

Neoplasias de la cavidad oral y del cuello

suprahioideo: hallazgos por imagen

Sergio Molina Espinoza, Paloma Montosa Ródenas, Juan Carlos Cerro del Pozo,
María de la Paz Calderón Pérez, Angdy Wang Wu, José Martínez Checa Guiote

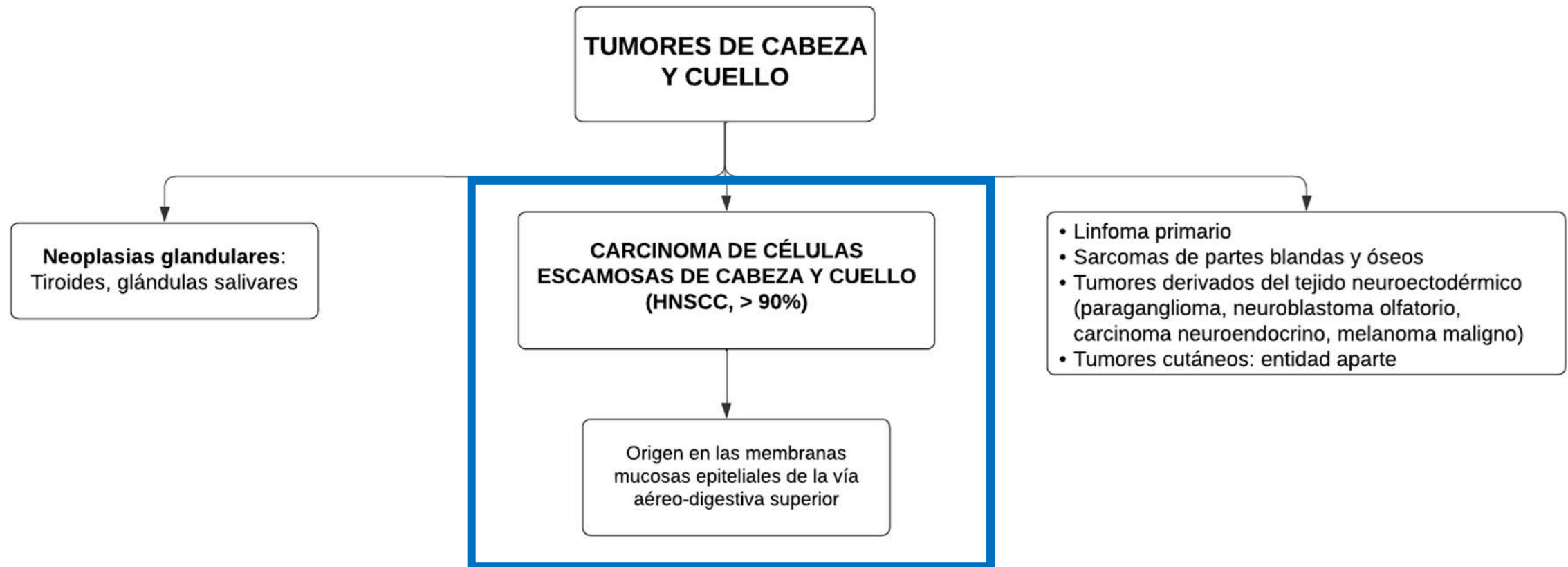
Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada

OBJETIVO DOCENTE

- Revisar las principales neoplasias que afectan la cavidad oral y el cuello suprahioides, enfatizando los hallazgos característicos en estudios de imagen —especialmente tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM)— que permiten su diagnóstico preciso y adecuada estadificación y planificación quirúrgica.
-

REVISIÓN DEL TEMA

Visión global



REVISIÓN DEL TEMA

Visión global

- **HNSCC** (labio-cavidad oral, laringe, faringe): **6º tipo de cáncer** más frecuente a nivel mundial (excluyendo el cáncer de piel y los linfomas)
 - 891000 nuevos casos por año (2022); 4.5% de la incidencia global de cáncer (Bray et al. 2024)
 - **Labio-cavidad oral**: 389485; **laringe**: 188960; **nasofaringe**: 120416; **orofaringe**: 106316; **hipofaringe**: 86276 nuevos casos/año
 - Más común en varones (2:1) y adultos > 50 años
 - Incidencia global en aumento: aumento del consumo de alcohol y tabaco en países en vías de desarrollo
 - En países desarrollados: aumento de prevalencia del cáncer de orofaringe relacionado con infección por VPH
- Factores de riesgo:
 - **Tabaco**: principal F.R (75%)
 - Alcohol
 - Infección por VPH (16 y 18): carcinoma orofaríngeo, varones jóvenes (mejor pronóstico, distinta estadificación)
 - VEB: carcinoma nasofaríngeo
 - Hábitos nutricionales

Efecto sinérgico: aumento
del riesgo x 40

Anatomía de la cavidad oral

- Algunos tumores evidentes en la exploración física pueden no ser visibles en TC y/o RM (s/t en superficiales estadio T1)
- Objetivo principal: estudio de extensión local en profundidad, locorregional y a distancia
- Importante definir con precisión la localización de la lesión

SUBDIVISIONES DE LA CAVIDAD ORAL

Mucosa yugal: labios, mejillas, área retromaleolar

Reborde alveolar superior y encía

Reborde alveolar inferior y encía

Paladar duro

Lengua: superficie dorsolateral, superficie ventral

Suelo de la boca

- Dificultad al determinar la localización exacta dado el solapamiento de estructuras
- Los tumores con frecuencia afectan múltiples subdivisiones

Clasificación TNM 8ª edición AJCC (T)

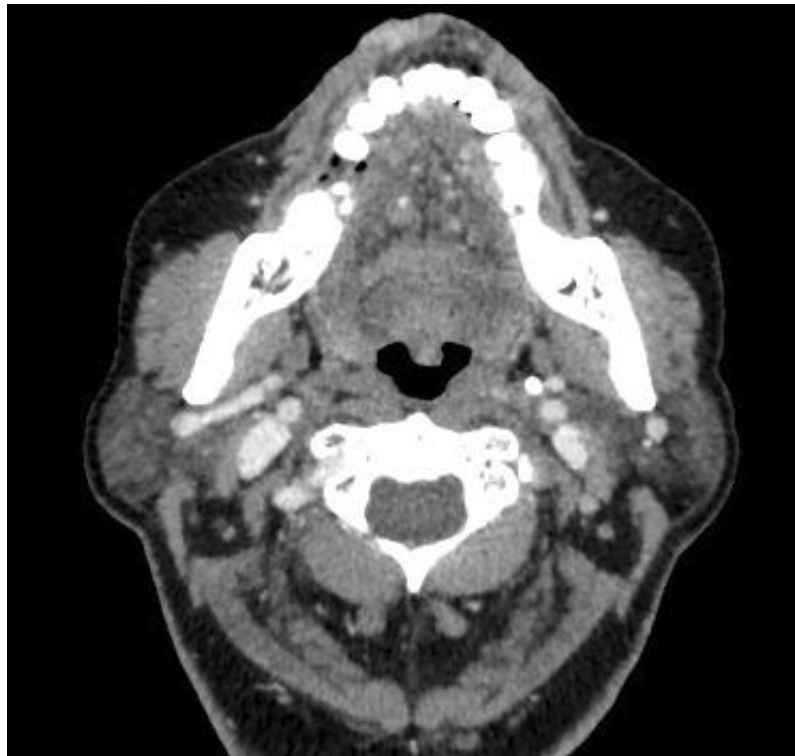
T – Cavity oral

T1	Tumor $\leq$ 2 cm y DOI $<$ 5 mm
T2	Tumor $\leq$ 2 cm y DOI entre 5-10 mm Tumor entre 2-4 cm y DOI $<$ 10 mm
T3	Tumor $>$ 4 cm o DOI $>$ 10 mm
T4	T4a (Labio): invasión hueso cortical, nervio alveolar inferior, piel o suelo de la boca T4a (cavidad oral): invasión hueso cortical de la mandíbula o el seno maxilar o piel T4b (labio y cavidad oral): invasión de espacio masticador, pterigoides, base de cráneo o rodea arteria carótida

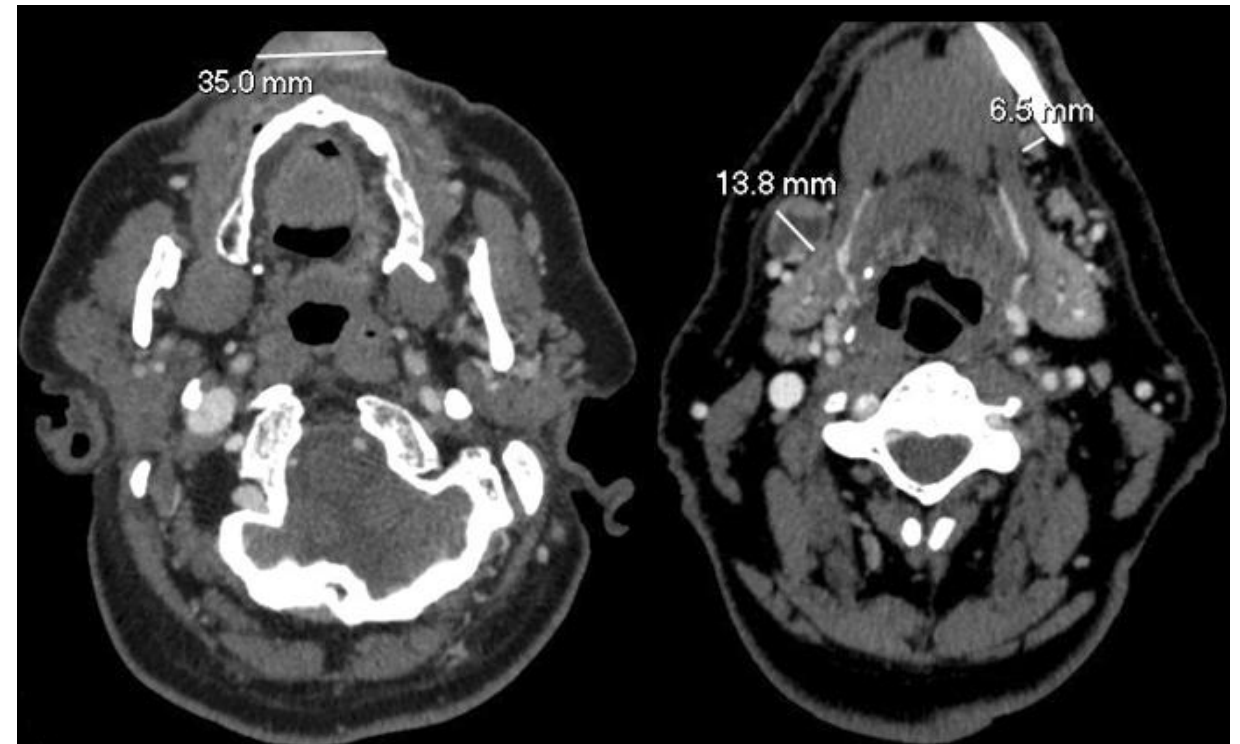
- **Tamaño tumoral** y la **profundidad de invasión (DOI)** determinan los estadios T1-T3
- La **profundidad de invasión (DOI)**: nuevo criterio en la categoría T del TNM de los tumores de cavidad oral
 - Línea entre la superficie epitelial y su perpendicular hasta el punto más profundo de infiltración tumoral
 - El **DOI** se considera **mejor parámetro predictivo**: refleja la proximidad de la lesión a los vasos sanguíneos y linfáticos (predice **riesgo de diseminación hematológica y linfática**)

Labio

- **Localización más frecuente** del cáncer de células escamosas de cavidad oral
- Tendencia a invasión superficial y lateral de la piel o invasión profunda del m. orbicular de la boca (a veces difícil diferenciación)
- Valorar afectación ósea en la superficie bucal del maxilar, rebordes alveolares de la mandíbula, suelo de la boca



1) Lesión hipercaptante parasinfisaria en borde del labio inferior derecho; 13 x 6 mm
No infiltración profunda ósea ni de la musculatura orbicular



2) Engrosamiento hipercaptante del labio superior, de unos 32 x 10 mm.
Adenopatías necróticas metastásicas laterocervicales bilaterales

Labio

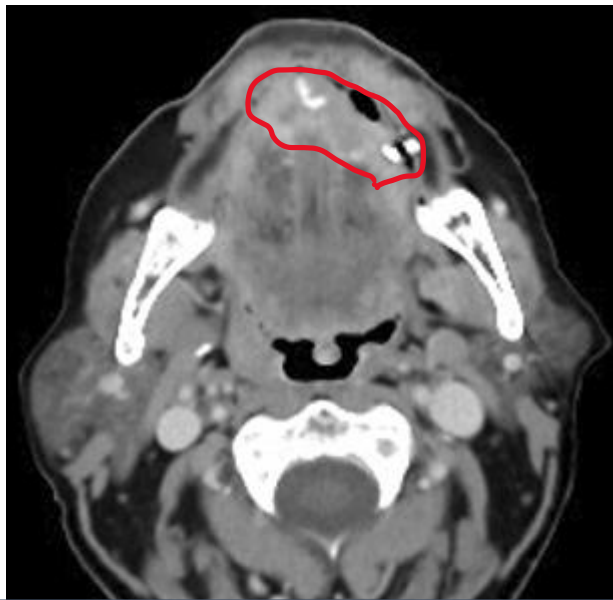
- **Localización más frecuente** del cáncer de células escamosas de cavidad oral
- Tendencia a invasión superficial y lateral de la piel o invasión profunda del m. orbicular de la boca (a veces difícil diferenciación)
- Valorar afectación ósea en la superficie bucal del maxilar, rebordes alveolares de la mandíbula, suelo de la boca



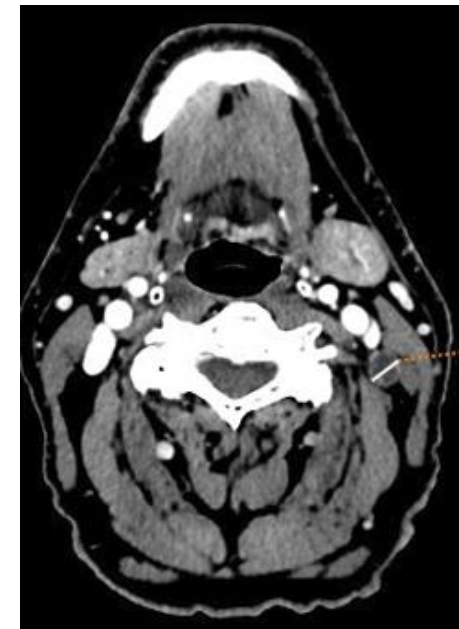
3) Lesión en área labial inferior central-derecha, con discreta hipercaptación. Dimensiones 48 x 22 x 16 mm

Suelo de la boca

- Invasión del haz neurovascular: extensión perineural
- Cruce de la línea media: contraindica glosectomías parciales
- Extensión desde espacio sublingual al submandibular a través del milohioideo
- **Obstrucción de los conductos submandibulares**
- Invasión ósea mandibular: afectación del nervio alveolar inferior



- Tumoración en suelo de la boca anterior, a **ambos lados de la línea media**, con hipercaptación periférica y probable necrosis central; de unos 31 x 12 mm
- Calcificaciones en relación con la papila de ambos conductos submandibulares, dilatados de manera retrógrada



- Lesión hipercaptante entre suelo de la boca y raíz anterior de la lengua, en línea media; de unos 17 x 8 (CC x espesor)
- Adenopatía necrótica, probablemente metastásica en cadena yugular interna izquierda, de 11 mm de eje corto

Suelo de la boca

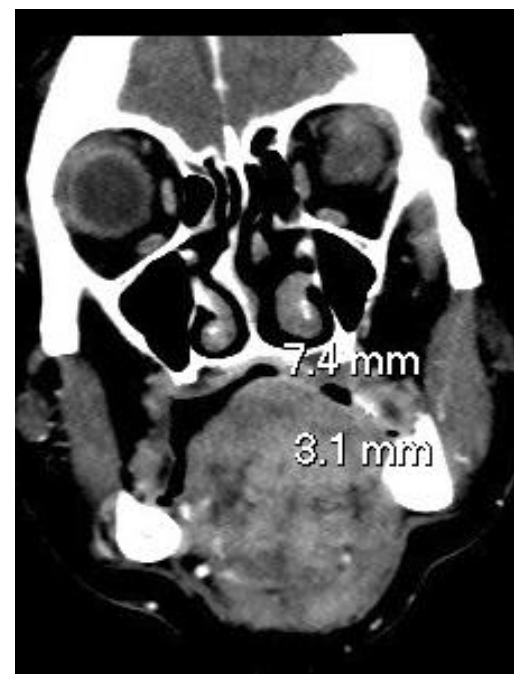
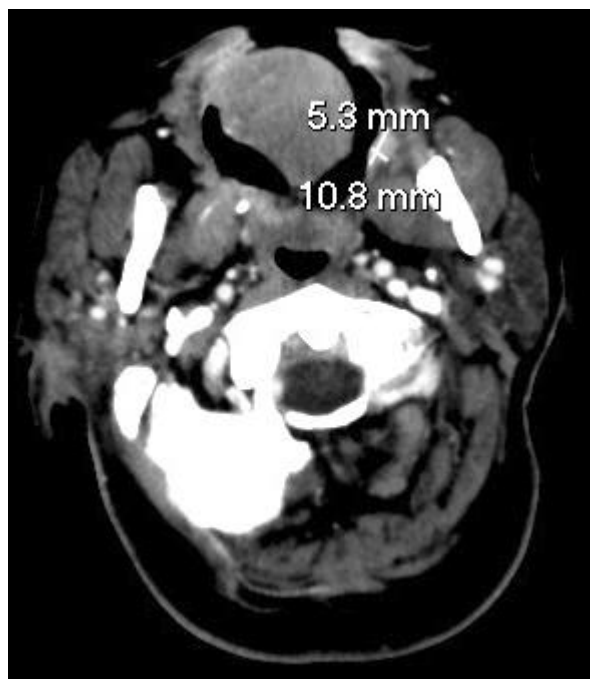
- Invasión del haz neurovascular: extensión perineural
- Cruce de la línea media: contraindica glosectomías parciales
- Extensión desde espacio sublingual al submandibular a través del milohioideo
- Obstrucción de los conductos submandibulares
- **Invasión ósea mandibular:** afectación del nervio alveolar inferior



- Gran tumoración con captación heterogénea y múltiples zonas de necrosis en mandíbula inferior. Infiltración ósea de sínfisis y ambas ramas horizontales. Infiltración del plano cutáneo, invasión profunda de la musculatura del suelo de la boca e intrínseca lingual. Dimensiones de 76 x 75 x 45 mm

Mucosa yugal

- Cubre la cara interna de labios, mejillas, encías del reborde alveolar de maxilares superior e inferior, trigono retromaleolar
- Tiende a aparecer en las paredes laterales, a menudo es difícil diferenciarlo del músculo orbicular de la boca
- Su detección por TC puede facilitarse con maniobras como inflar las mejillas durante la adquisición de las imágenes
- Vías de diseminación local: trigono retromolar, rafe pterigomandibular, espacio masticador, invasión ósea maxilar/mandibular, senos maxilares



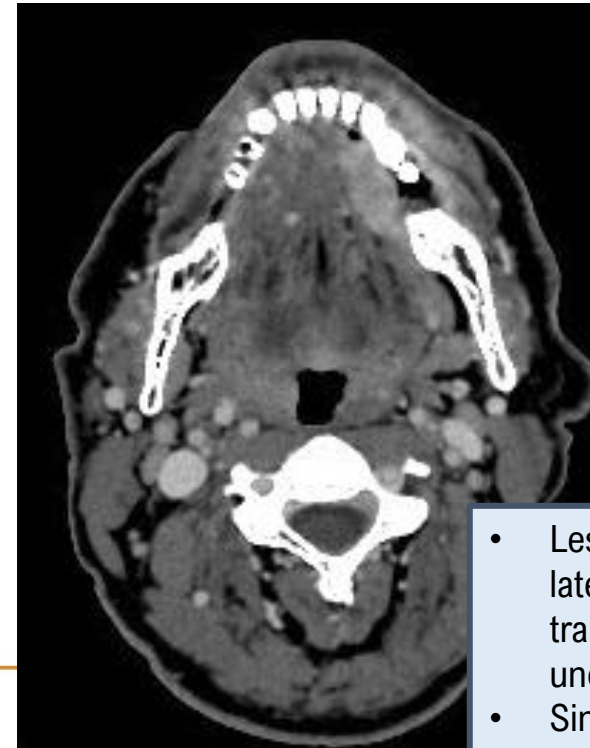
- Lesión hipercaptante del margen posterior de la mucosa yugal izquierda, de unos 10 x 5 mm, sin signos de infiltración ósea adyacente

Lengua

- Mayoría surgen del aspecto **lateral** y ventral de la lengua
- Infiltración local:
 - Tercio anterior: suelo de la boca, encía mandibular
 - Tercio medio: musculatura intrínseca y extrínseca (geniogloso, estilogloso, palatogloso, hiogloso) lingual
 - Invasión ósea cortical mandibular, hacia piel, espacio masticador, pterigoideos
 - Especial atención a la afectación del haz neurovascular y línea media (invasión del septo lingual): contraindica hemiglossectomía



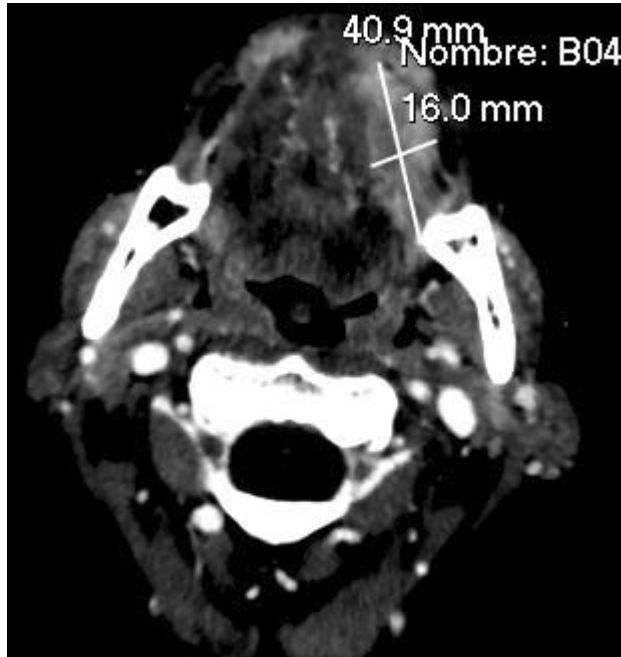
- Masa hipercaptante hemilingual derecha, de 58 x 38 mm
- Sobrepasa el rafe medio lingual, se extiende a mucosa alveolar y labio superior derecho parasinfisario



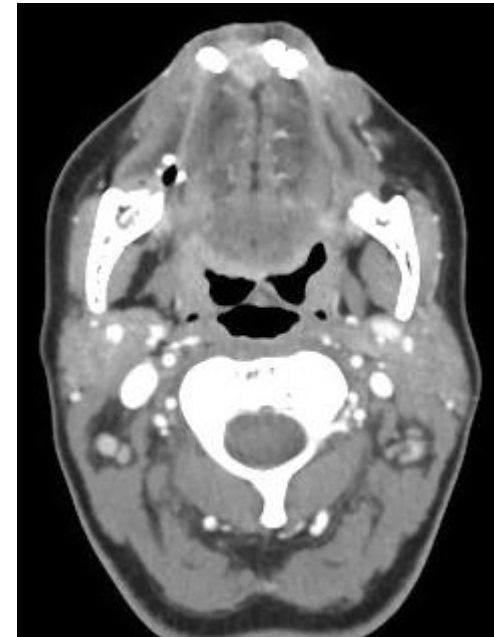
- Lesión hipercaptante en borde lateral lingual izquierdo en transición al suelo de la boca, de unos 26 x 13 mm
- Sin clara infiltración ósea

Lengua

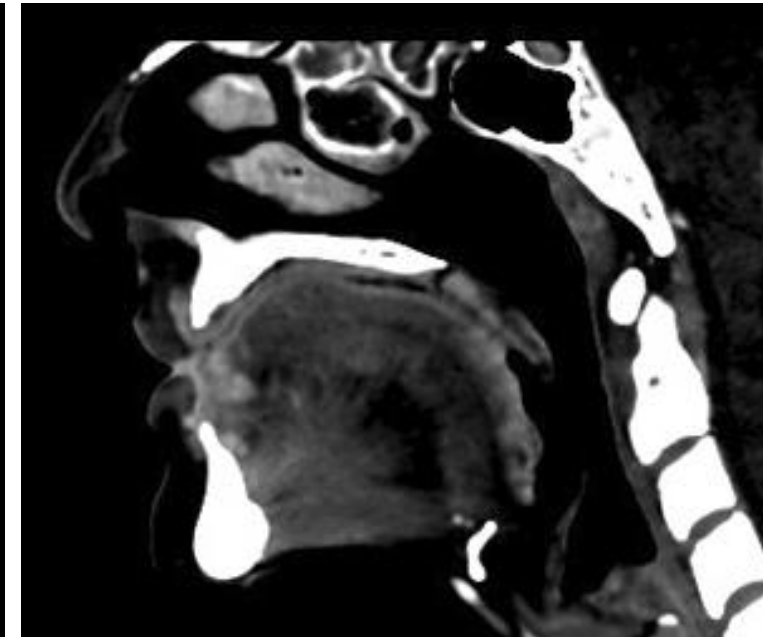
- Mayoría surgen del aspecto **lateral** y ventral de la lengua
- Infiltración local:
 - Tercio anterior: suelo de la boca, encía mandibular
 - Tercio medio: musculatura intrínseca y extrínseca (geniogloso, estilogloso, palatogloso, hiogloso) lingual
 - Invasión ósea cortical mandibular, hacia piel, espacio masticador, pterigoideos
 - Especial atención a la afectación del haz neurovascular y línea media (invasión del septo lingual): contraindica hemiglossectomía



Extensa lesión hipercaptante en borde lateral lingual izquierdo, infiltrativa, de unos 41 x 16 mm



Lesión pseudonodular con discreta hipercaptación en transición borde lingual anterior-suelo de la boca de unos 10 x 8 mm



Paladar duro

- Localización menos habitual dentro de la cavidad oral, suele afectarse por extensión desde otras localizaciones
- Extensión hacia reborde alveolar del maxilar superior, cavidad nasal y senos maxilares. Comunicación con la fosa pterigopalatina a través de los canales de los nervios palatinos



Lesión nodular mal delimitada e hipercaptante situada en el margen posterior y parasagital izquierdo del paladar duro, ulcerada, de unos 17 x 10 mm en axial y 12 mm CC. En estrecho contacto con el periostio, sin claros signos de infiltración

Anatomía de la orofaringe

- El paladar blando separa la naso- de la orofaringe
- Cara superior del hioides límite con hipofaringe
- Límite anterior: anillo formado por las papilas circunvaladas, pilares amigdalinos anteriores y paladar blando
- Límite posterior: pared faríngea posterior

SUBDIVISIONES DE LA OROFARINGE
Base de la lengua/amígdalas linguales
Amígdalas palatinas
Pared orofaríngea posterior
Paladar blando

Características clínicas y biológicas del carcinoma de células escamosas de orofaringe (VPH-/VPH+)

Característica	VPH negativo	VPH positivo (p16)
Edad	> 60 años	Edad media
Factores de riesgo	Tabaco y/o alcohol	Conductas sexuales
Lesiones premalignas	Sí	No
Localización preferente (cabeza-cuello)	No	Orofaringe
Estadificación T	Más alta	Menor
Estadificación N	Menor	Múltiples ganglios
Mutaciones <i>TP53</i>	Frecuente	Infrecuente
SV global a los 5 años	40%	90%

Características clínicas y biológicas del carcinoma de células escamosas de orofaringe (VPH-/VPH+)

- La 8ª edición del TNM de la AJCC propone una clasificación T diferente para ambos subtipos

Estadificación T del carcinoma orofaríngeo p16 negativo

Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor ≤ 2 cm de diámetro máximo
T2	Tumor > 2 cm pero ≤ 4 cm de diámetro máximo
T3	Tumor > 4 cm o extensión a superficie lingual de epiglotis
T4a	Invasión de laringe, musculatura intrínseca o extrínseca de la lengua, pterigoideo medial, paladar duro y mandíbula
T4b	Invasión de músculo pterigoideo lateral, procesos pterigoideos, nasofaringe o base del cráneo, o rodea la arteria carótida

Estadificación T del carcinoma orofaríngeo p16 positivo

Tis	Carcinoma <i>in situ</i>
T1	Tumor ≤ 2 cm de diámetro máximo
T2	Tumor > 2 cm pero ≤ 4 cm de diámetro máximo
T3	Tumor > 4 cm o extensión a superficie lingual de epiglotis
T4	Invasión de laringe, musculatura intrínseca o extrínseca de la lengua, pterigoideo medial, paladar duro, músculo pterigoideo lateral, procesos pterigoideos, nasofaringe o base del cráneo, o rodea la arteria carótida

Características clínicas y biológicas del carcinoma de células escamosas de orofaringe (VPH-/VPH+)

- La 8ª edición del TNM de la AJCC propone una clasificación T diferente para ambos subtipos

Estadificación cN del carcinoma orofaríngeo p16 negativo

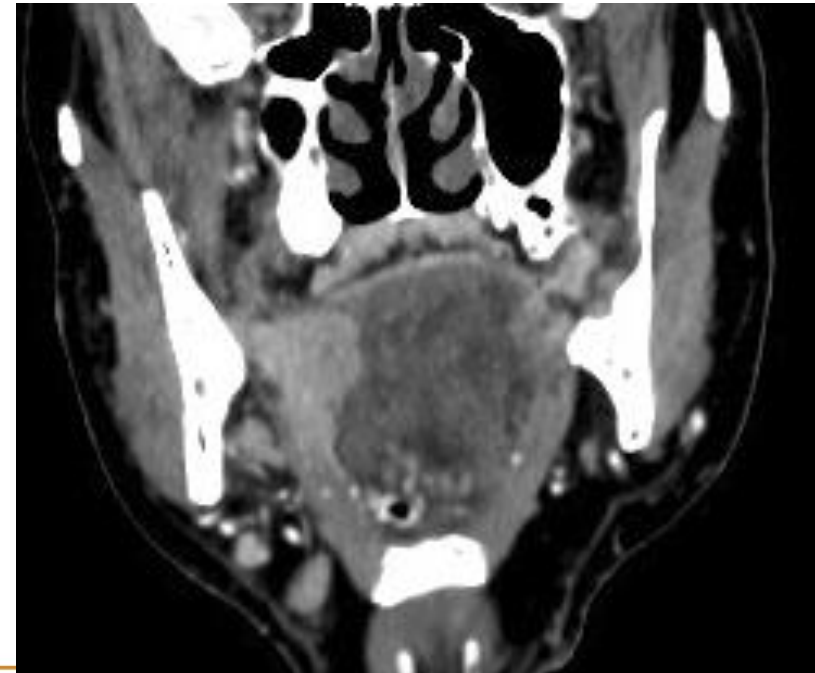
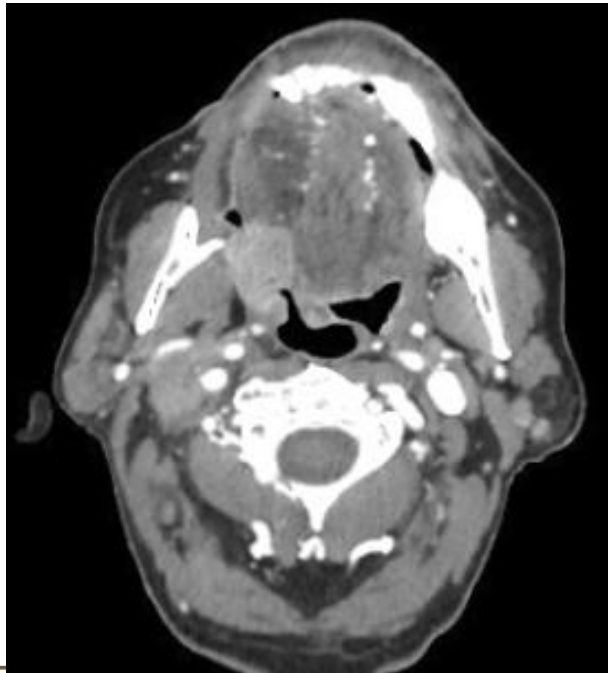
cNx	No valorable
cN0	No metástasis ganglionares regionales
cN1	Metástasis ipsilateral única ≤ 3 cm en su mayor diámetro y EEN negativo
cN2a	Metástasis ipsilateral única > 3 cm pero ≤ 6 cm en su mayor dimensión y EEN negativo
cN2b	Metástasis múltiples ipsilaterales, ninguno > 6 cm en su mayor dimensión y EEN negativo
cN2c	Metástasis en ganglio(s) linfático(s) bilateral(es), ninguno > 6 cm en su mayor dimensión y EEN negativo
cN3a	Metástasis en ganglio linfático > 6 cm en su mayor dimensión y EEN negativo
cN3b	Metástasis en cualquier ganglio con ENE clínicamente manifiesta (EEN clínica)

Estadificación cN del carcinoma orofaríngeo p16 positivo

cNx	No valorable
cN0	No metástasis ganglionares regionales
cN1	Una o más ipsilaterales, ninguna > 6 cm
cN2	Bilaterales, ninguna > 6 cm
cN3	Adenopatías > 6 cm

Amígdalas

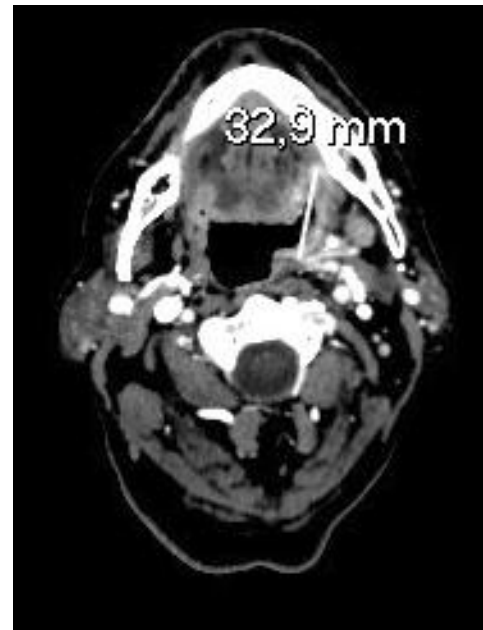
- La localización más frecuente del cáncer de orofaringe es el **pilar amigdalino anterior**
- Vía de diseminación:
 - Caudal: base de la lengua
 - Craneal: paladar blando
 - Lateral: a través del rafe pterigomandibular hacia el triángulo retromolar
 - Casos avanzados: mandíbula, naso- o hipofaringe, espacio parafaríngeo, espacio masticador



Tumoración sólida hipercaptante de morfología redondeada que surge de la región amigdalina derecha. Dimensiones de 25 x 20 mm
Infiltra la base de la lengua adyacente

Amígdalas

- La localización más frecuente del cáncer de orofaringe es el **pilar amigdalino anterior**
- Vía de diseminación:
 - Caudal: base de la lengua
 - Craneal: paladar blando
 - Lateral: a través del rafe pterigomandibular hacia el triángulo retromolar
 - Casos avanzados: mandíbula, naso- o hipofaringe, espacio parafaríngeo, espacio masticador

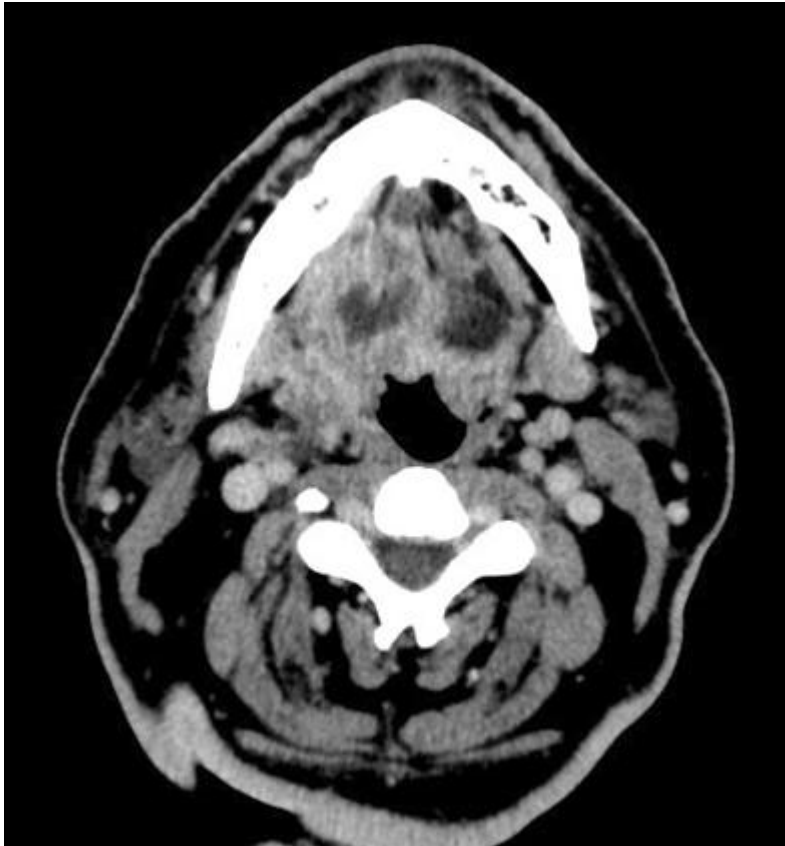


Extensa tumoración de la mucosa del pilar amigdalino izquierdo que se extiende desde la porción posterior de la base de la lengua hasta el espacio pre-epiglótico izquierdo. Alcanza la línea media en su porción más superior. Dimensiones de 23 x 33 x 55 mm (T x AP x CC)

Adenopatías metastásicas con centro necrótico en espacio cervical posterior izquierdo

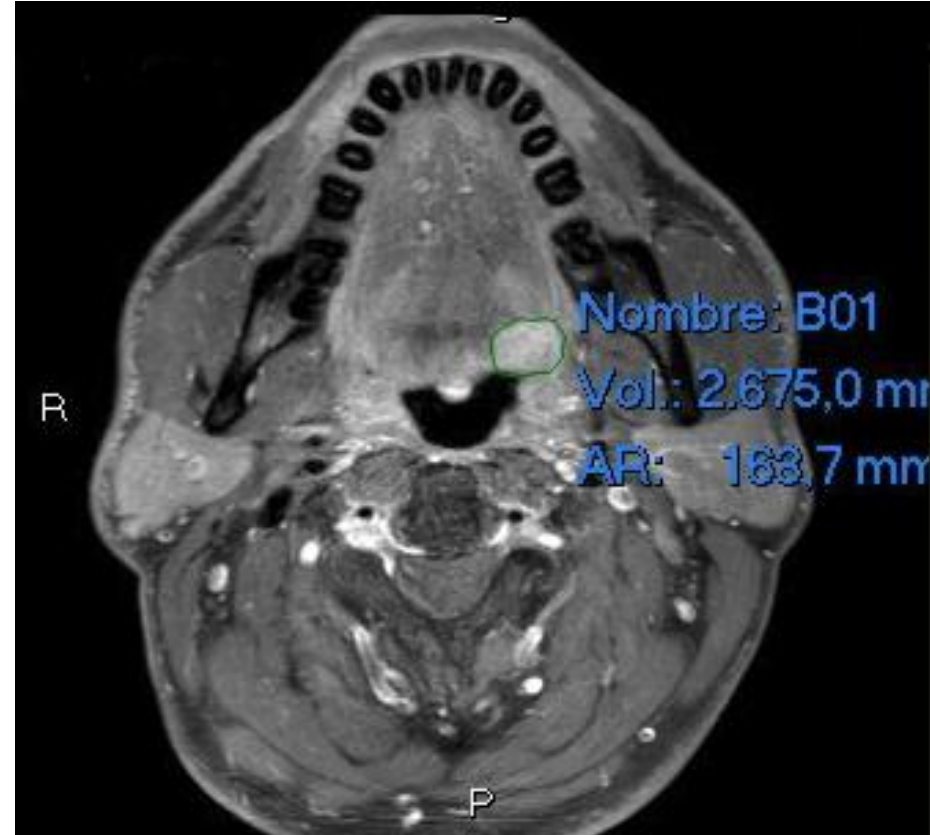
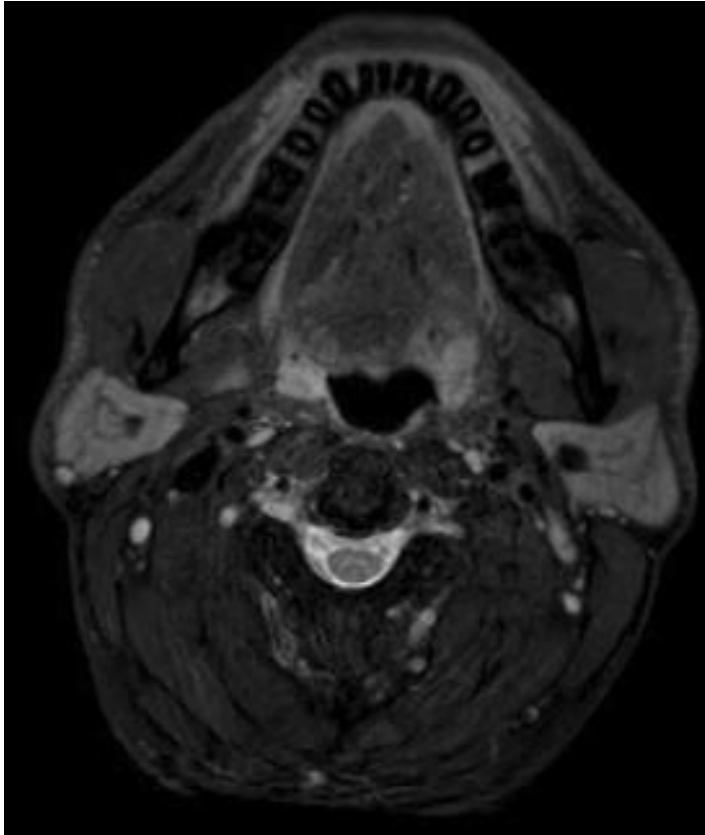
Base de la lengua

- Se extiende desde las papilas circunvaladas hasta la vallécula lingual caudalmente
- Típica localización de tumores de origen desconocido: mayor % de metástasis ganglionares locorregionales (cervicales, retrofaríngeos)



- Masa hipercaptante con necrosis central e hipercaptación periférica, mal delimitada en base de la lengua derecha y que sobrepasa el rafe medio lingual. Dimensiones de 45 mm AP x 35 mm CC x 23 mm T
- Infiltración anterior del suelo de la boca y musculatura intrínseca lingual, así como caudal del repliegue glosopiglotico

Base de la lengua



- Imágenes axiales T1 fat sat con contraste iv: lesión hipercaptante en margen posterior izquierdo de base lingual de unos 16 mm x 17 mm (T x CC)

Paladar blando

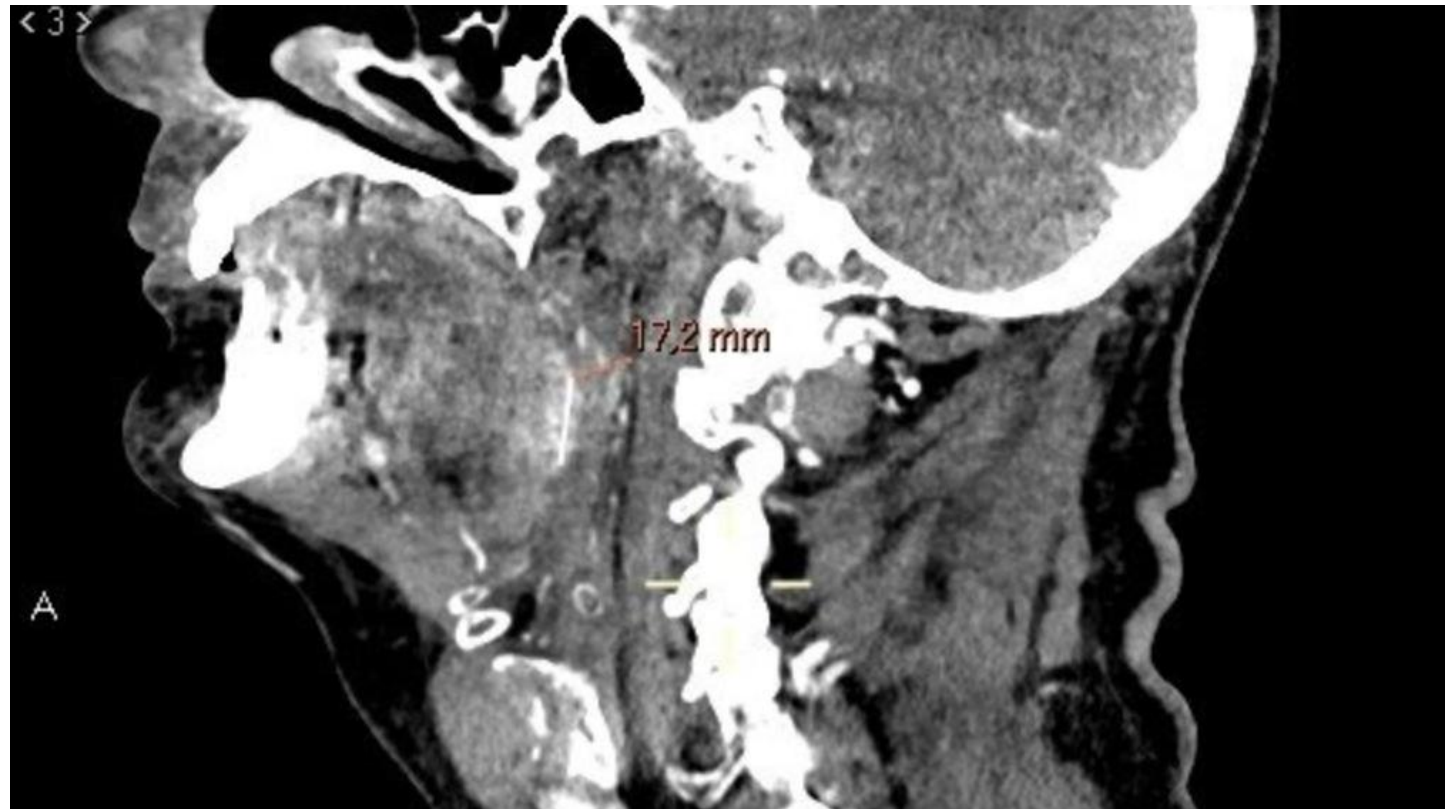
- Bastante infrecuente. Suele originarse de la porción ventral del paladar blando
- Frecuente afectación de la línea media y extensión hacia los pilares amigdalinos. Más avanzados: espacios parafaríngeos, nasofaringe



Lesión con captación periférica e hipocaptación central en margen posterior del paladar blando izquierdo de unos 14 x 11 mm
Plantea diagnóstico diferencial entre neoplasia vs granuloma u otras lesiones inflamatorias. Biopsia: carcinoma de células escamosas

Pared orofaringea posterior

- Localización menos habitual. Suele verse afectada por extensión desde otros tumores primarios
- La invasión de la fascia prevertebral contraindica la resección quirúrgica, aunque resulta difícil su valoración por imagen

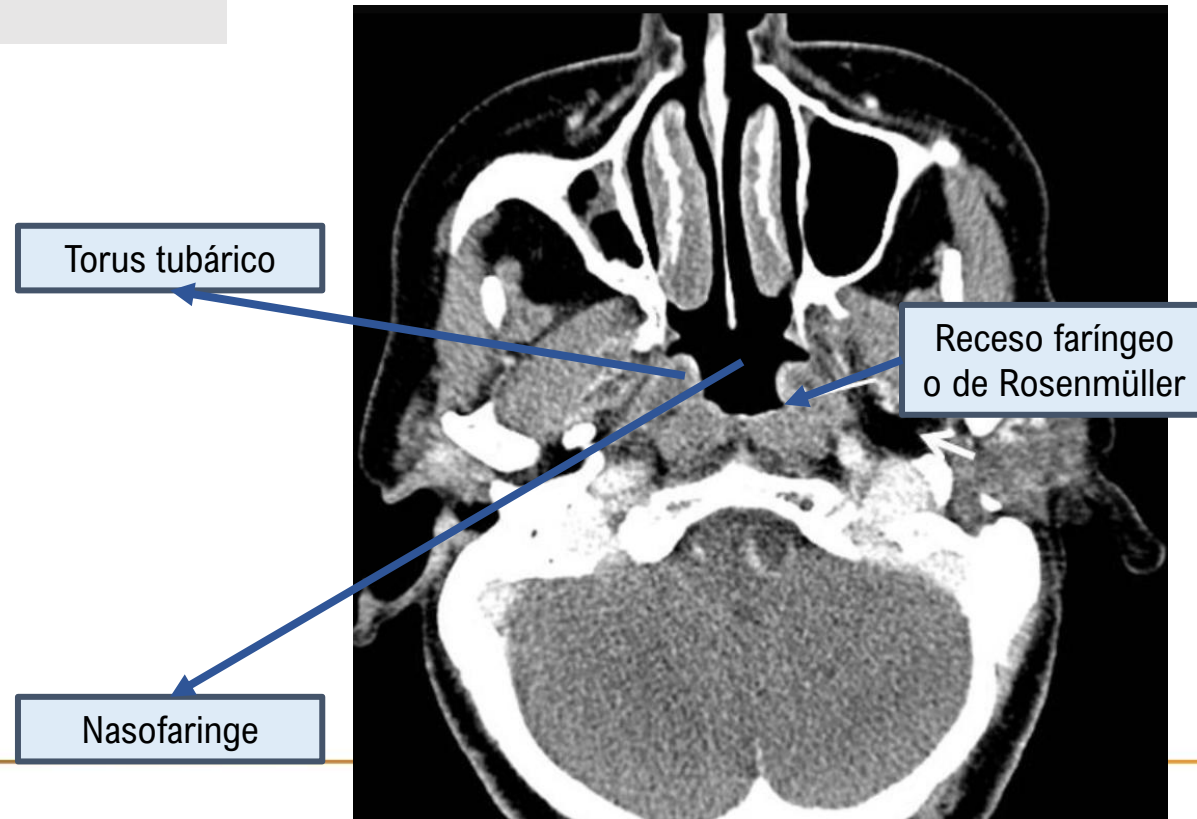


Engrosamiento hipercaptante irregular de partes blandas en pared orofaríngea posterior, ligeramente lateralizado hacia la izquierda, de unos 17 x 14 mm, sugerente de neoplasia. *Cortesía del Dr. Suárez Vega (Clínica Universidad de Navarra, Madrid)*

Anatomía de la nasofaringe

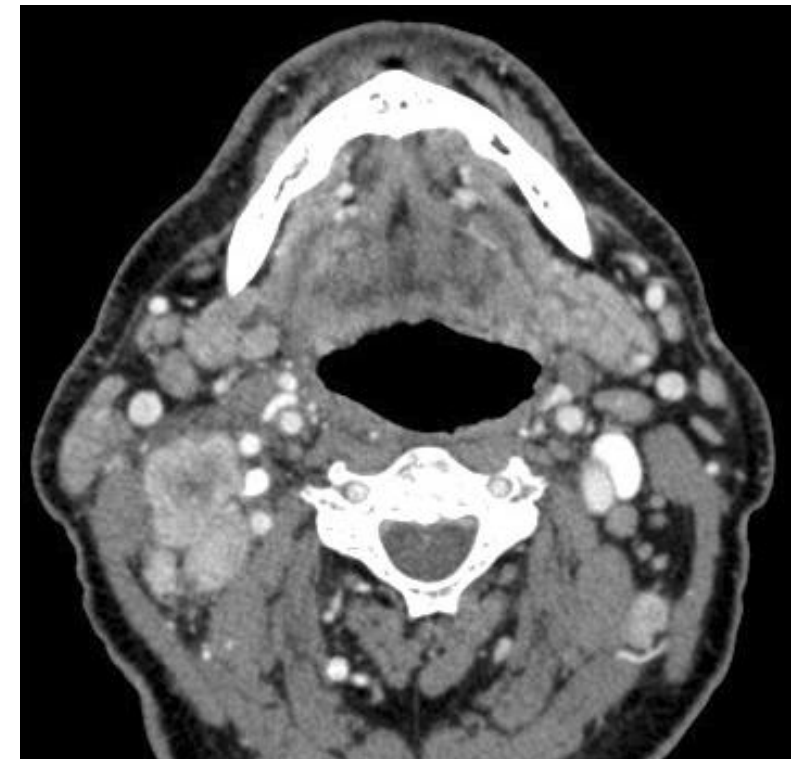
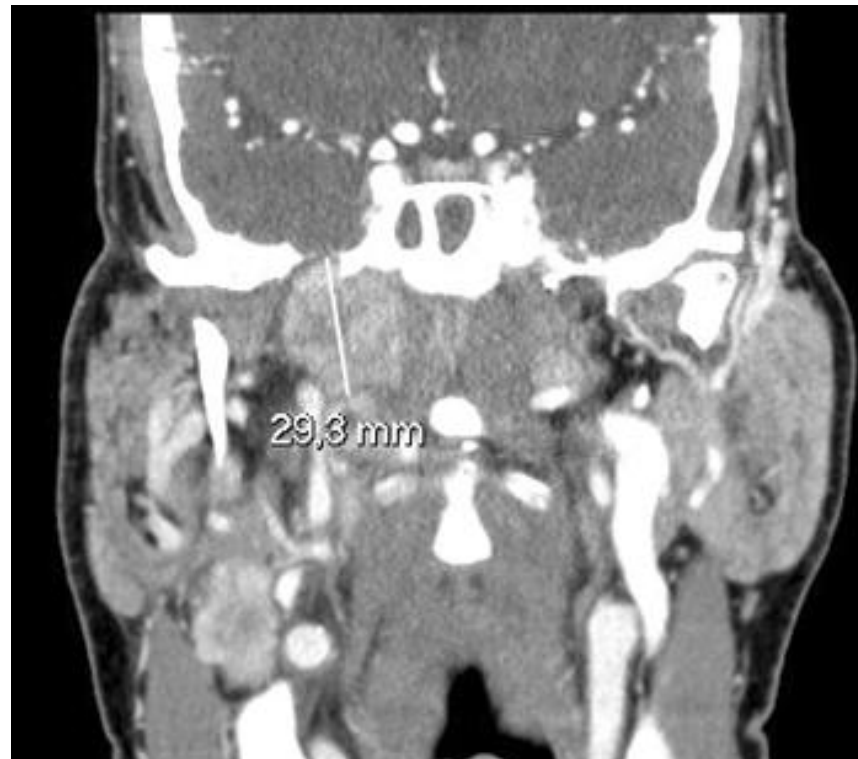
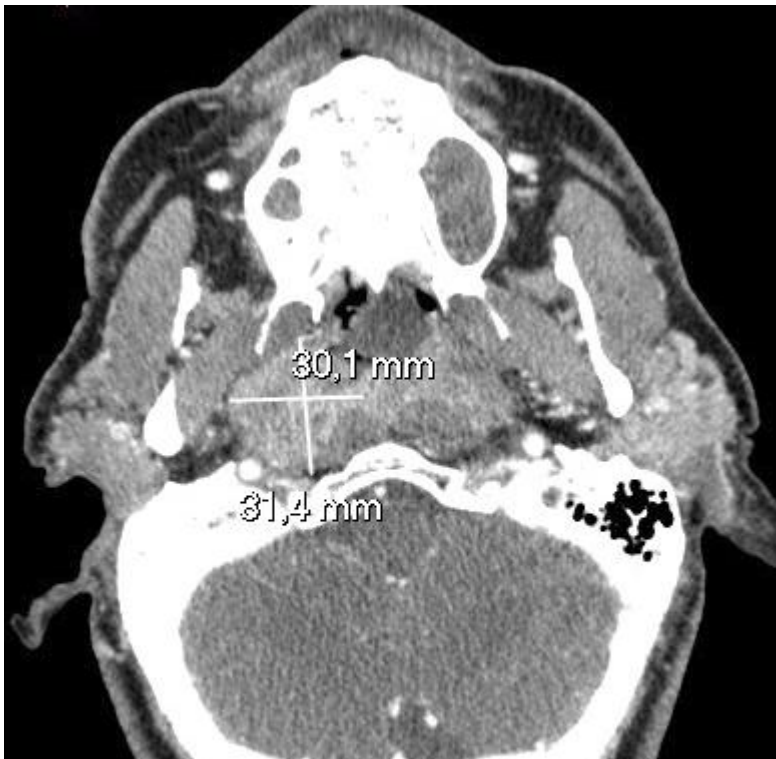
- Porción más craneal de la faringe entre la base del cráneo y el paladar blando
- Posteriormente: confluencia de la musculatura prevertebral y constrictora de la faringe
- Anteriormente: cavidad nasal a través de coanas

- Pared superior: fórnix faríngeo (amígdala faríngea)
- Pared lateral: orificio de salida de la trompa de Eustaquio y torus tubárico. Posterior al mismo: receso faríngeo



Carcinoma nasofaríngeo

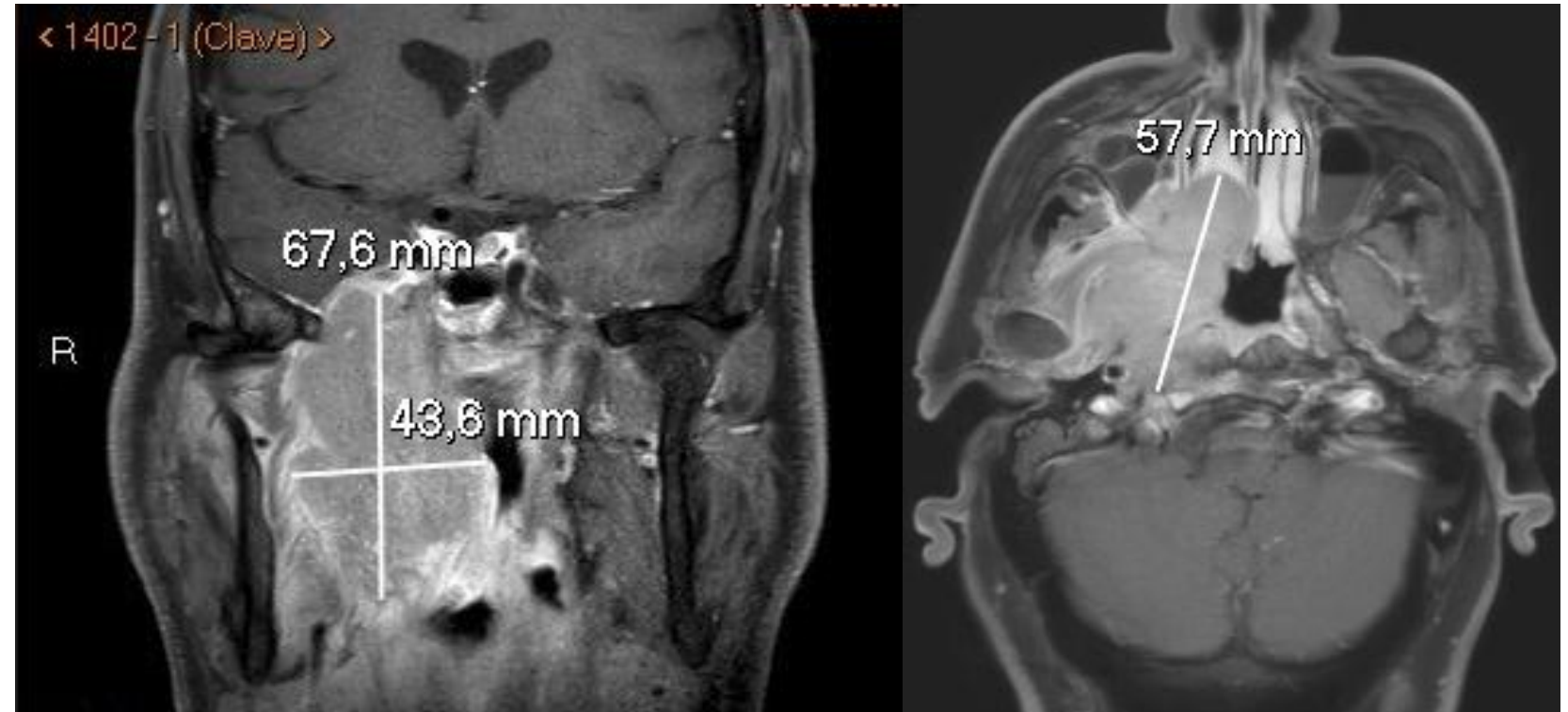
- Tumor infrecuente, con mayoría de casos en Sudeste Asiático (cantoneses). La fosa de Rosenmüller es el lugar de origen más común
- Actualmente se clasifica según su histología en: indiferenciado, de células escamosas pobremente diferenciado no queratinizante, de células escamosas queratinizante (éste último menos frecuente)



Tumoración sólida nasofaríngea derecha, con intensa captación heterogénea tras contraste iv. Invade el espacio parafaríngeo derecho con infiltración del pterigoideo medial y contacto con el m. pterigoideo lateral. Posteriormente infiltra el espacio retrofaríngeo y la musculatura recta prevertebral y se encuentra en estrecho contacto con el espacio carotídeo derecho. Cranealmente, se extiende por el suelo de la fosa craneal media. Voluminosas adenopatías yugulocarótideas y cervicales posteriores derechas.

Carcinoma nasofaríngeo

- Clínica: linfadenopatía (1ª), hipoacusia-otitis media unilateral, epistaxis
- **RM técnica de elección** debido a mejor caracterización tisular, distinción de la masa de los ganglios retrofaríngeos, detección diseminación perineural, evaluación de órbitas/base del cráneo/seno cavernoso



RM potenciada T1 fat sat con contraste iv coronal y axial: gran tumoración en espacio parafaríngeo derecho, con intenso realce tras contraste iv. Se extiende desde el seno cavernoso hasta la altura de la bifurcación carotídea. Invade las siguientes estructuras:

- Craneal: produce osteólisis de la base del cráneo con invasión del seno cavernoso derecho, con probable infiltración dural
- Anterior: fosa nasal derecha, seno maxilar y paladar blando
- Medial: obliteración parcial naso- y orofaríngea
- Lateral: alcanza el músculo pterigoideo medial y espacio masticador
- Posterior: invade musculatura prevertebral y contacta con el espacio carotídeo.

La **extensión lateral** es la más frecuente hacia espacios parafaríngeos y masticador

- Espacios parafaríngeos:
 - Delimitado entre espacio de la mucosa faríngea, espacio masticador, espacio parotídeo y el retrofaríngeo/prevertebral
 - Mayoría de veces por afectación por contigüidad
 - Las neoplasias primarias son raras, principalmente benignas: glandulares (adenoma pleomorfo), neurogénicos y paragangliomas



Lesión hipervascular con realce heterogéneo localizada en espacio parafaríngeo derecho, de unos 27 x 30 x 23 mm. Condiciona discreto desplazamiento posterior del trayecto del segmento cervical de la ACID. **Paraganglioma** conocido

- Espacio masticador: delimitado por la hoja superficial de la fascia cervical profunda (parte interna recubre el m. pterigoideo medial y la externa al masetero)
 - Contiene los cuatro músculos de la masticación, rama V3 del trigémino (pasa entre los dos pterigoideos) y la rama mandibular
 - Más frecuente la afectación por contigüidad
 - Los tumores primarios son raros: estirpe mesenquimal (sarcomas), schwannomas, linfomas



Tumoración sólida bien definida, con intensa captación de contraste con pequeños focos hipocaptantes en su borde posteromedial, localizada en el espacio masticador derecho, en contacto con el antromaxilar, músculo pterigoideo medial y masetero derechos. Dimensiones de 28 x 28 x 18 mm. Resultado ATP: **sarcoma miofibroblástico de bajo grado**. Cortesía del Dr. Suárez Vega (Clínica Universidad de Navarra)

CONCLUSIONES

- La estadificación precisa de una neoplasia de cabeza y cuello puede ser una tarea difícil al ser una región de considerable complejidad anatómica y funcional
 - Muchas neoplasias de esta región se originan en la mucosa y son detectadas por el clínico
 - Las pruebas de imagen juegan un papel fundamental en la evaluación de la extensión submucosa del tumor, así como la posible diseminación regional y a distancia de la enfermedad (elección del tratamiento, monitorización de la respuesta, seguimiento)
 - Es importante conocer las particularidades anatómicas del lugar de origen de la neoplasia, para poder comprender sus vías de diseminación local y a distancia
-

BIBLIOGRAFÍA

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229–63
 2. Trotta BM, Pease CS, Rasamny JJ, Raghavan P, Mukherjee S. Oral cavity and oropharyngeal squamous cell cancer: Key imaging findings for staging and treatment planning. Radiographics. 2011;31(2):339–54
 3. Landry D, Glastonbury CM. Squamous cell carcinoma of the upper aerodigestive tract. Radiol Clin North Am. 2015;53(1):81–97
 4. Arya S, Rane P, Deshmukh A. Oral cavity squamous cell carcinoma: Role of pretreatment imaging and its influence on management. Clin Radiol. 2014;69(9):916–30
 5. Parvathaneni U, Lavertu P, Gibson MK, Glastonbury CM. Advances in diagnosis and multidisciplinary management of oropharyngeal squamous cell carcinoma: State of the art. Radiographics. 2019;39(7):2055–68
 6. Hermans R, editor. Head and neck cancer imaging. 3a ed. Cham, Suiza: Springer Nature; 2022
-