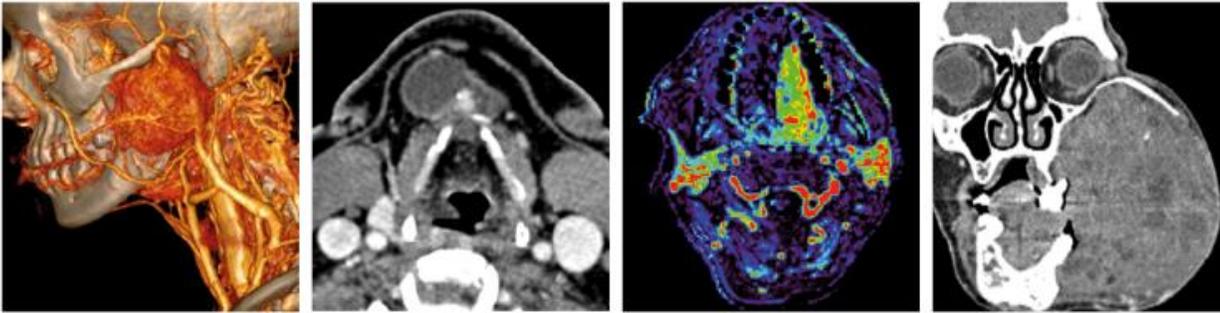


XVIII CURSO NACIONAL DE NEURORRADIOLOGÍA

RADIOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO



Anatomía Radiológica y patología tumoral de la Laringe e Hipofaringe

31 de marzo - 1 de abril de 2022 | Barcelona



Elena Salvador Álvarez
31.03.22

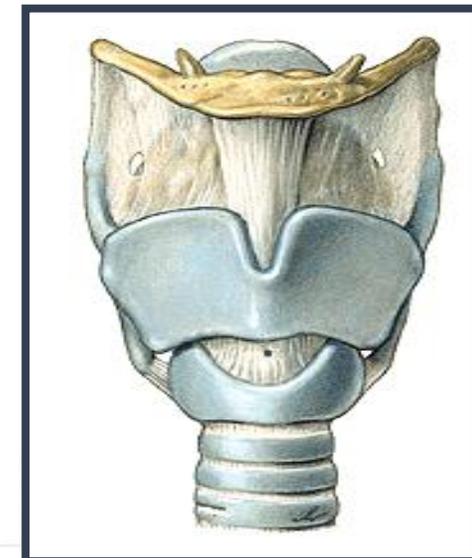
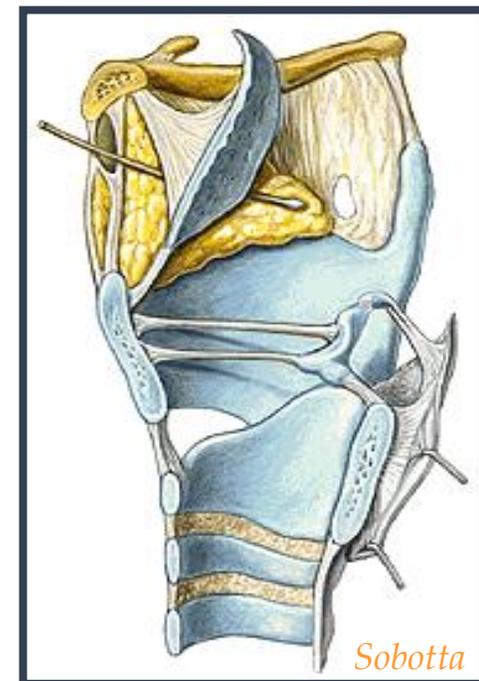
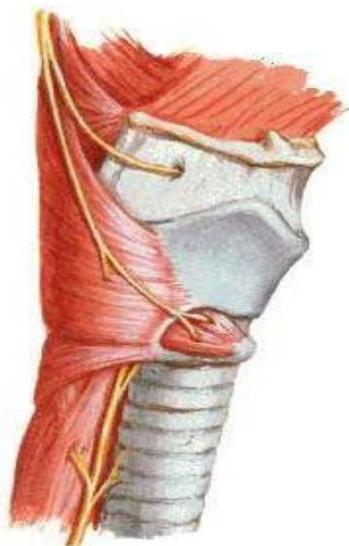


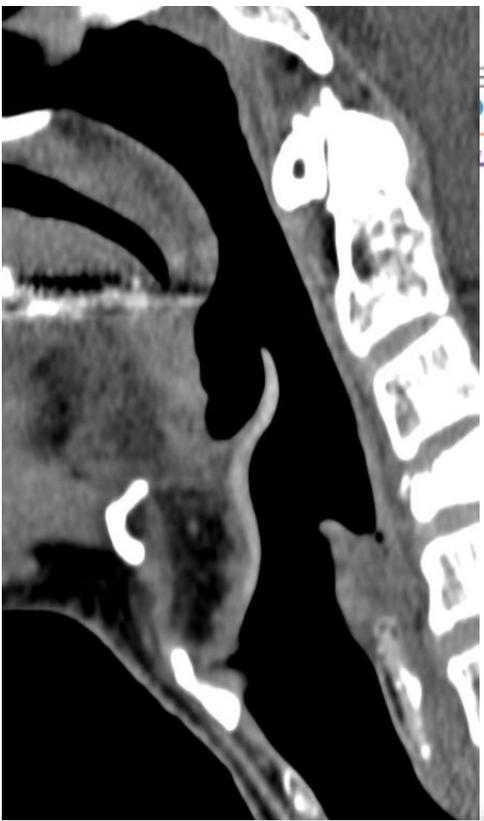
Hospital Universitario
12 de Octubre



ANATOMÍA LARINGE

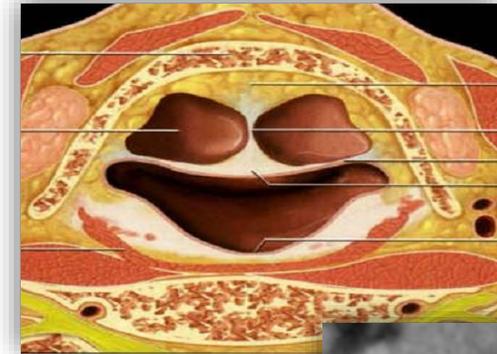
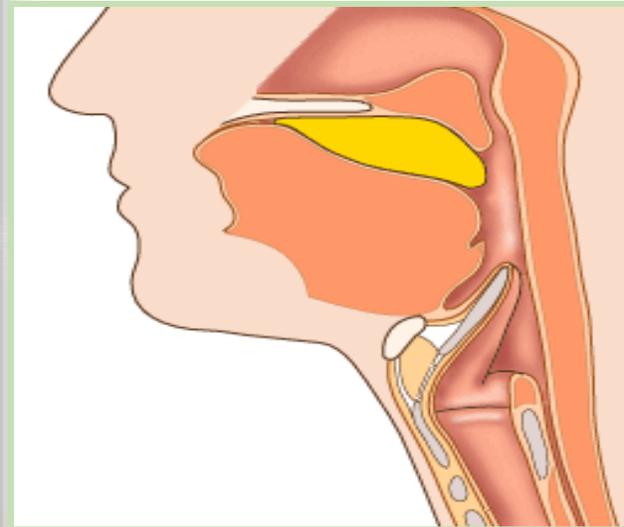
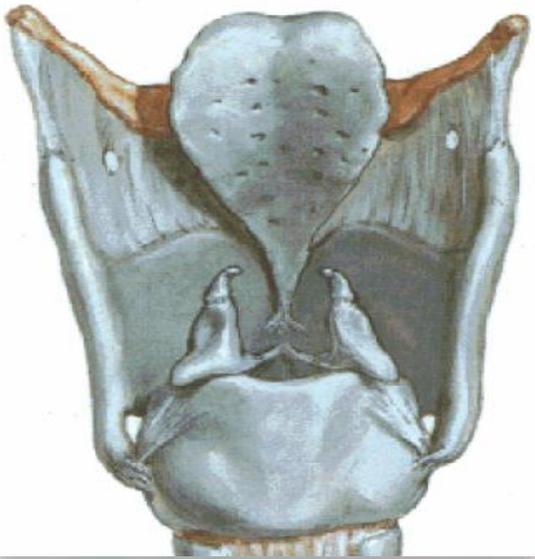
- Estructura **tubular** cartilaginosa que **conecta** la faringe con la tráquea.
- Inicio del sistema **respiratorio bajo** (**mucosa respiratoria**)
- **Esqueleto exterior** con cartílagos articulados.
- **INERVACIÓN: Nv vago** (2 ramas):
Nv. Laríngeo superior e inferior
- **IRRIGACIÓN: A. Laríngea sup. inf. y post.:** A. tiroideas
Las venas drenando a vena yugular interna o subclavia.
- **LINFÁTICOS:** *La supraglotis es rica en drenaje linfático, el 90% hacia los ganglios yugulares superiores, el 10% hacia cadena espinal.*





EPIGLOTIS

- Cartílago fibroelástico con forma de hoja se proyecta hacia arriba detrás de la lengua y el hueso **hioides**.
- Es **flexible** NO calcifica y permite realizar su función de cierre del vestíbulo laríngeo al deglutir.
- Forma la parte anterior de **la supraglotis**.
- Se inserta en la línea media interna del tiroides **pliegue glosopiglótico medio** y a cada lado de la epiglottis forma los pliegues **glosopiglóticos laterales**, que pasan hacia la faringe.
- Forma a cada lado del pliegue glosopiglótico medio se conoce como **Vallécula**.



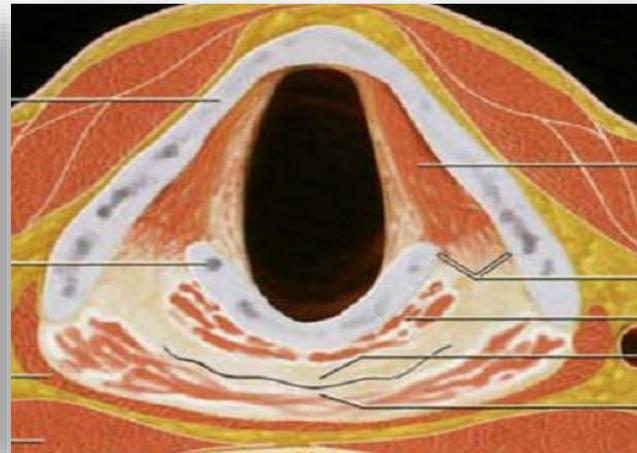
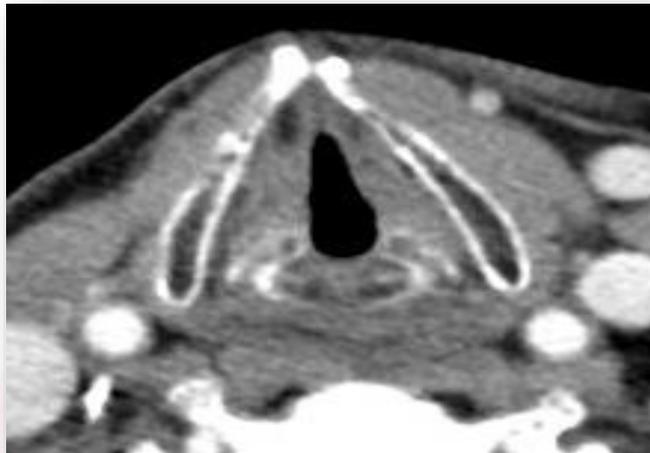
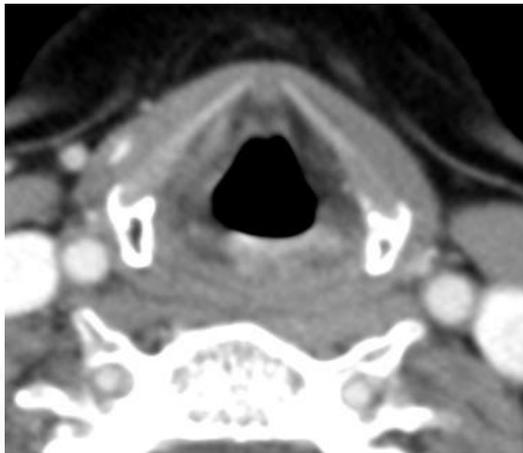
TIROIDES

- Limita la laringe anterior y lateralmente.
- El mayor de los cartílagos.

Dos láminas que se fusionan en la línea media (*escotadura tiroidea*).

Desde el borde posterior de cada lámina se proyectan **dos cuernos**:

- El **cuerno superior** recibe inserción del ligamento tirohioideo lateral.
- El **cuerno inferior** se dobla levemente hacia medial y articula en su cara interna con el cartílago cricoides.



ARITENOIDES Y CRICOIDES

ARITENOIDES: Dos cartílagos de forma piramidal

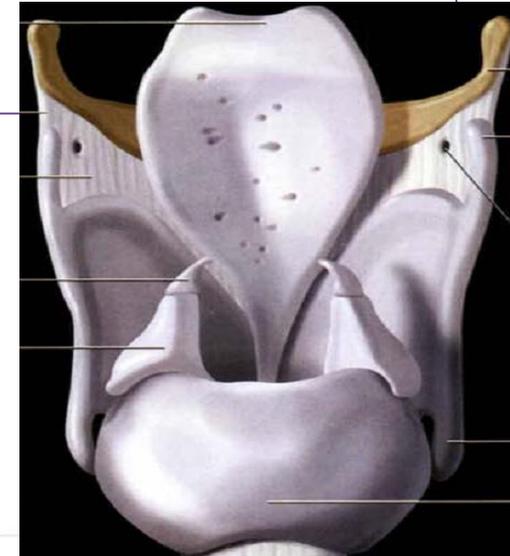
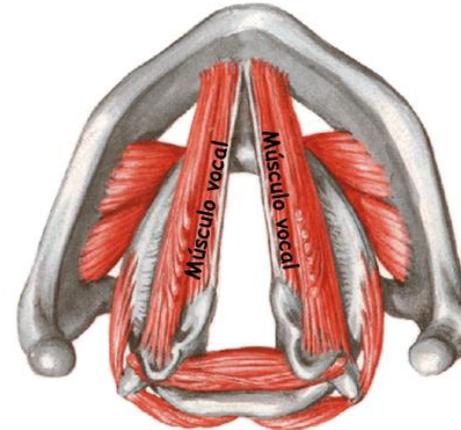
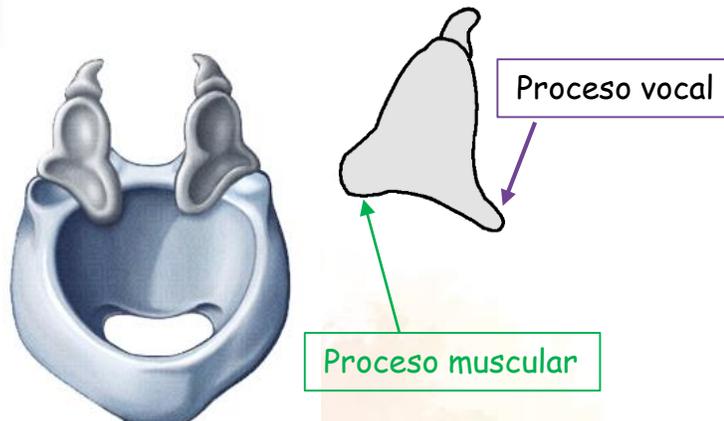
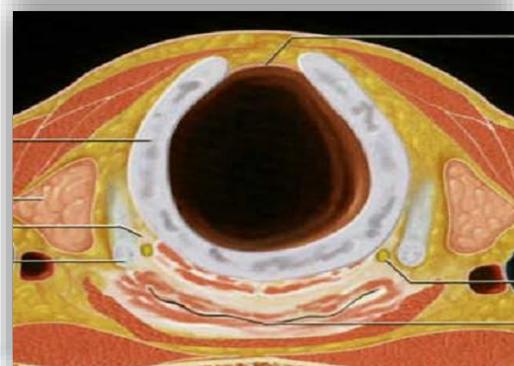
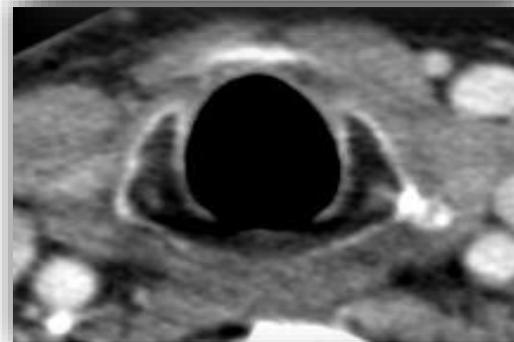
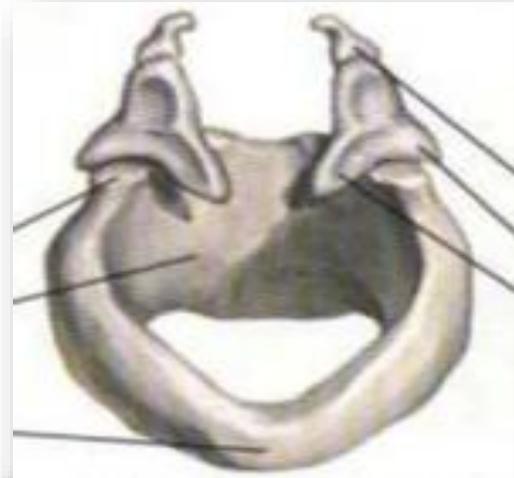
- Sobre los aritenoides están los **cartílagos corniculados** y **cartílagos cuneiformes**, su importancia funcional pequeña

El ángulo lateral, es el proceso muscular, se insertan músculos intrínsecos de la laringe como **cricoaritenoideo posterior** y **cricoaritenoideo lateral**.

El ángulo anterior se prolonga hacia delante para formar el proceso vocal al que se inserta el **ligamento vocal**

CRICOIDES: constituye la base de la laringe, esencial para mantener abierta la vía aérea.

- Robusto y fuerte, formado de cartílago hialino, tiene forma de **anillo tipo sello pero con el sello orientado hacia atrás**
- Es la zona de **unión** entre la laringe y la tráquea.



SUBDIVISIONES CLÍNICAS DE LA LARINGE

Para describir la patología y semiología laríngea, la laringe se divide en **tres compartimentos**, en relación a los **pliegues** de la mucosa

SUPRAGLOTIS

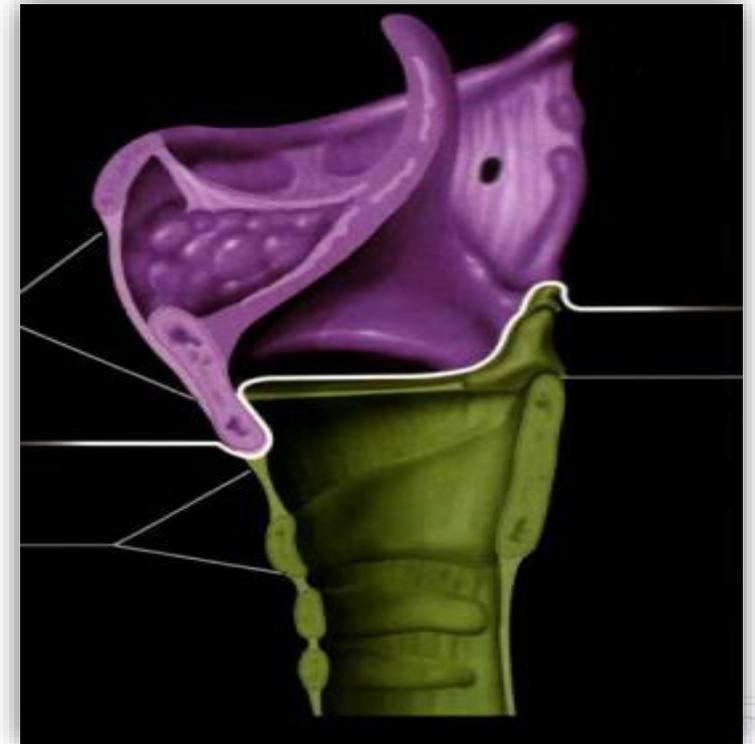
Es la parte **superior** de la laringe **sobre la glotis**, desde la punta de la epiglotis a la unión entre el epitelio respiratorio y escamoso, zona superior de la cuerda vocal.

GLOTIS

Es la **parte media** de la laringe, las cuerdas vocales

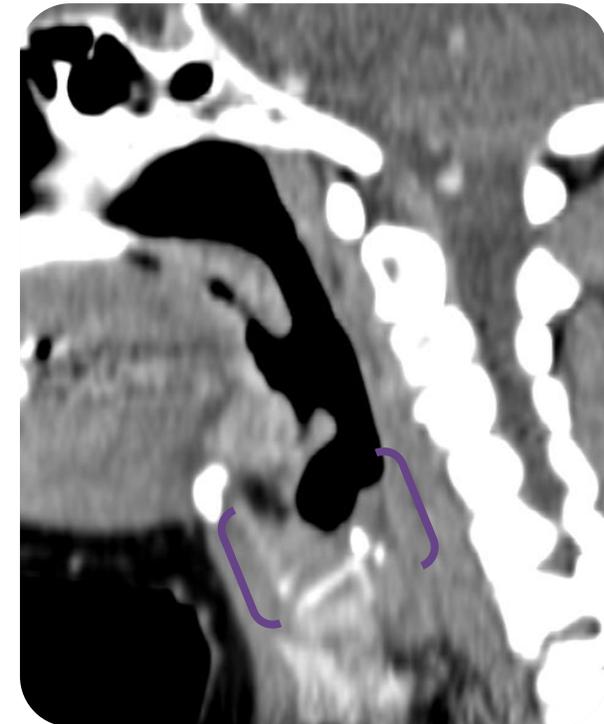
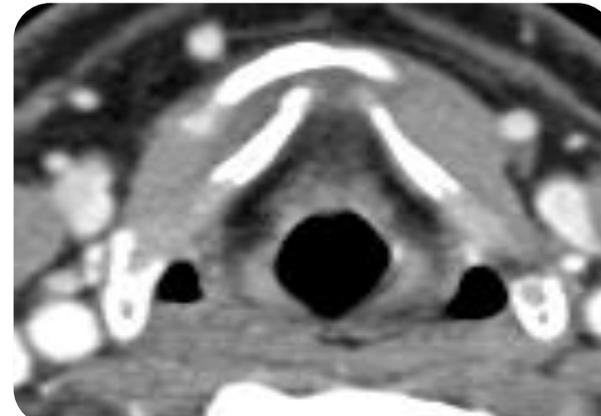
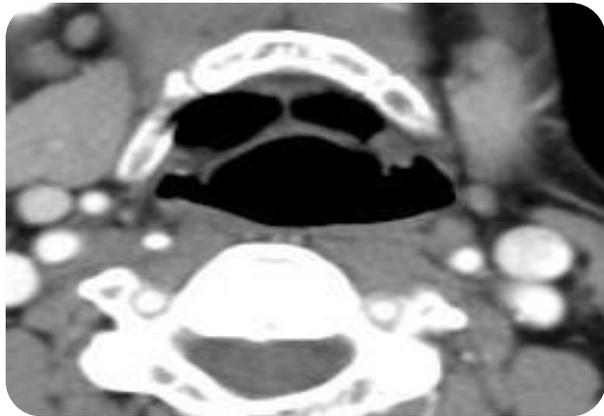
SUBGLOTIS

Es la **parte inferior** entre las cuerdas vocales y la tráquea. (5mm por debajo del borde libre de la cuerda vocal verdadera) al borde inferior del cartílago cricoides.

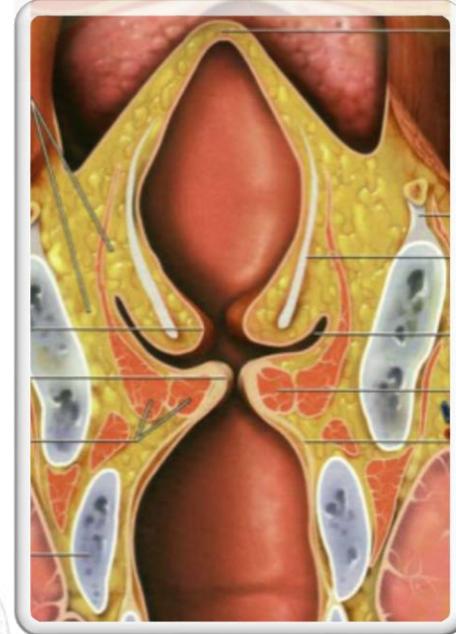
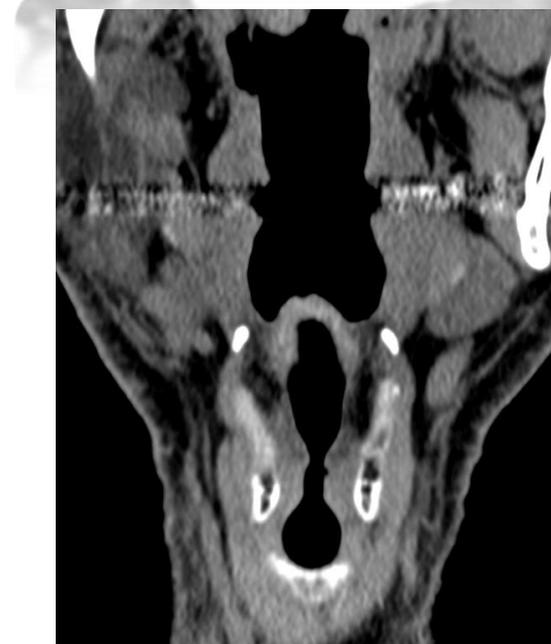
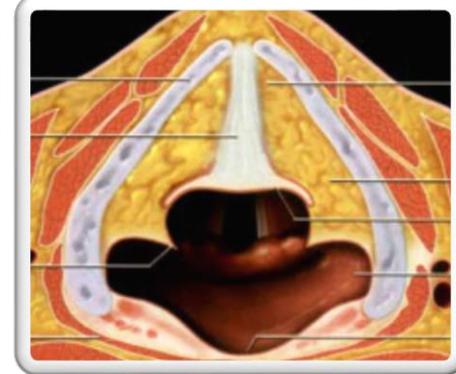
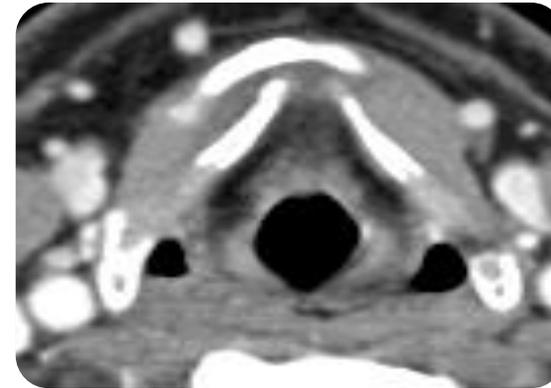
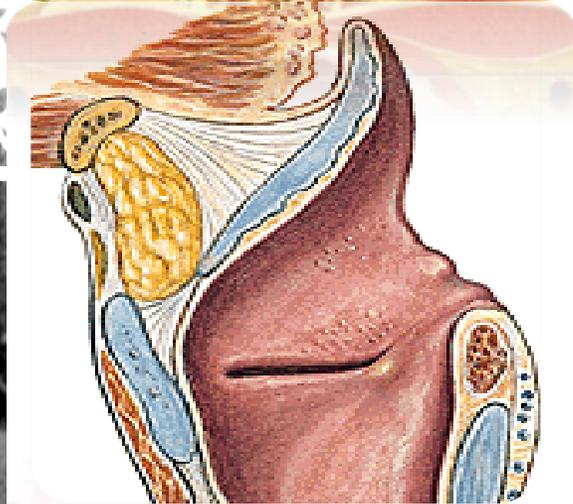
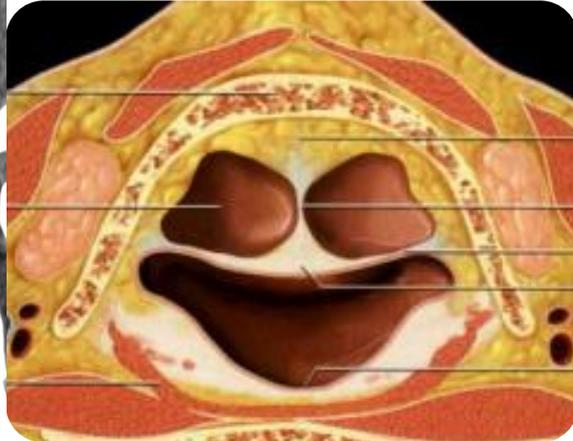


SUPRAGLOTIS

Es la porción de la laringe que se extiende desde la punta de la epiglotis a la unión entre el epitelio respiratorio y escamoso en el suelo del ventrículo (zona superior de la cuerda vocal).



ESPACIOS GRASOS



REPLIEGUE ARITENOEPIGLÓTICO Y BANDAS VENTRICULARES (CVF)

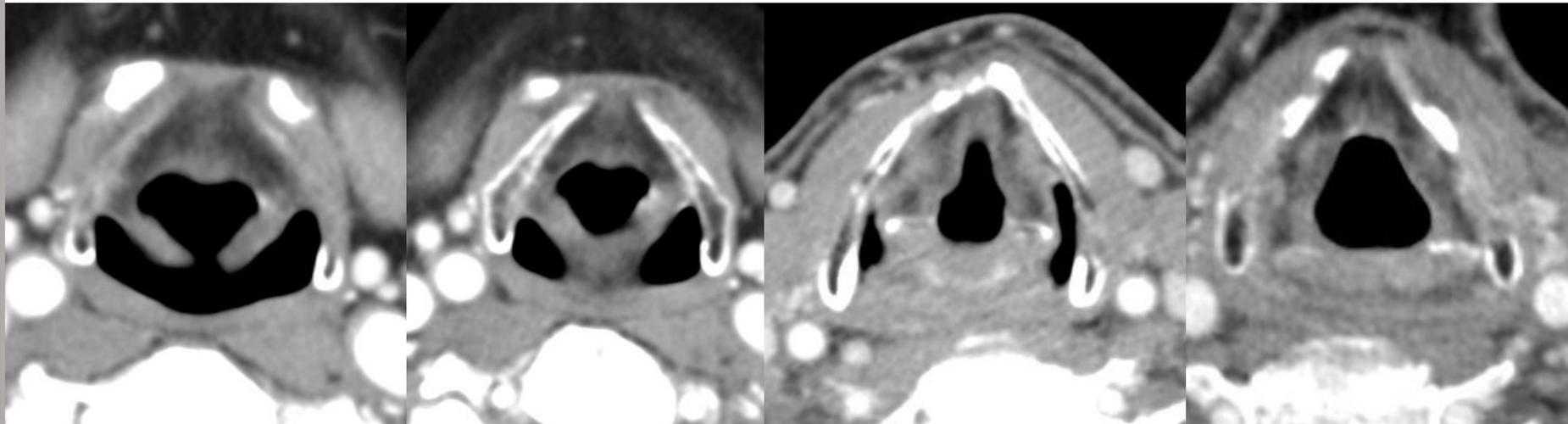
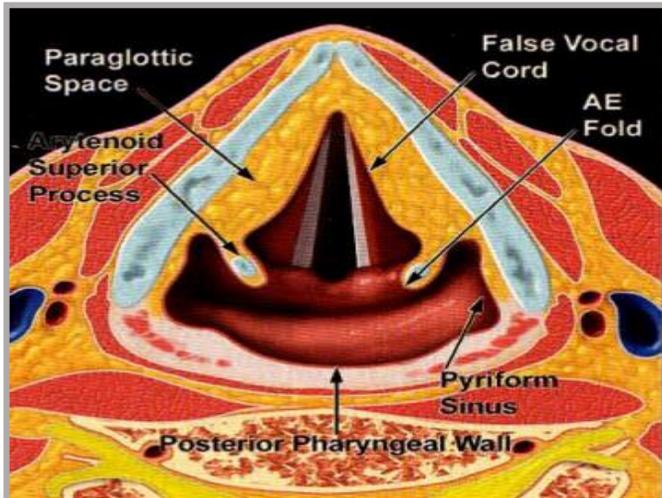
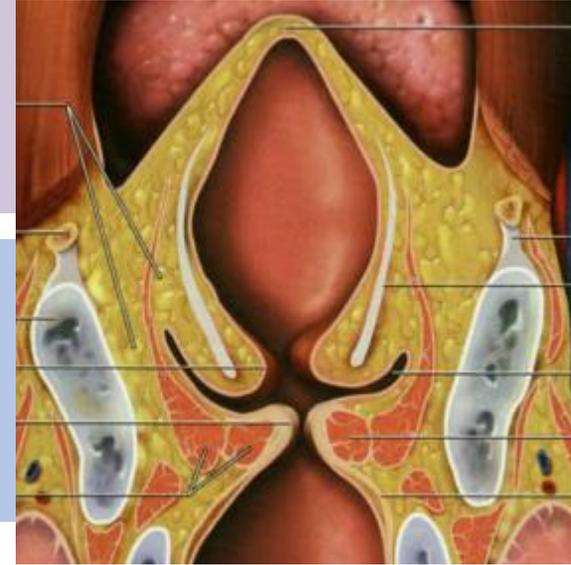
Desde cada lado de la epiglotis la mucosa se continua como un pliegue que pasa hacia los cartílagos aritenoides

- La pared medial: es la endolaringe
- La pared posterolateral: es el margen anteromedial del seno piriforme

Representa la **superficie mucosa del ventrículo laríngeo**.

- El ligamento ventricular forma el borde libre de la CVF.
- Subyacente a ambas CVF se encuentran los **espacios paragloticos**.

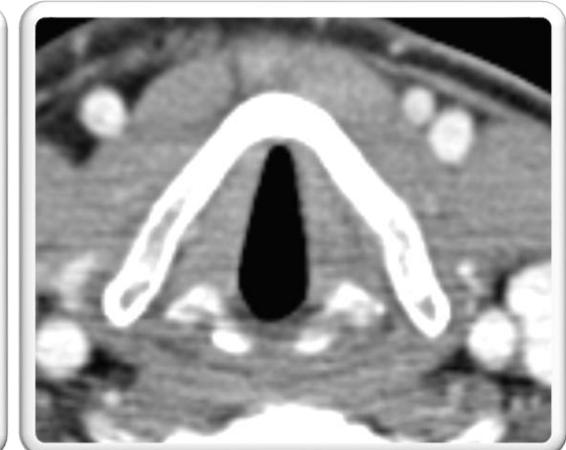
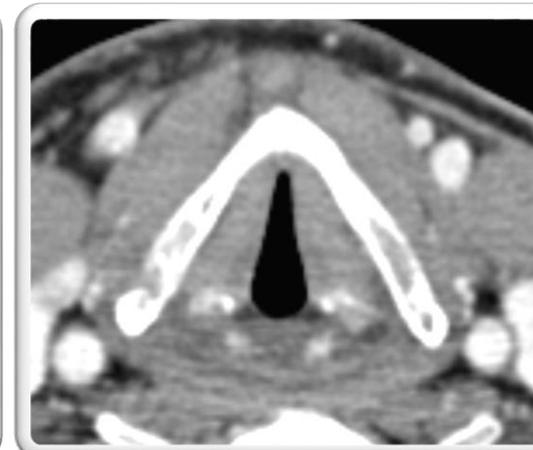
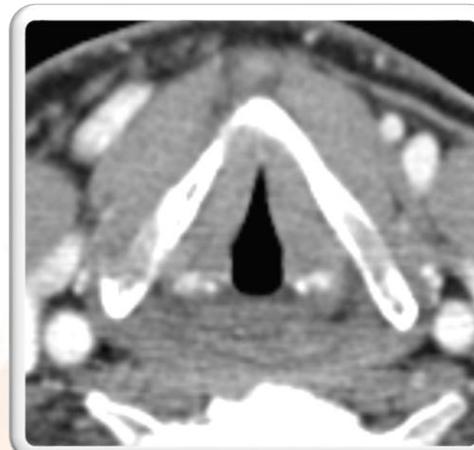
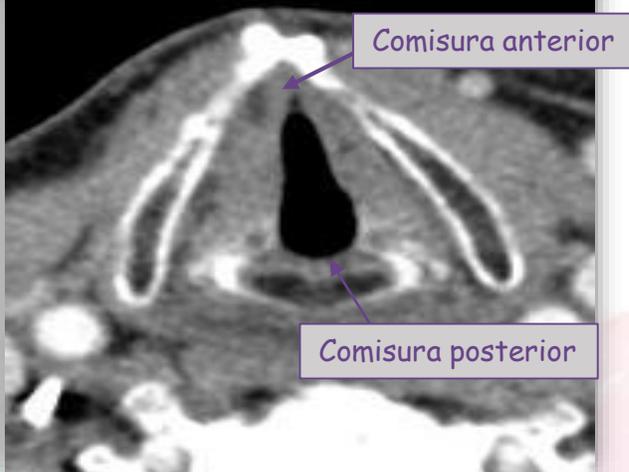
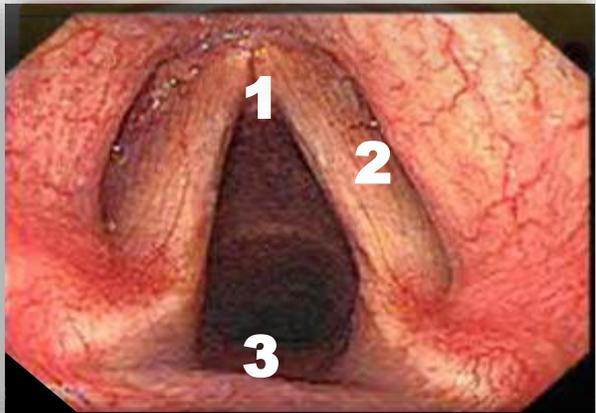
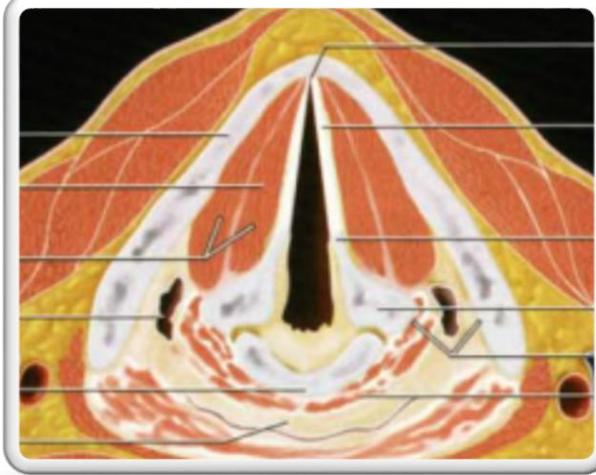
La densidad en TC es menos que las CV, debido a la presencia de grasa.



GLOTIS

- La glotis que comprende las estructuras situadas **entre el ventrículo laríngeo y un 1 cm por debajo**
- **Formada por: Cuerdas vocales y Comisura anterior y posterior**
- Los dos tercios anteriores son **membranosos** (porción vocal), el tercio posterior es **cartilaginoso** (porción respiratoria, no vibratoria).
- Están formadas por el **músculo tiroaritenoides**.
- Las comisuras constituye una zona de **tejido <1 mm**

Ambas constituyen una referencia anatómica muy importante. Evaluar en la estadificación de los tumores laríngeos, dado que es una de las vías de extensión o diseminación de los mismos.



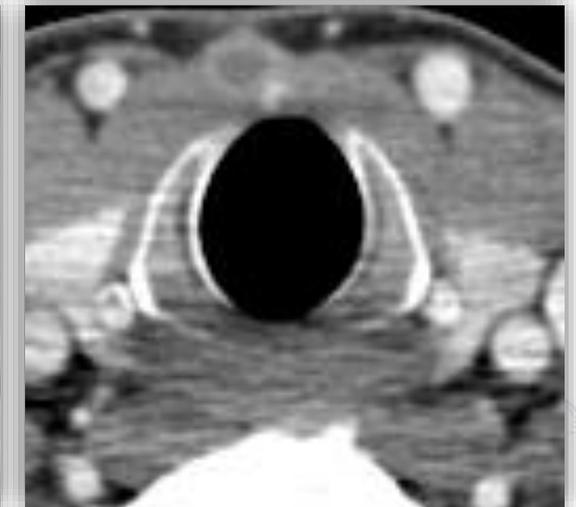
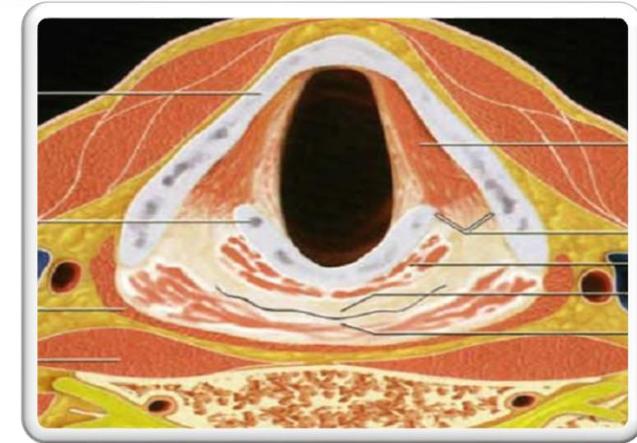
SUBGLOTIS

Desde la unión del epitelio escamoso y respiratorio en la superficie de la cuerda vocal (5mm por debajo del borde libre de la cuerda vocal verdadera) al borde inferior del cartílago cricoides.

En la subglotis podemos diferenciar las siguientes **estructuras**:

- a. **Cono elástico**
- b. **Cartílago cricoides**

El referente anatómico más importante de esta región es el **cartílago cricoides**.



HIPOFARINGE

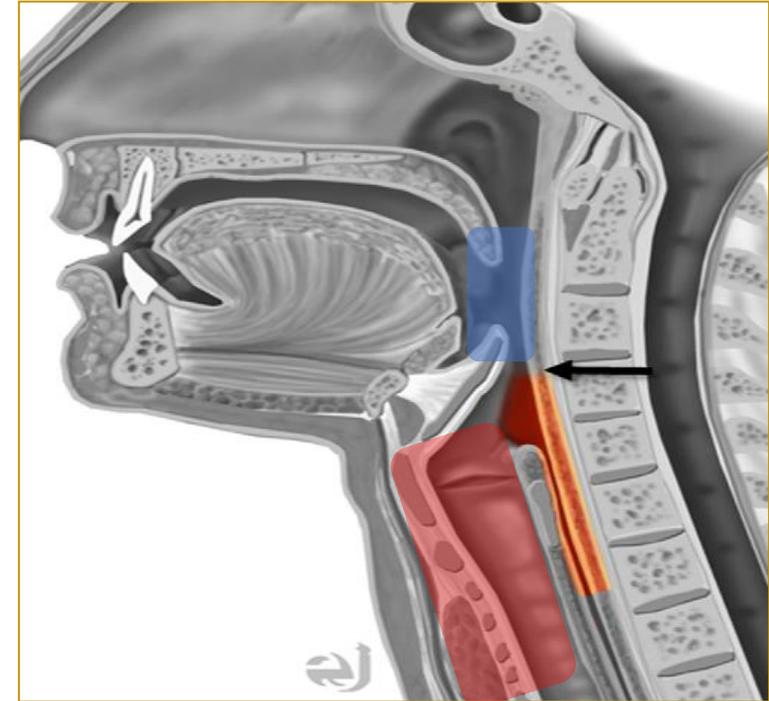
- Es la **porción superior de la vía aéreo-digestiva**, desde el hioides hasta borde inferior del cartílago cricoides
- La **hipofaringe** constituye un **área anatómica claramente diferenciada** tanto de la **orofaringe**, situada superiormente, como de la **laringe**, localizada anterior e inferiormente a ella

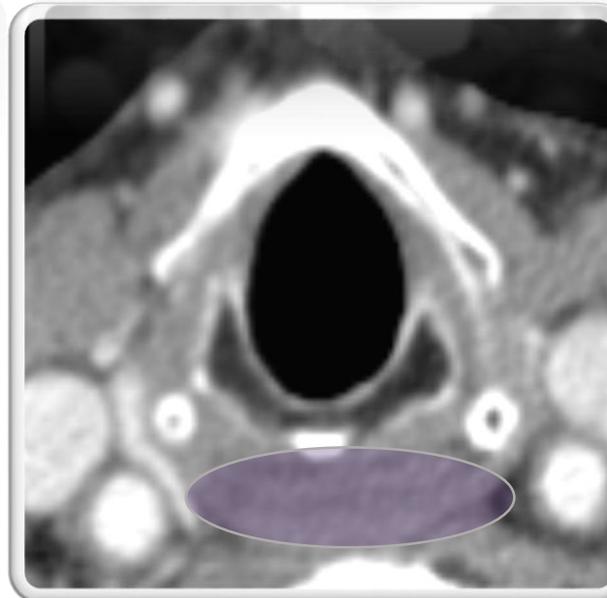
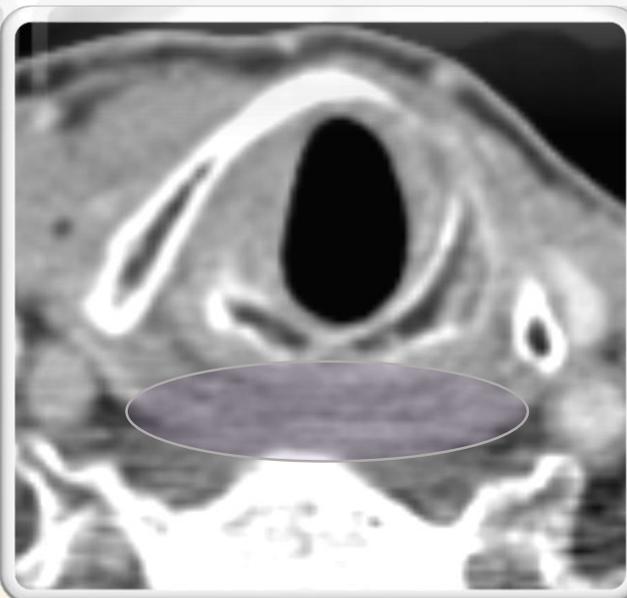
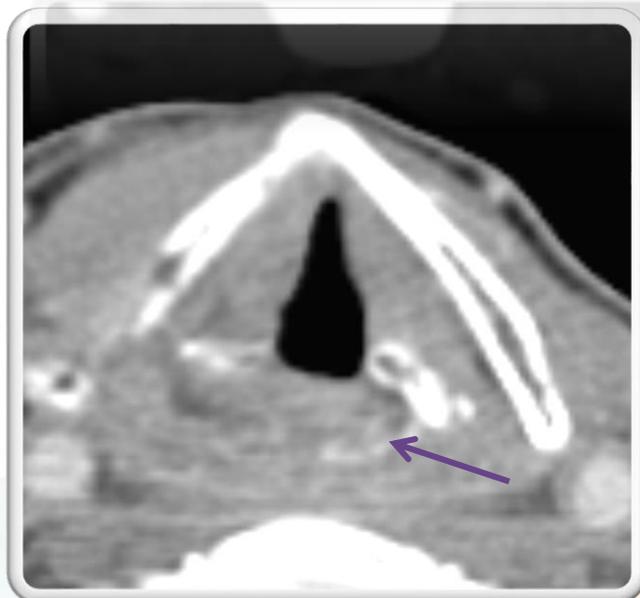
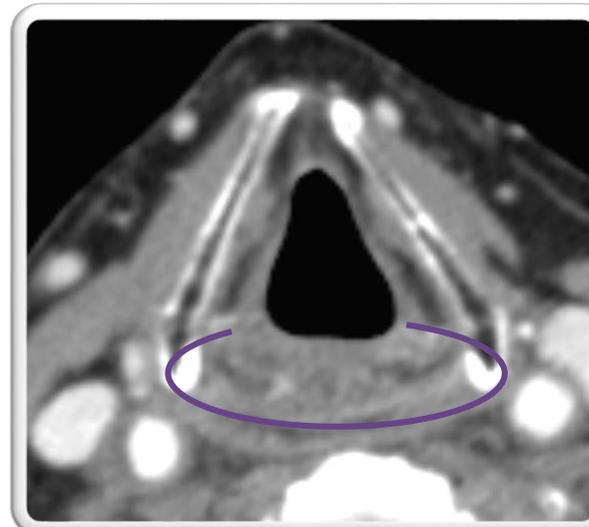
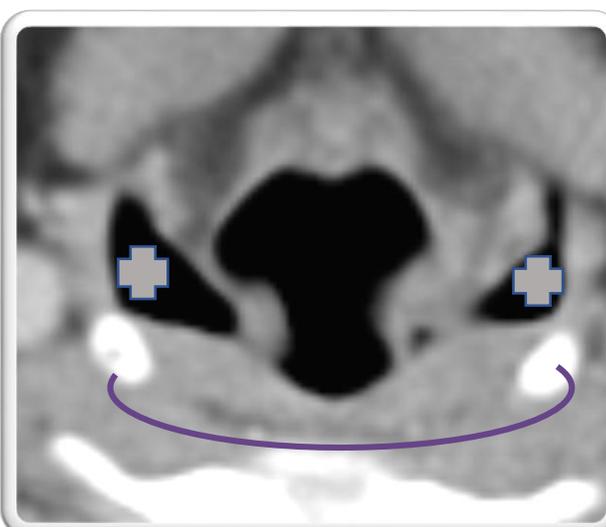
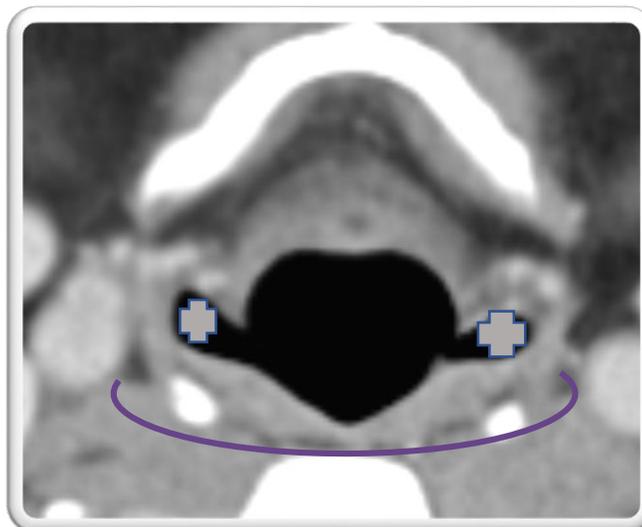
3 regiones:

Pared faríngea posterior

Seno piriforme

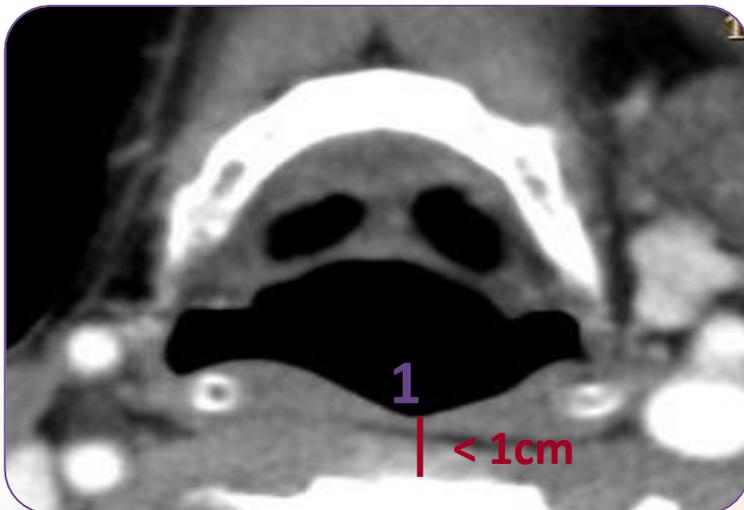
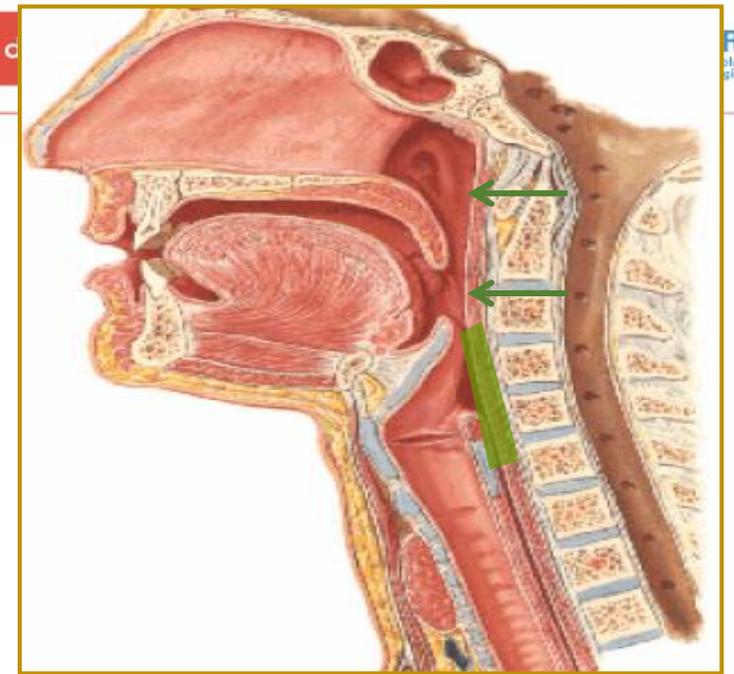
Porción retrocricoidea





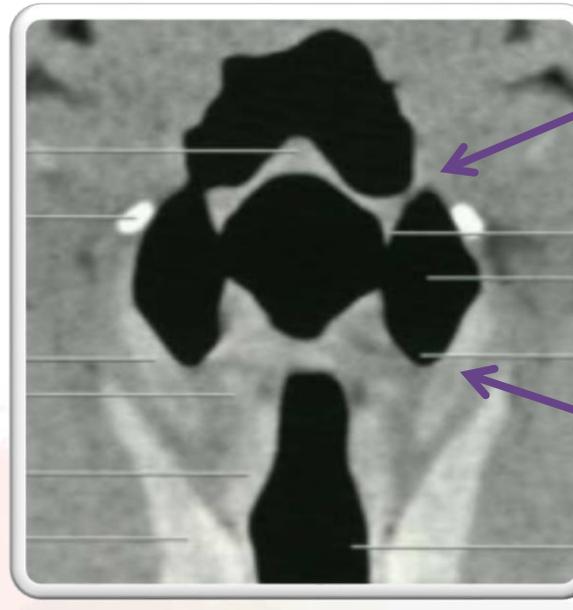
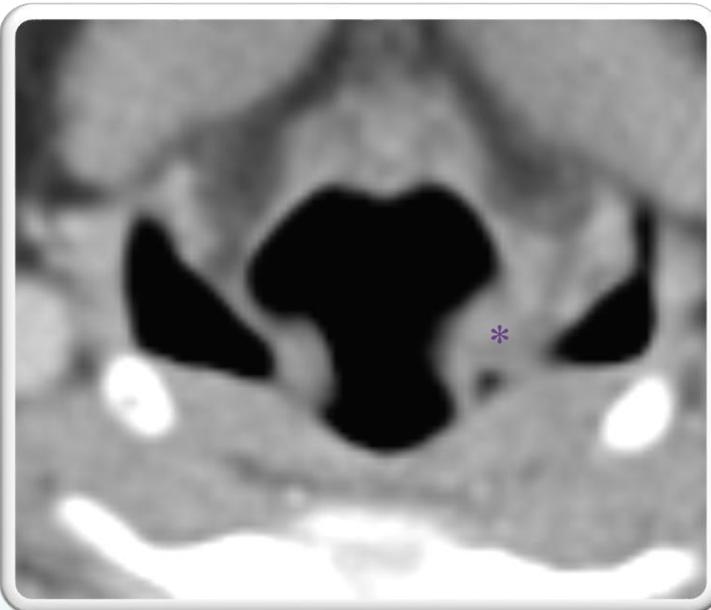
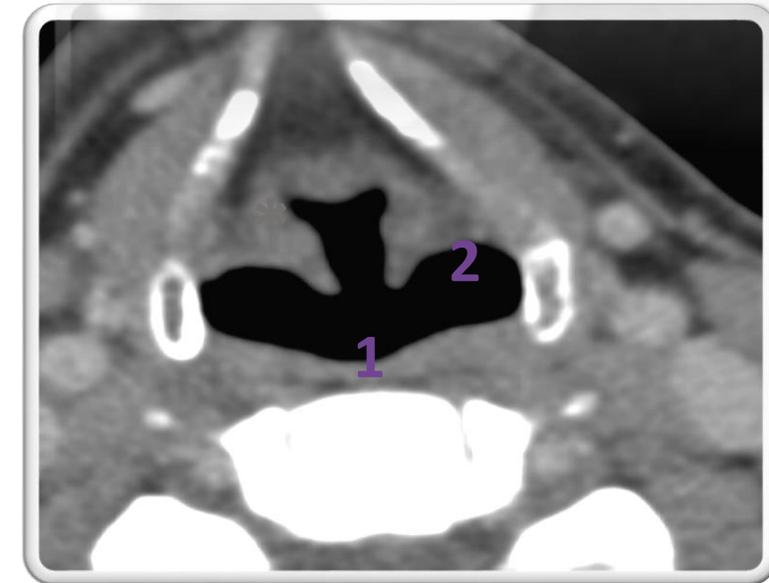
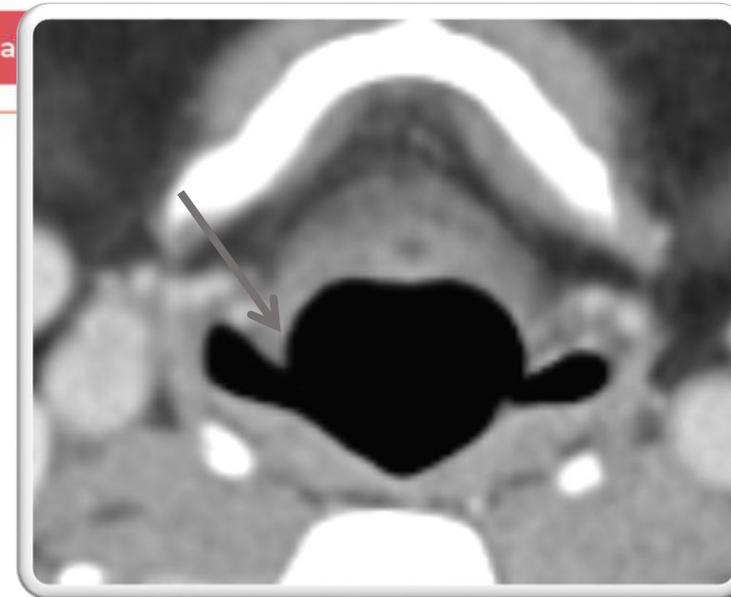
PARED POSTERIOR FARINGE

- Comienza a nivel de la **vallécula/ repliegues ariepiglóticos**.
- Superiormente se continua con la orofaringe e inferiormente se extiende hasta la porción retrocricoidea.
- Libre comunicación con la orofaringe y esófago cervical.



SENOS PIRIFORMES

- Son 2 recesos laterales creados por el **repliegue aritenoepiglótico (*)**, se extienden inferiormente como una pirámide invertida.
- Están separados de las valléculas epiglóticas, que se sitúan anteriormente.
- El límite inferior se extiende hasta la altura de los ventrículos laríngeos sobre las cuerdas verdaderas



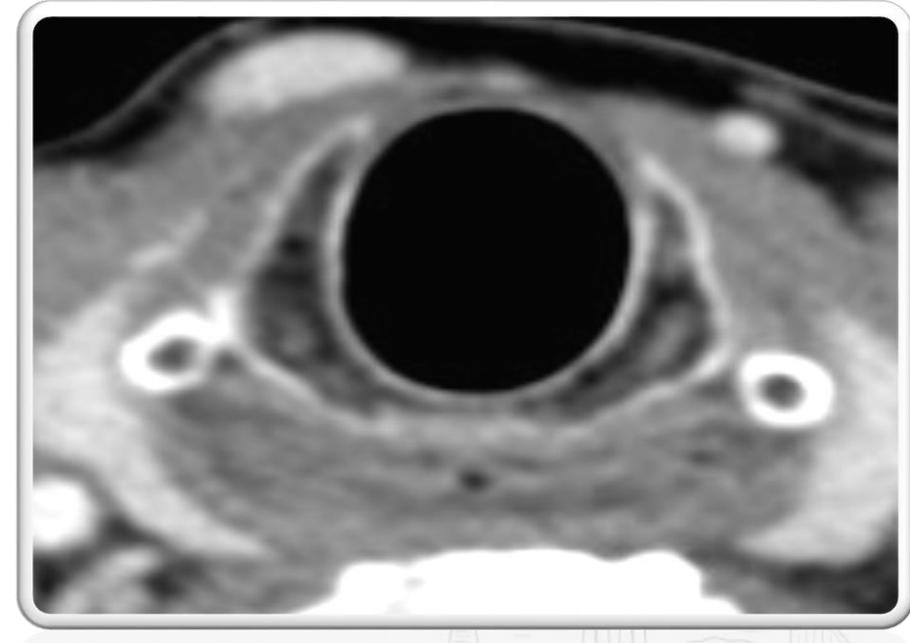
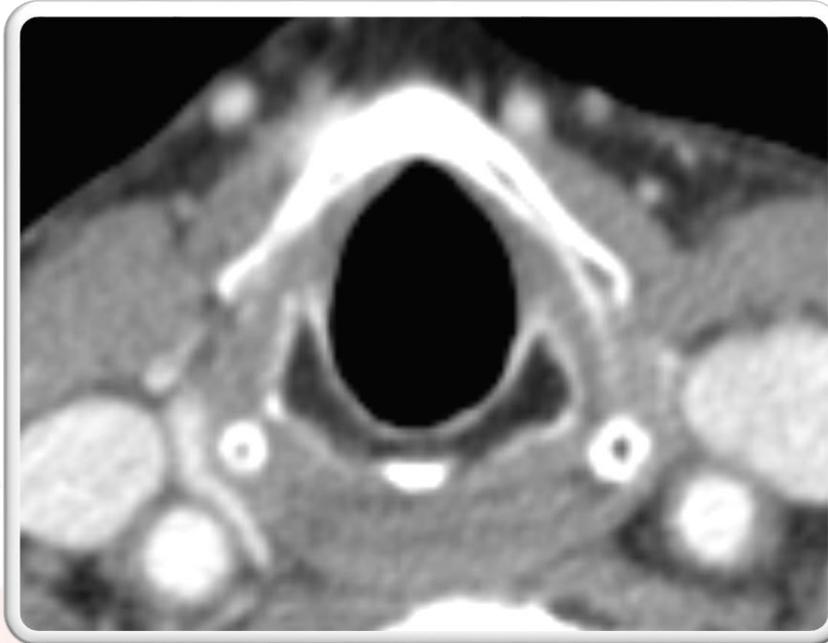
Pliegue
faringoepiglótico

ápex seno piriforme sobre las cv



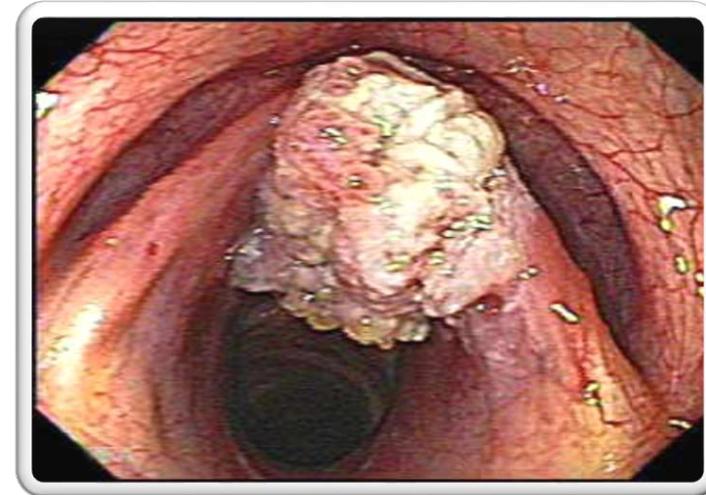
PORCIÓN RETROCRICOIDEA HIPOFARINGE

- Constituye la **pared anterior** de la hipofaringe inferior
- Se extiende desde la superficie posterior de los cartílagos aritenoides hasta el borde inferior del cartílago cricoides.
- Anteriormente está abierta a la laringe.



ESTUDIO DEL CARCINOMA DE LARINGE E HIPOFARINGE

- Los tumores de Laringe e Hipofaringe se originan en la mucosa de vía respiratoria y digestiva alta (CA. EPIDERMÓIDES: 90%)
- El diagnóstico de las lesiones de laringe e hipofaringe se establece mediante **LARINGOSCOPIA!!!** que valora la extensión mucosa, suficiente para el diagnóstico
- Los métodos de imagen se utilizan como técnicas complementarias, extensión e invasión en profundidad, evaluación de la infiltración submucosa
- Tanto la resonancia magnética (RM) como la tomografía computarizada (TC) indispensable para la **Estadificación**



ESTUDIO DE LA LARINGE A HIPOFARINGE

La técnica diagnóstica inicial suele ser TC para el estudio de la laringe e hipofaringe (**accesibilidad y una mayor rapidez**)

Hoy en día gran valor CT dual (invasión cartilaginosa)

Primera elección RM: *extensión perineural, Invasión fascia prevertebral, ayuda en la invasión cartilaginosa.*

PET-TAC: Papel importante en la estadificación en T. cabeza y cuello, superioridad en la detección de afectación gg.

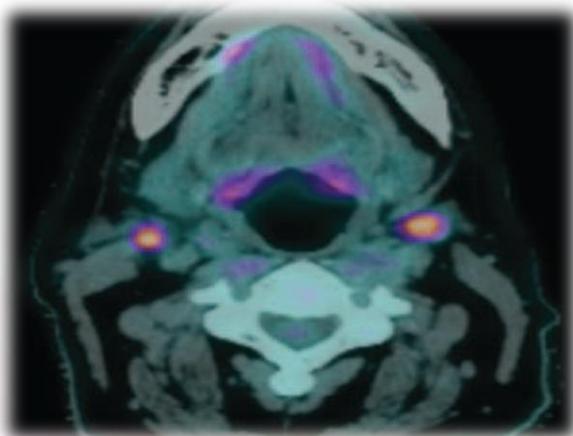
Jenny K. Hoang, AJR 2013

Amy Y. Chen, Neuroimag Clin N Am 23 (2013)

Kristen L. Baugnon, Neuroimag Clin N Am 23 (2013)

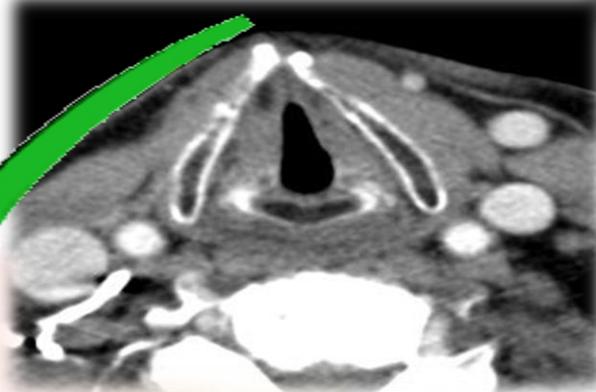
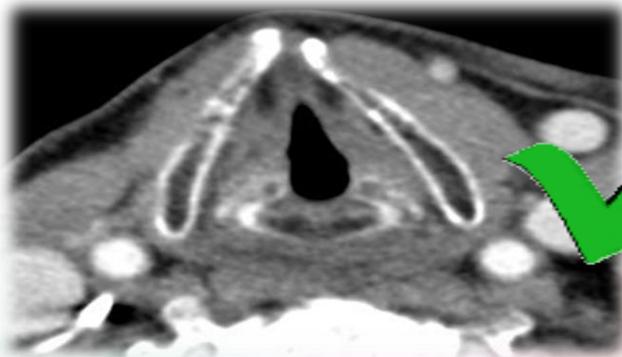
*In a **meta-analysis** that compared FDG PET with CT, MRI, or sonography, FDG PET increased **sensitivity** for nodal metastases from 79% to 85% and increased **specificity** from 80% to 86%*

Kyzas PA J Natl Cancer Inst 2008



ESTUDIO DE LA LARINGE A HIPOFARINGE

- Estudio es en **decúbito supino**
- **Respiración** suave y no haga **movimientos** de deglución
- No maniobra de detención de la respiración



Philip
10 Jan, 2



TUMORES MALIGNOS DE LA LARINGE

- Incidencia: 0.3-9.8 casos nuevos/100.000habitantes/año;
- 1-2% de todos los tumores de adultos
- 3:1 **varones**. 65 años
- FdR: Tabaco, **papilomatosis**, radiación previa, mala higiene dental y bucal, contaminación, reflujo faringolaríngeo
- Microscópicamente 96-98% son **carcinomas epidermoides**, muy frecuentemente queratinizantes; los **carcinomas más diferenciados suelen aparecer en glotis**, mientras que los **indiferenciados predominan en supraglotis**

- Las **neoplasias NO ESCAMOSAS** son raras en laringe
- **Extensión submucosa**, los hace más difíciles de detectar en endoscopia que los escamosos, que tienen un origen mucoso



A. Sánchez. Barrueco
Atlas de patología ORL y cervicofacial.2011



M. Becker, Radiographics 1998

CARCINOMA DE LARINGE

Para estadificar los tumores debemos conocer los sitios y subsitios anatómicos que establece **la Internacional Union Against Cancer (UICC)**.

Los sitios o localizaciones son **supraglotis, glotis y subglotis**

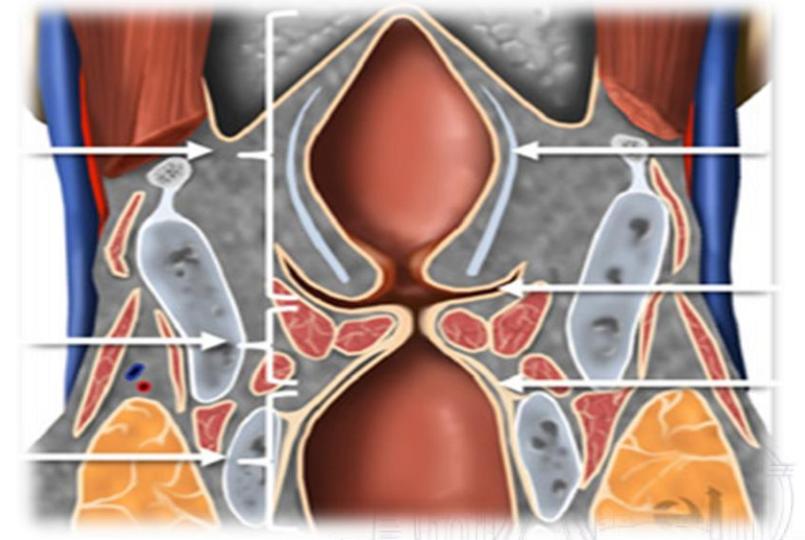
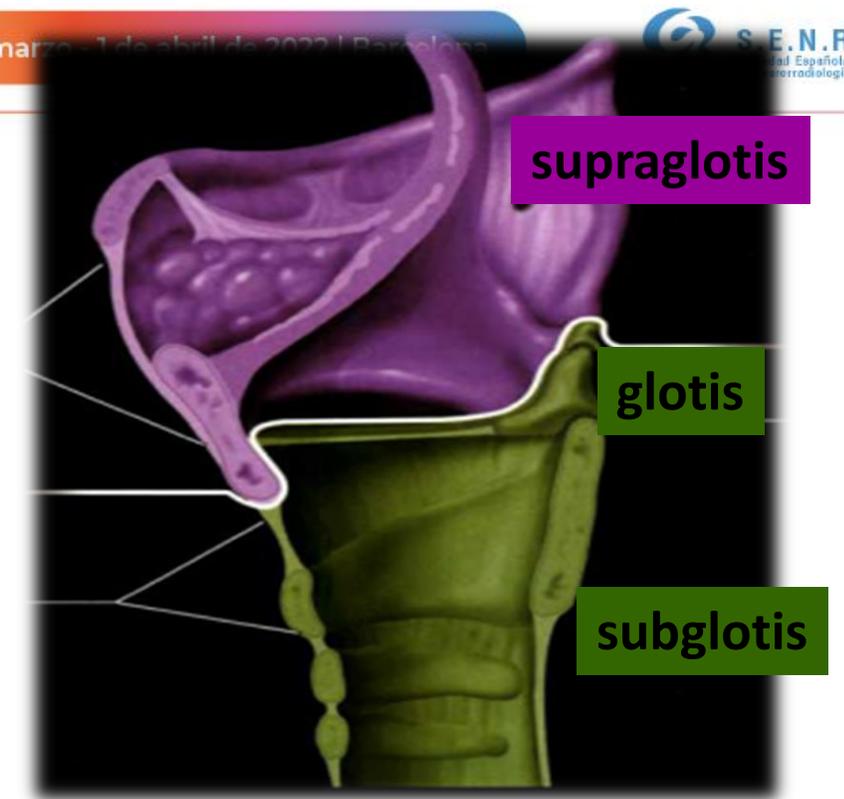
Los **subsitios o sublocalizaciones** de la **SUPRAGLOTIS (30-35%)** son **cinco**:

- epiglotis suprahióidea (incluye cara laríngea y cara lingual),
- cara laríngea del repliegue arriepiglótico,
- aritenoides,
- epiglotis infrahióidea y banda ventricular

En la **localización GLÓTICA (60-65%)** distingue tres subsitios:

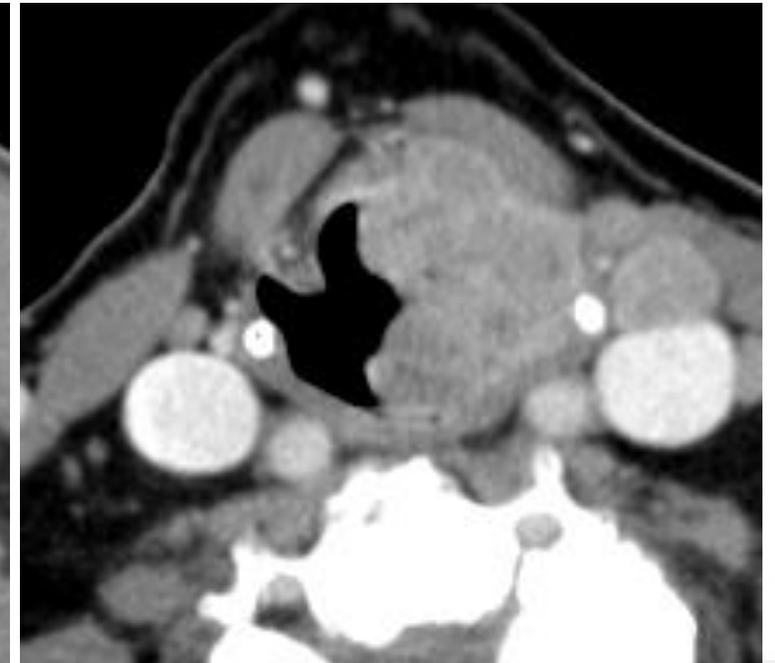
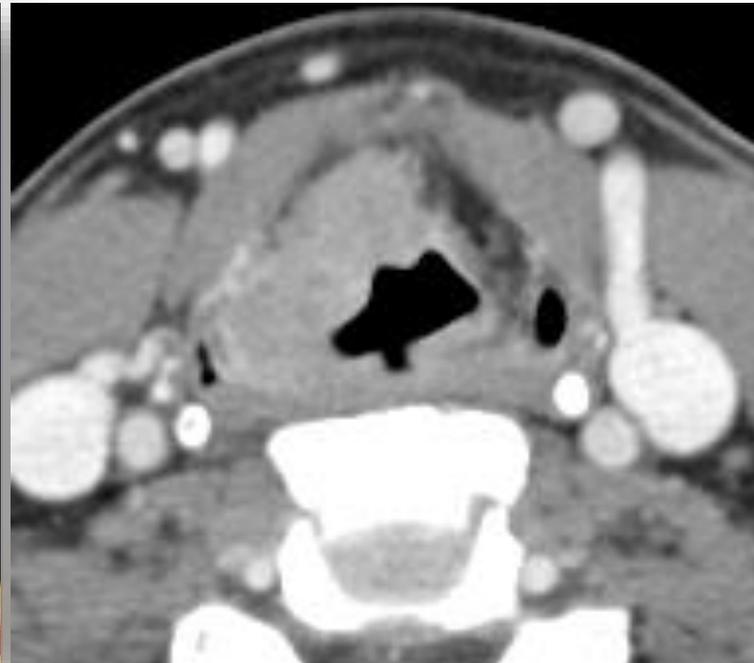
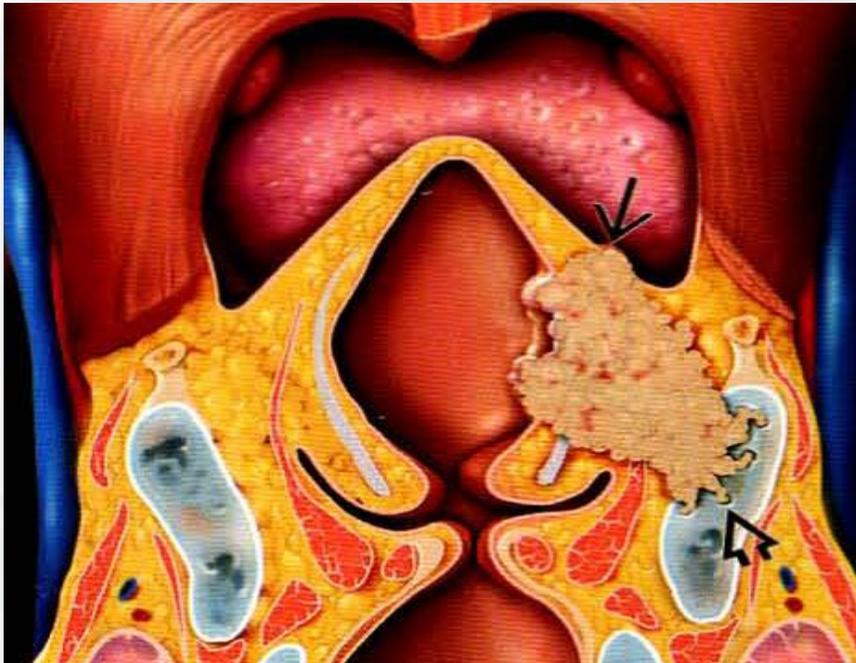
- cuerda vocal
- comisura anterior y comisura posterior

SUBGLOTIS (5%) no se distinguen subsitios



CARCINOMA DE SUPRAGLOTIS

- **30% de todos los Ca. Laringe son supraglóticos**
- Suelen ser **asintomáticos** o síntomas inespecíficos: parestesias, sensación de cuerpo extraño, picores, tos irritativa, odinofagia leve,...
- Es la región de laringe mas rica en linfáticos.
- **El 35% de los casos presentan adenopatías en el momento del diagnóstico!!!**

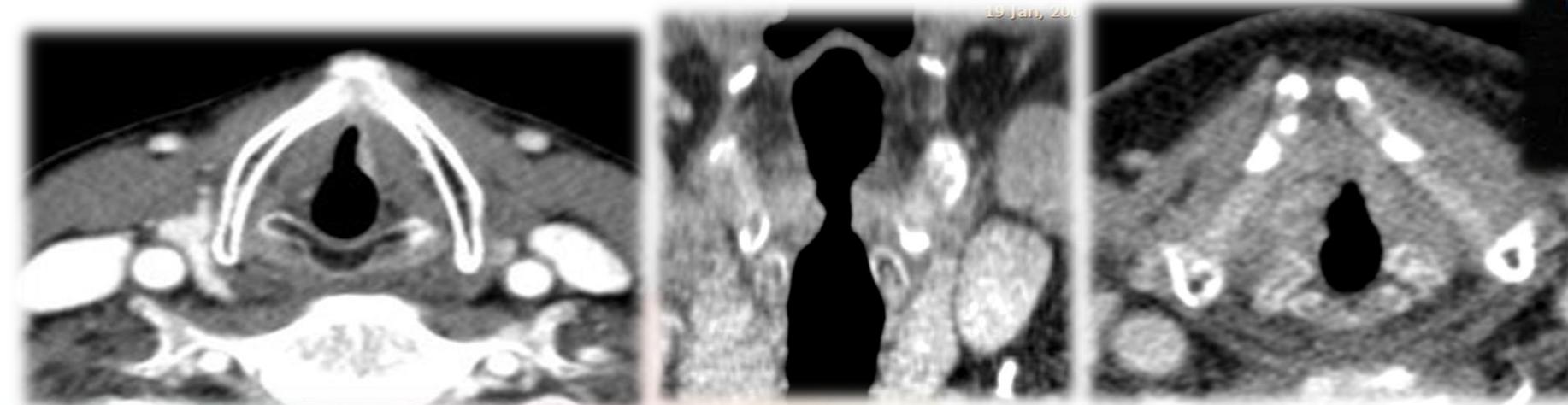


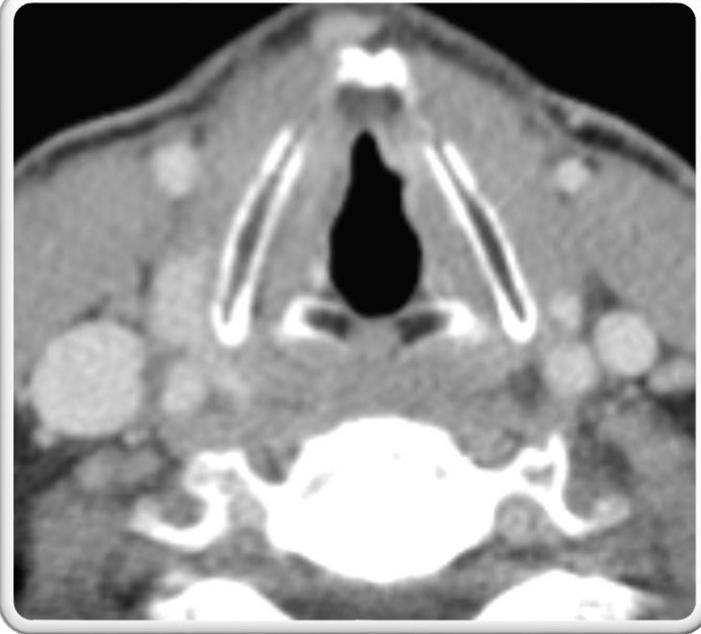
CARCINOMA DE GLOTIS

- Síntomas precoces: Ronquera (+frec) (el tumor interfiere la biomecánica de la cuerda al fonar)
- ADENOPATÍAS INFRECIENTES!!!
- **En el borde libre de la cuerda vocal**, muchas veces por malignización de una laringitis crónica.
- **Lesiones premalignas:** Displasia y Laringitis crónicas: hipertróficas (leucoplasia, eritroplasia, queratósica) y atróficas.

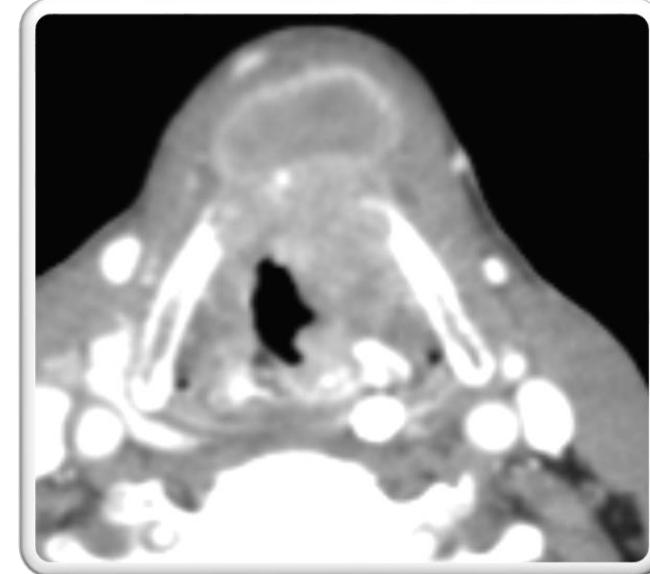


A. Sánchez. Barrueco
Atlas de patología ORL y cervicofacial.2011





1 año y 3m

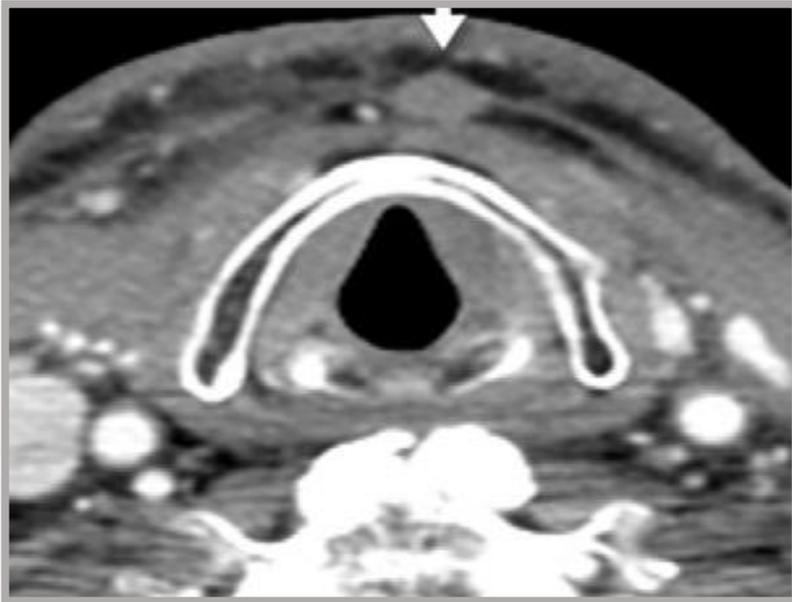
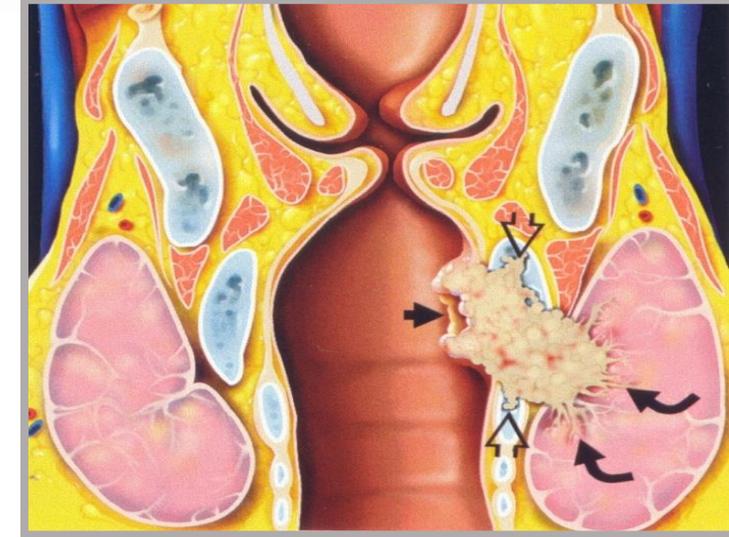


INFORMEA DE AP:

- Hiperqueratosis*
- Laringe displasia moderada*
- Laringe hiperqueratosis*
- Laringe displasia moderada*
- Laringe hiperqueratosis*
- Laringe displasia moderada*

CARCINOMA DE SUBGLOTIS

- Son los tumores laríngeos más infrecuentes (2%).
- Metástasis ganglionares **son frecuentes** (30%) en cadenas recurrenciales bilaterales y ganglios pretraqueales.
- Es frecuente que en el momento del diagnóstico haya **afectación cartilaginosa** y **metástasis ganglionares**



La presencia de adenopatía **patológica prelaríngea (gg Delphian)**, es un indicador de extensión subglótica y /o tumor subglótico primario

Es importante definir si existe **extensión subglótica** y /o afectación de cricoides ya que obliga a la realización de **Laringectomía Total**

En tumor de CV N0, con sospecha de extensión subglótica es indicación de RT de cadenas gg inferiores

American Joint Committee on Cancer 7th ed (AJCC) 2010

RADIOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO

Laryngeal cancer

Supraglottic

Glottic

Subglottic

Hy

≤2

>2

or

>4

fix

T1

One subsite

(a) One vocal cord (b) both vocal cords

Limited to subglottis

T2

More than one subsite

Extends to supra/sub glottis
Impaired vocal cord mobility

Extends to glottis

T3

PGS/PES or vocal cord fixation

PGS or vocal cord fixation

Vocal cord fixation

Inner cortex of thyroid cartilage

Inner cortex of thyroid cartilage

Extends to postcricoid

T4a

Tumor invades through the thyroid cartilage or extra-laryngeal spread

Tumor invades thyroid/cricoid cartilage or extra-laryngeal spread

T4b

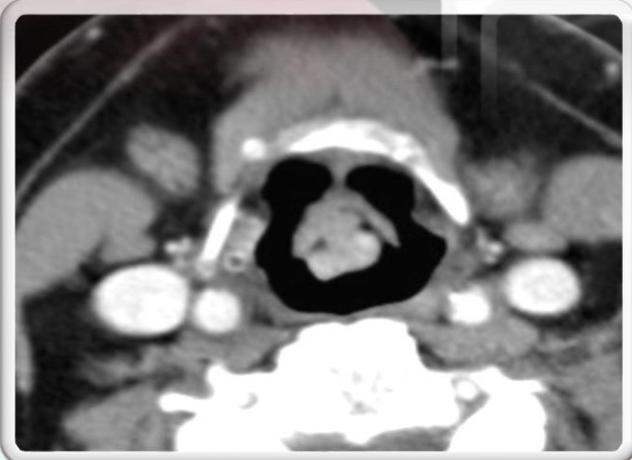
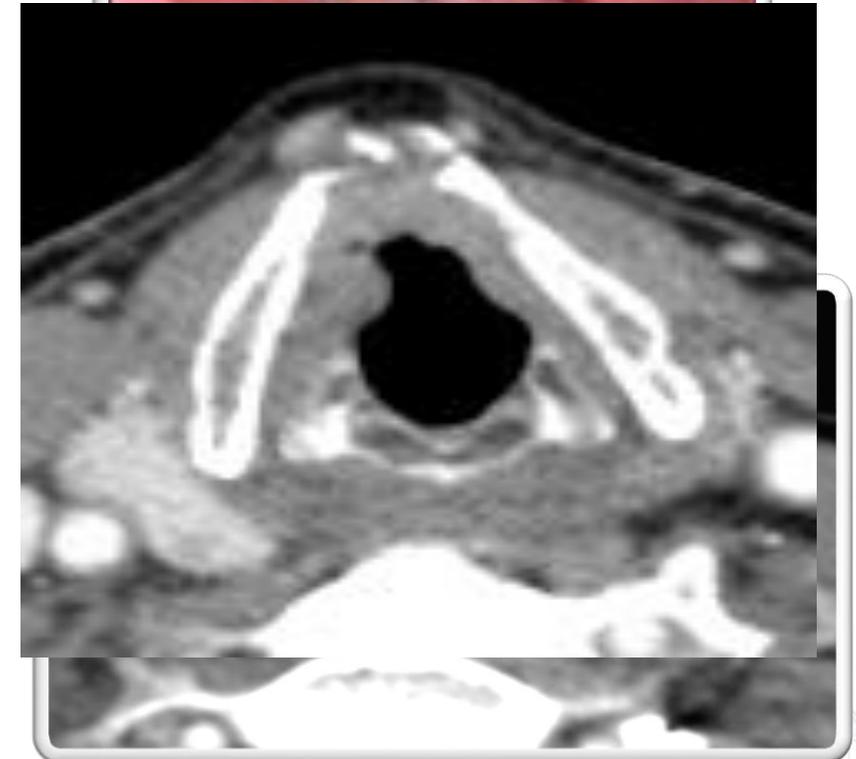
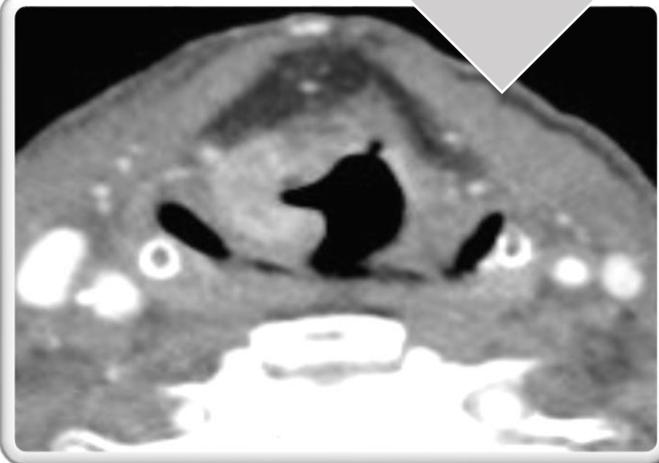
Tumor invades prevertebral space, encases carotid artery, or invades mediastinal structures



T1: Tumor limitado a un subsitio movilidad normal de las cuerdas vocales

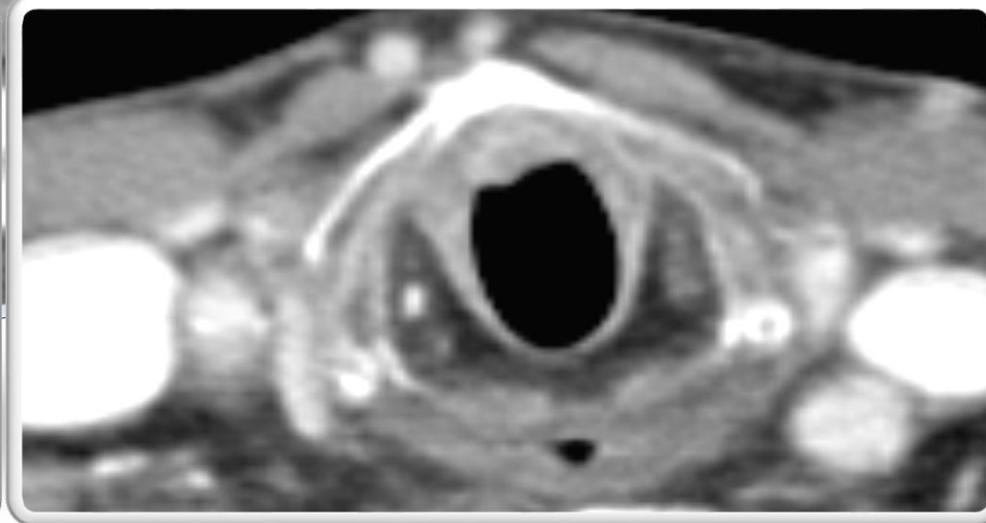
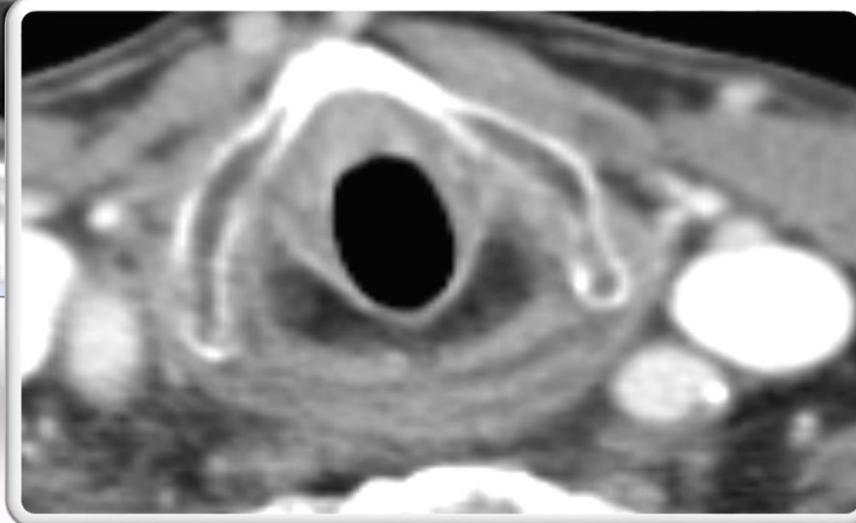
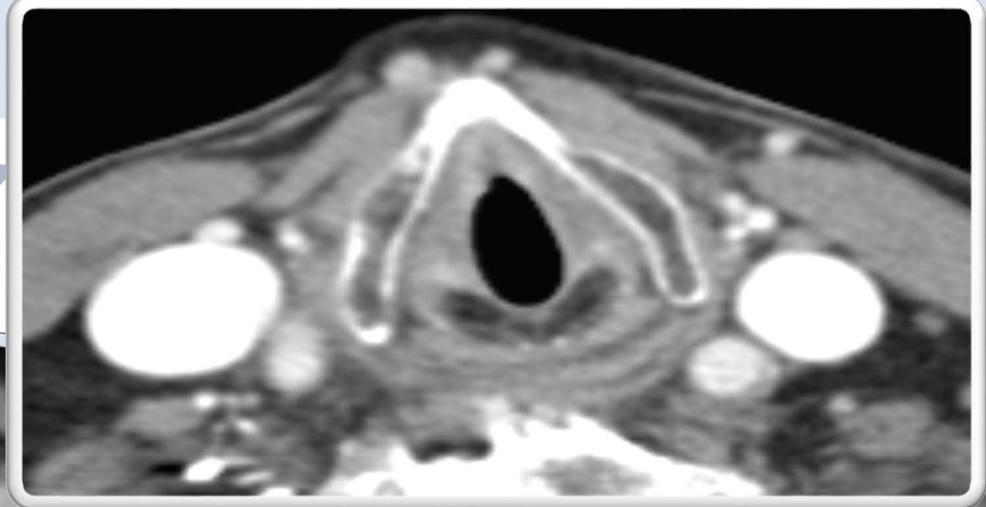
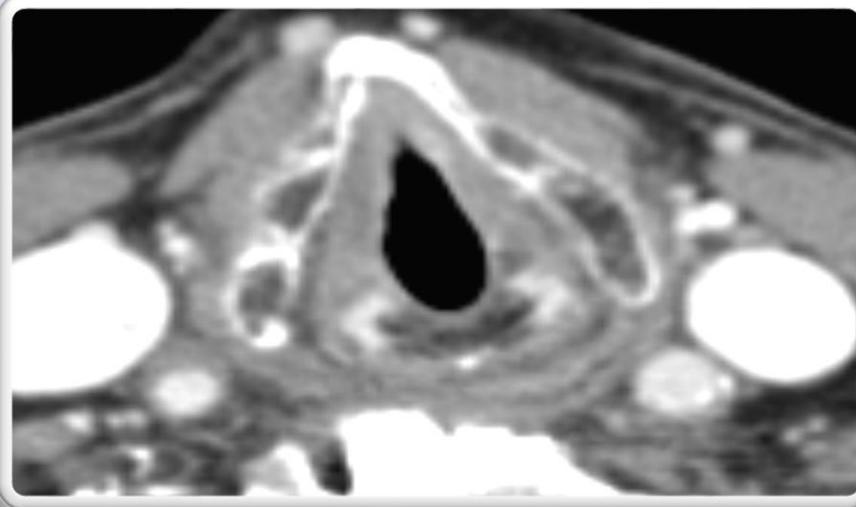
un subsitio

movilidad r



T2: Tumor invade la mucosa en más de un subsitio, o región fuera de la sublocalización,

en más de



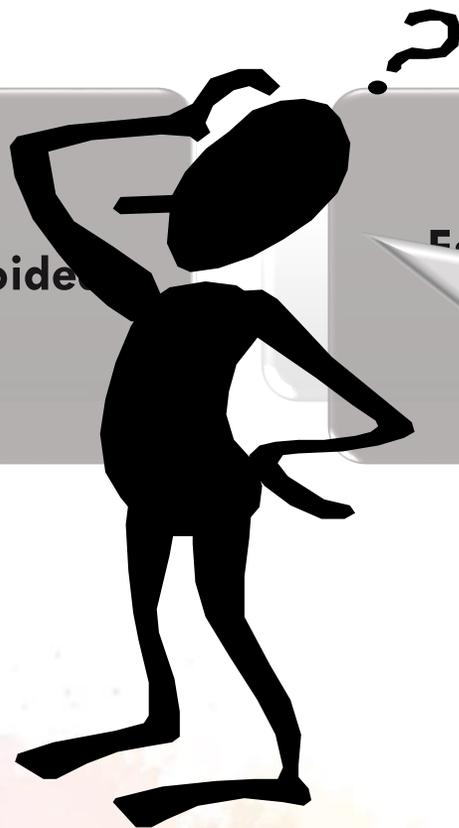
T3: Tumor limitado a la laringe con fijación de la cuerda vocal y/o invade siguientes localizaciones:

Área postcricoide

Espacios para y/o

interna de
ides

**Fijación de CV??
Espacios grasos de
laringe??**



T3: FIJACIÓN DE CV

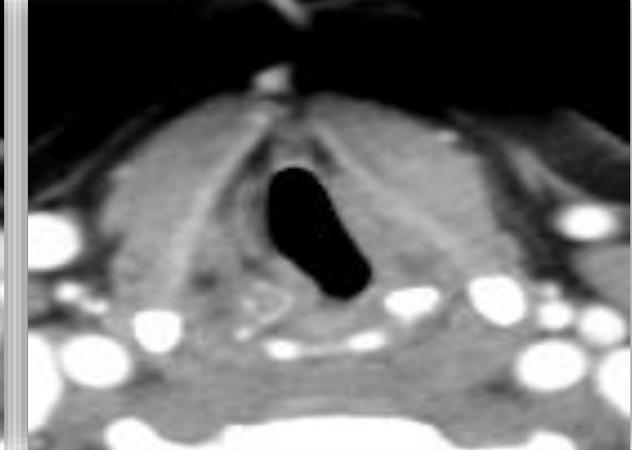
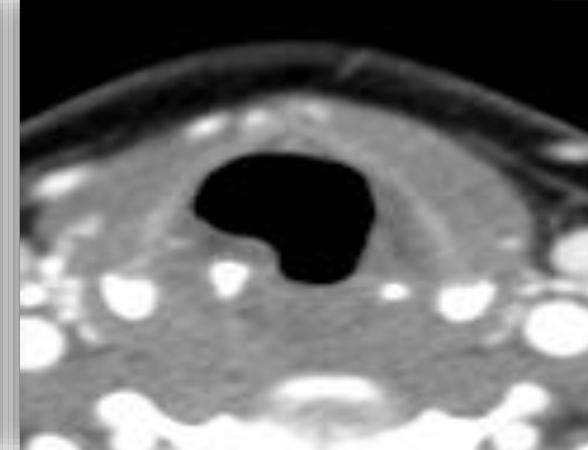
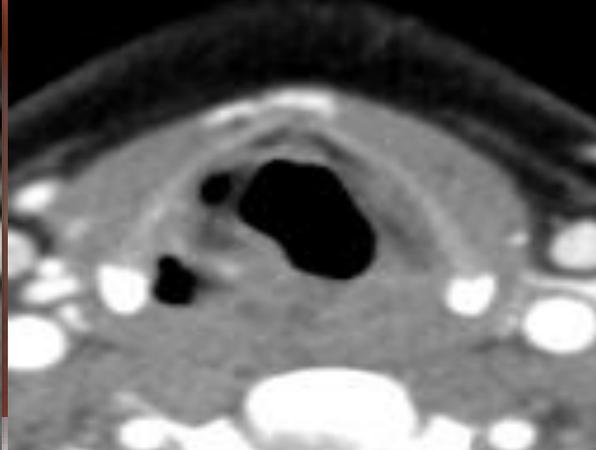
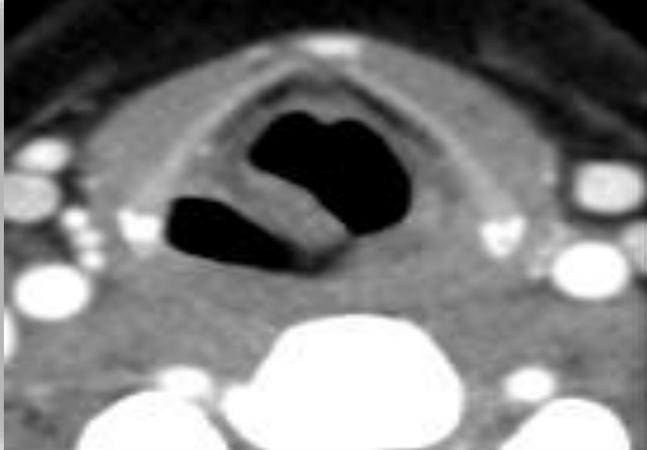


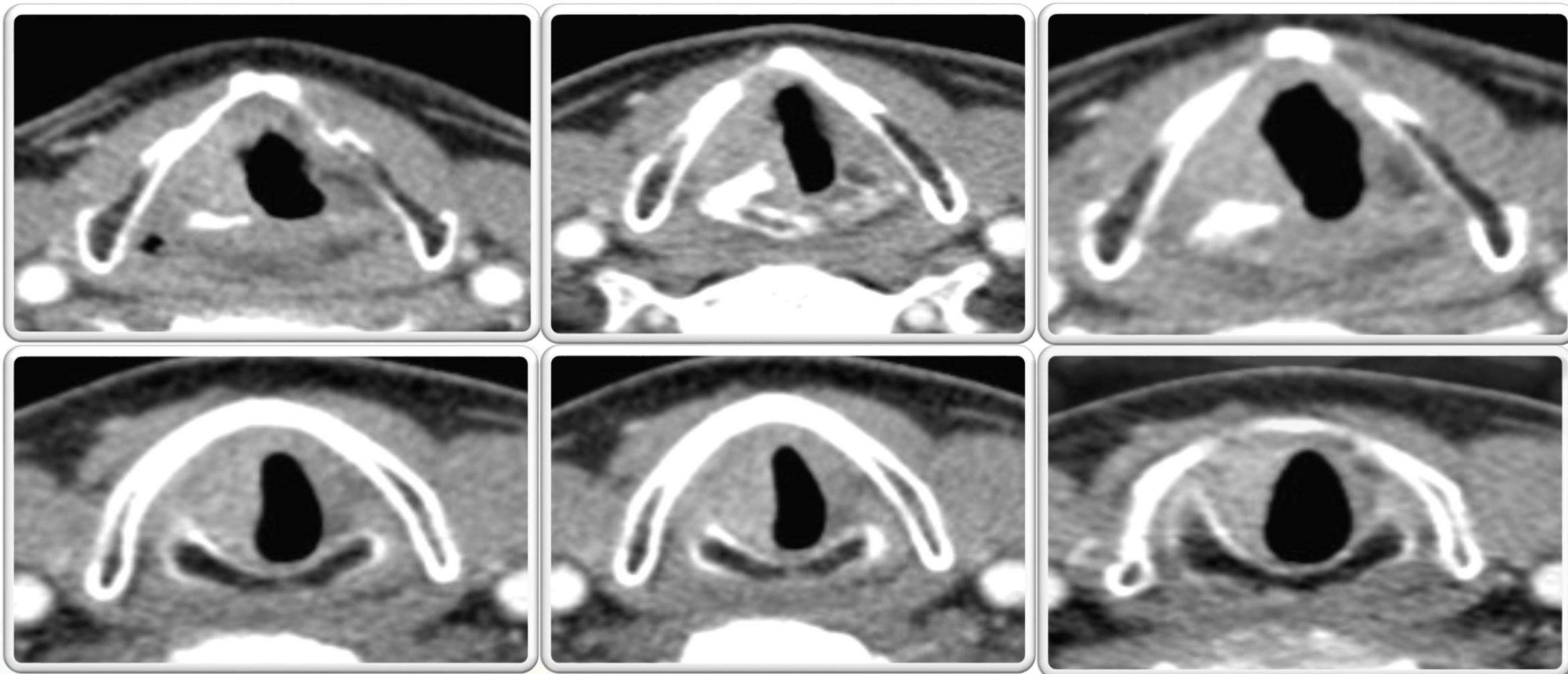
Consecuencia de la parésia /atrofia del músculo tiroaritenosoide:

- Aumento del tamaño del **ventrículo laríngeo** y del seno piriforme,
- Disminución del tamaño de la **cuerda vocal**
- Engrosamiento con desplazamiento medial del **repliegue aritenopiglótico**
- **Plenitud sibglótica**

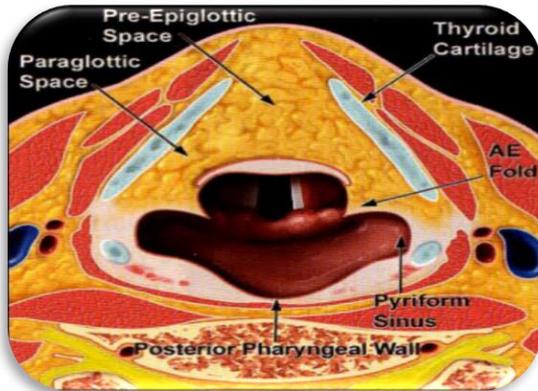


Shy Chyi Chin. AJR 2003

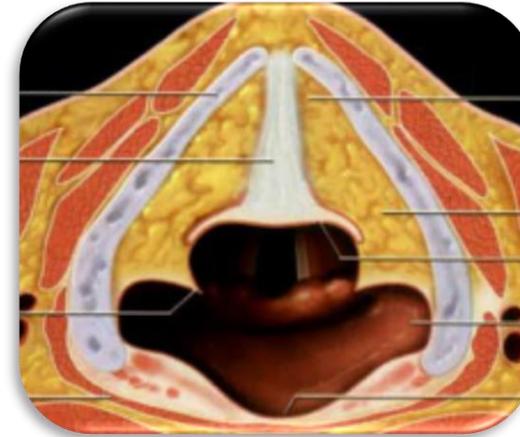




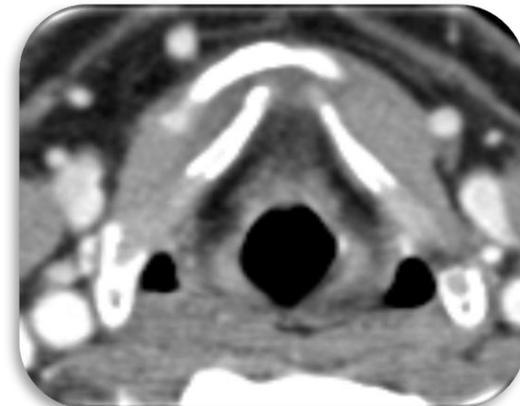
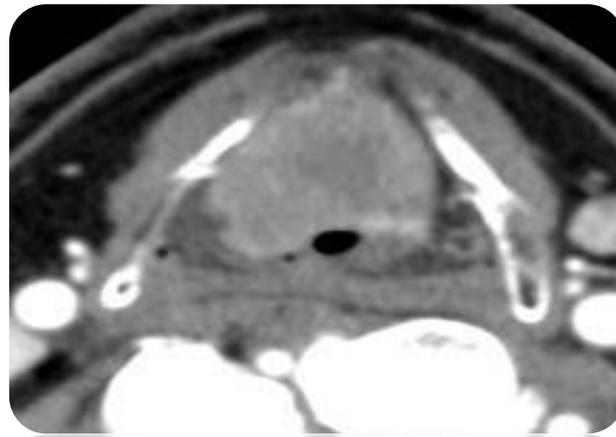
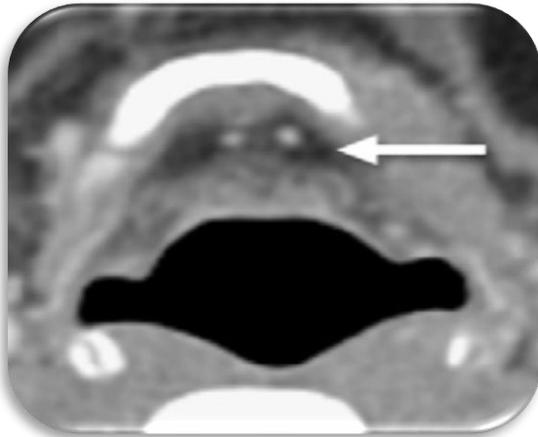
ESPACIO PRE Y PARAGLÓTICO



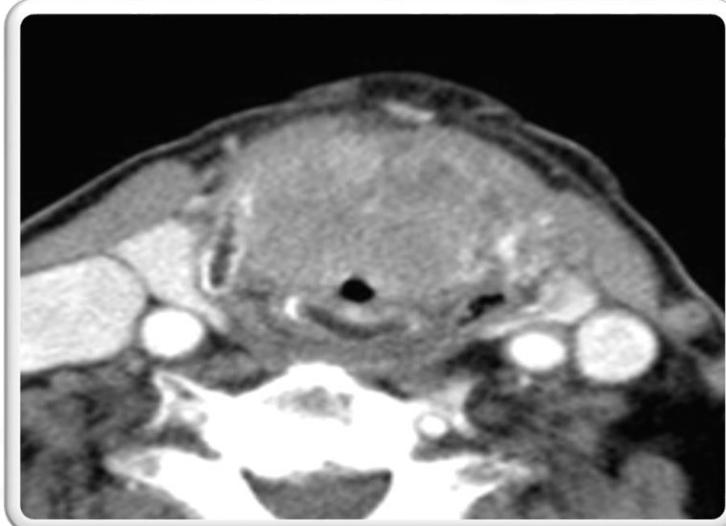
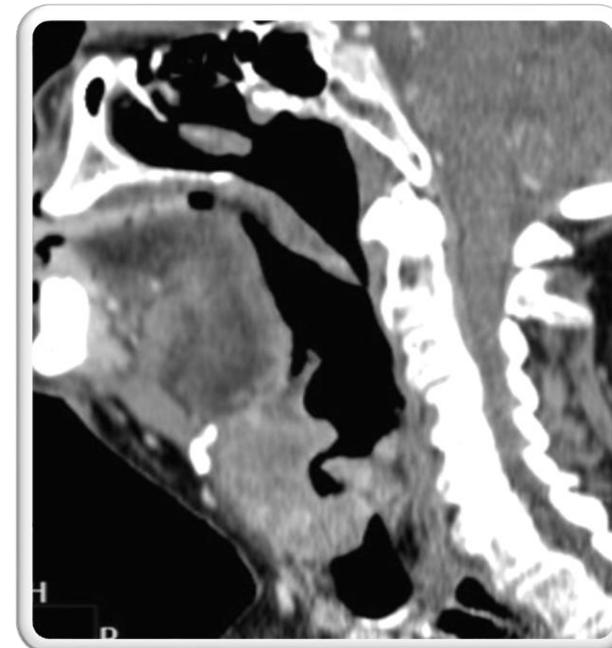
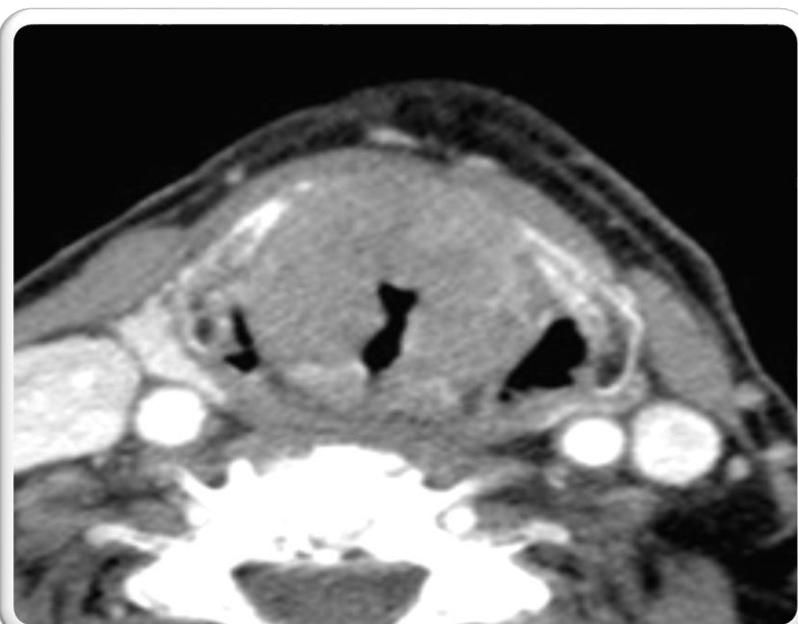
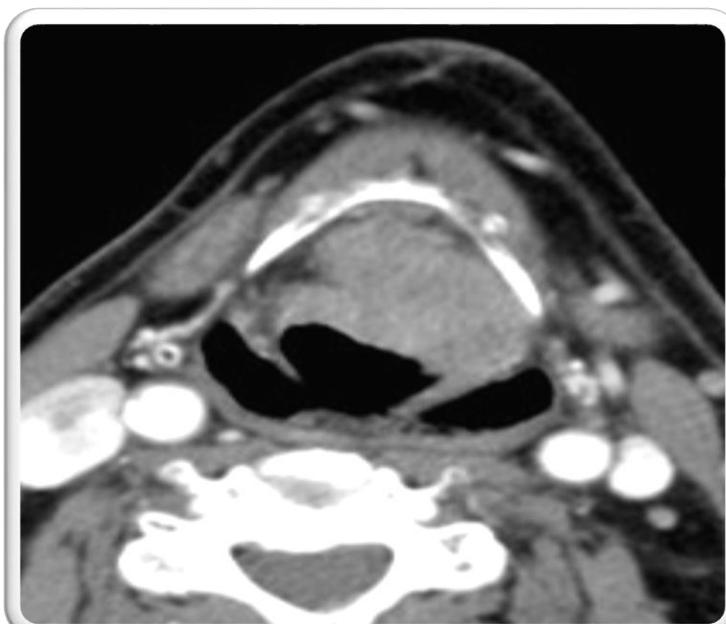
Los tumores supraglóticos infra y suprahiodeos tienen un alto riesgo de invasión del **espacio preepiglótico** debido a que la **epiglotis constituye una débil barrera en la diseminación del tumor.**



La importancia del **espacio paraglótico** un tumor puede hacerse **transglótico y extralaringeo** a través de la membrana cricotiroides



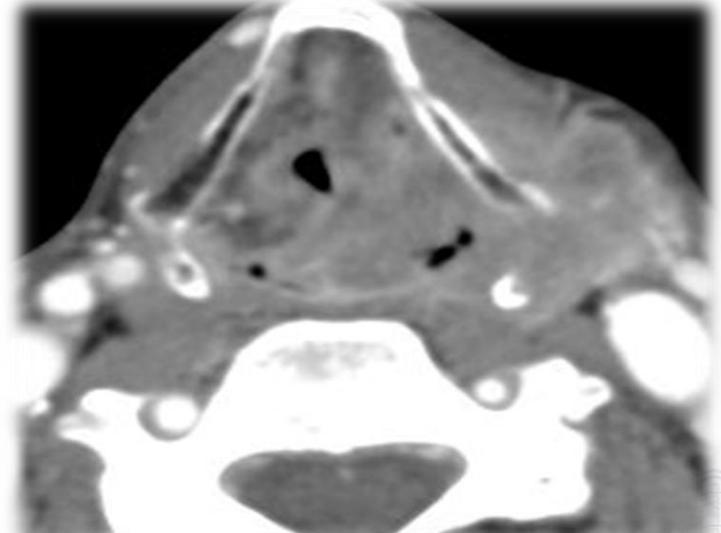
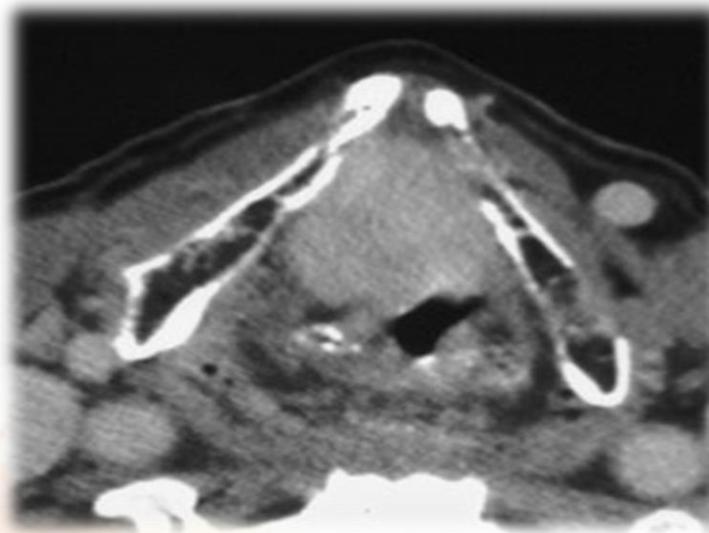
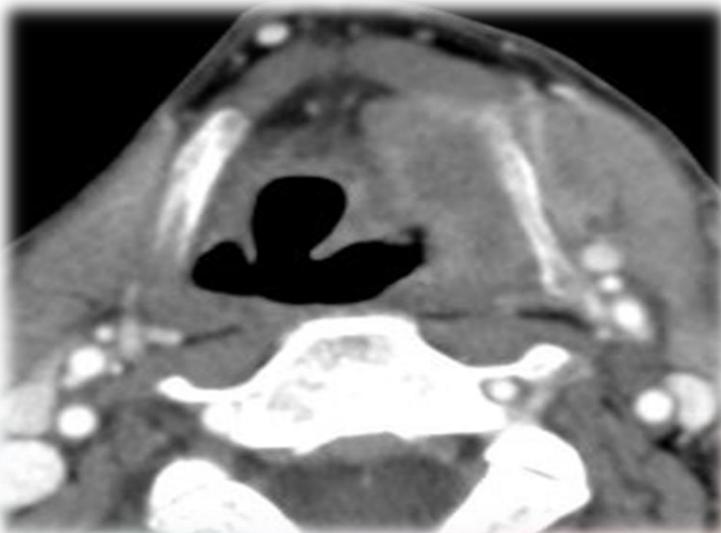
La **afectación pre y paraglótica** aumenta el riesgo de diseminación ganglionar y reduce la probabilidad de respta a RT como tto único. Determina el **estadiaje** con implicaciones **terapéuticas y pronósticas**. **Determina la planificación qx**



VALORACIÓN DEL ESPACIO PRE Y PARAGLÓTICO

- Tanto el CT como la RM son capaces de demostrar el reemplazamiento graso de estos espacios.
- **Espacio preepiglótico:** 100% sensibilidad del CT y RM, con especificidad de 93% y 84 a 90% respectivamente.
- **Invasión de espacio paraglótico:** CT y MR sensibilidad de 93% y 97% respectivamente, y especificidad entre 50 y 76%.
- **Debido a los cambios inflamación peritumoral que conllevan una sobrevaloración de la diseminación tumoral.**

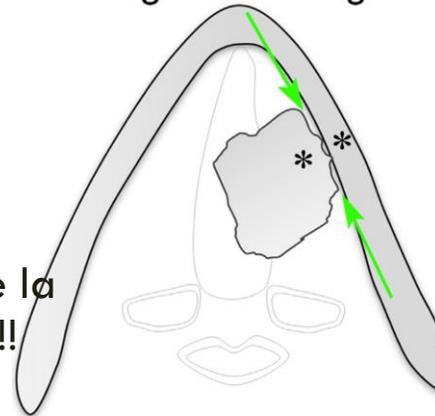
Becker M. Eur Radiol.2008



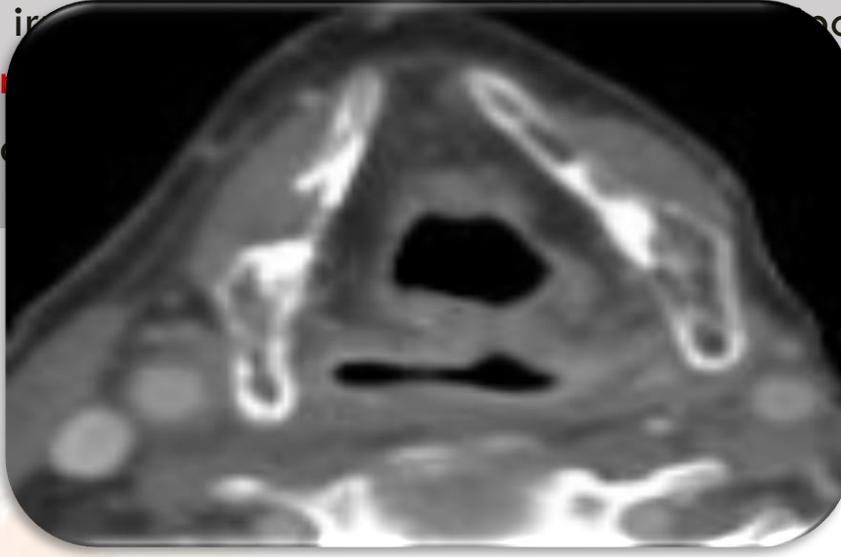
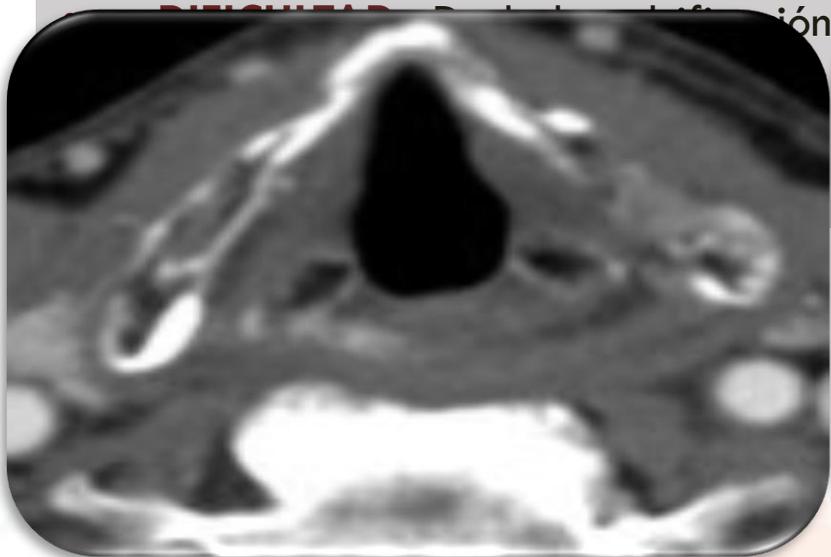
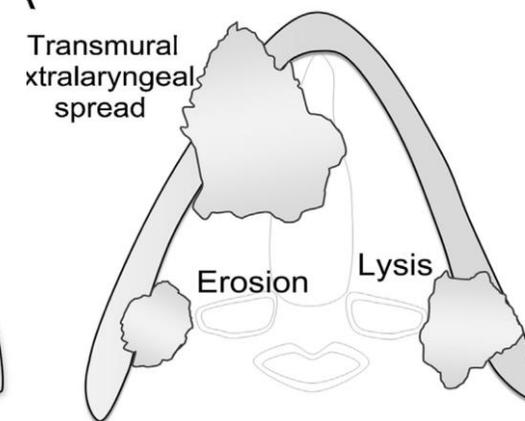
INFLTRACIÓN CARTILAGINOSA

- Los cartílagos, **submucosos**, quedan fuera de la exploración clínica, por lo que son **responsabilidad exclusiva de la radiología**
- La infiltración o no de los cartílagos determina los **tipos de cirugía** y reduce la probabilidad de curación con **RT** e incrementa el riesgo de **radionecrosis !!!**
- **Influye tanto en la estadificación (T3 o T4) como en la planificación del tratamiento y en el pronóstico de los pacientes.**

Negative findings



Positive findings



Tipos de densidades radiológicas: **no**

en aquellas partes que no están



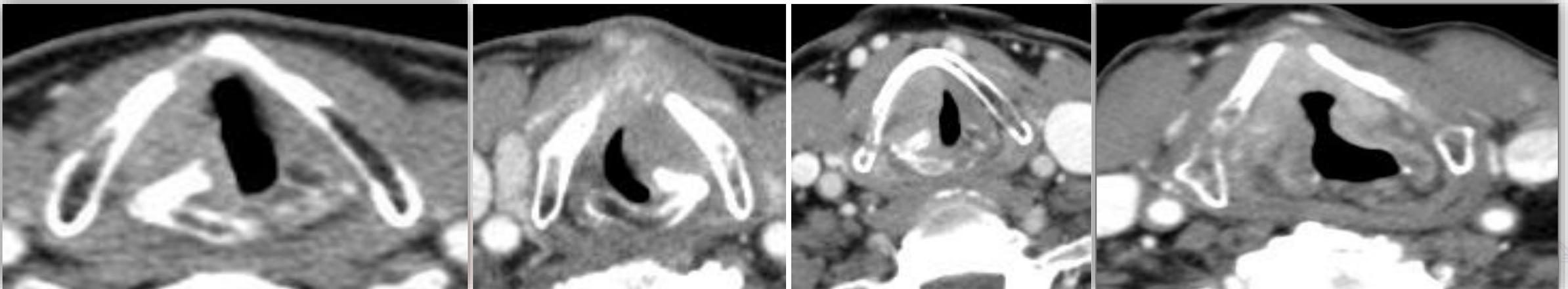
INFLITRACIÓN CARTILAGINOSA

- **La esclerosis signo precoz** de infiltración neoplásica
- **Sensibilidad 83%!!!!**
- No es un buen indicador de infiltración, el tumor está contacto aunque no lo infiltre!!!
- **Reacción Inflamatoria: PERICONDRITIS.**

E. Zan,, AJNR 2011
M. Becker , Eur. J. of Radiology 2000
Hirofumi Kuno, Radiology 2012

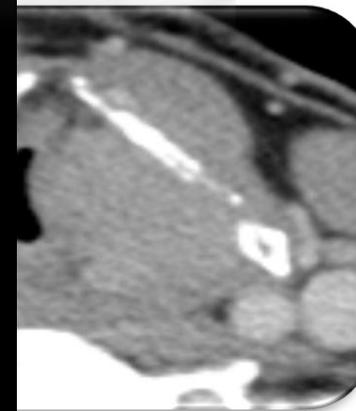
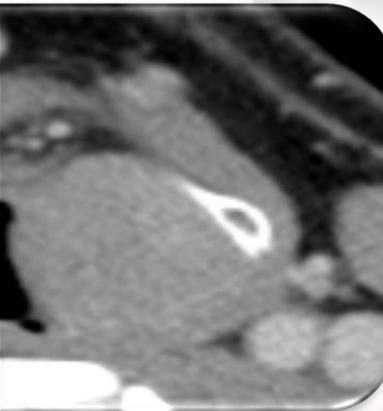
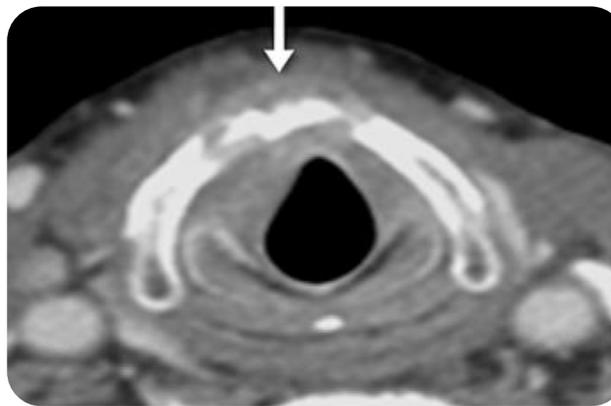
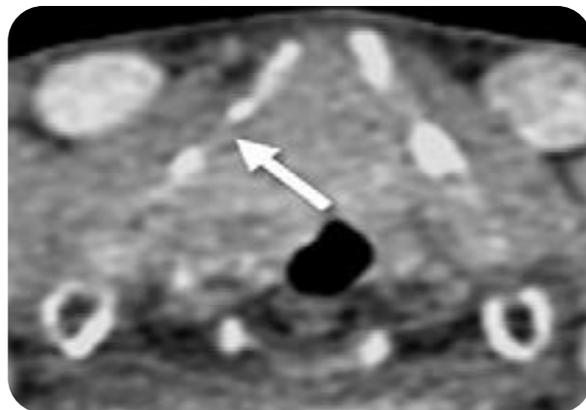
La especificidad en el cartilago tiroideo es baja 40%; en aritenoides y cricoides es mayor, 76 y 79%, respectivamente.

Se considera significativa la esclerosis asimétrica del cartílago cricoides acompañada de esclerosis de aritenoides homolateral, con un valor predictivo positivo alto, 75%.

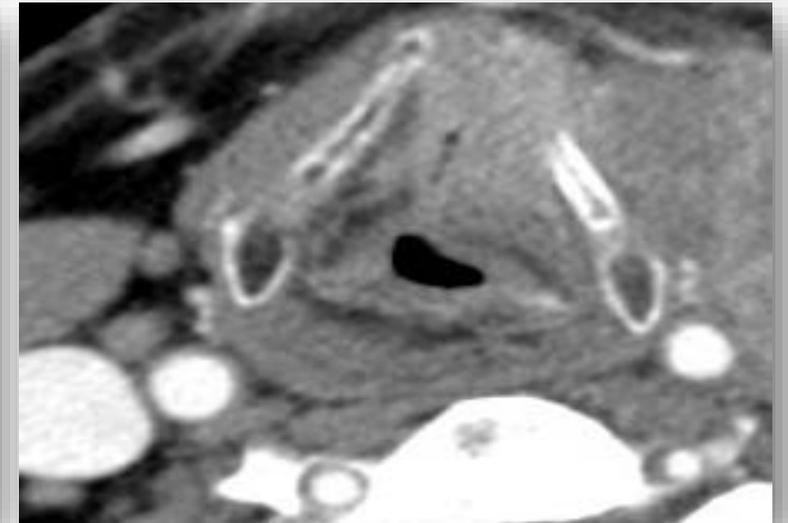
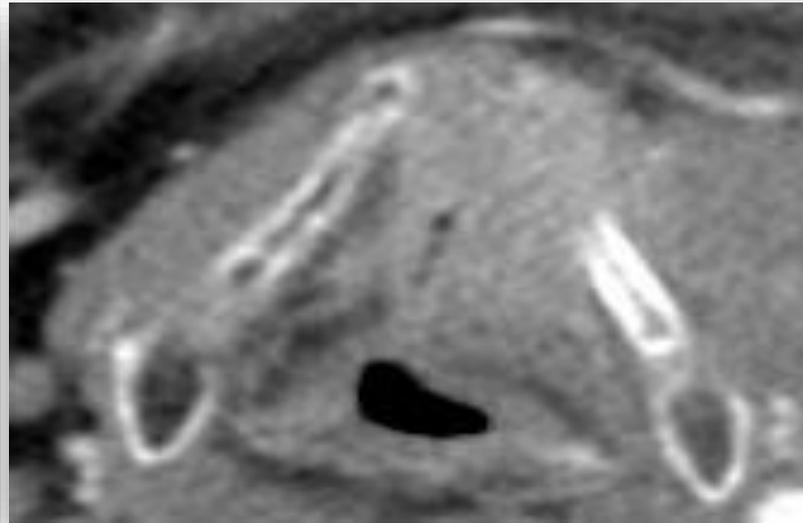
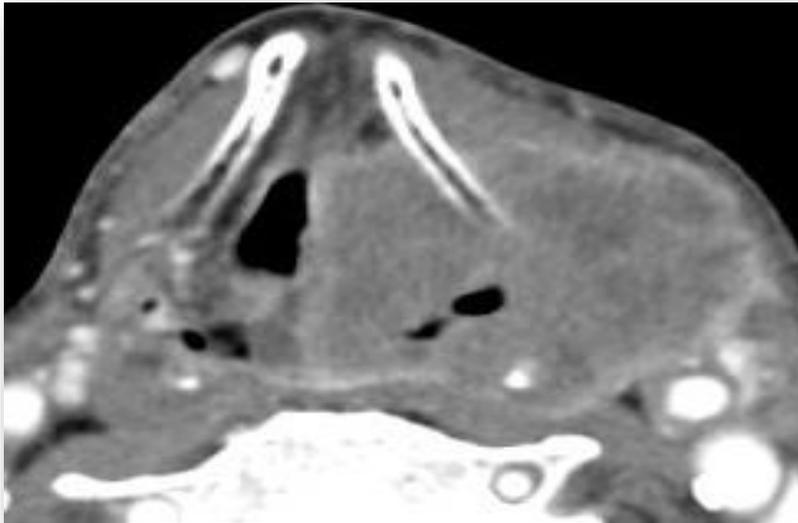


Erosión focal o lisis del cartilago **incrementa la especificidad hasta 93%**; sin embargo, la detección de una sutil erosión es difícil (mas en cartílagos con incompleta osificación)

Becker M. Eur. J of Radiology. 2000



- Cada uno de estos signos (esclerosis, erosión o lisis focal), tiene una sensibilidad o especificidad diferente pero, en líneas generales, la **sensibilidad es baja** y la **especificidad alta**, con una eficacia que oscila entre el 75 y el 80%.
- La destrucción del cartílago tiene la **mayor especificidad pero con una baja sensibilidad**, ya que se suele ver en los tumores avanzados



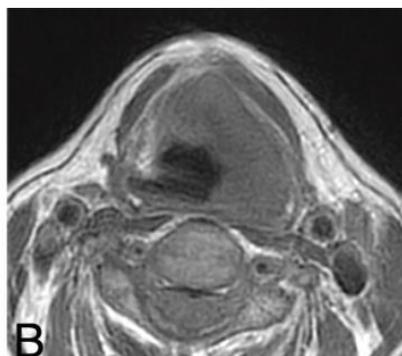
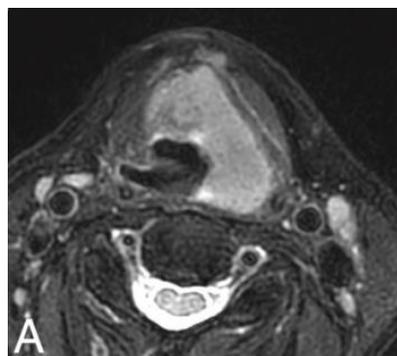
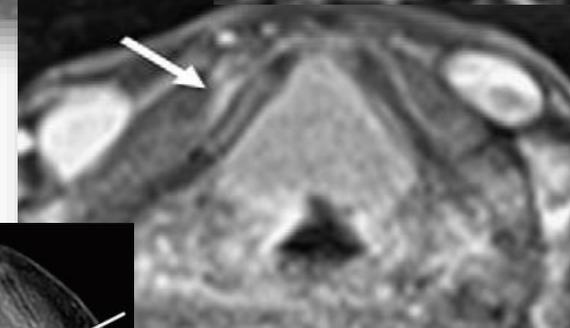
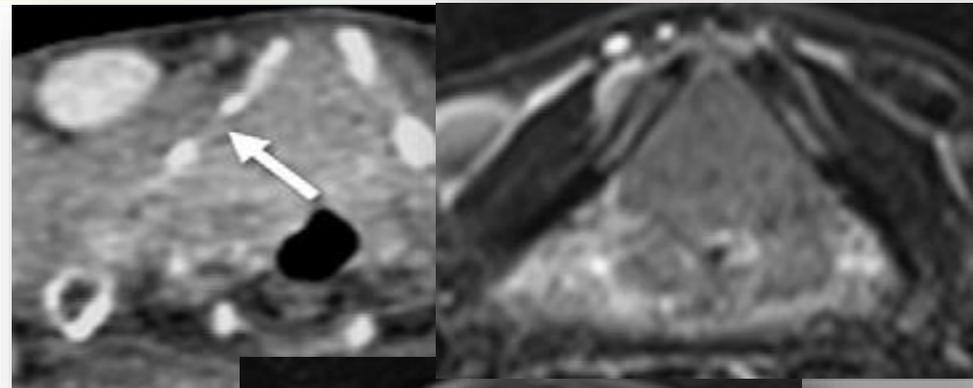
- El único criterio radiológico **seguro** de invasión es la presencia de tumor a ambos lados del cartílago : **alta especificidad 95%** (**baja sensibilidad: 49%**)

Becker M. Eur. J of Radiology. 2000



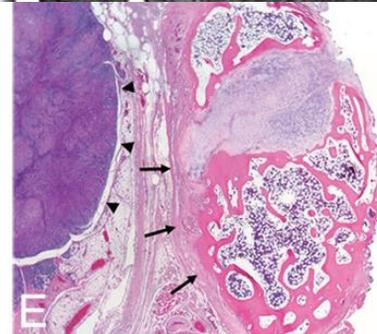
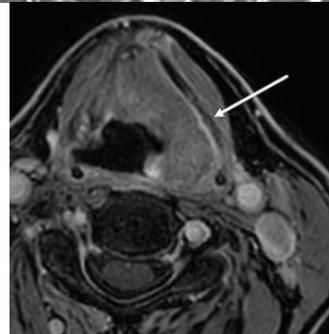
RM EN LA INFLTRACIÓN CARTILAGINOSA

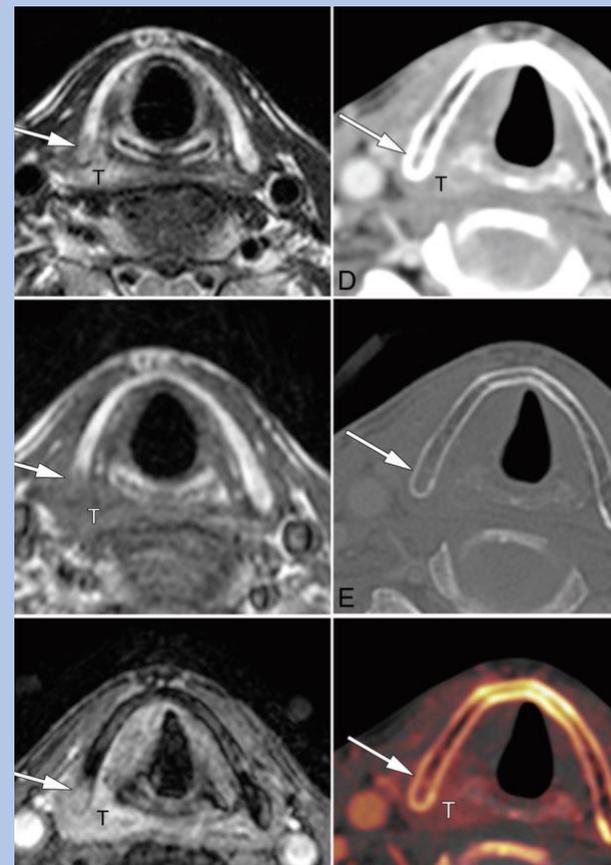
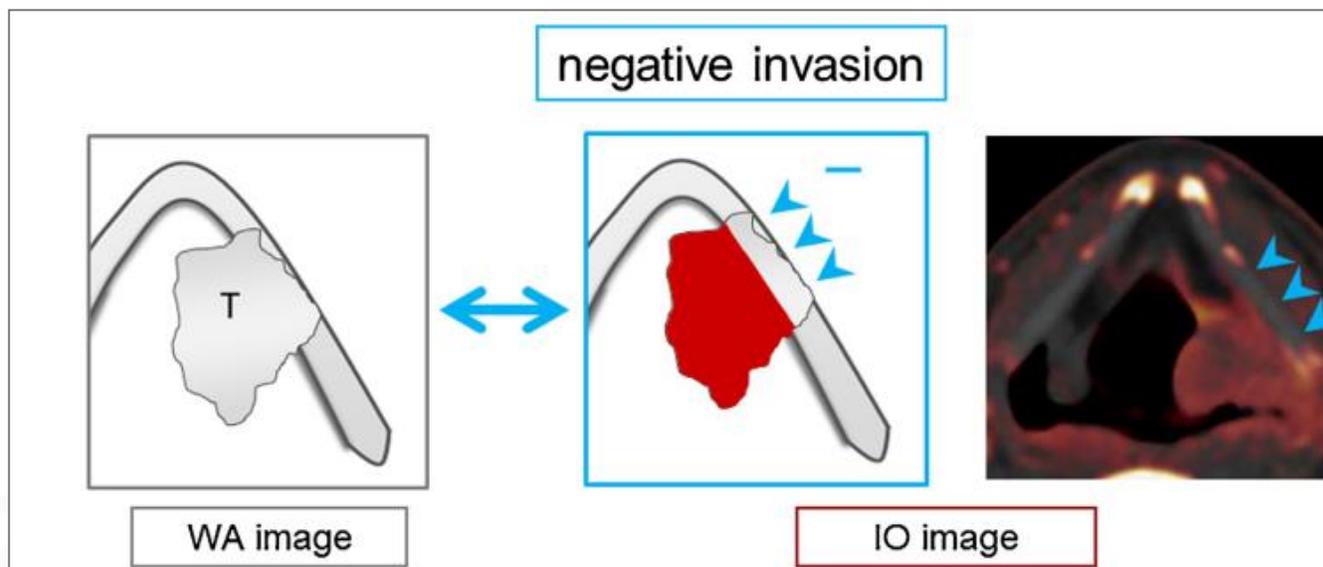
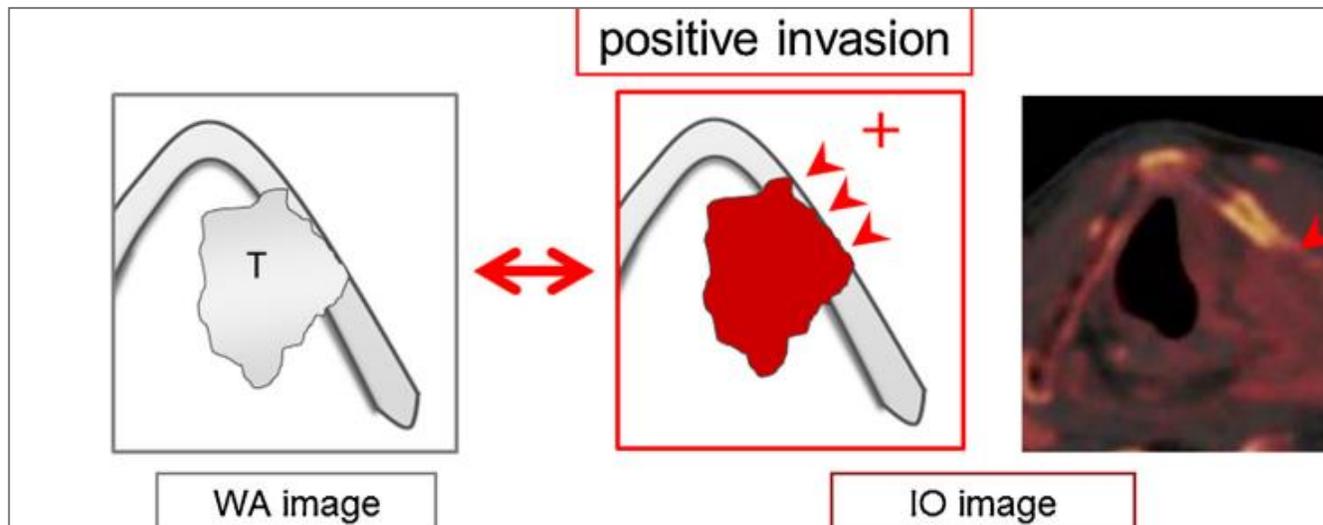
- La **RM** ayuda a distinguir entre tumor y cartílago no osificado, la sensibilidad de la RM es ligeramente mayor que la del TC.
- Proponen como indicadores de infiltración las alteraciones de señal dentro del cartílago, pero tomando como referencia la señal del tumor.
- T2 y en T1 tras el contraste = señal que tumor infiltrado.
- Mayor señal en T2 o mayor captación en T1 se considera reacción inflamatoria peritumoral. [M. Becker, Radiology 2008](#)



Preoperative MRI Evaluation of Thyroid Cartilage Invasion in Patients with Laryngohypopharyngeal Cancer: Comparison of Contrast-Enhanced 2D Spin-Echo and 3D T1-Weighted Radial Gradient Recalled-Echo Techniques

AJNR Am J Neuroradiol 42:1690-94 Sep 2021



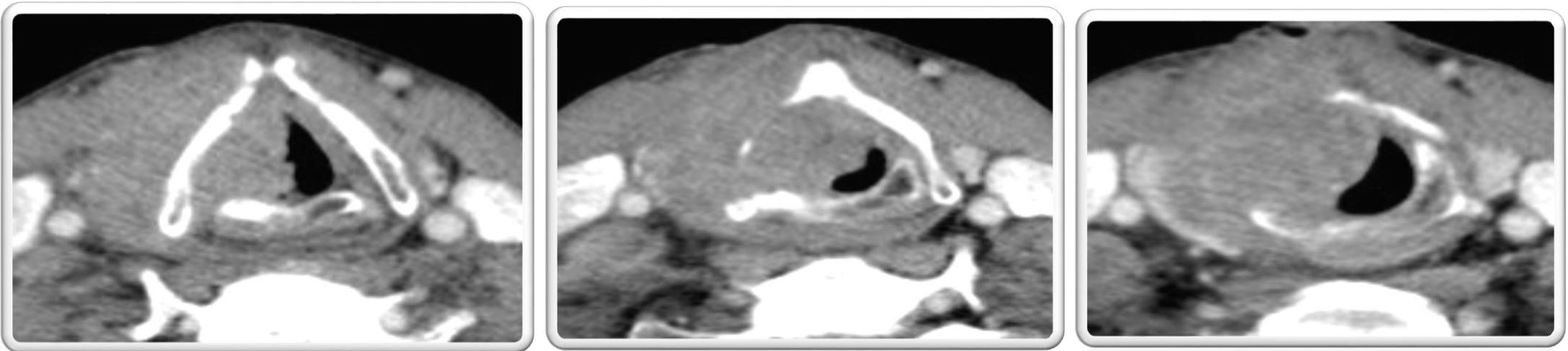


Comparison of MR Imaging and Dual-Energy CT for the Evaluation of Cartilage Invasion by Laryngeal and Hypopharyngeal Squamous Cell Carcinoma

T4a: Extensión extralaríngea : Invade a través de los cartílagos tiroideos y/o invade los tejidos más allá de la laringe

- tráquea, **tejidos blandos** del cuello incluyendo los músculos profundos extrínsecos de la lengua, músculos estriados, tiroidea o esófago

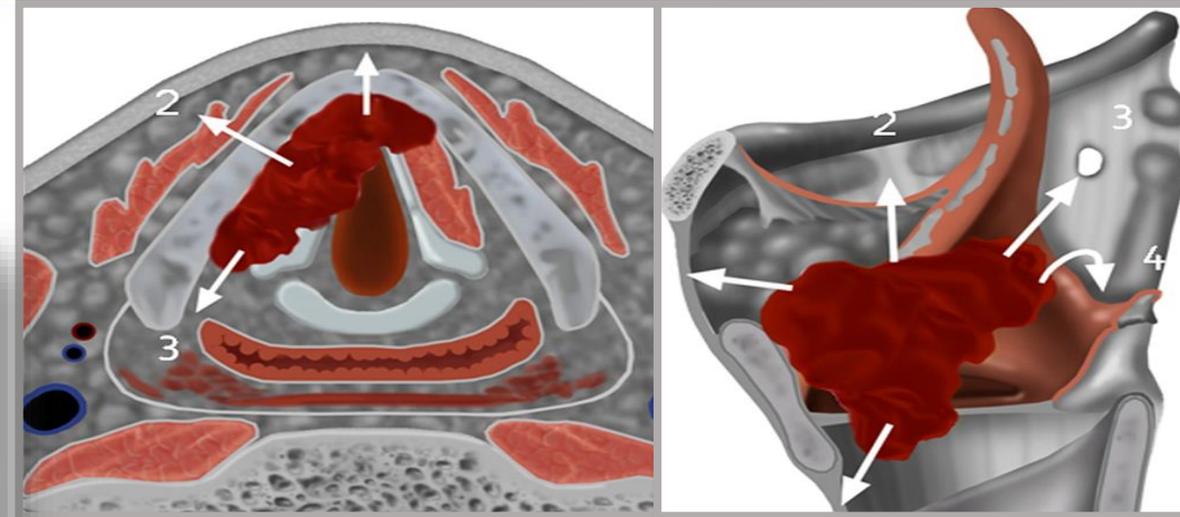
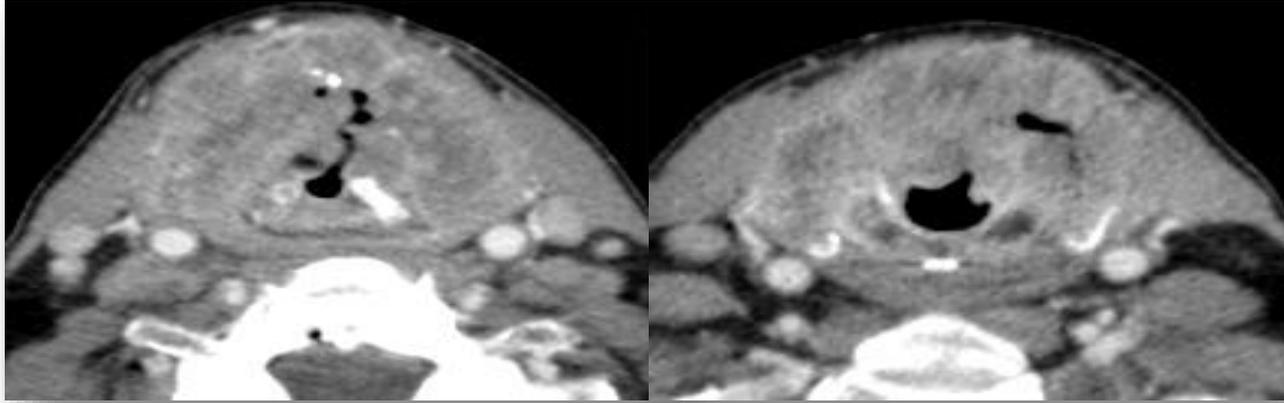
T4b: El tumor invade el **espacio prevertebral**, envuelve la arteria carótida o invade las estructuras del mediastino



T4 DE CV



EXTENSIÓN EXTRALARÍNGEA



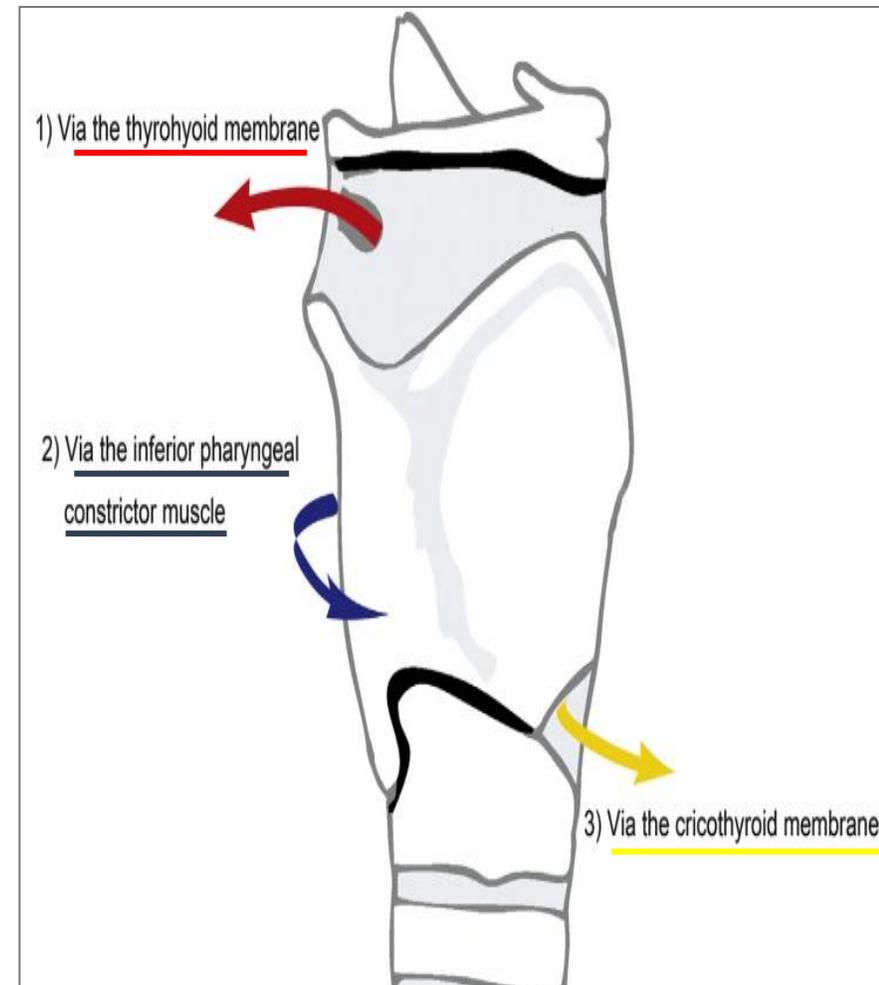
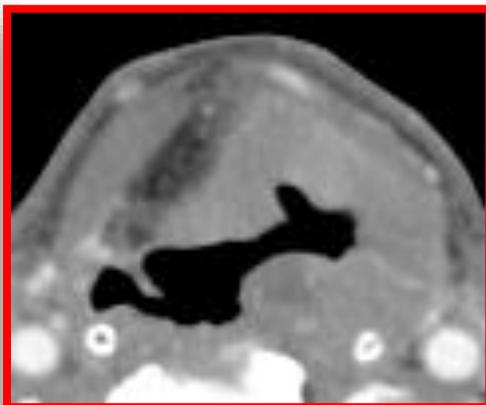
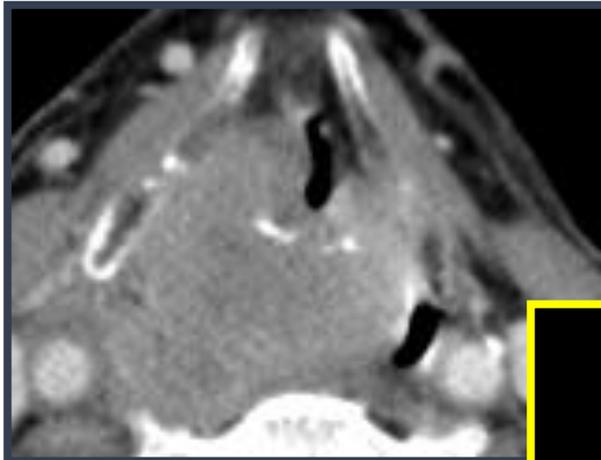
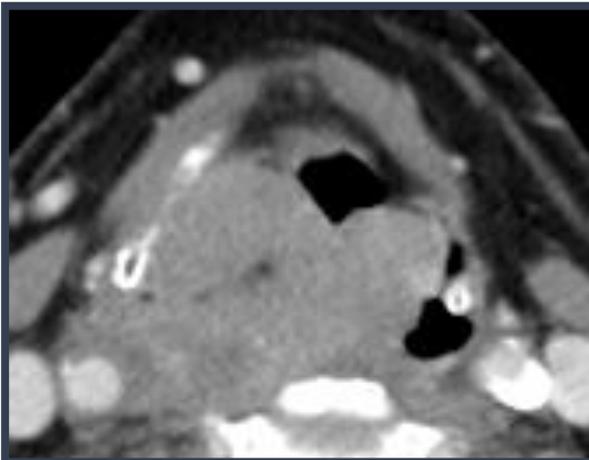
- **La extensión extralaríngea no conlleva una extensión transcartilaginosa.**
- **Chen et al, en 2011**, demostraron que solo una una minoría de afectación extralaríngea se acompañaba de afectación cartilaginosa (44% de casos)
- **Los tumores pueden abombar las membranas sin que exista una franca invasión extralaríngea a tejidos blandos (T3 o T4a tumores??)**

Chen et al. Cancer 2011

Kristen et al. Neuroimag Clin N Am 2013



EXTENSIÓN EXTRALARÍNGEA

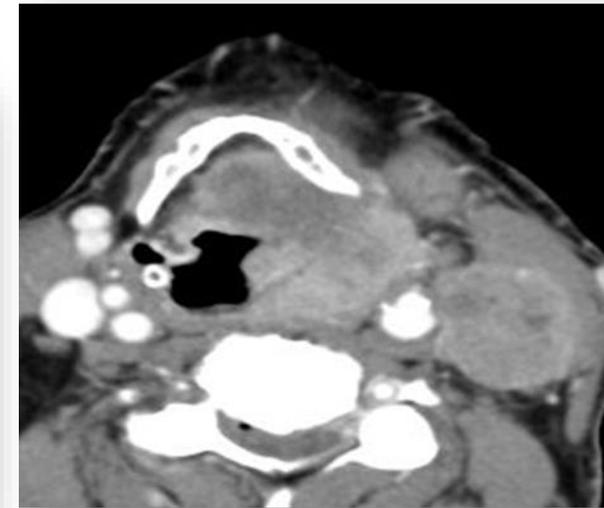
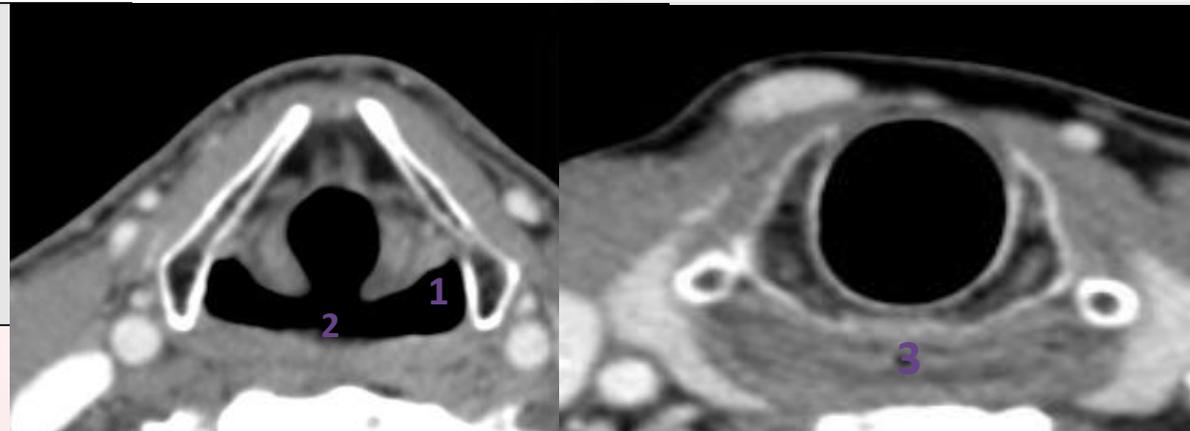


TUMORES DE HIPOFARINGE

- Es **< frecuente (4% de los T. cabeza y cuello)**, aunque de **peor pronóstico** que el cáncer laríngeo.
- Varones **>50a** años con hábitos tóxicos (alcohol, tabaco).
- HPV **<** asociación que en ca. orofaringe.
- **Tumores de hipofaringe tiene alta predisposición a la extensión submucosa (indetectable clínica y por endoscopia!!!)**
- **Son normalmente indolentes** y se suelen presentar en estadios avanzados. **Síntomas derivados de metástasis ganglionares:** masa, disfagia, odinofagia, otalgia.
- **Extenso drenaje linfático!!!!**
- Hasta en el **75%** tienen **metástasis ganglionares** y **20-40%** **metástasis a distancia.**
- **Incluso en pacientes con estadiaje N0 el 30% tienen adenopatías positivas en vaciamentos.**

SUBSITIOS DE LA HIPOFARINGE

1. **Senos piriformes 60%**
2. **Pared posterior de la faringe**
3. **Área postcricoidea**



T1: Limitado a un **subsitio*** y **2 cm** o menos de diámetro mayor.

T2: Invade **más de un subsitio*** o mide más de **2 cm pero < 4 cm** en su mayor diámetro sin fijación de la hemilaringe.

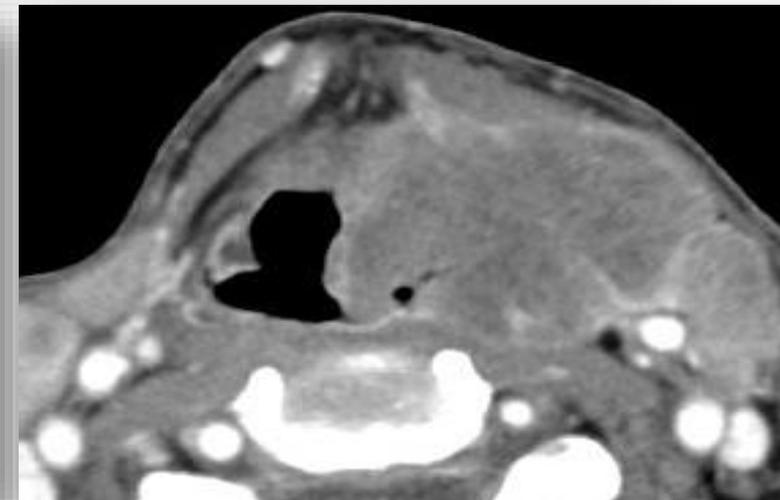
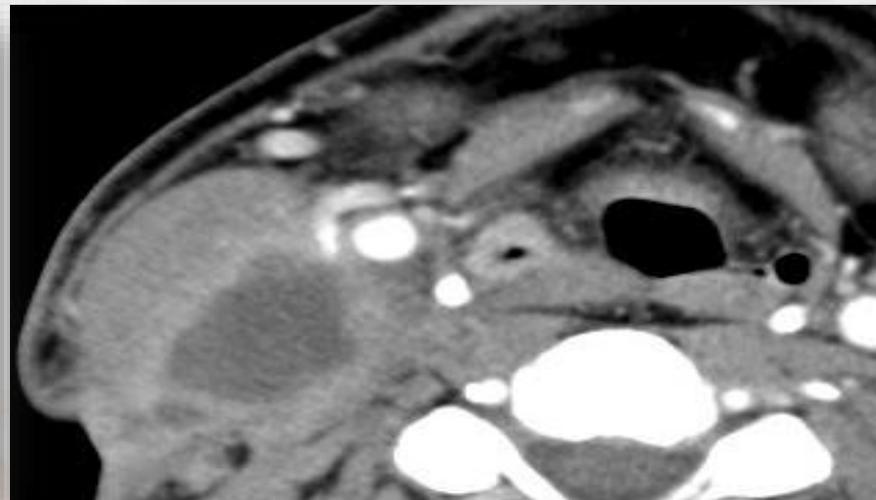
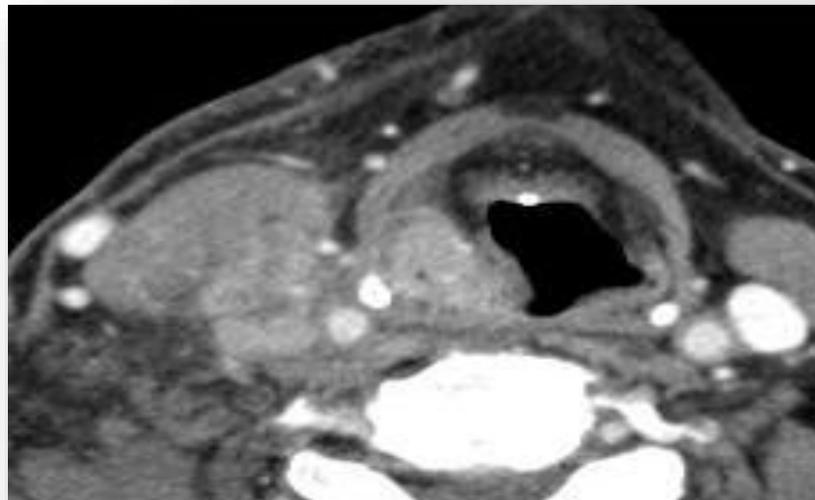
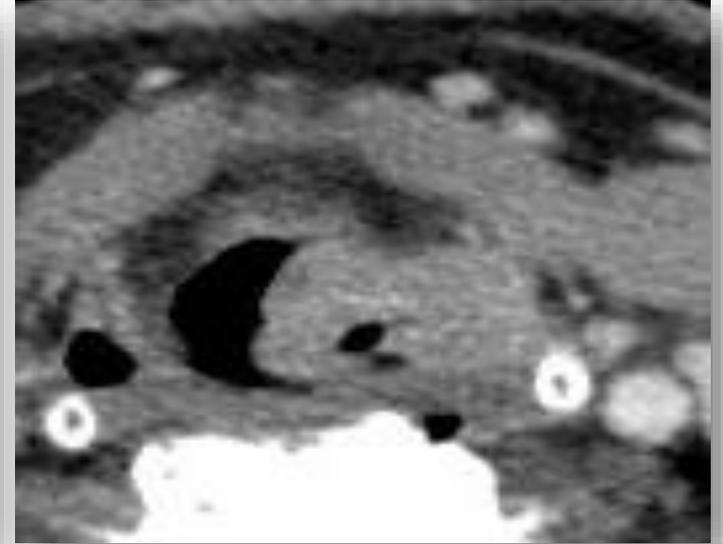
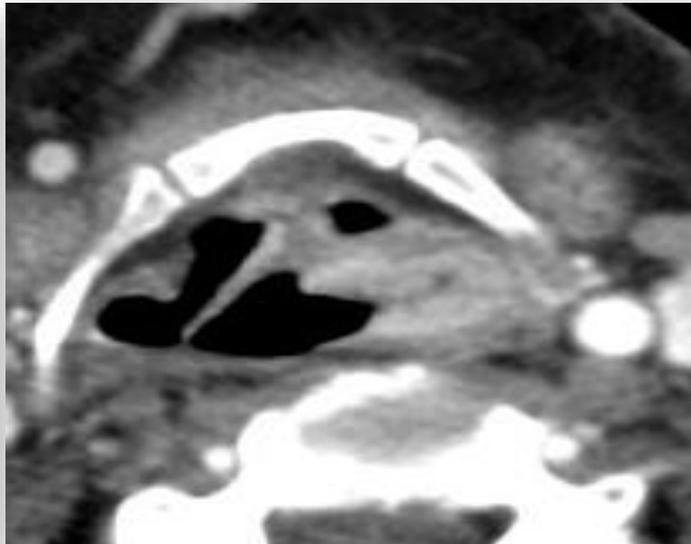
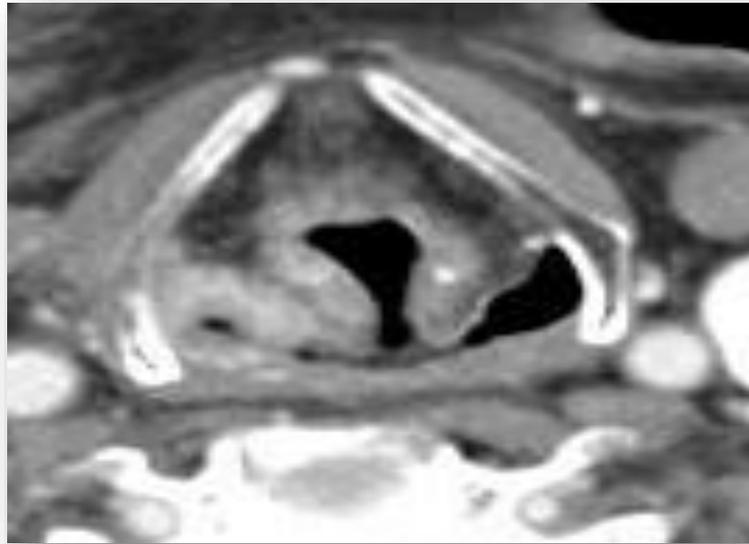
T3: Mide **más de 4 cm** en su mayor diámetro o fijación de la hemilaringe.

T4a: **Infiltra** el cartílago tiroides/cricoides, el hueso hioides, glándula tiroides, esófago o el tejido blando del compartimiento central, el cual incluye los músculos estriados prelaríngeos y la grasa subcutánea

T4b: **Infiltra** la fascia prevertebral, envuelve la arteria carótida o envuelve las estructuras mediastínicas



TUMOR DE SENO PIRIFORME

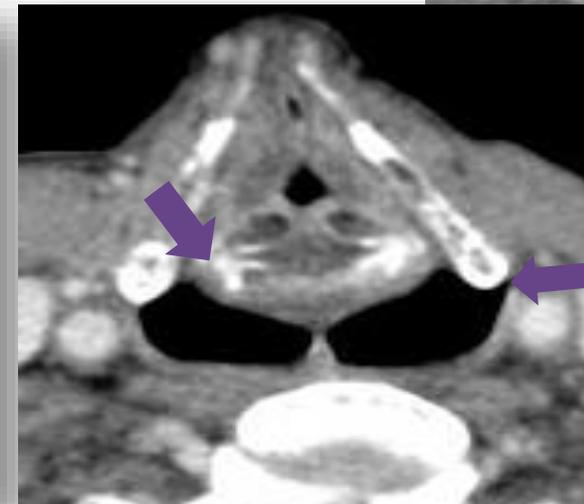
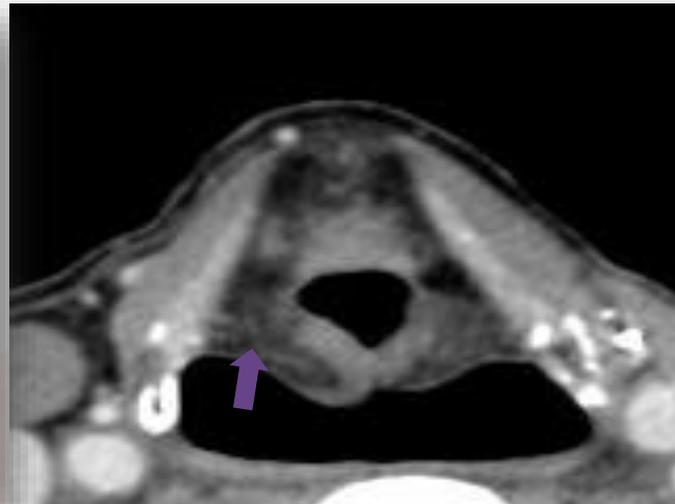
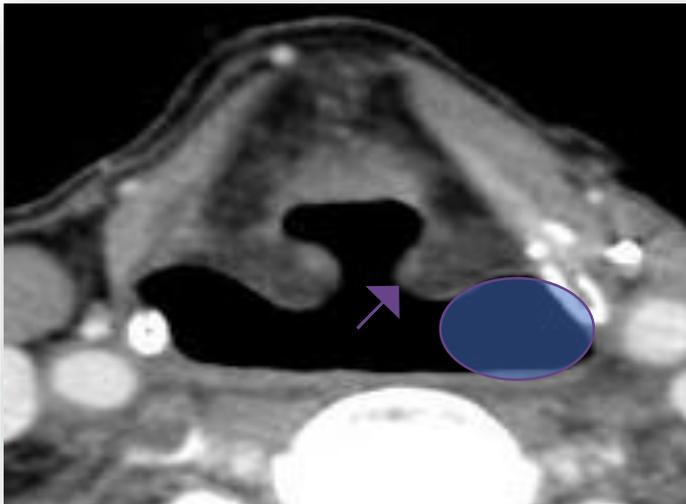
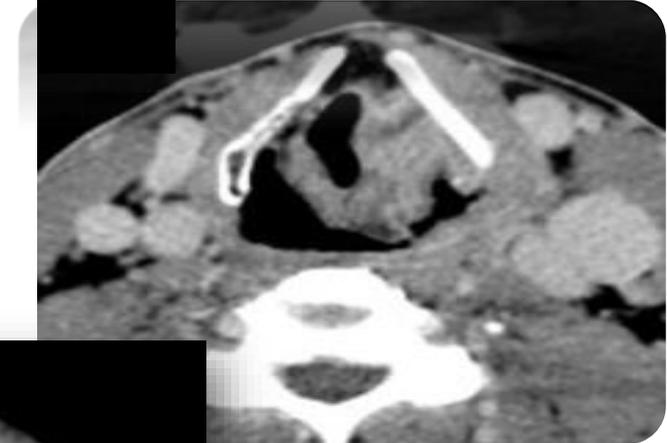
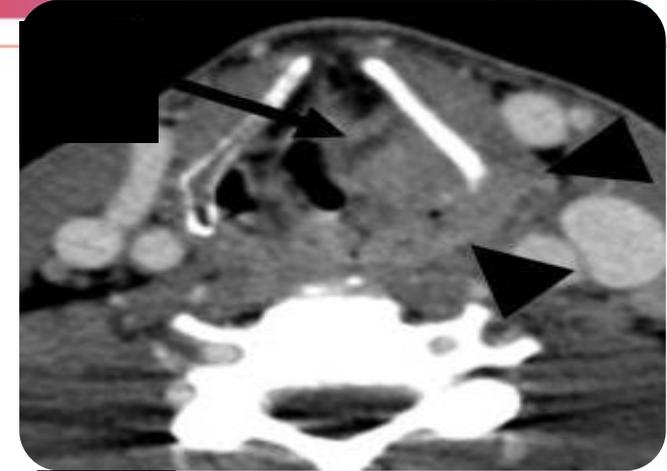


TUMOR DE SENO PIRIFORME: Maniobra de Valsalva

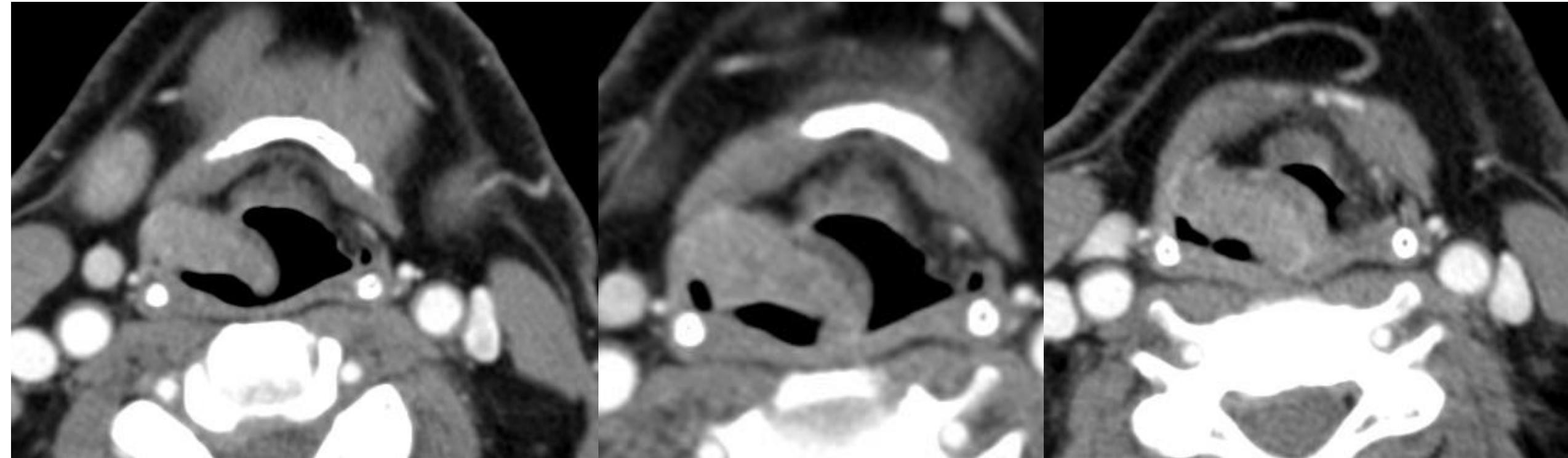
Las neoplasias que afectan al seno piriforme asocian normalmente un colapso del mismo

Con la **maniobra de Valsalva** se distiende y aporta información para **planificación quirúrgica**

- Apertura de glotis y distensión de ventrículos laríngeos
- Distensión senos piriformes
- Separación entre el área postcricoidea/postaritenoidea y pared faríngea posterior

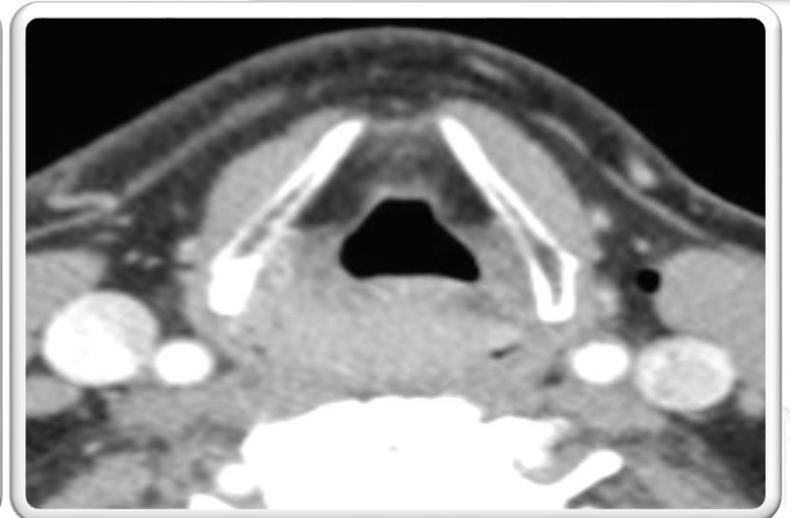
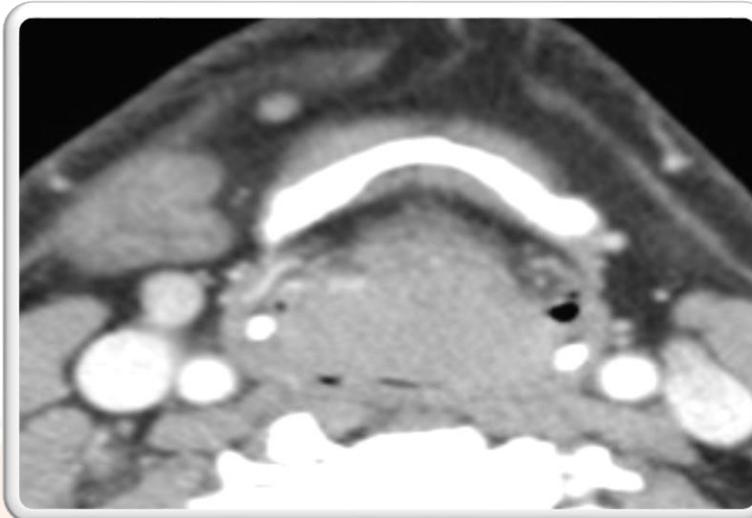
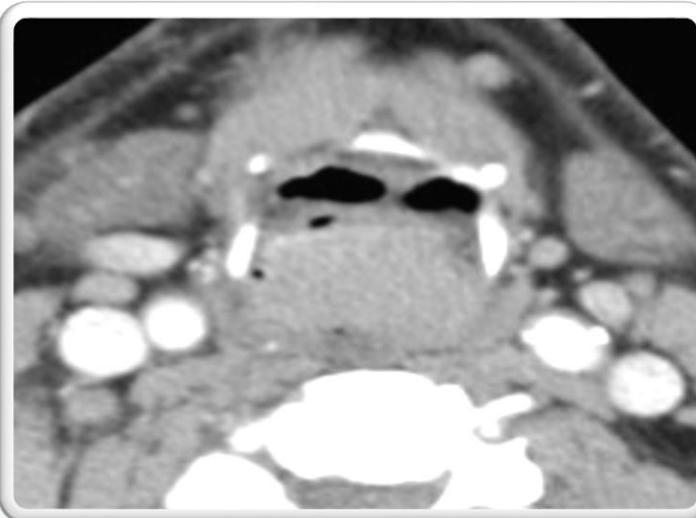
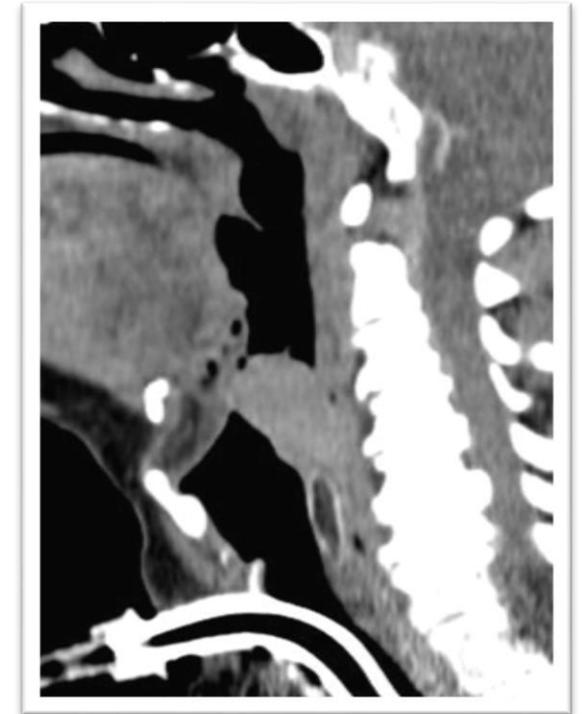


SENO PIRIFORME O REPLIEGUE ARIEPIGLÓTICO??



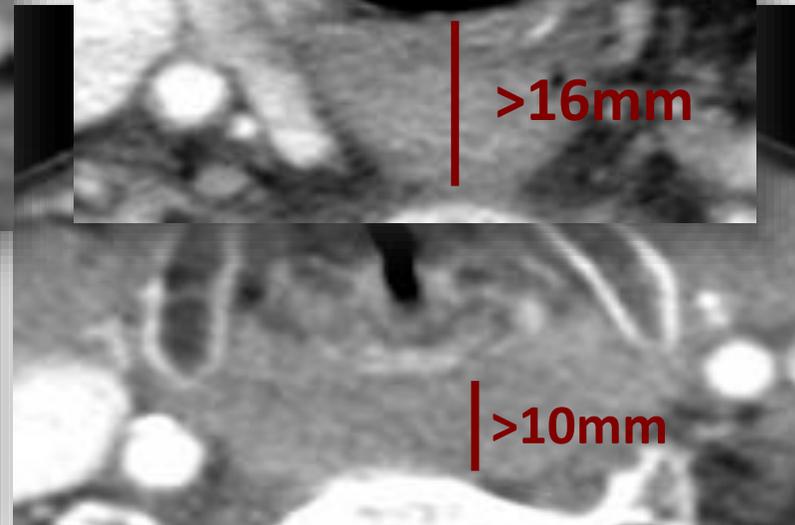
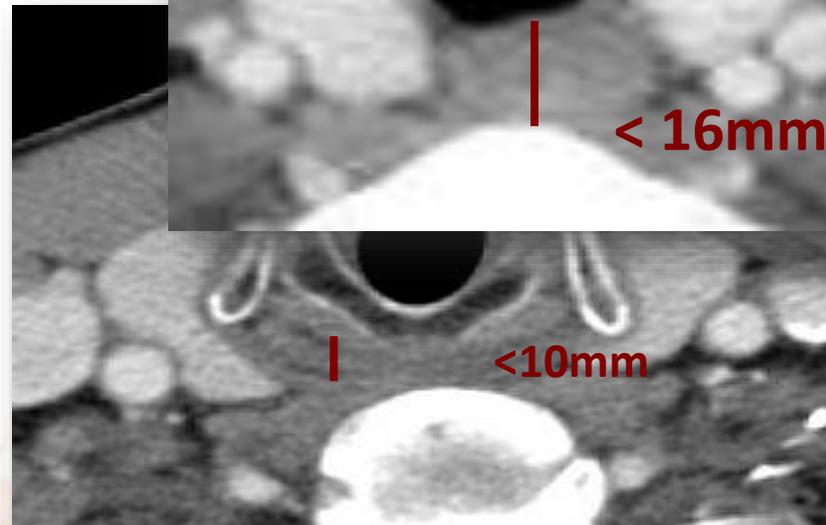
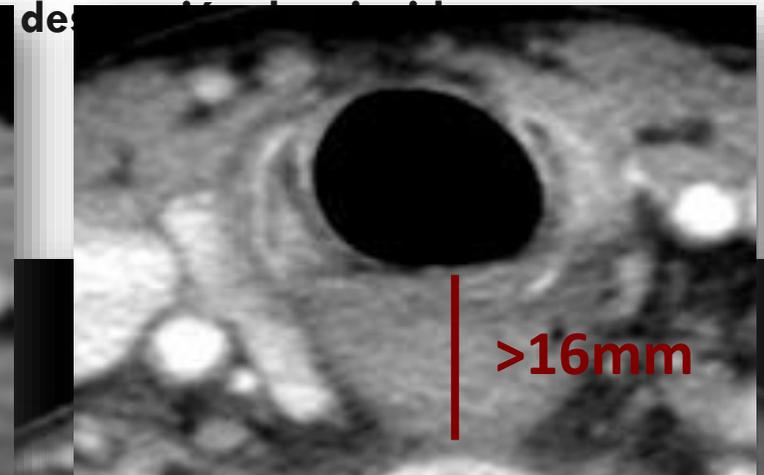
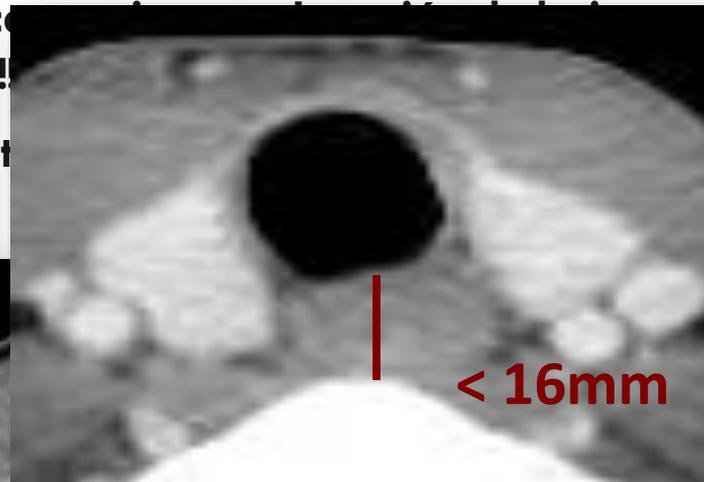
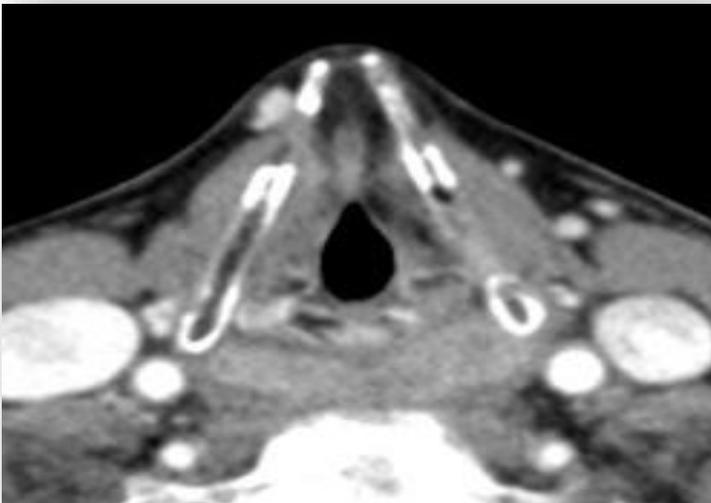
PARED POSTERIOR DE LA FARINGE

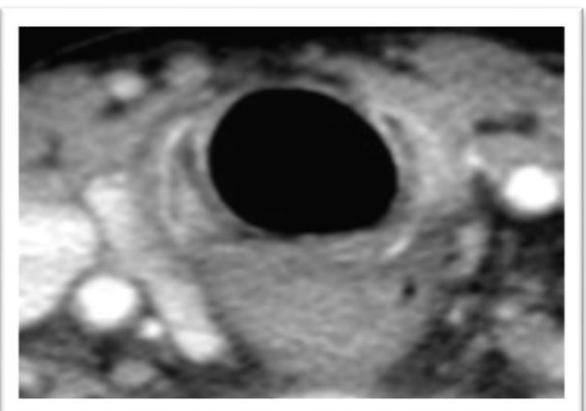
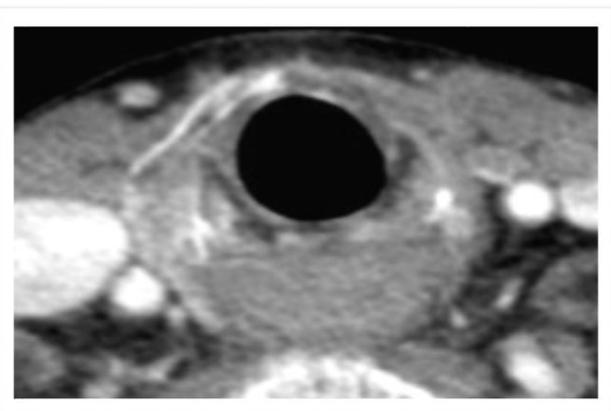
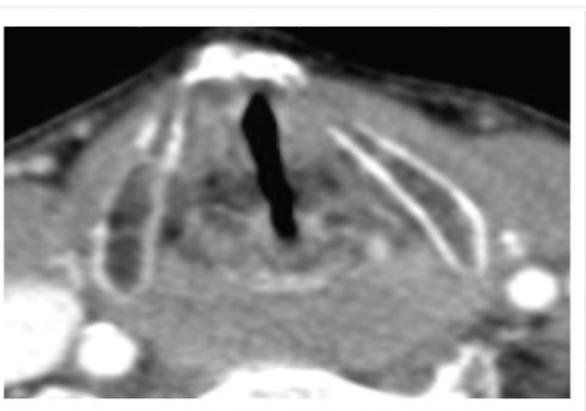
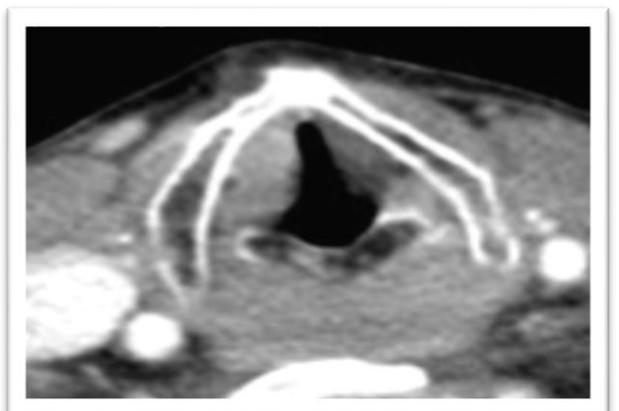
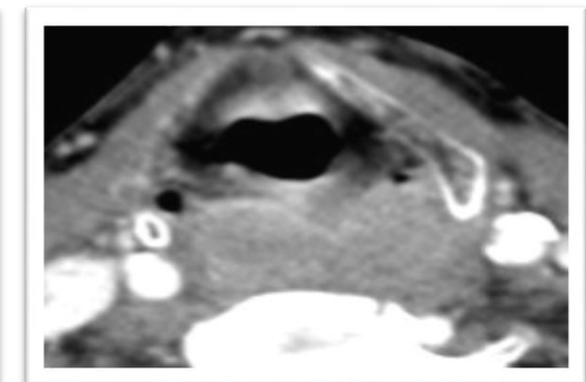
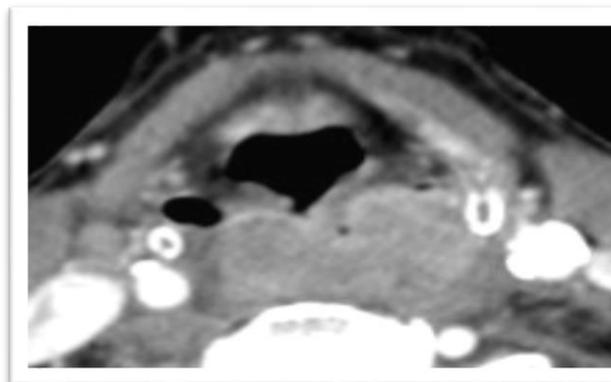
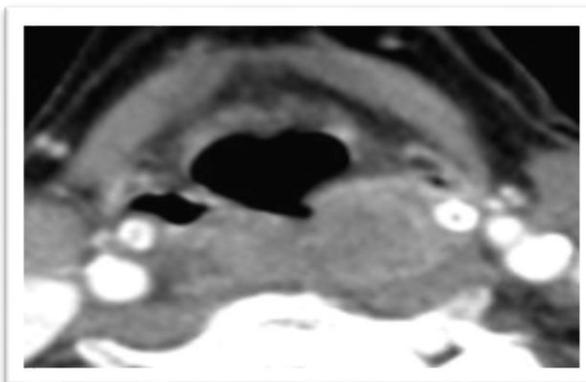
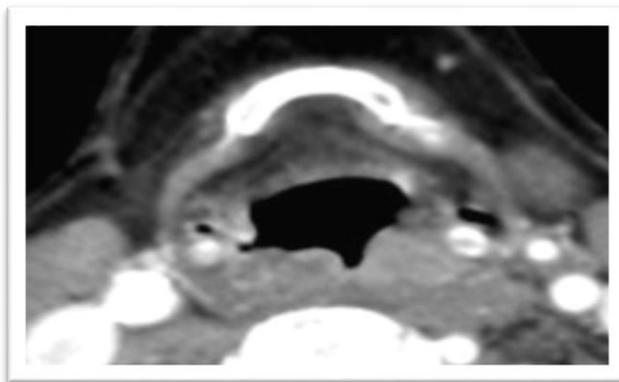
- **Extensión craneocaudal** con afectación de nasofaringe y base lingual, esófago, músculos prevertebrales y espacio retrofaríngeo.
- **Descartar invasión por la cara profunda de la aponeurosis cervical profunda y adenopatías retrofaríngeas!!!!**
- **Afectación ganglionar:** Retrofaríngeos y cadena yugular interna.



REGIÓN RETROCRICOIDEA

- Invaden aspecto posterior de laringe con parálisis de cuerda o afectación recurrental.
- Alta tendencia a afectar a seno piriforme (100%), tráquea (71%), esófago (70%).
- Descender a través de foramen de la 6ª cervical de los músculos de la laringe y afectar a los ganglios pre y retrotraqueales.
- Afectar a los ganglios pre y retrotraqueales.





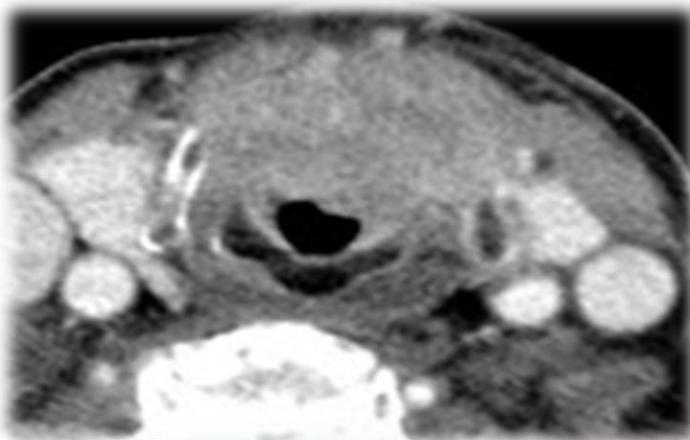
CONCLUSIONES

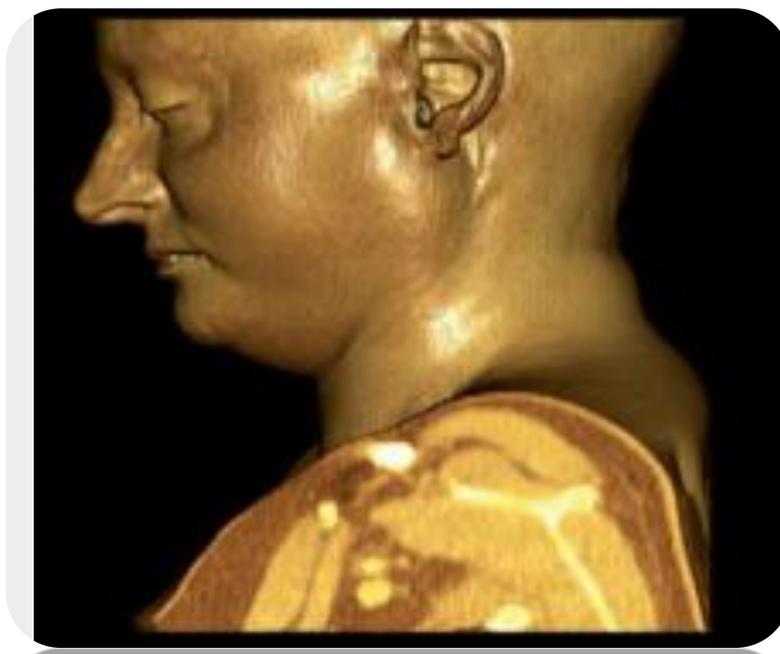
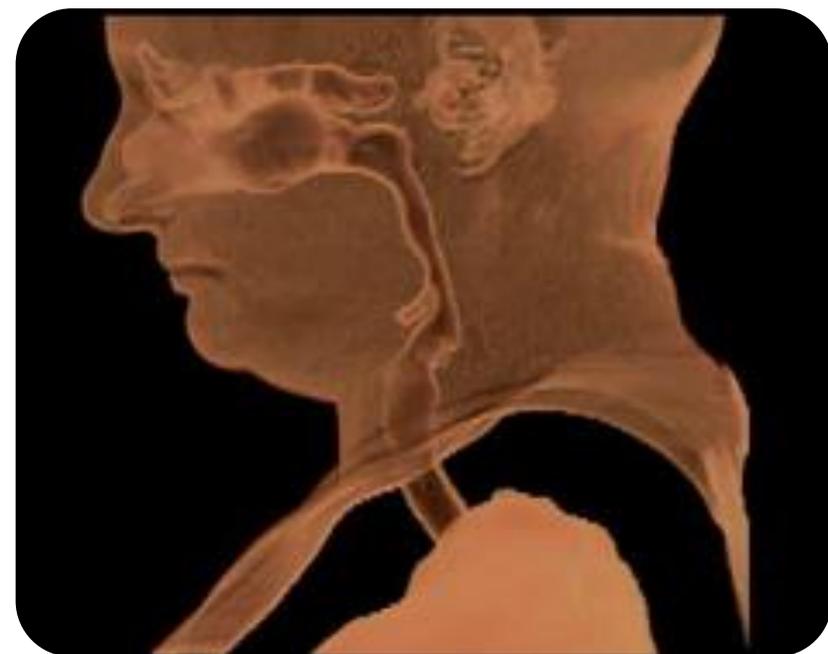
Las técnicas de imagen y la exploración clínica son imprescindibles para la estadificación de los tumores de Laringe e Hipofaringe

La extensión mucosa se consigue con la exploración clínica, y la **submucosa sólo se puede hacer con la imagen**

Las técnicas de imagen aportan información adicional como **valor pronóstico, volumen tumoral, extensión local fuera de la laringe e hipofaringe.**

Nuestro papel es imprescindible en la **estadificación, extensión y planificación** terapéutica de los pacientes





MUCHAS GRACIAS

