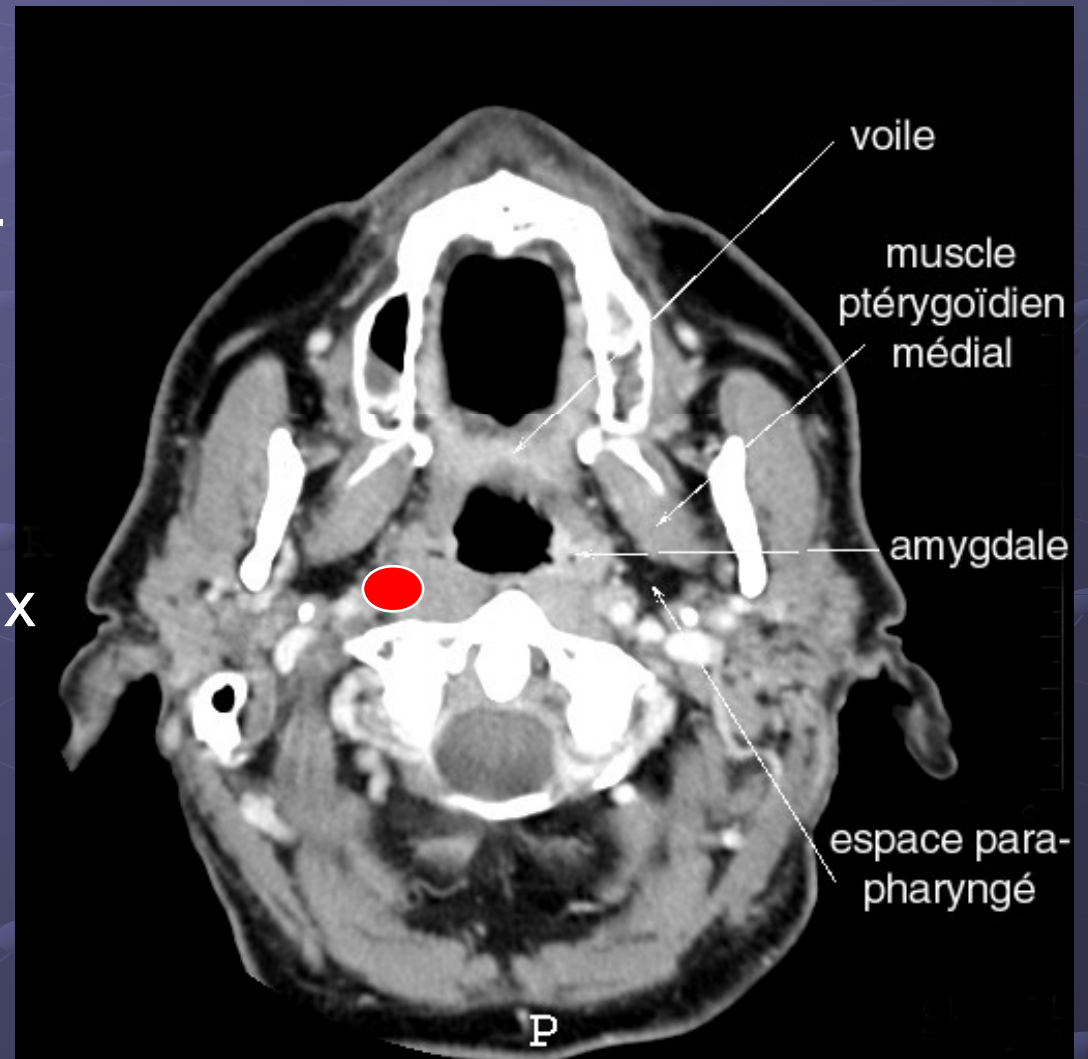


Autres sites ganglionnaires

- Rétropharyngés
- Intra-parotidiens
- Prétragiens
- Faciaux
- Occipitaux
- Récurrentiels
- **Détection essentielle car non compris a priori dans les curages ganglionnaires voire dans les champs d'irradiation**

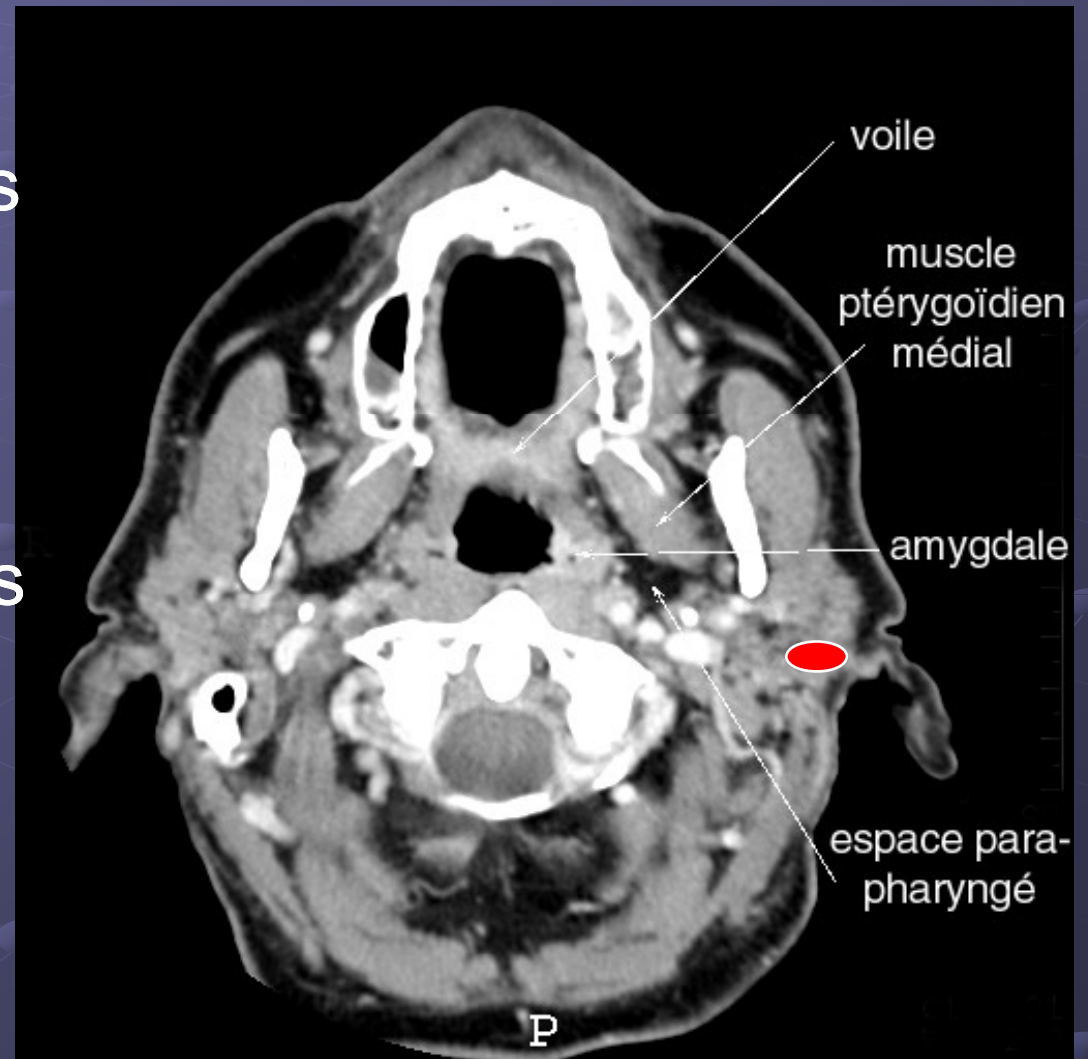
Ganglions rétropharyngés

- Y penser !!!
- Espace graisseux +/- virtuel
- Entre
 - carotide interne
 - muscles prévertébraux
- N'existent pas sous l'os hyoïde



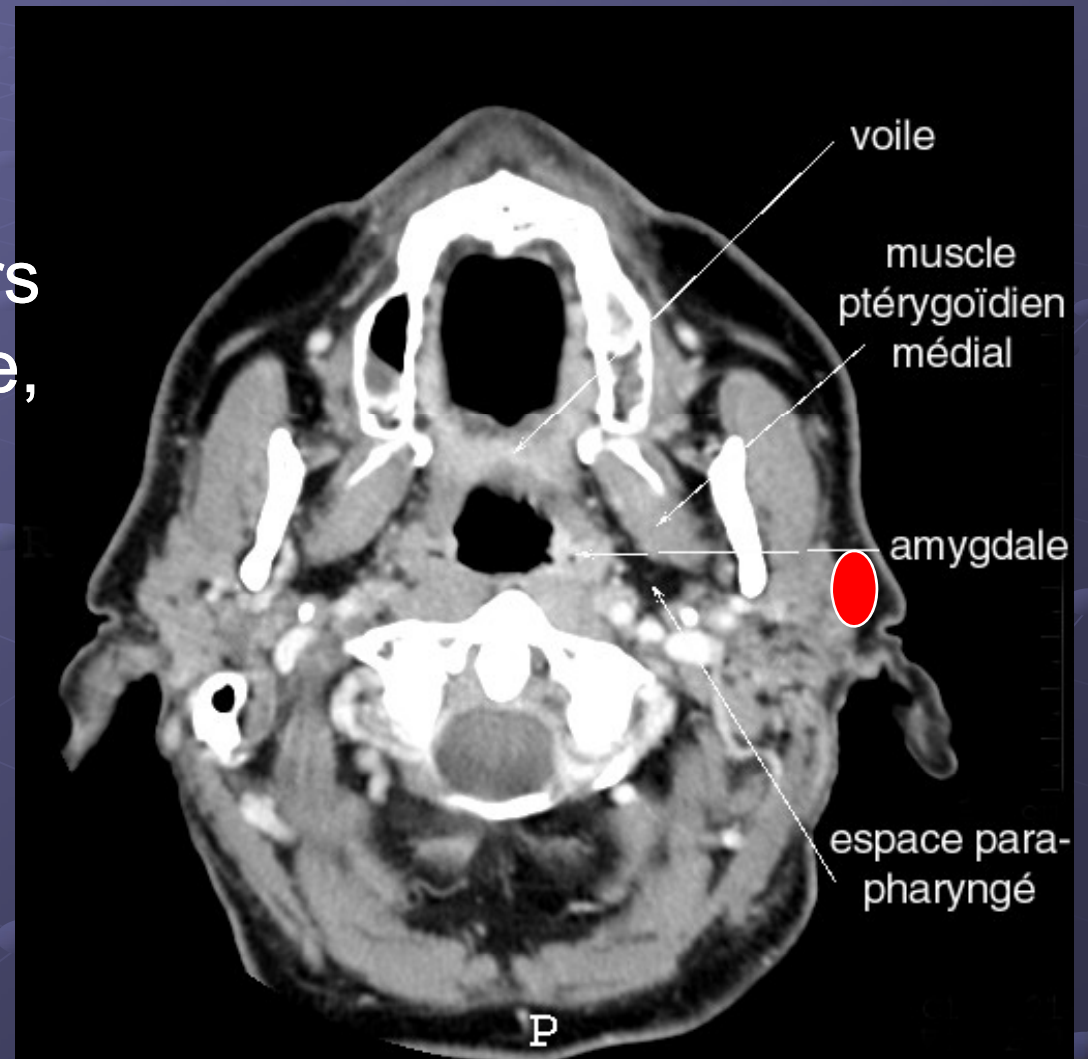
Ganglions intra-parotidiens

- Ganglions inclus dans la capsule lors de l'embryogénèse
- Au pôle inférieur
- Drainage des tumeurs de l'oreille, du scalp



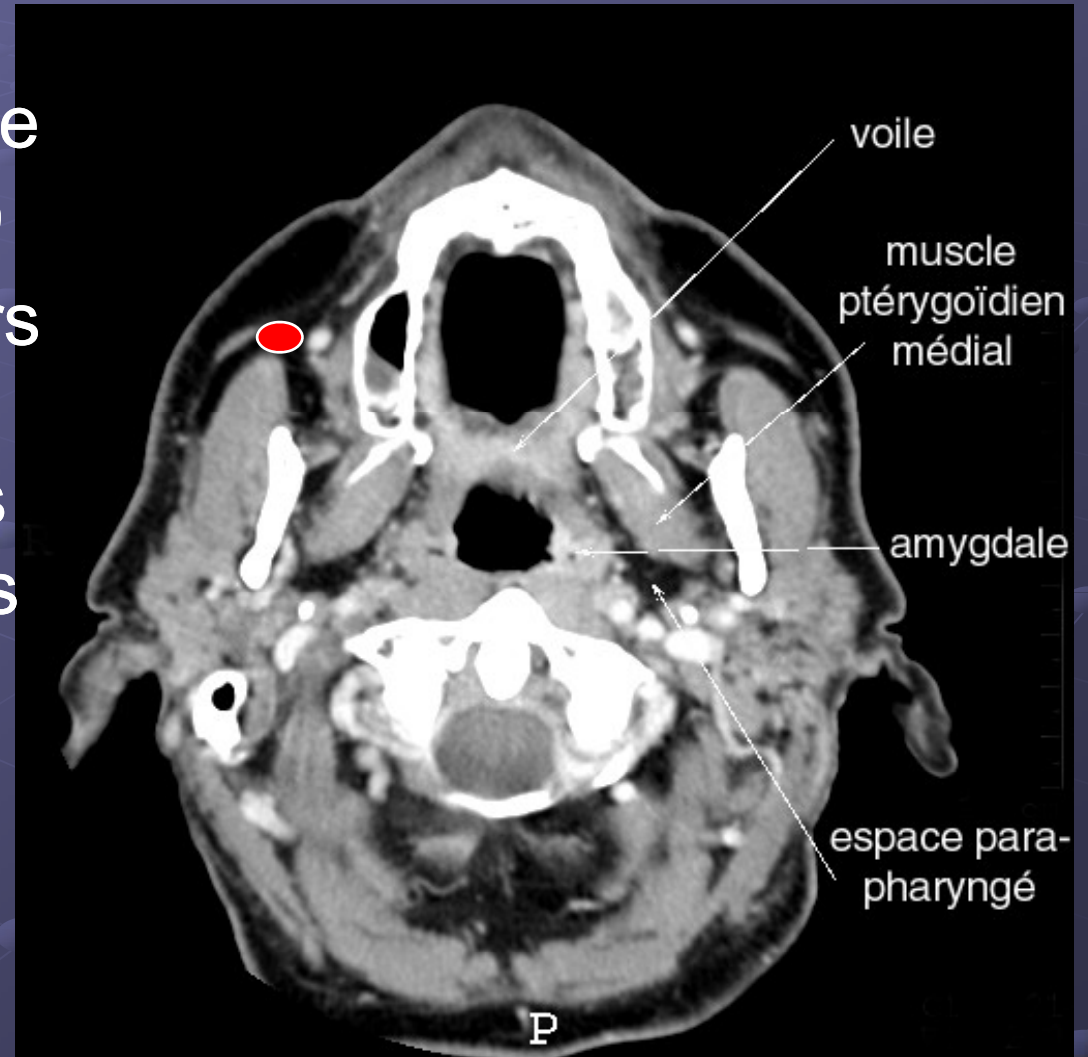
Ganglions prétragien

- En avant du CAE
- Drainage des tumeurs du pavillon de l'oreille, du CAE, du scalp, de la parotide



Ganglions du pédicule facial

- Au contact de la veine faciale (repère facile)
- Drainage des tumeurs du massif facial, des sinus, de l'orbite, des voies lacrymales, des lèvres



Ganglions occipitaux

- Contexte particulier
 - Tumeurs du scalp
 - Mélanome
- Image souvent tronquée

