

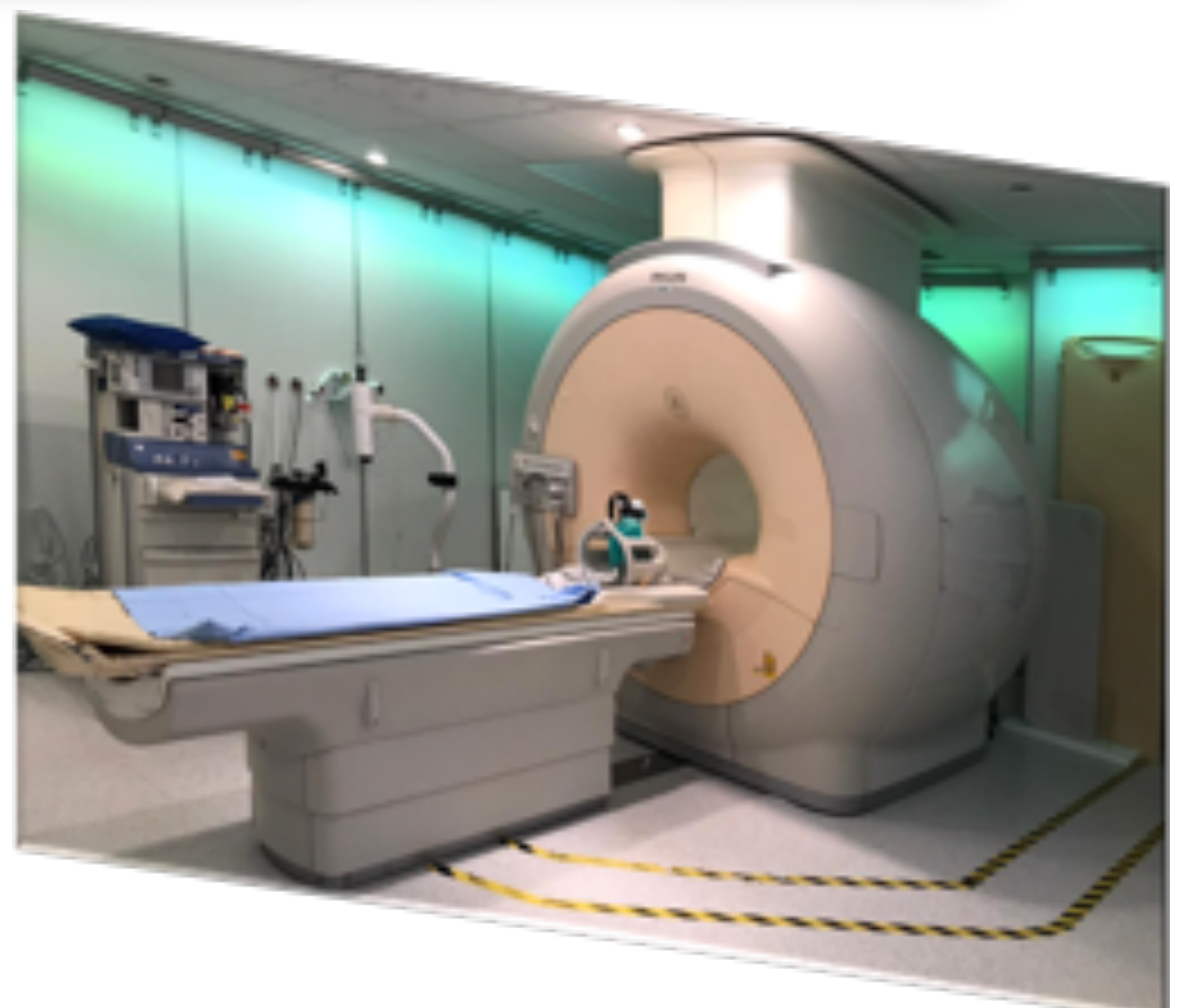
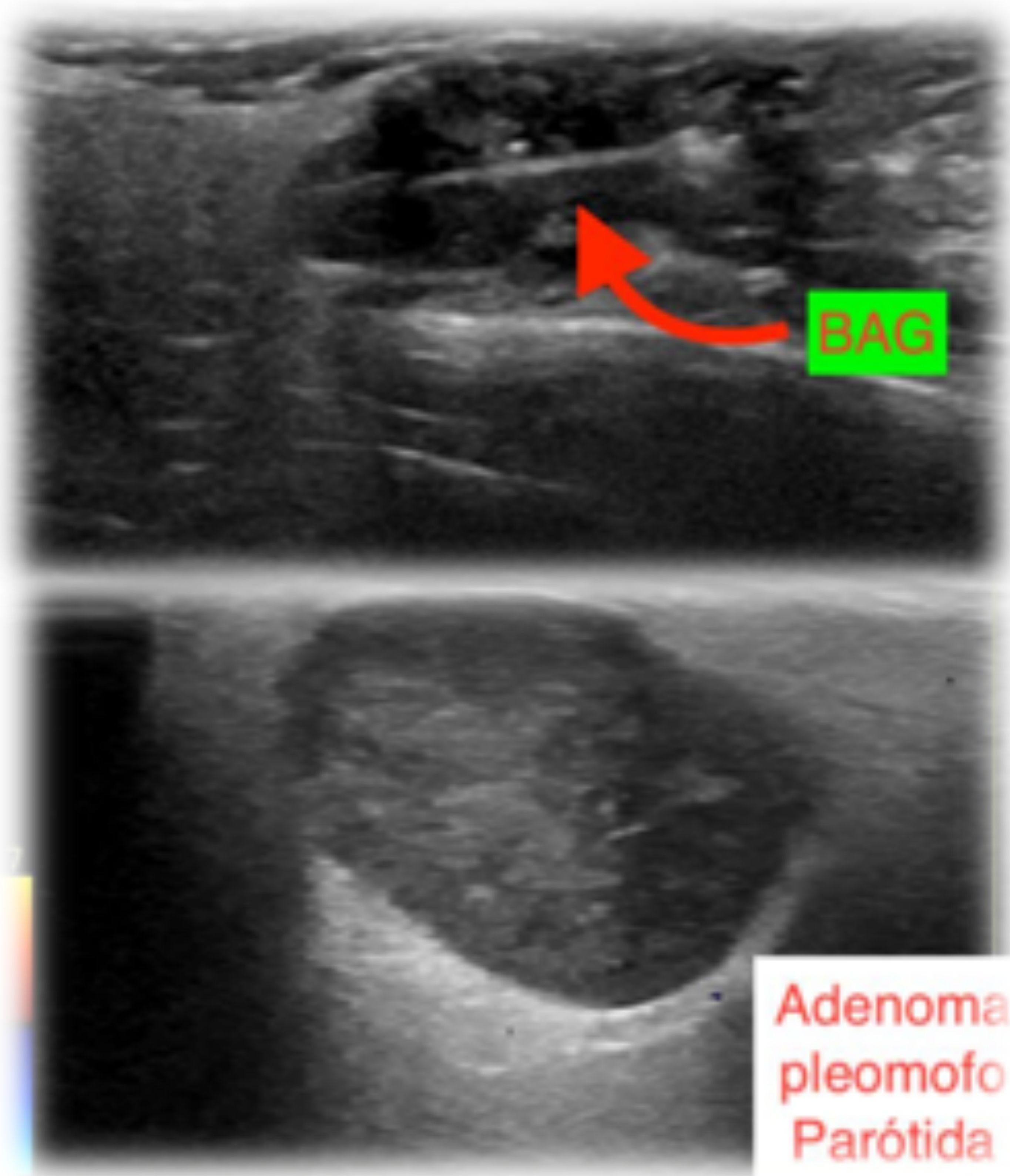
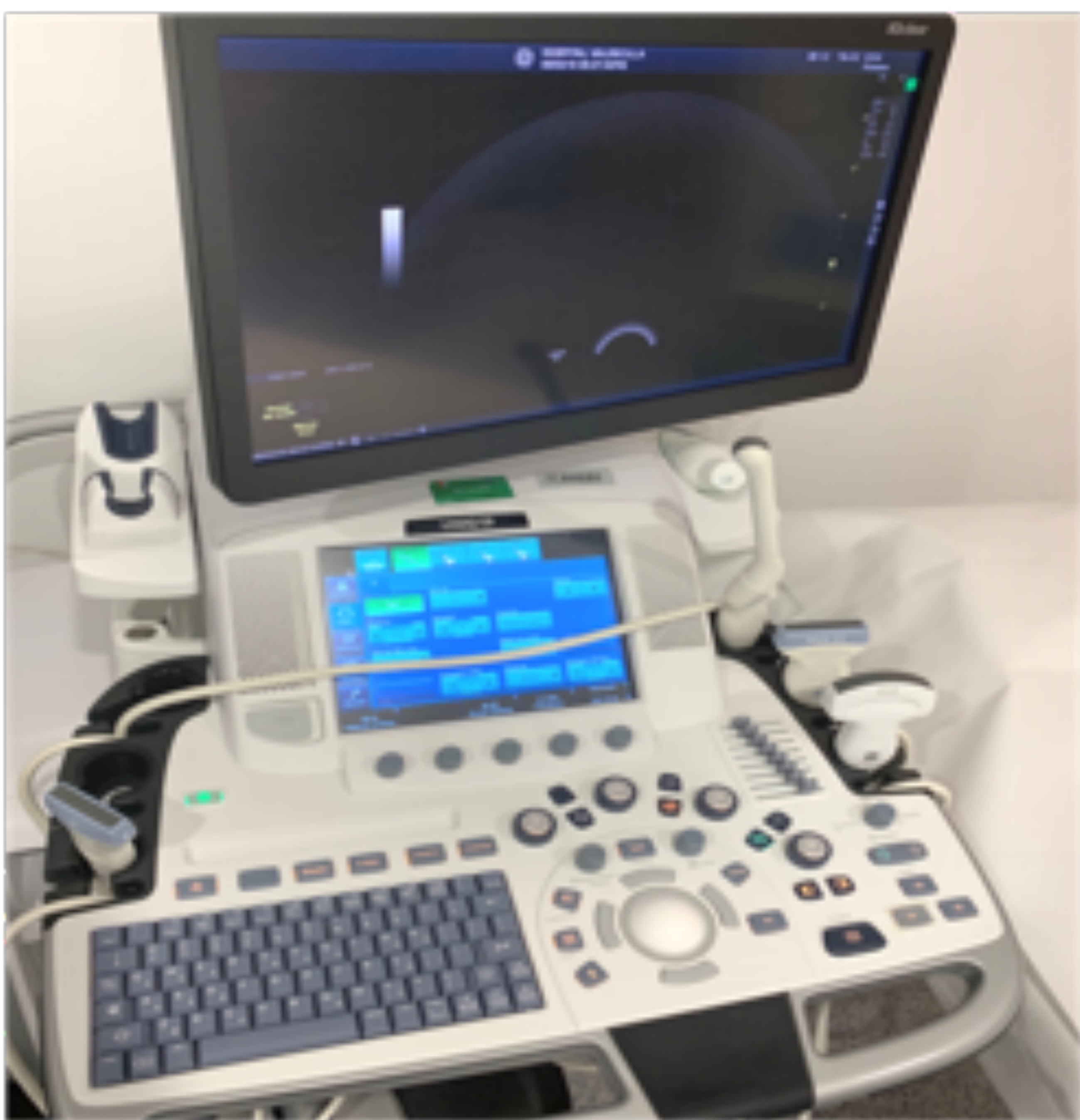
# **Glándulas salivares. Pruebas de imagen. *Diagnóstico y estadificación.***

Elena Yllera Contreras, Héctor Vidal Trueba,  
Yasmina Lamprecht, Ana Belén Barba Arce,  
Javier Azcona Saenz, Antonio Ortiz Rivas.

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.  
Santander.

## OBJETIVO DOCENTE

- ❖ Repaso gráfico y sencillo de la patología más frecuente de las glándulas salivares y de las técnicas de imagen de elección en cada caso.
- ❖ Necesidad de estar familiarizado con la anatomía de los diferentes espacios cervicales y las relaciones anatómicas establecidas entre las glándulas salivares mayores y las estructuras en vecindad.
- ❖ Describir las técnicas de imagen empleadas según la patología o sospecha clínica. Sus indicaciones y los hallazgos más relevantes.



## REVISIÓN DEL TEMA

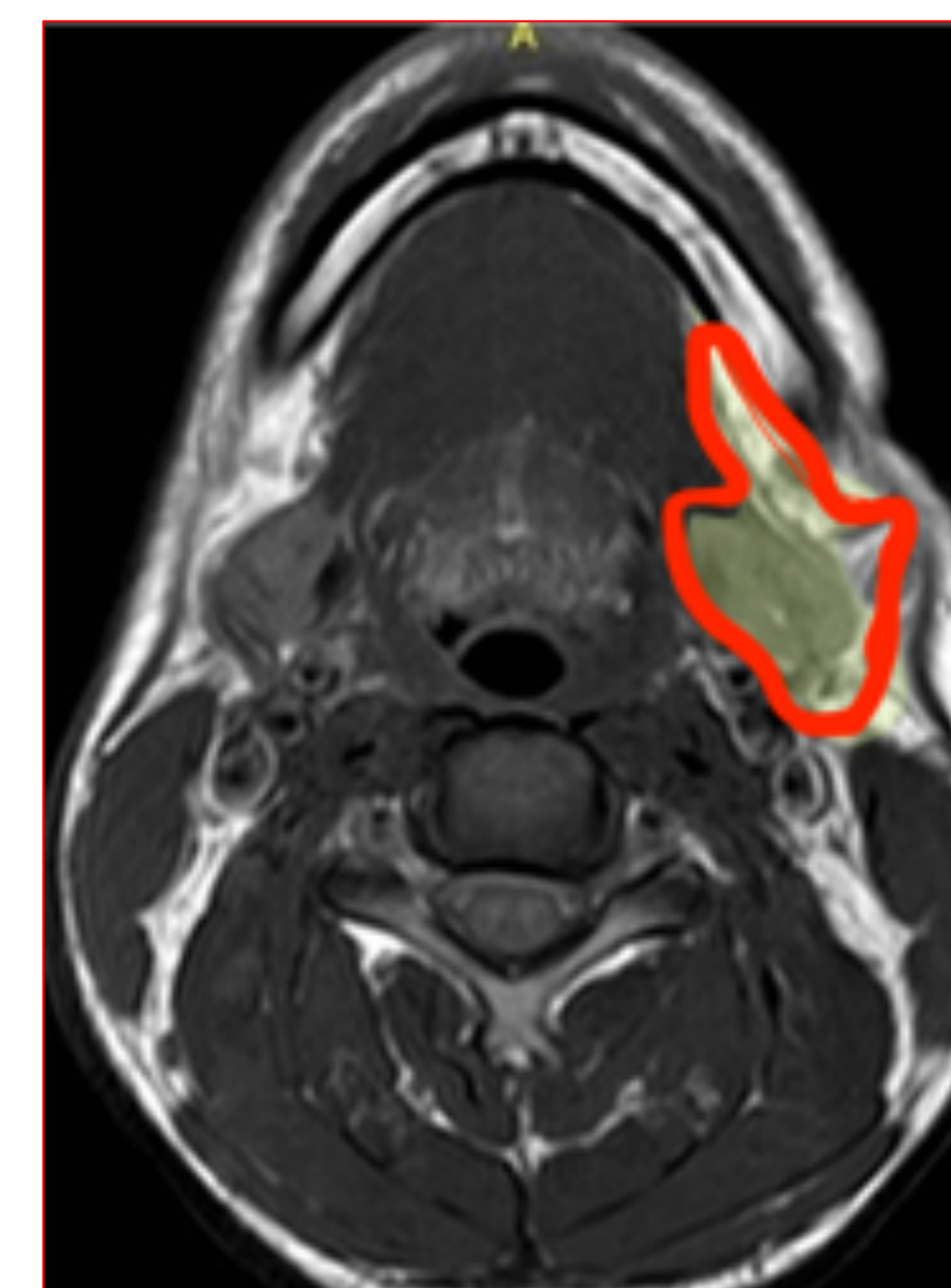
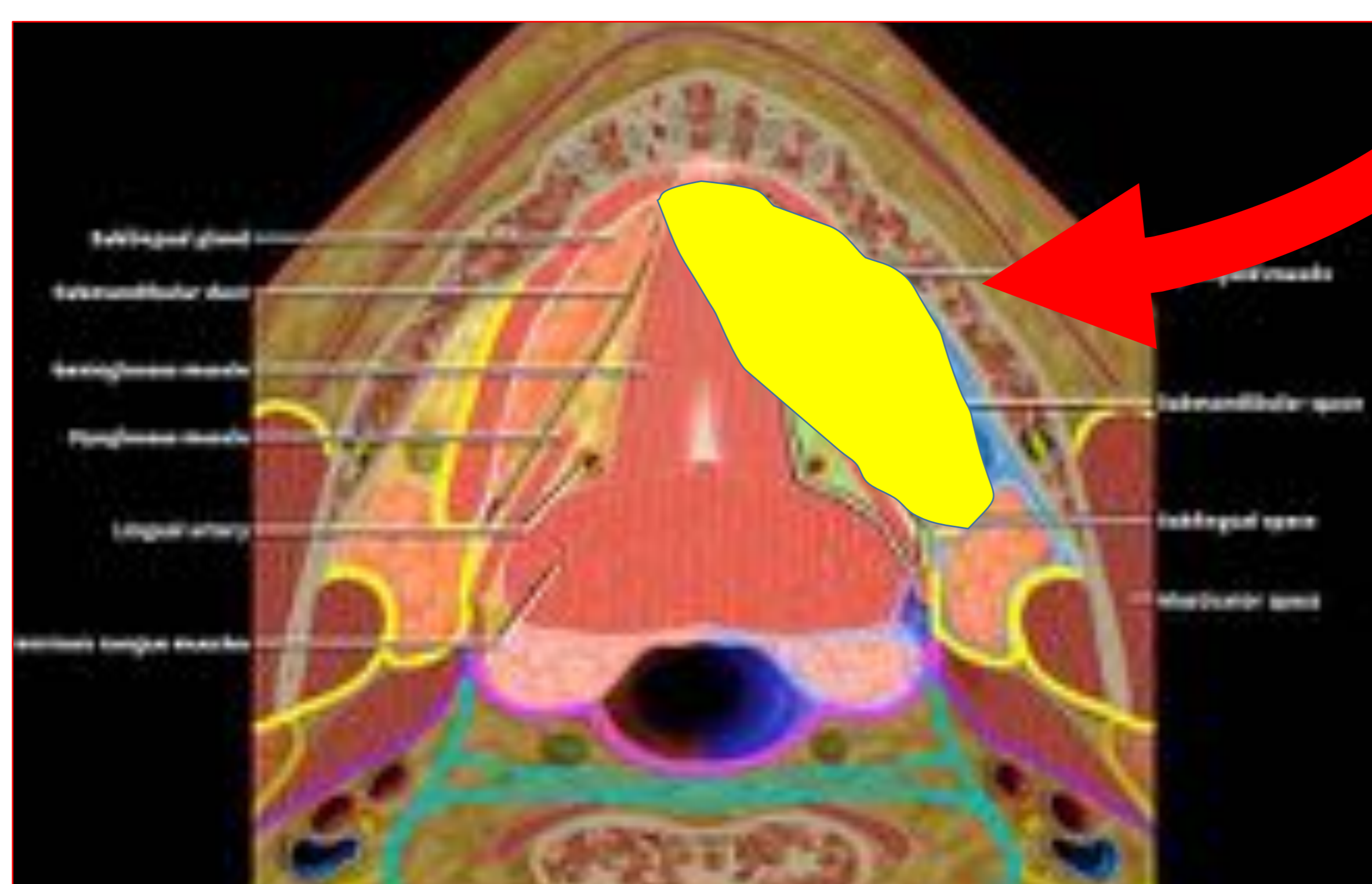
- Por la *proximidad anatómica* en los espacios cervicales, es frecuente la afectación de tejidos y estructuras fuera de los límites las glándulas salivares, originando muchas veces cuadros clínicos *multicompartimentales* floridos.
- El **TC** → técnica de imagen de elección. Amplia accesibilidad y rapidez.
- La **ecografía** → superficialidad de las lesiones.  
→ *abordaje percutáneo diagnóstico-terapéutico.*

BAG, drenaje de abscesos, inyección de toxina botulínica, etc.

- La **RM** → más información sobre los tejidos blandos. De elección para valorar extensión perineural o afectación de base de cráneo.
- Comités multidisciplinares en el diagnóstico y tratamiento de patología de las glándulas salivares

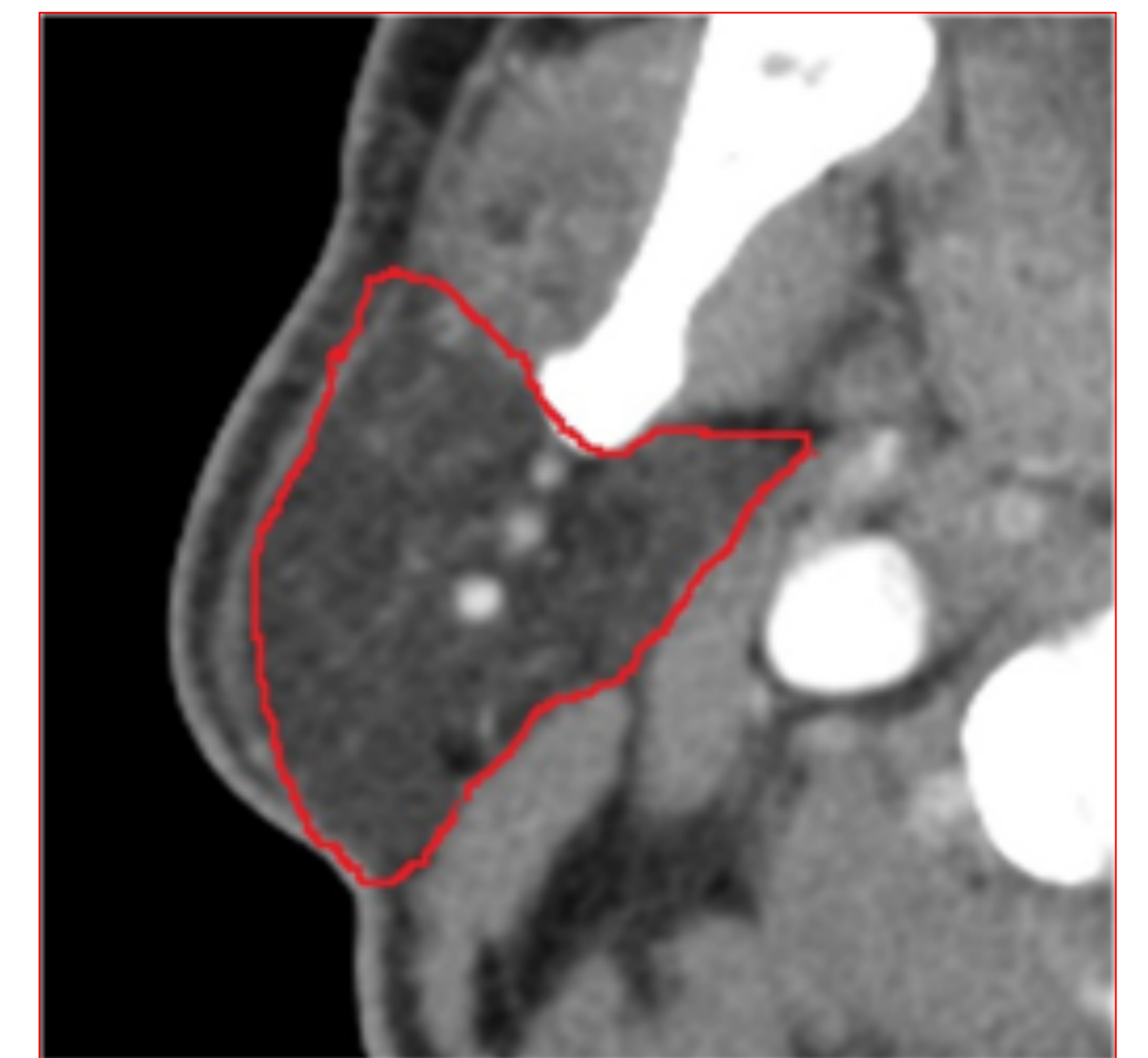
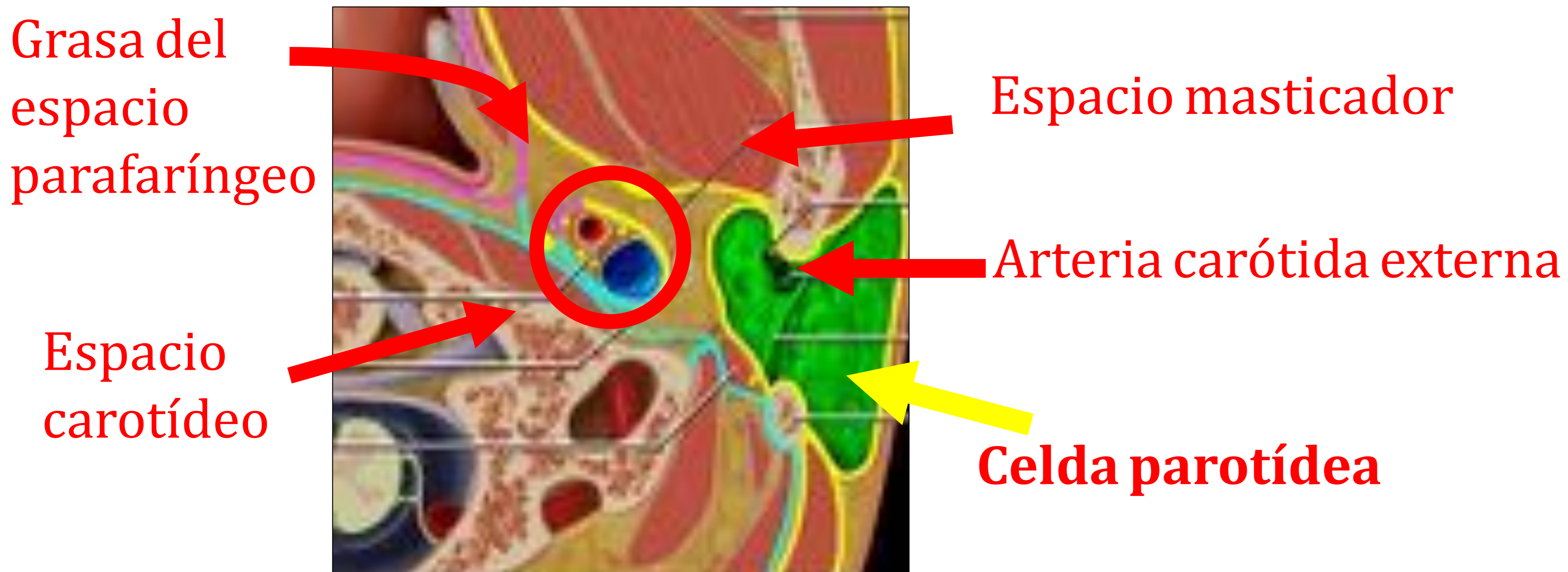
- **Espacio parotídeo .**
- **Espacio submandibular .**
- **Espacio sublingual.**

**Nivel suprahioideo .  
Músculo miloioideo**



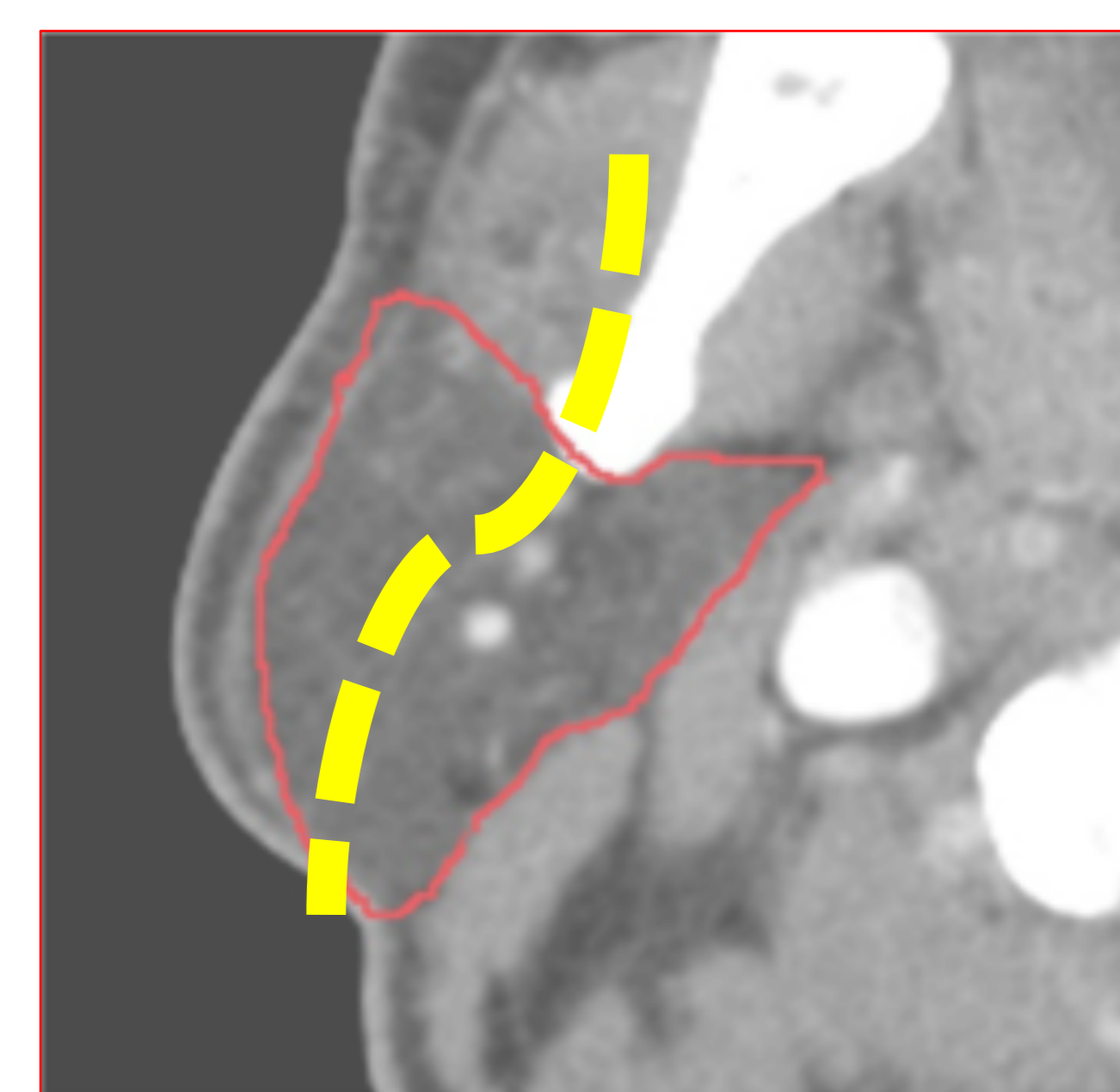
# REVISIÓN DEL TEMA

## Espacio parotídeo . Glándulas parótidas



- Zona lateral del **cuello suprahioides**, anterior al CAE, en la mejilla .
- **Parótida**, N . facial, ramas de la carótida externa y ganglios intraparotídeos .
- Compartimento superficial y profundo ➤ **pc VII** (línea imaginaria entre el agujero estilomastoideo y el borde lateral de la vena retromandibular) .

*Masa por delante de la apófisis estiloides y desplaza medialmente la grasa parafaríngea ↳ origen en parótida*



- Características intrínsecas de una masa en el espacio parotídeo ↳ ↳ ↳ ↳ ↳
  1. Bordes benignos / bordes invasivos.
  2. Unifocal / multifocal.
  3. Homogeneidad / heterogeneidad.
- Objetivo imagen : **proporcionar una orientación para el Dx** (PAAF / BAG / IQ).

Técnicas de imagen: **TC + civ / RM** .

- **TC sin civ** ➤ estudio de **litiasis** . Tb útil la **sialografía con RM** (dilatación de Stenon).
- **RM** ➤ si parálisis del pc VII ➤ **diseminación perineural** .



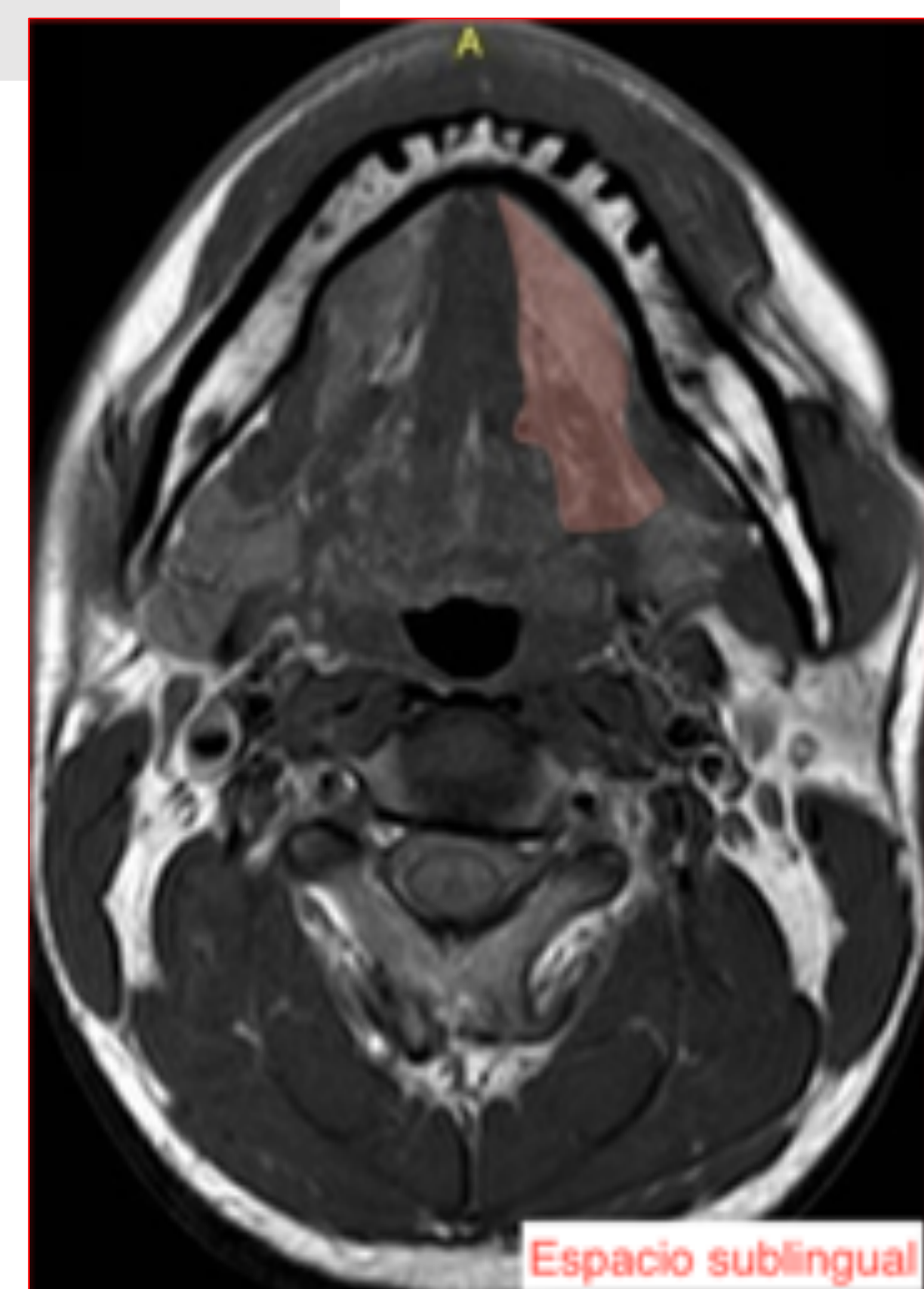
# REVISIÓN DEL TEMA

## Espacio sublingual. Glándulas sublinguales



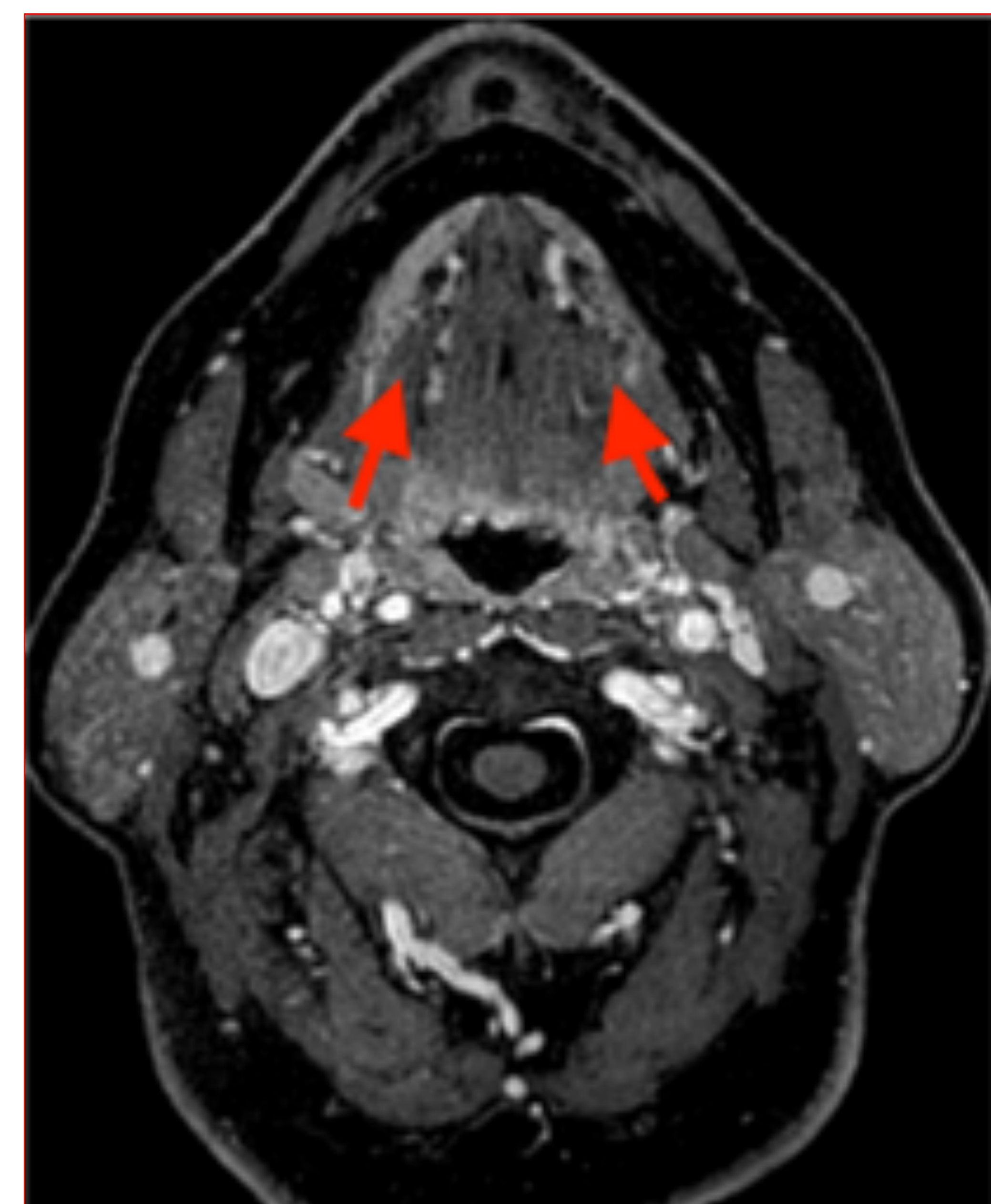
### Límites

- Anterior: mandíbula.
- Medialmente: geniogloso / hiogloso.
- Inferior y lateralmente: miloioideo.
- Superior y medialmente: suelo de la boca y musculatura intrínseca de la lengua.
- Se comunican entre ambas a través del frenillo de la lengua.
- **NO** está encapsulada por la fascia.



### Qué hay dentro??

- Grasa.
- Las glándulas sublinguales.
- Los conductos glandulares.
- El músculo hiogloso (pequeña porción).
- Arteria y vena lingual.
- Nervio lingual (rama del V pc).
- Ramas del nervio glosofaríngeo (IX pc) y del hipogloso (XII pc).
- y la porción más profunda de las glándulas submaxilares y sus ductos.



# REVISIÓN DEL TEMA

## Espacio submandibular. Glándulas submaxilares



Espacio en forma de herradura entre el miloioideo por arriba y el hioides por abajo



Límites:

- Anterior y lateral: rama horizontal de la mandíbula.
- Medial: vientre anterior del digástrico.
- Superior: miloioideo.
- Inferior: hueso hioides.
- Delimitado por la capa superficial de la fascia cervical profunda.*
- Permite la comunicación entre los espacios sublingual y submandibular y potencialmente con el espacio parafaríngeo (espacio bucofaríngeo).

Qué hay dentro??

Porción superficial y profunda de las glándulas submaxilares.

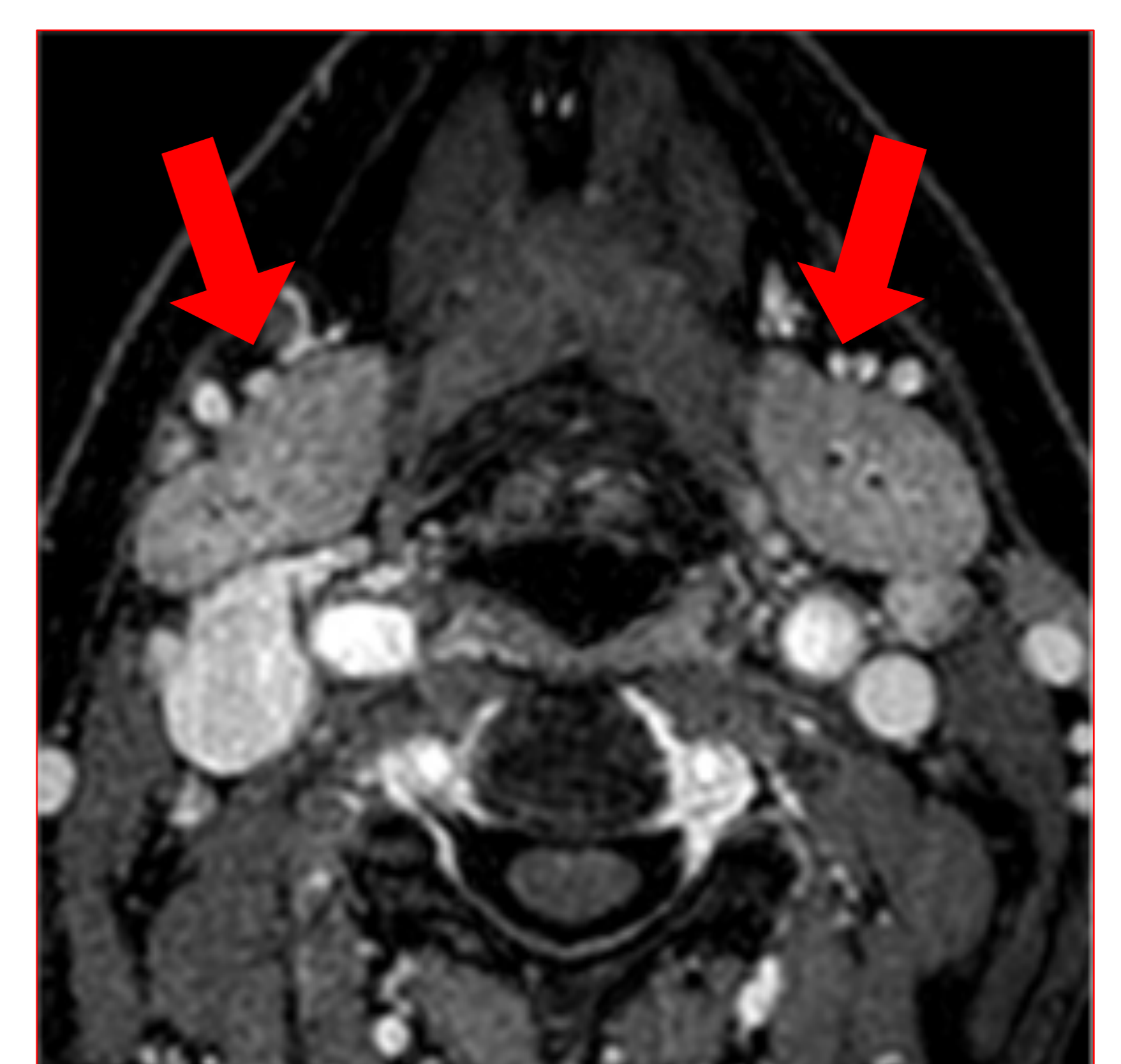
Ganglios linfáticos (niveles IA y IB).

Grasa.

Vientre anterior del digástrico.

Arteria y vena facial.

Porción distal del nervio hipogloso (XII pc).

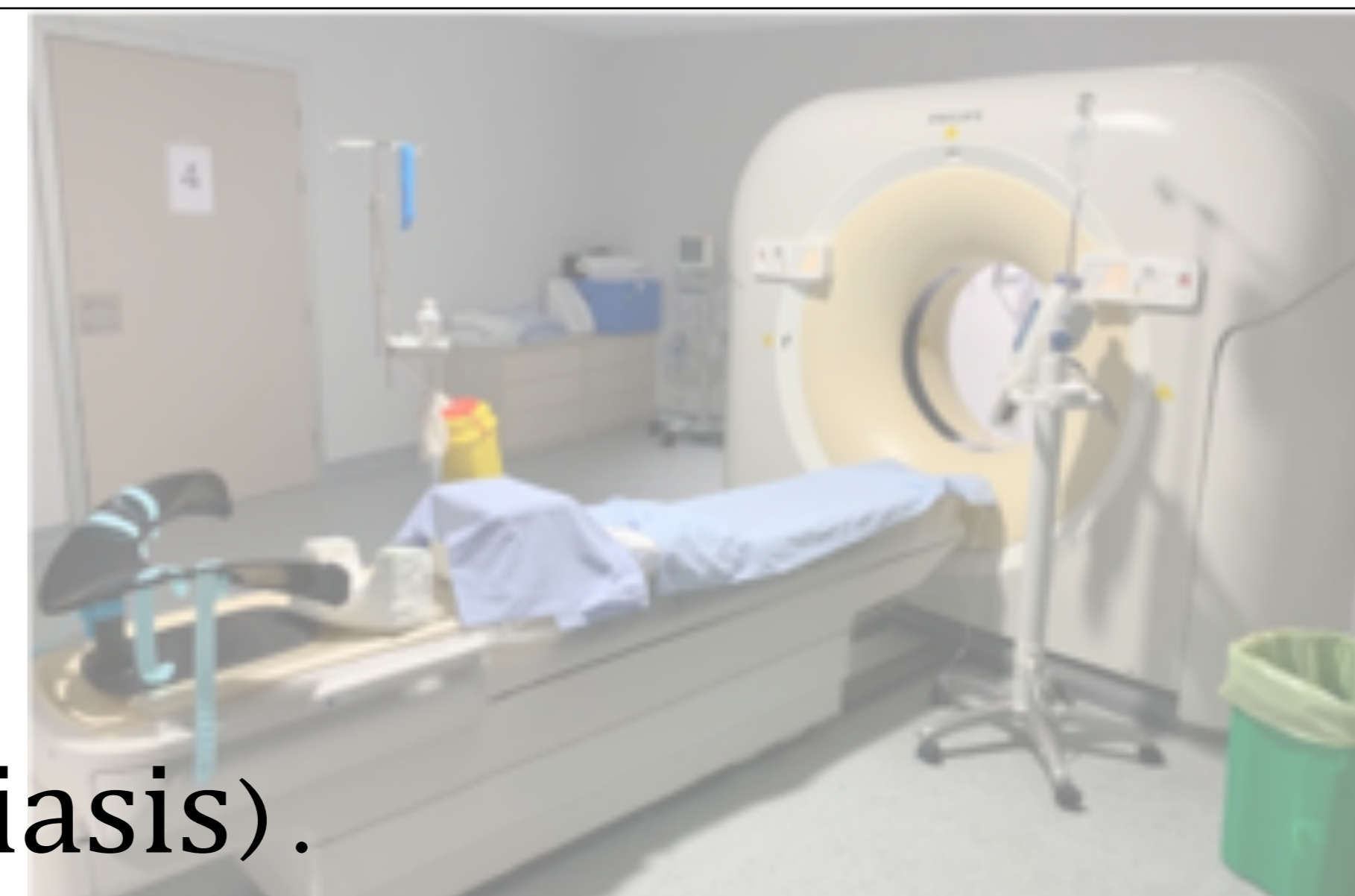


# REVISIÓN DEL TEMA

## Técnicas de estudio

### TC

- ✓ **Primera técnica** de imagen en una MASA CERVICAL.
- ✓ Ampliamente extendido.
- ✓ **Con contraste** (ojo! en IRC, alérgicos o búsqueda de litiasis).
- ✓ Sin civ ► litiasis.
- ✓ Naturaleza (sólida, quística o mixta).
- ✓ Multidetectores (adquisición rápida, baja radiación).
- ✓ Reconstrucciones multiplanares, 3D.
- ✓ Artefactos: amalgamas dentales, respiración, movimientos deglutorios.



FG < 30

### RM

- ❖ Secuencias T1 (secuencias anatómicas).
- ❖ Secuencias T1 + Gadolinio ► patología tumoral (captación?).
- ❖ Caracterización de patología tumoral ► márgenes, extensión, patrón de infiltración.

En general



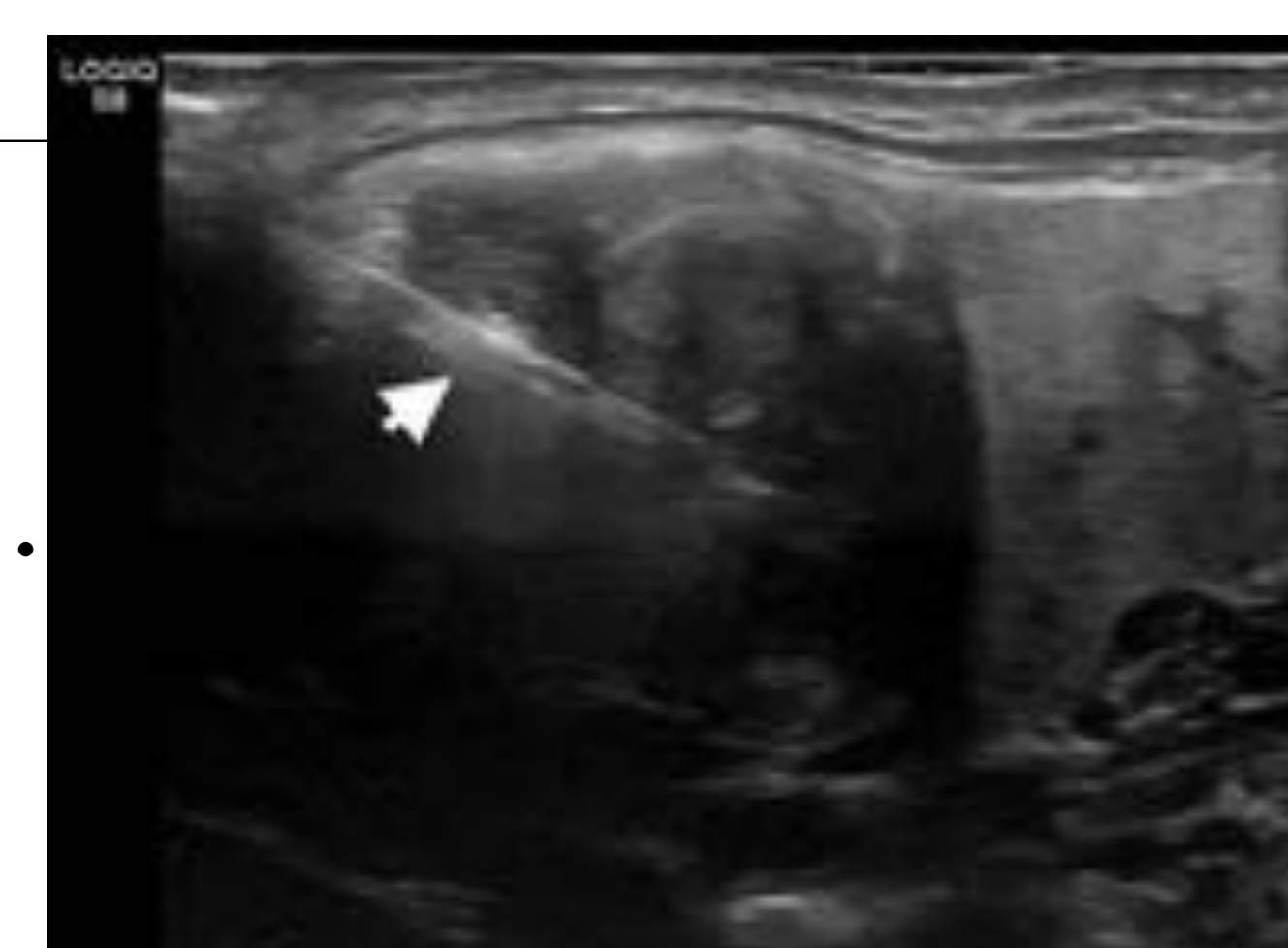
**Maligna:** márgenes *irregulares*, señal *heterogénea* e *infiltración* de tejidos vecinos. **Hipo / iso en T2**  
**Benigna:** *bien delimitadas*, señal y captación *homogénea*. No infiltra en vecindad. **Hiper en T2**

- ❖ Ojo! Claustrofobia / IRC.



### ECO

- Sonda lineal de alta frecuencia (5-12Hz). Lesiones **superficiales**.
- Planos transversal y longitudinal.
- Muy accesible.
- Muy útil en **infancia** (no radia, no invasiva).
- Identifica, localiza y caracteriza **lesiones superficiales** (a veces Dx definitivo).
- Doppler (naturaleza vascular de la lesión).
- **PAAF diagnóstica / terapéutica** (inyección bótox en Sd hipersalivación, por ejemplo).
- **BAG diagnóstica**.
- *Inconveniente: radiólogo-dependiente*; limitación diagnóstica en lesiones glandulares por su similitud ecográfica; lesiones profundas (lóbulo profundo de parótida, sombra acústica, etc).



## REVISIÓN DEL TEMA

### Técnicas de imagen para las glándulas salivares

*Imaging in head and neck cancer: United Kingdom National Multidisciplinary Guidelines*

H LEWIS-JONES<sup>1</sup>, S COLLEY<sup>2</sup>, D GIBSON<sup>3</sup>

*1Department of Radiology, University Hospital Aintree, Liverpool, 2Department of Radiology, University Hospital Birmingham NHS Trust, Birmingham, UK, and 3Fiona Stanley Hospital, Murdoch, Perth, WA, Australia*

#### *Abstract*

*This guideline is endorsed by the specialty associations involved in the care of head and neck cancer patients in the UK. This paper summarises the current imaging modalities in use for head and neck cancer evaluation. It highlights their role in the management with recommendations on modality choice for each cancer subsite.*

#### *Recommendations*

- Offer appropriate radiological imaging, based on tumour extent, site and local expertise, to stage tumours and plan treatment for patients diagnosed with head and neck cancer. (G)*
- Consider positron emission tomography combined with computed tomography (PET–CT) imaging if conventional cross-sectional imaging identifies no primary site. (R)*
- Offer PET–CT imaging 12 weeks after non-surgical treatment to detect residual disease. (R)*

#### Computed tomography (CT)

Contrast-enhanced CT is the mainstay for imaging primary disease. It is widely available and established in practice. It incurs a significant radiation penalty and iodinated contrast medium is contraindicated in those with severe renal impairment. Conventionally, centres would image the neck and chest at presentation from the skull base to below the diaphragm.

Significant salivary glands neoplasms are a very heterogeneous group of tumours, where  
 tumour behaviour and prognosis is dictated by the histology. Ultrasound techniques have a  
 significant role to play in assessing the parenchymal mass, local adenopathy and guiding  
 biopsies. Perineural or skull base involvement often requires a combined multi-modality CT  
 MR approach. The best imaging modality may be guided by site-specific characteristics  
 respiratory motion artefact.



# REVISIÓN DEL TEMA

## Guías de práctica clínica para diagnóstico por imagen de las gl. salivares

**Clinical Condition:** Neck Mass/Adenopathy  
**Variant 1:** Adult presenting with a palpable solitary neck mass (adults).

Radiologic Procedure	Rating	Comments	URL
CT neck with contrast	9		☆☆☆
MRI neck without and with contrast	8	See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	○
MRI neck without contrast	7		○
CT neck without contrast	6	May be appropriate initially if mass relationship to thyroid gland is uncertain.	☆☆☆
CT neck without and with contrast	5	For selected cases if sialolith is suspected.	☆☆☆
US neck	4		○
MRA neck without and with contrast	3		○
CTA neck with contrast	3		☆☆☆
FDG-PET/CT neck	2	Not for primary diagnosis.	☆☆☆☆

**MRA no** Magnetic Resonance Imaging (MRI) and Computed Tomography (CT)  
**Arteriogr** In adults, a neck mass is likely to be either neoplastic or inflammatory. In patients up to 20 years of age, neck masses are usually benign, including late presentations of congenital lesions. In patients 20 to 40 years of age, masses are usually malignant. In patients over 40 years of age, especially with a smoking history, the diagnosis overwhelmingly favors a malignancy. Moreover, with the rise of human papillomavirus (HPV)-related oropharyngeal carcinomas in nonsmoking adults, vigilance for carcinoma is now warranted for all adult age groups. In adults who present with a fever, the etiology is often inflammation.  
**Rating/Re** Both CT and MRI can accurately diagnose tumors and inflammation, and therefore CT and MRI should be considered complementary studies. Multidetector CT (MDCT) now appears to be the

preferred initial modality for evaluating a patient with a palpable neck mass. Both CT and MRI are used for initial diagnosis of a primary head and neck evaluation. The rapid image acquisition of MDCT provides consistent image quality compared with MRI for characterization. MRI is also superior to CT for initial staging for a variety of skull base tumors. Motion recovery (SMR) may further increase sensitivity. Techniques, such as perfusion and diffusion-weighted imaging, are also available. neck CT or MRI is protocolled to extend from the skull base to the thoracic inlet to adequately capture all structures for evaluation. Both CT and MRI are effective tools in the assessment of neck masses, although CT has several benefits that support its utilization as a primary imaging modality.<sup>31</sup> CT is more readily available, costs considerably less, and is generally more easily tolerated by patients because of shorter scanning time (<5 minutes) and larger scanner bore. While CT utilizes ionizing radiation, the average dose of 3 mSv (equivalent to approximately 150 chest x-rays) is considered acceptable in the adult population.<sup>32</sup> MRI offers improved tissue contrast and can help detect subclinical tumors not evident with nasal endoscopy.<sup>33</sup> MRI is preferred when a primary tumor of the nasopharynx is suspected or when there is cranial nerve abnormality on physical examination because of its improved sensitivity to abnormalities of the skull base and in the detection of perineural spread. This benefit, however, is often offset by patient to remain motionless for scan times that typically exceed 30 minutes. The presence of some implantable medical devices, such as pacemakers and neurostimulators, precludes MRI scanning. If dental artifact obscures visualization of the tonsillar fossa and base of tongue and if an abnormality is suspected, this article summarizes the

### Otolaryngology—Head and Neck

#### Clinical Practice Guideline: Evaluation of the

Melissa A. Pymonen, MD, MSc, M. Boyd Gillespie, MD, MSc, Benjamin

First Published September 13, 2017 | Research Article |

<https://doi.org/10.1177/0145066817723609>

[Article information](#) v

#### Abstract

The American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery to this issue of Otolaryngology—Head and Neck Surgery feature the Neck Mass in Adults.\* To assist in implementing the guideline, this article summarizes the

# REVISIÓN DEL TEMA

Nuestras guías... .

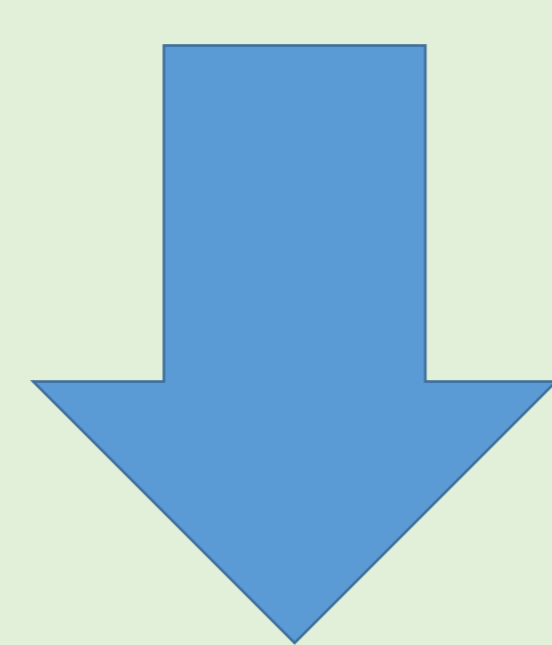


## COMITÉ MULTIDISCIPLINAR DE CABEZA Y CUELLO

- ❖ Otorrinolaringólogo
- ❖ Maxilofacial
- ❖ Oncólogo
- ❖ Onco-radioterapeuta
- ❖ Patólogo
- ❖ **Radiólogo**
- ❖ Endocrinólogo – Nutrición



- Reuniones semanales (Jueves).
- Paciente acude a la sesión.
- Se presenta su caso: **datos clínicos + imágenes.**
- Se re-explora al paciente → *naso-fibroscopia o examen directo.*
- Discusión global de los hallazgos clínico-radiológicos-endoscópicos



Decisión conjunta

**TRATAMIENTO FINAL**

TRATAMIENTO FINAL

# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología de las glándulas salivares mayores

### Congénita

- Aplasia / hipoplasia de las glándulas salivares .
- Quiste dermoide /epidermoide .

### Vascular

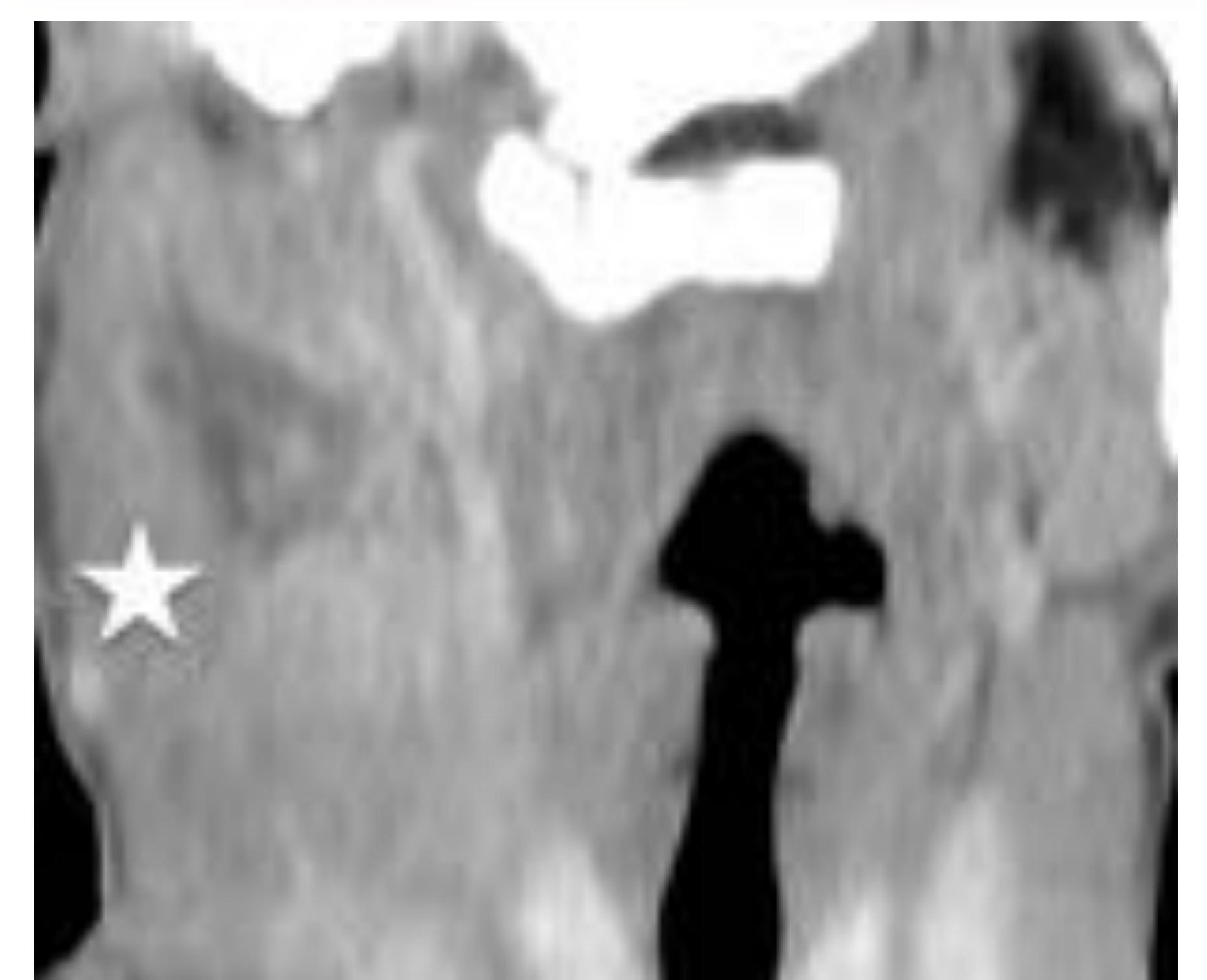
- Bajo flujo : malformaciones venosas / linfáticas .  
*Linfangioma . Hemangioma .*
- Alto flujo : malformaciones arteriales .

### Infecciosa / inflamatoria

- Parotiditis, submaxilitis .
- Celulitis, abscesos .
- Angina de Ludwig .
- Ránula .
- Sialoadenitis .

### Tumoral

- Benigna: Lipoma / tumores neurogénicos / tumores primarios de las gl. salivares (**adenoma pleomorfo**) .
- Maligna: **Ca. Epidermoide** / tumores primarios (**Ca. Mucoepidermoide y Ca. Adenoide quístico**) / linfoma .



# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología Congénita

### APLASIA / HIPOPLASIA DE LAS GL. SALIVARES



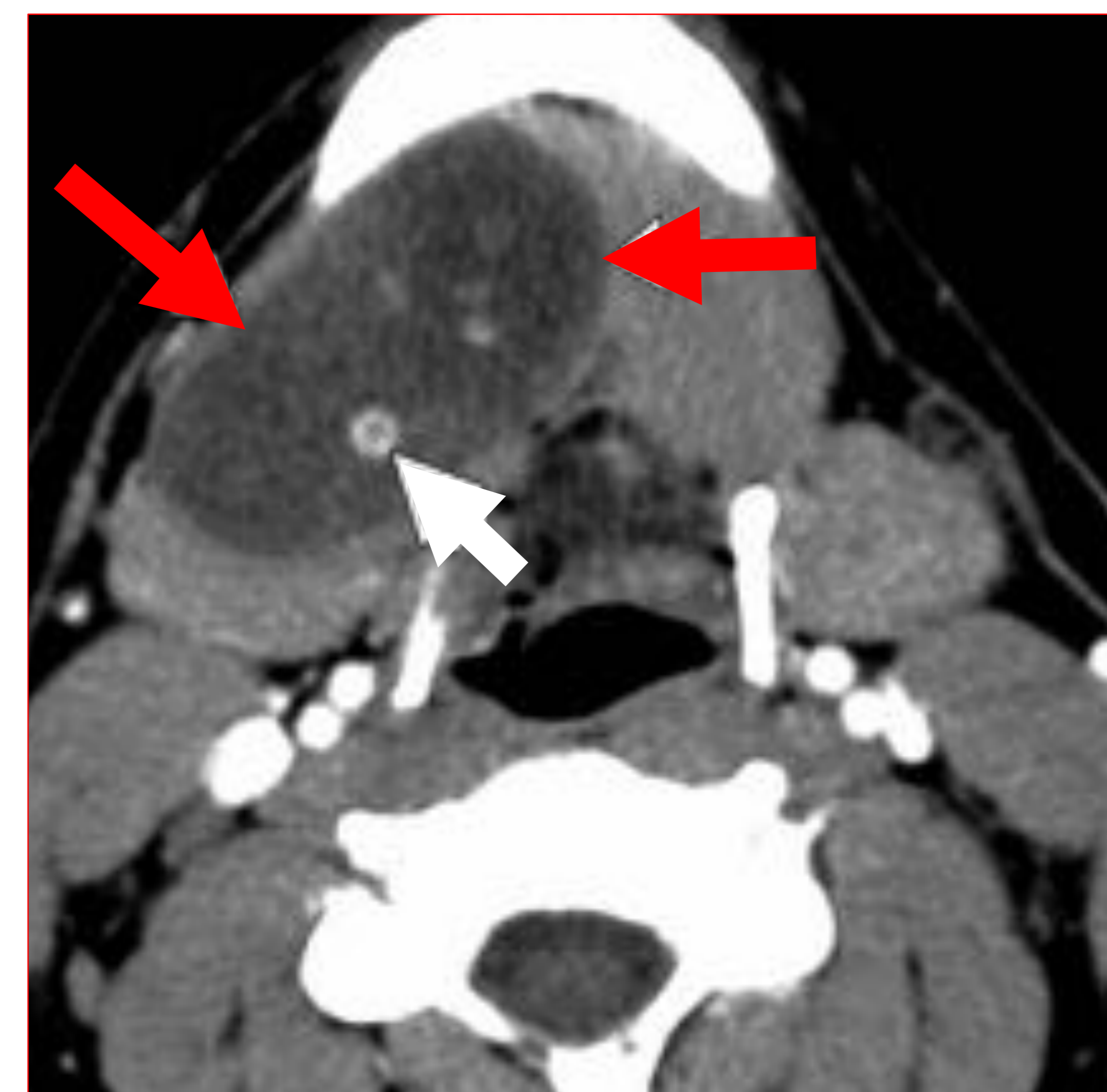
- Raro (gl. parótida).
- Más frecuente → hipoplasia de glándula.
- Etiología incierta / anomalías del primer y segundo arco branquial.
- *Sd. genéticos* (Treacher-Collins, microsomía hemifacial y sd. Lácrimo-aurículo-dento-digital).
- Trisomía 21.
- **Hallazgo incidental.**
- **Rx: hipertrofia compensadora de la otra glándula.**
- *Importante: no confundir tejido glandular normal con tumor.*

### QUISTES DERMOIDES / EPIDERMOIDES

- **Epitelio escamoso** (quiste **epidermoide**).
- **Apéndices cutáneos** (quiste **dermoide**).
- Tejidos de otros órganos (teratoma).
- Proceden de elementos dérmicos del 1er y 2º arco branquial.
- Riesgo bajo de degeneración maligna.
- Predilección por la cavidad oral → **suelo de la boca.**
- Rx: *comportamiento similar* ▬ *lesiones quísticas* en TC y RM.



Glándulas parótidas accesorias



# REVISIÓN DEL TEMA

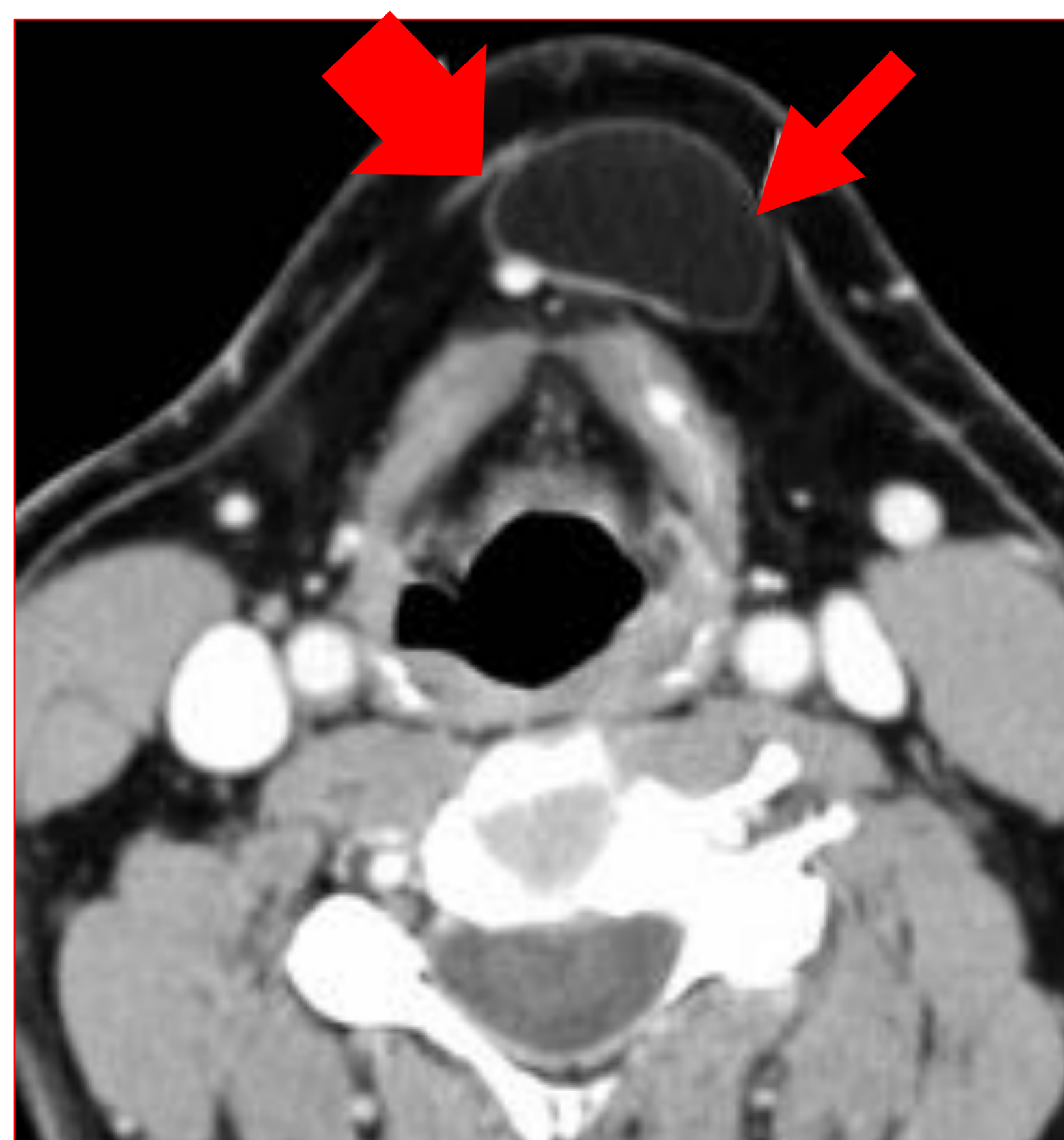
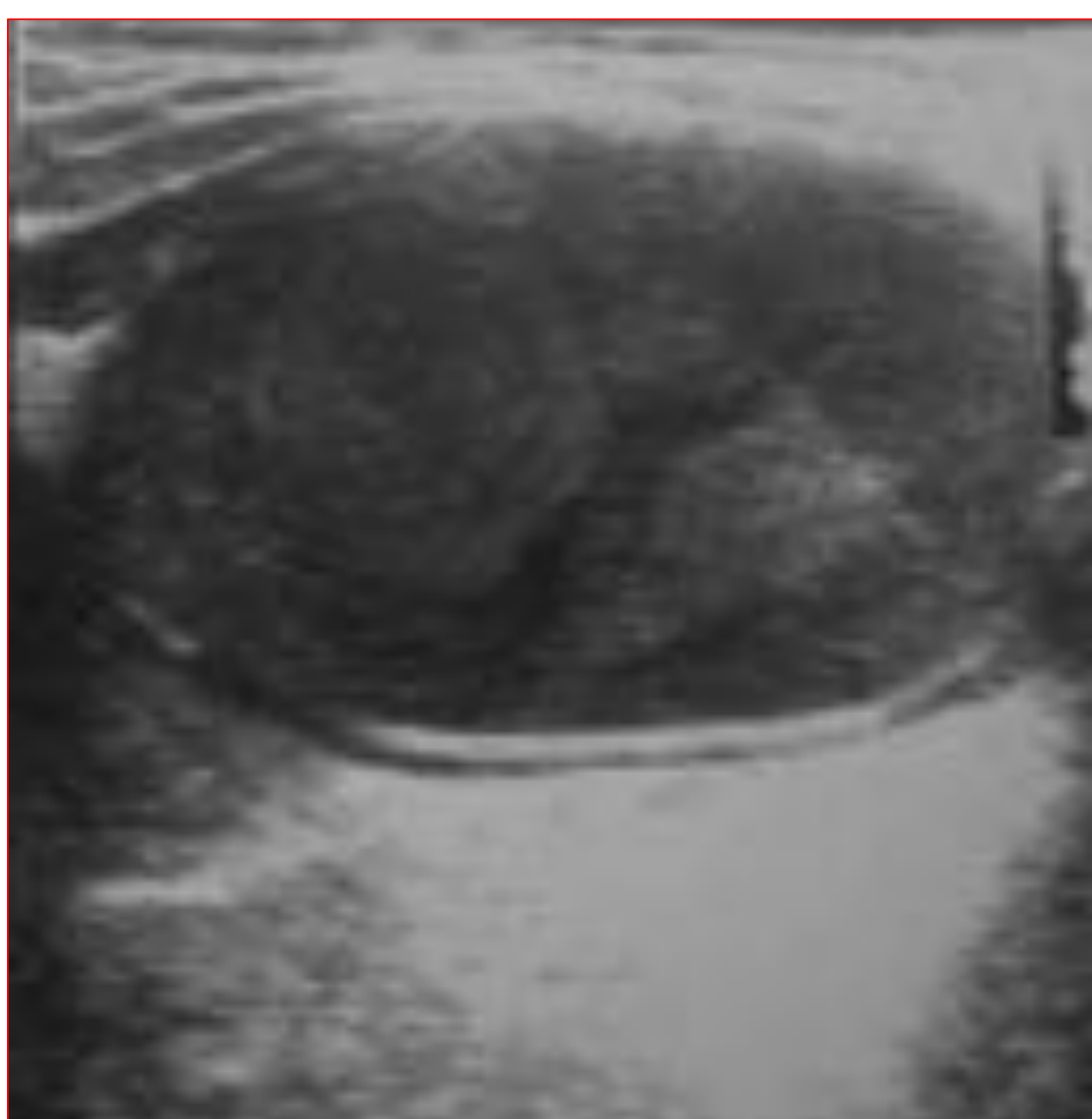
## Patología congénita

### QUISTE DERMOIDE

- 2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> década de vida.
- Masa **mixta sólido-quística** bien delimitada en la *línea media* con crecimiento lento.
- **Suelo de la boca** (espacios sublingual / submandibular).
- **TC: “saco de canicas de mármol”**: sebo y calcificaciones.
- RM: señal heterogénea en T1 e **hiper T2** (contenido dérmico y quístico).
- AP: apéndices cutáneos (piel, gl. sebáceas, gl. sudoríparas).

### QUISTE EPIDERMOIDE

- Masa **quística** bien delimitada.
- **No** hay componente *sólido*.
- **Suelo de la boca**.
- US: lesión anecogénica con refuerzo posterior (~ *quiste simple*).
- TC: lesión quística (homogéneamente hipodensa).
- **RM: restricción en la difusión**.
- AP: no hay apéndices cutáneos.

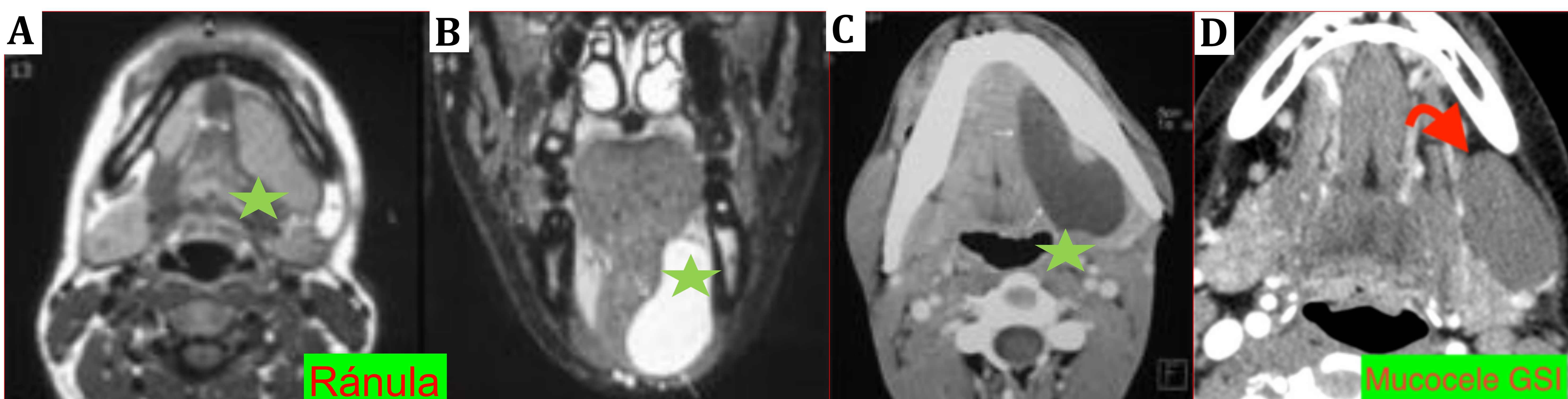


# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología infecciosa / inflamatoria

### RANULA

- Lesión *adquirida*.
- *Secuela post-obstrucctiva*: inflamatoria ó traumática.
- *Quiste de retención* de la gl. sublingual / gls. salivares menores. Indistinguible de quiste epidermoide y del mucocele de glándula salival por TC / US.
- **RM**: tamaño, contenido, localización y extensión de la lesión.
- US: anecogénica.
- TC: densidad líquido (**quística**).
- **RM**: hiperintensa en T2, no hay restricción (DD // quiste epidermoide). Señal ~ LCR.
- Pueden romperse ► espacio submandibular ► *plunging ranula* ► *signo de la cola*.



Ránula de la glándula submaxilar izquierda. Figs. A-C. Indistinguible de mucocele en D. A y B. Secuencias potenciadas en T1 y T2, respectivamente (ésta última con saturación de la grasa). Lesión **hiperintensa en T2** y señal intermedia en T1 (material proteináceo). **Hipodensa en el TC** (C), al igual que el mucocele de la glándula submaxilar (D).

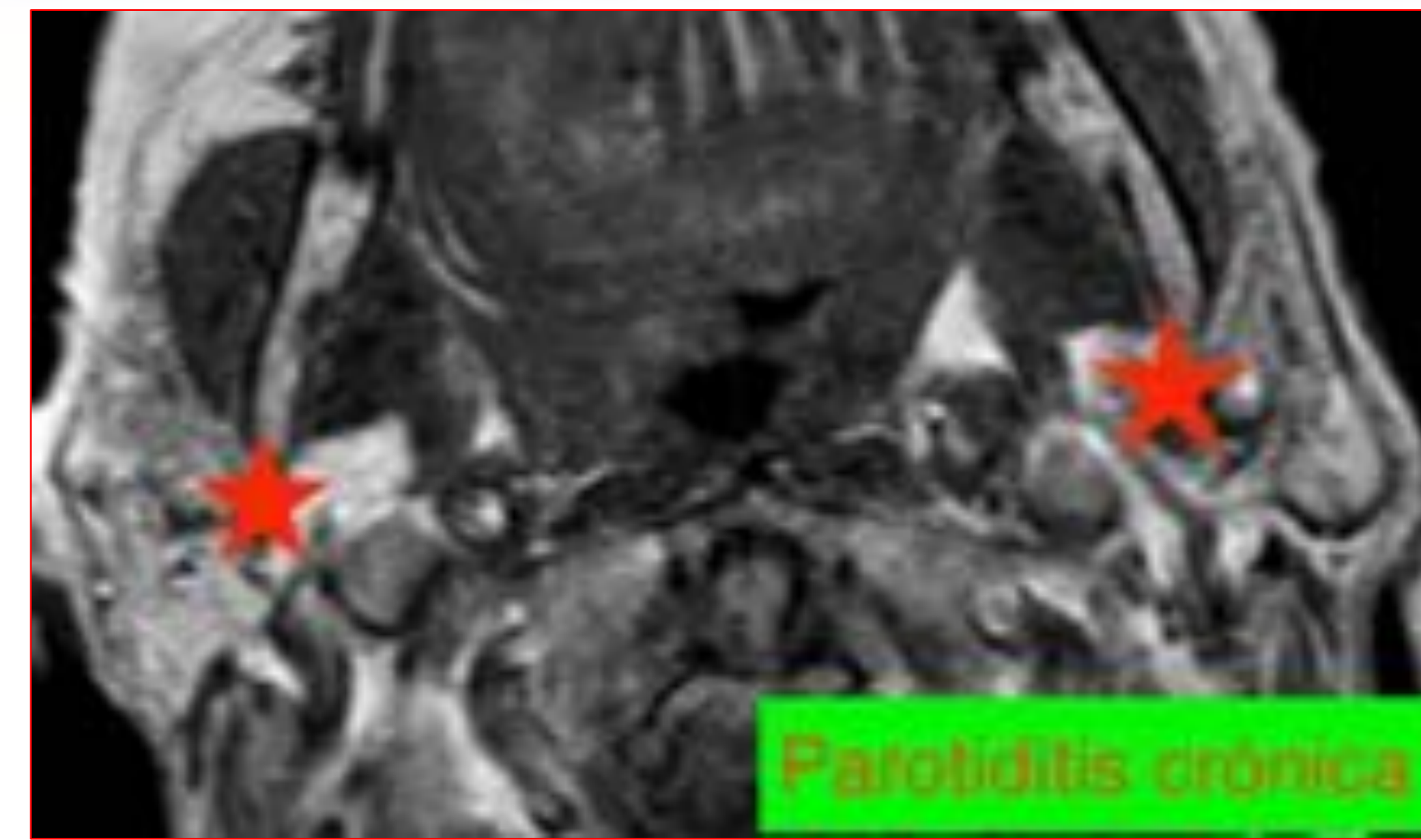
### PAROTIDITIS / SUBMAXILITIS

- Común en la infancia ► vírica (paramyxoviridae, CMV).
- Bilateral (75%).
- US. **Aumento de tamaño** de la glándula, heterogénea y con *disminución de la ecogenicidad*. Puede haber ganglios intraglandulares. Aumento doppler.
- **TC y RM + civ**: **Aumento** de la glándula con atenuación / señal heterogénea e hipercaptación de civ. *Afectación de la grasa subcutánea con engrosamiento de la fascia cervical y adenopatías reactivas*.
- *Litiasis* +/- en Stenon / Wharton.

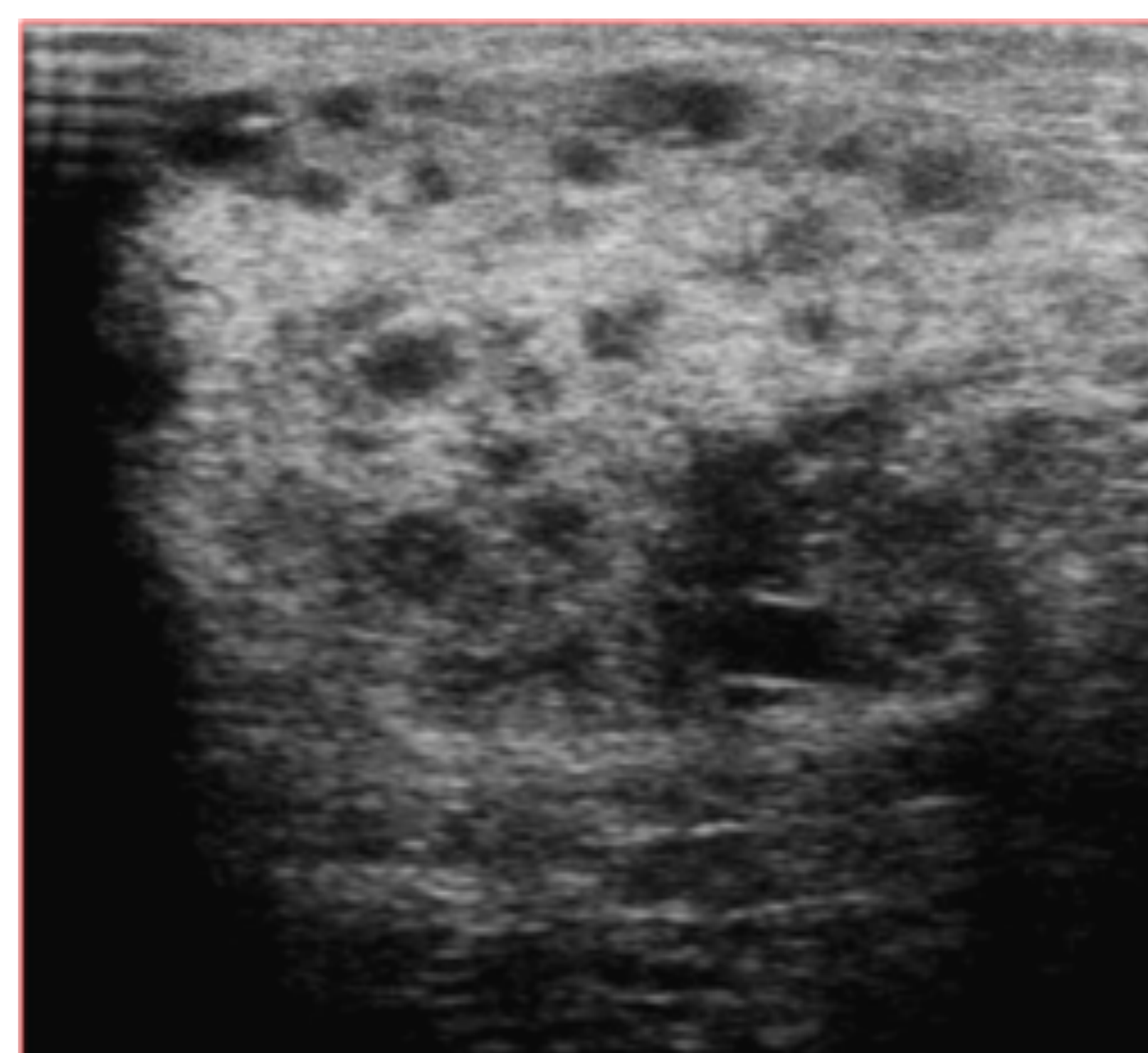
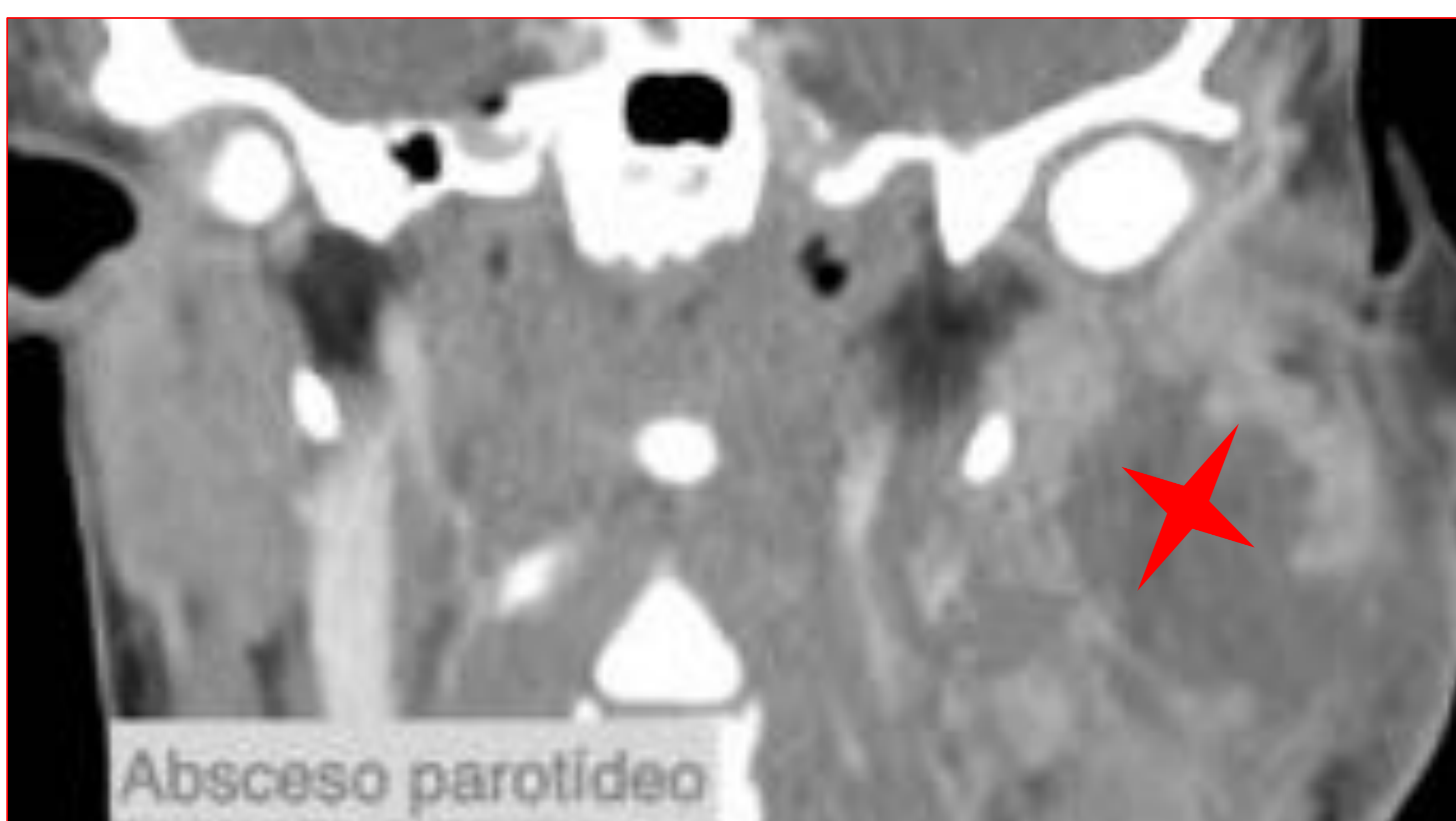
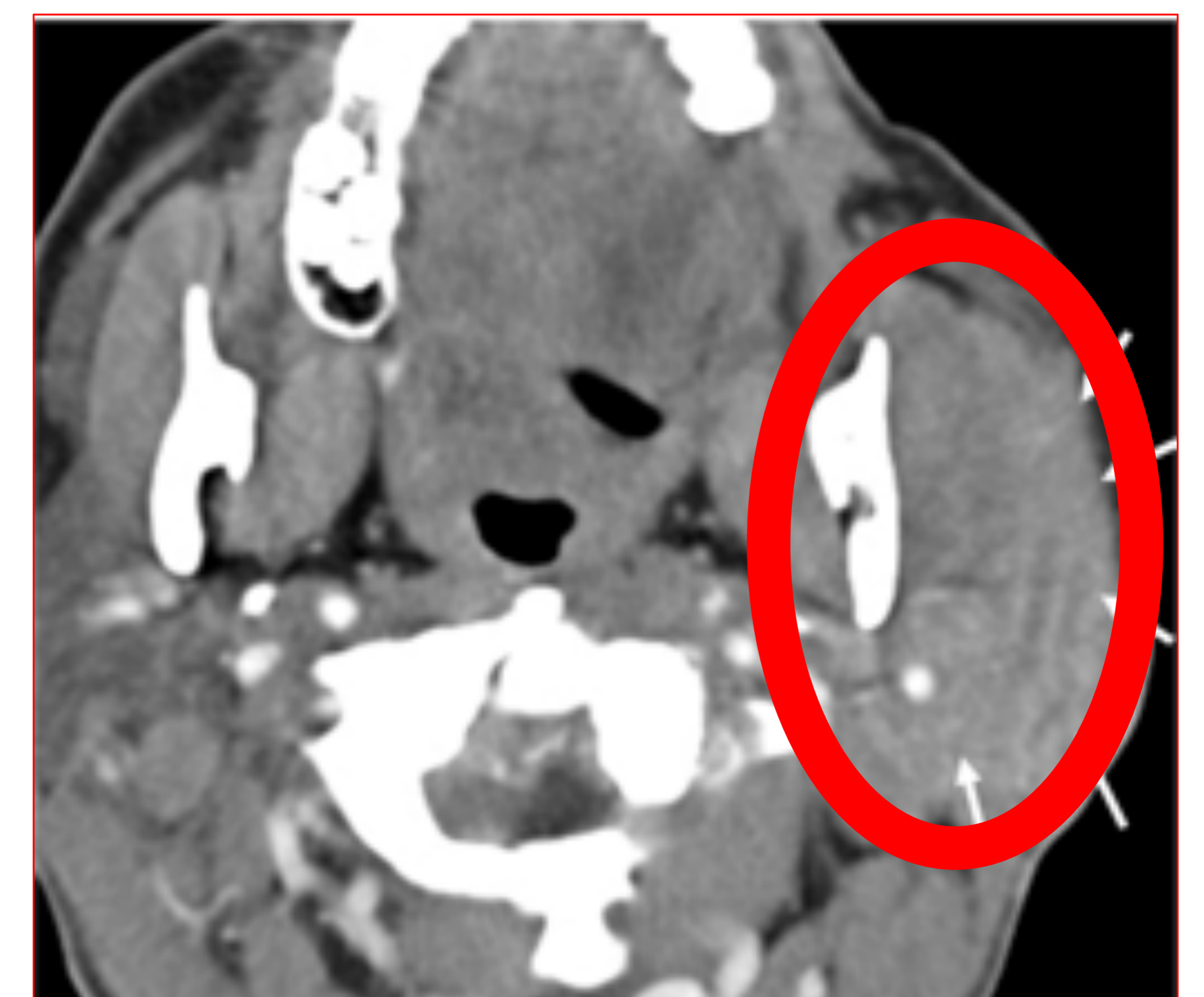
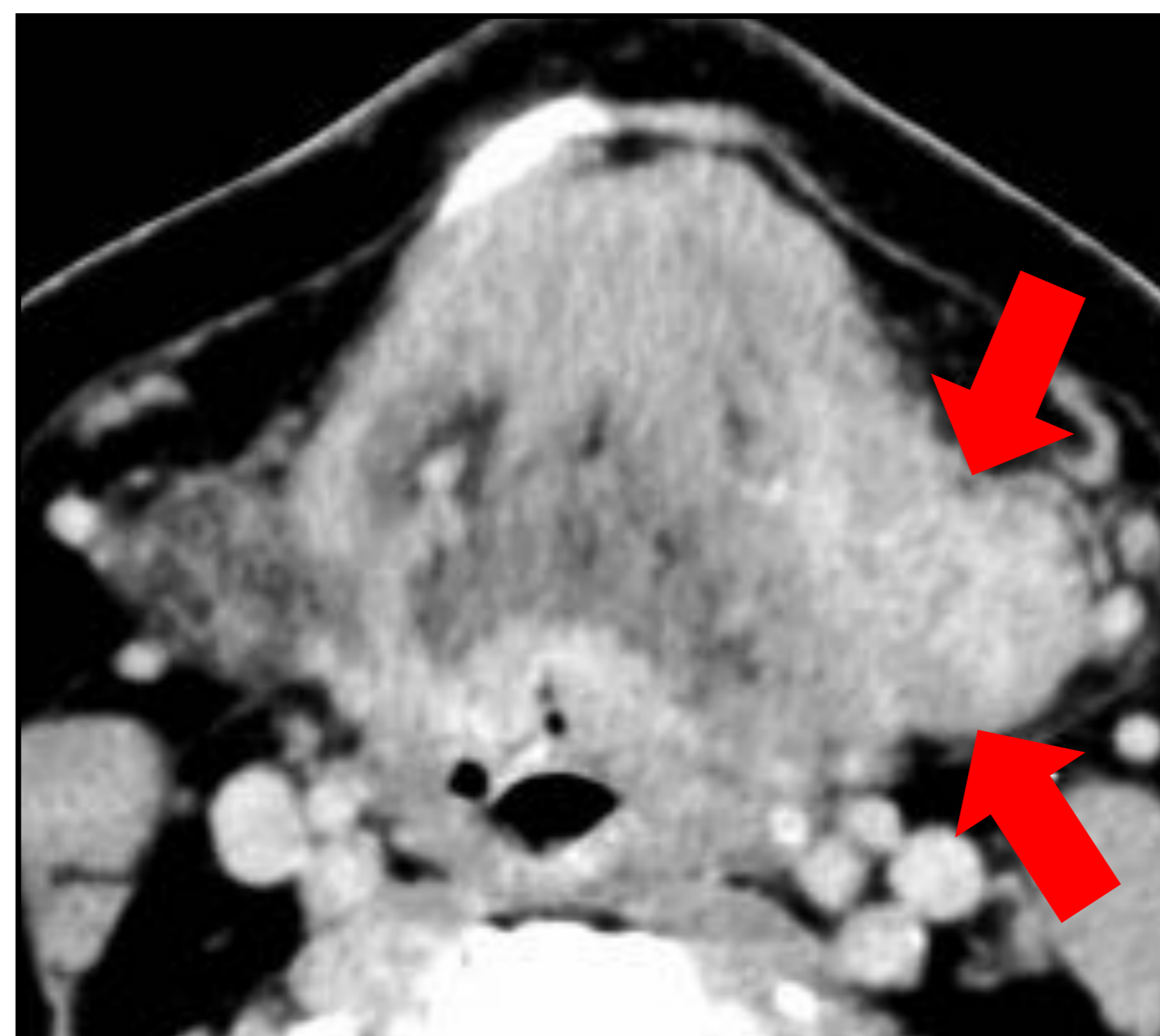
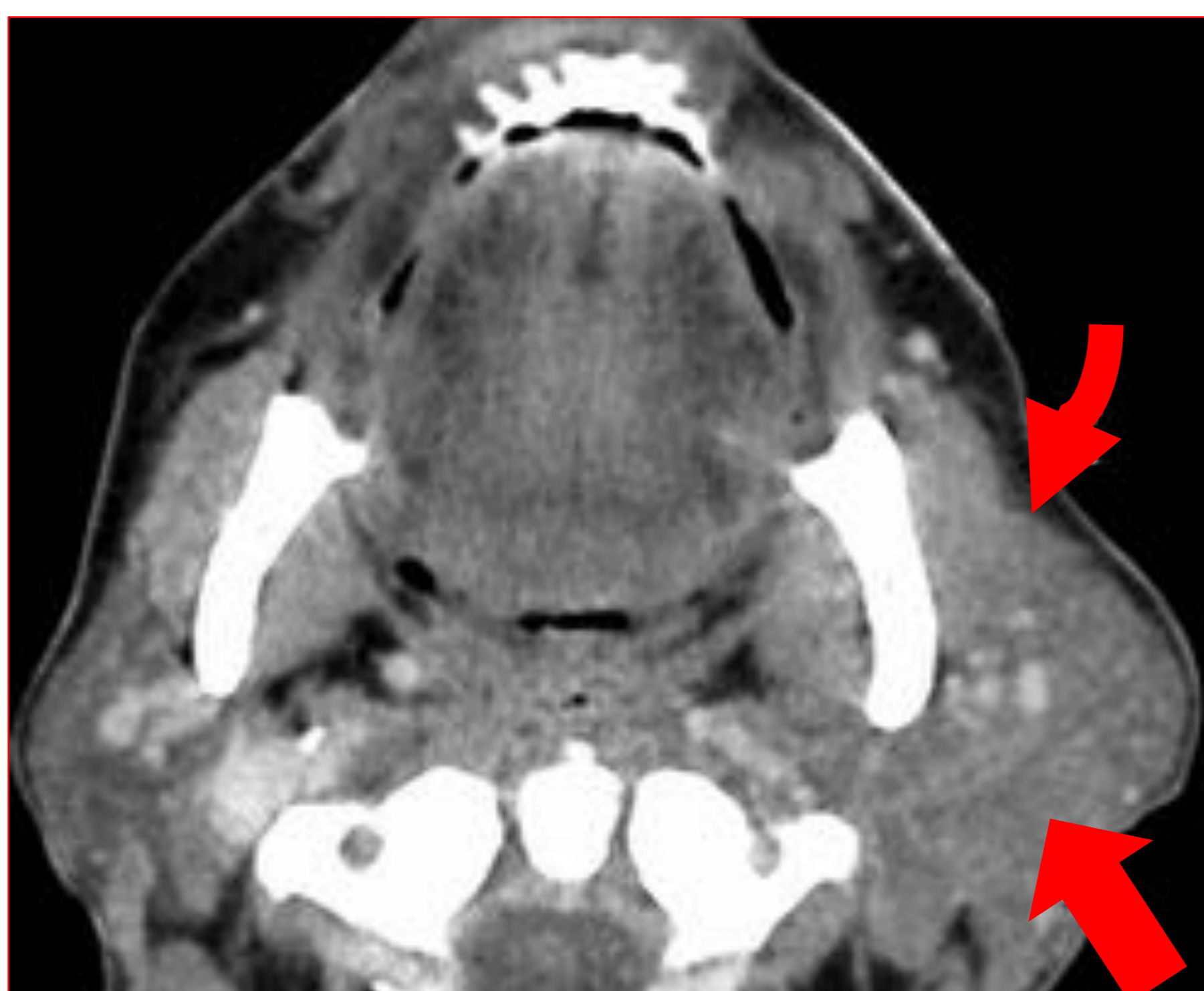
# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología infecciosa / inflamatoria

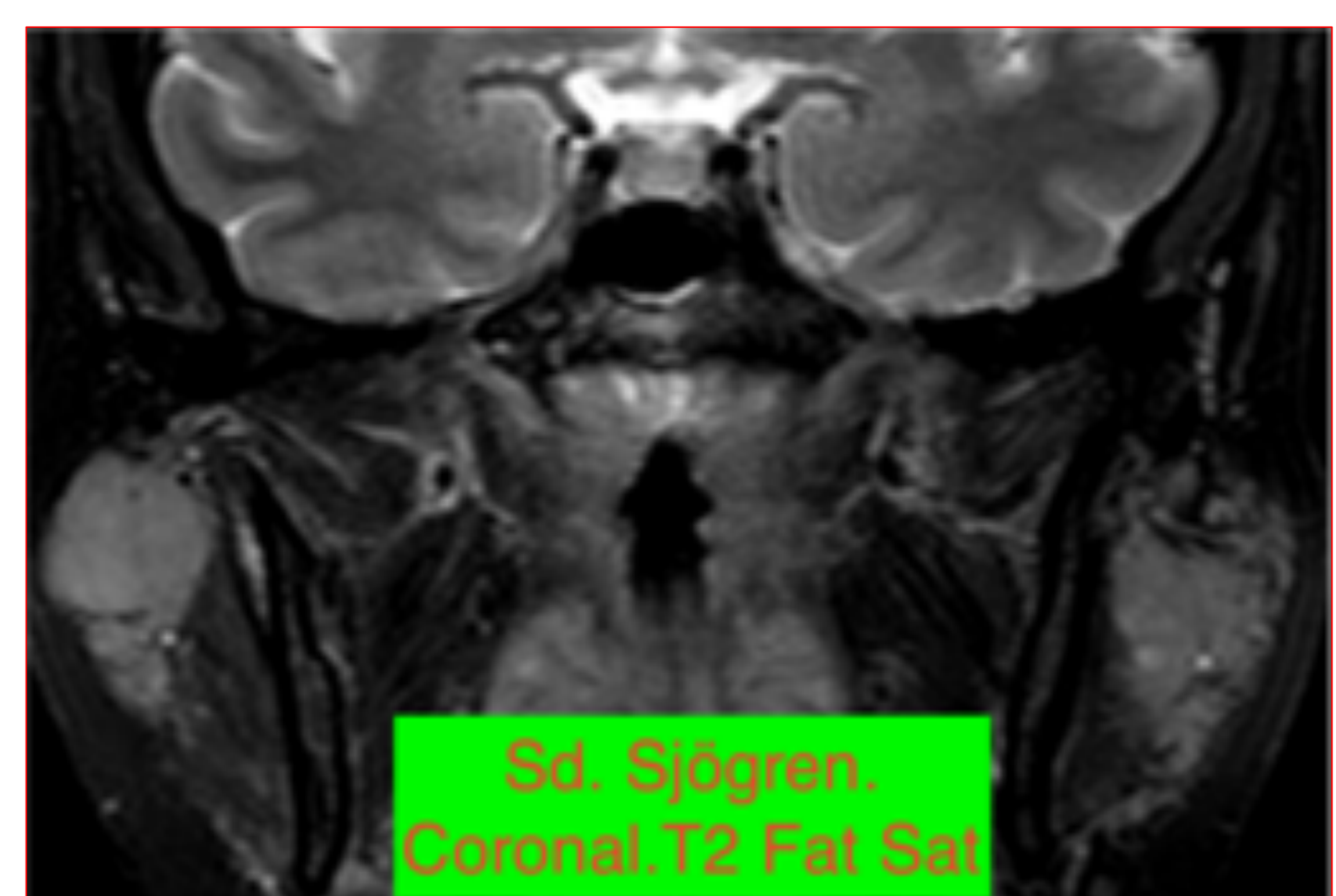
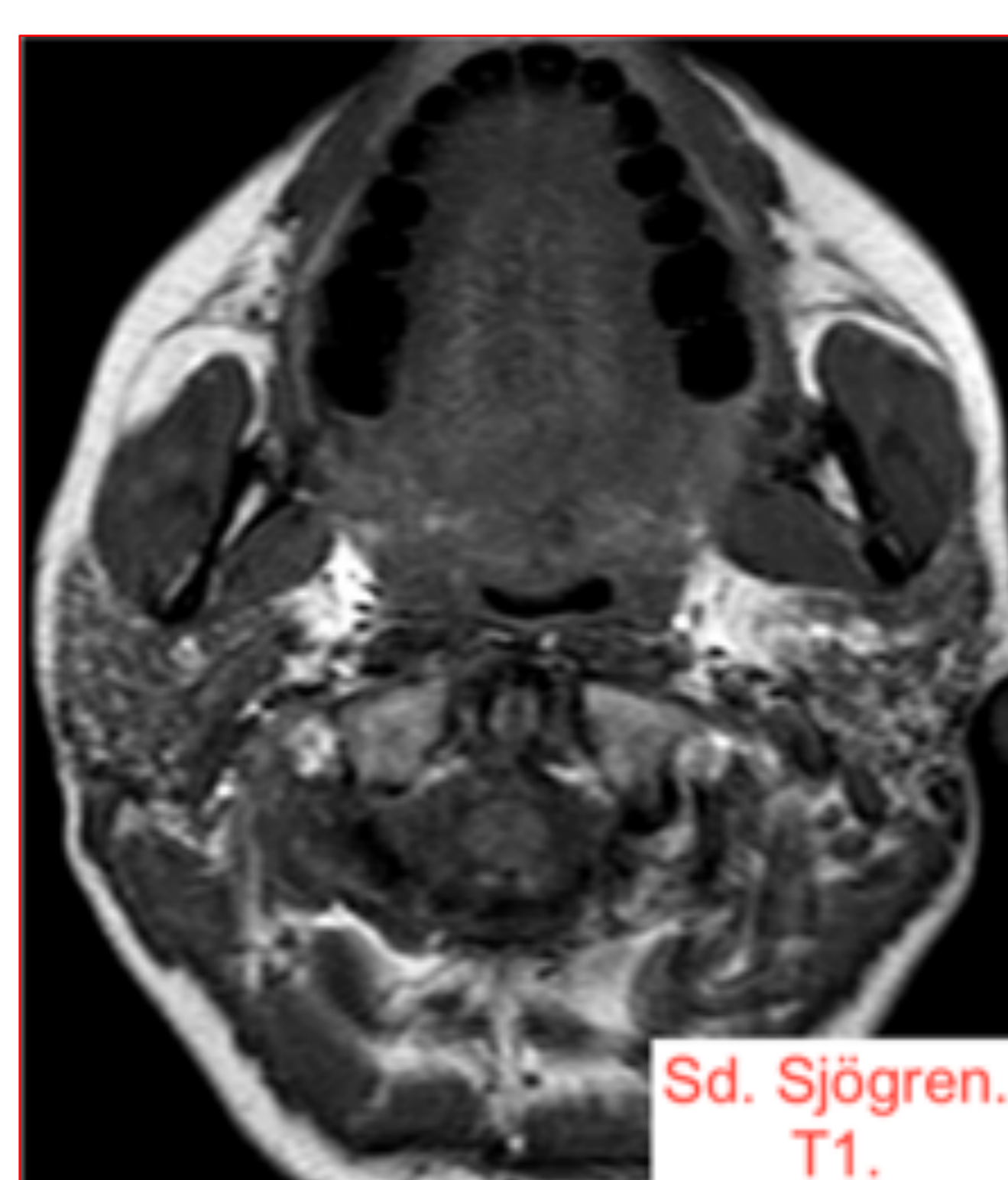
### PAROTIDITIS / SUBMAXILITIS



- US. **Aumento de tamaño** de la glándula, heterogénea y con *disminución de la ecogenicidad*. Puede haber ganglios intraglandulares. Aumento doppler.
- TC y RM + civ: **Aumento** de la glándula con atenuación / señal heterogénea e hipercaptación de civ. *Afectación de la grasa subcutánea con engrosamiento de la fascia cervical y adenopatías reactivas*.
- *Litiasis +/- en Stenon / Wharton*.



Parotiditis crónica de la infancia



Parotiditis crónica del adulto (etiología inmunológica)

# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología infecciosa / inflamatoria

### CELULITIS

- Proceso infeccioso de la piel y del tejido celular subcutáneo .
- Cavidad oral ► origen en una *glándula* / origen **odontógeno** .
- Único compartimento o varios .
- Diagnóstico por TC: *engrosamiento cutáneo, adelgazamiento de la grasa y realce de los planos fasciales, colecciones y /o abscesos* .
- Músculo miloioideo ► 3er molar .

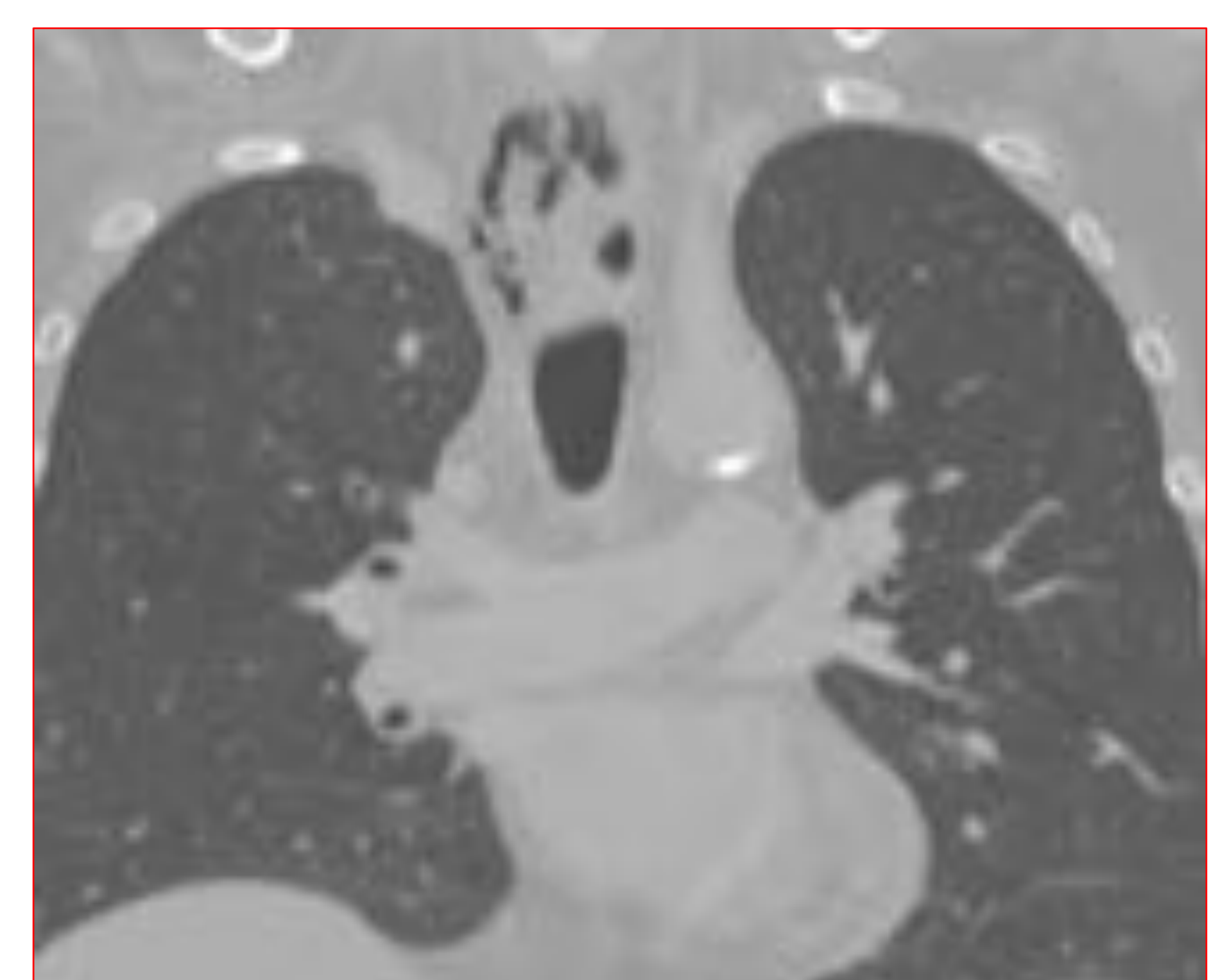
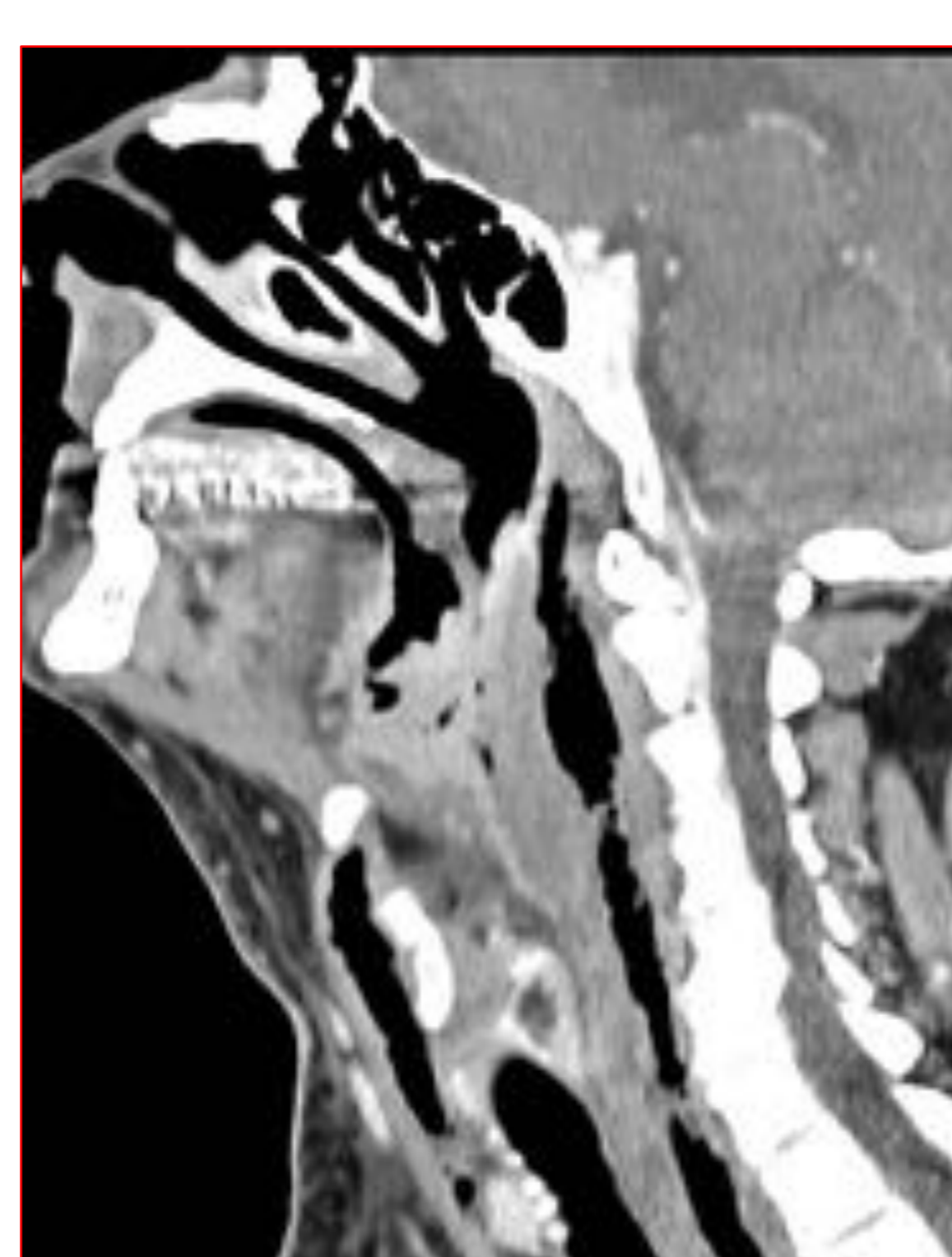
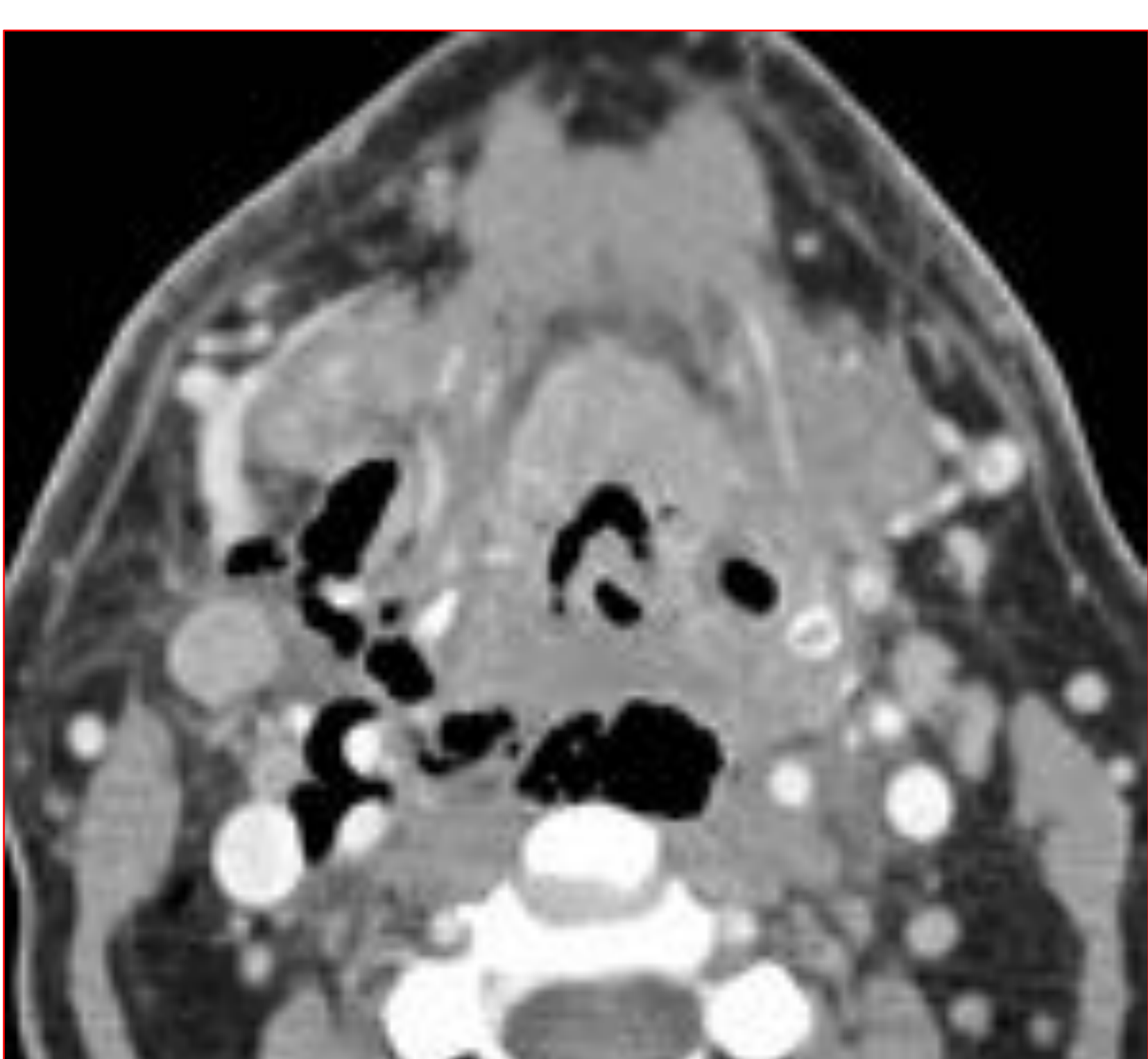
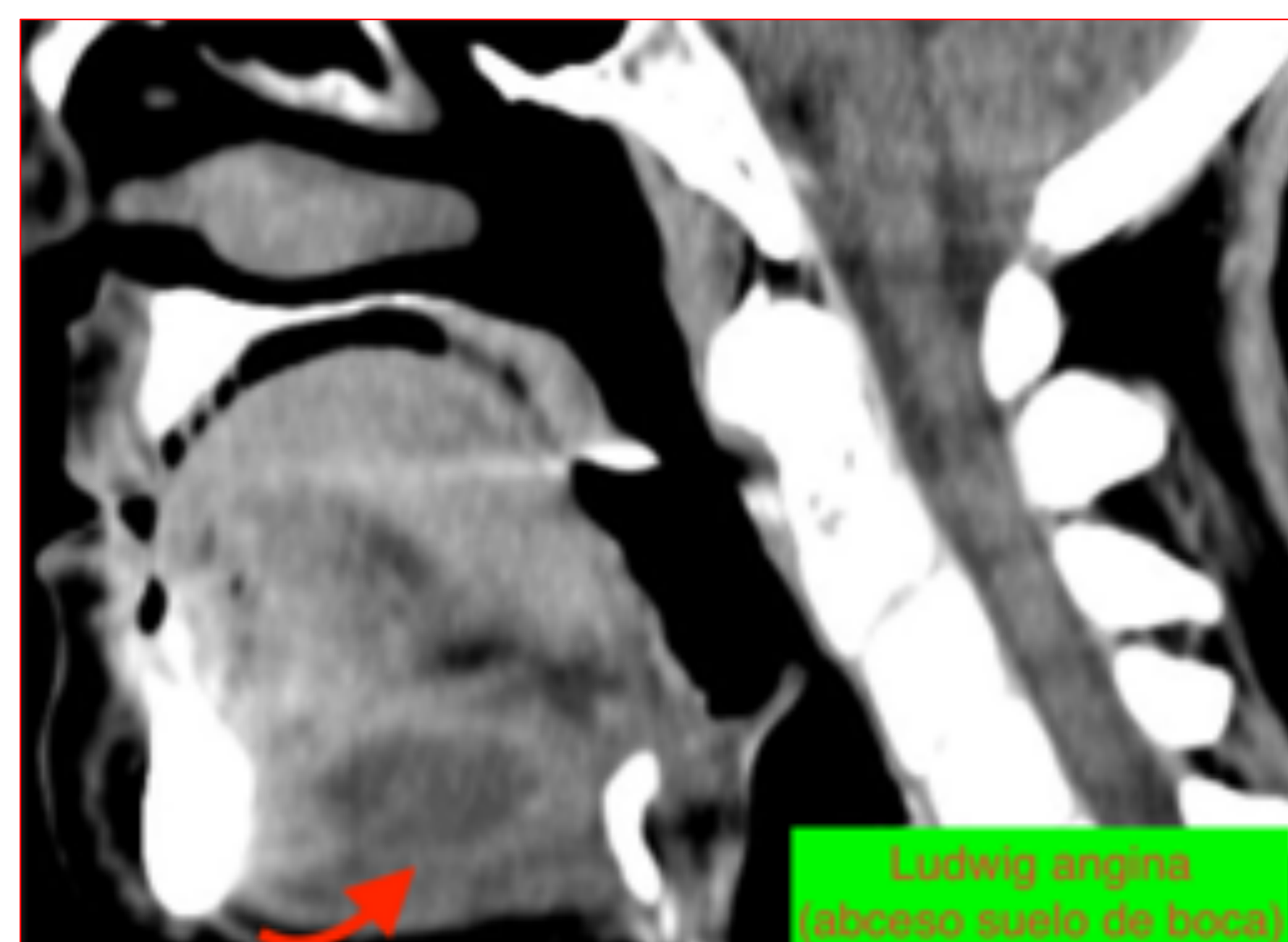
**Infecciones del 3er y 4º cuadrante están por debajo del miloioideo ► espacio submandibular .**



### ANGINA DE LUDWIG

- Situación **muy grave** . Amenaza de vida .
- Celulitis rápidamente progresiva .
- Origen **odontógeno** ► *espacios sublingual y submandibular* .
- Pacientes inmunodeprimidos .
- **TC: colecciones potencialmente drenables con gas (anaerobios)** .
- Proceso multicompartimental ► espacio parafaríngeo ► mediastino ► colapso vía aérea + medistinitis .

*Manejo : Vía aérea permeable + antibioterapia ev + drenaje quirúrgico (percutáneo a veces).*



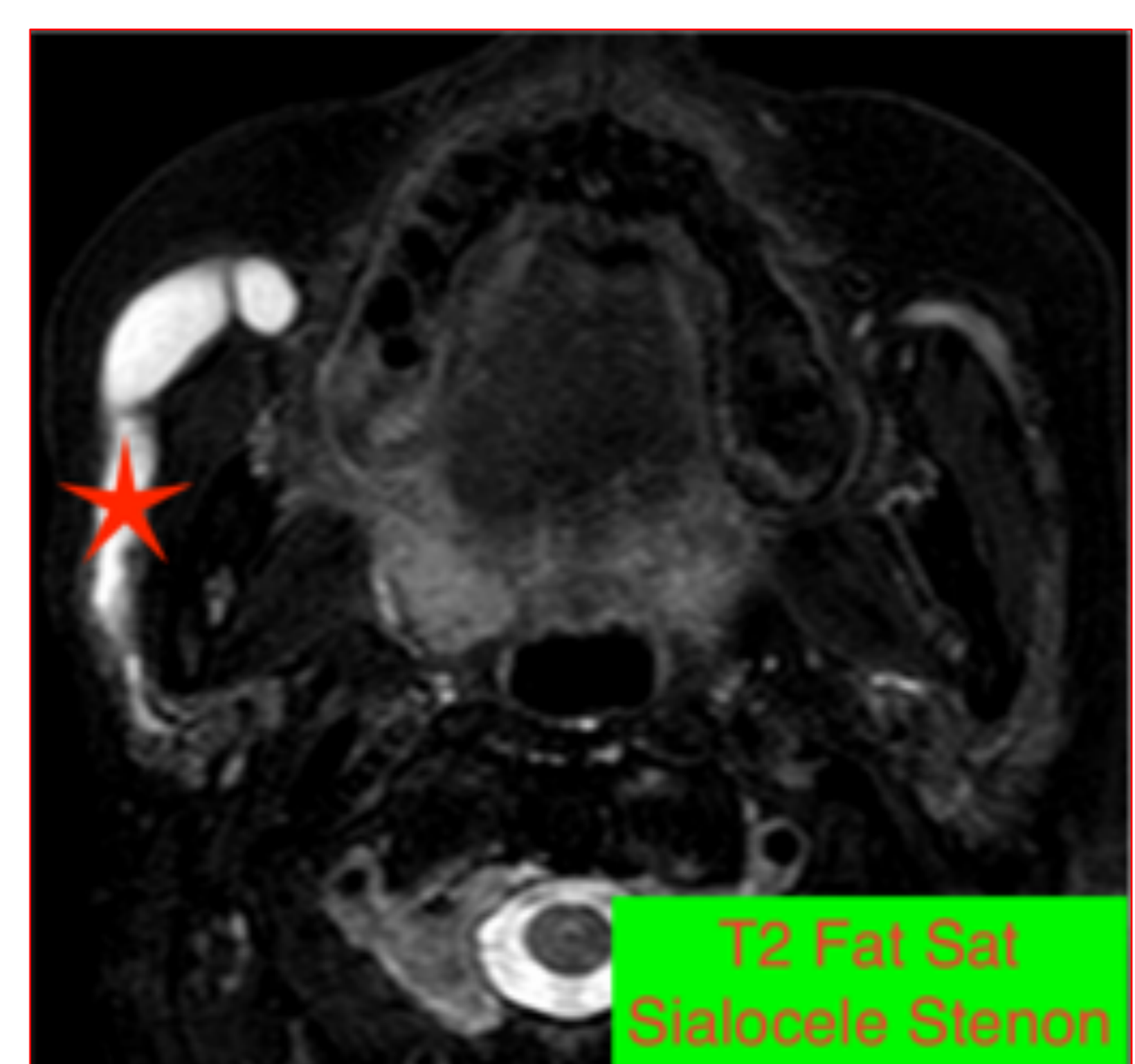
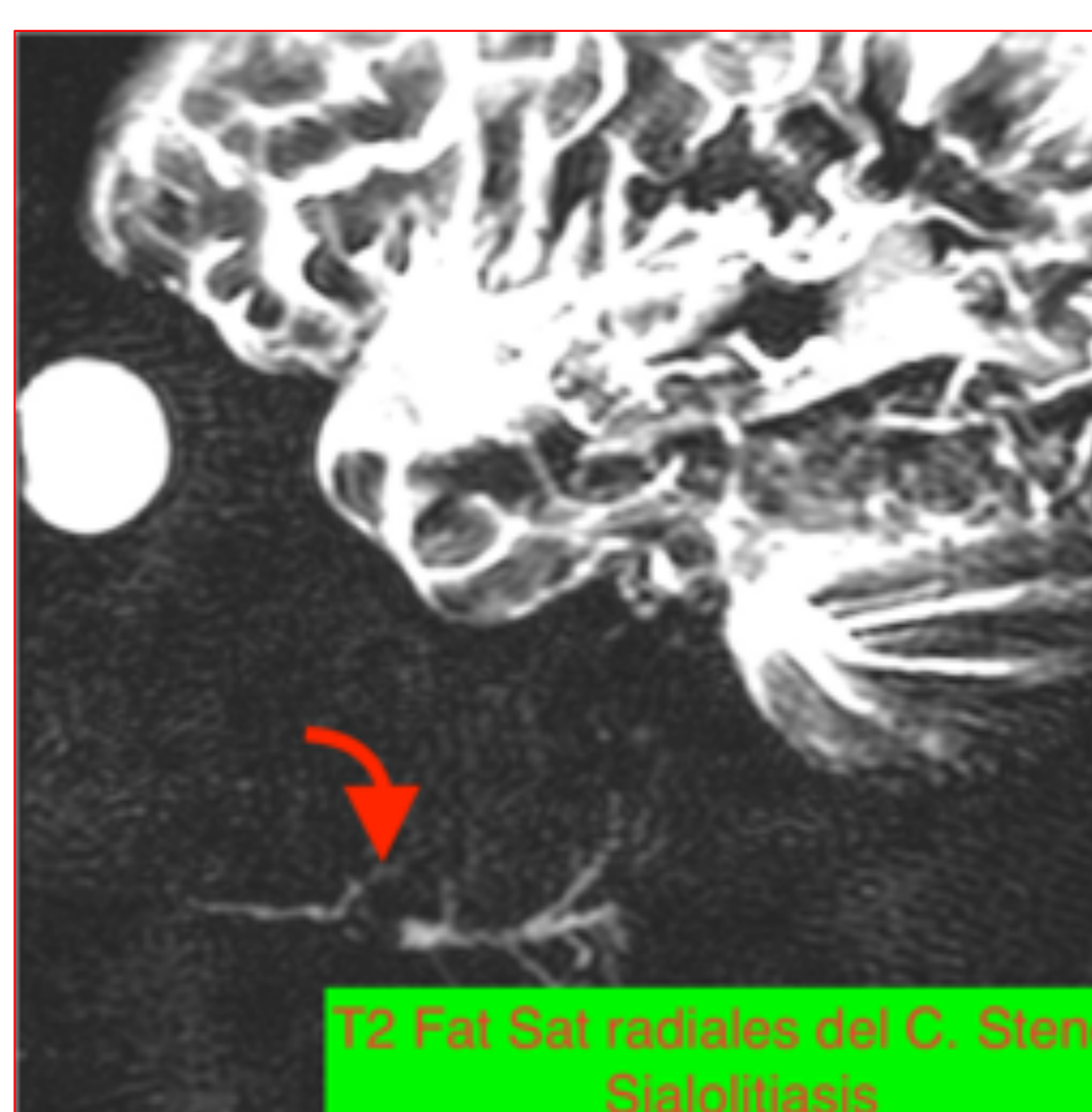
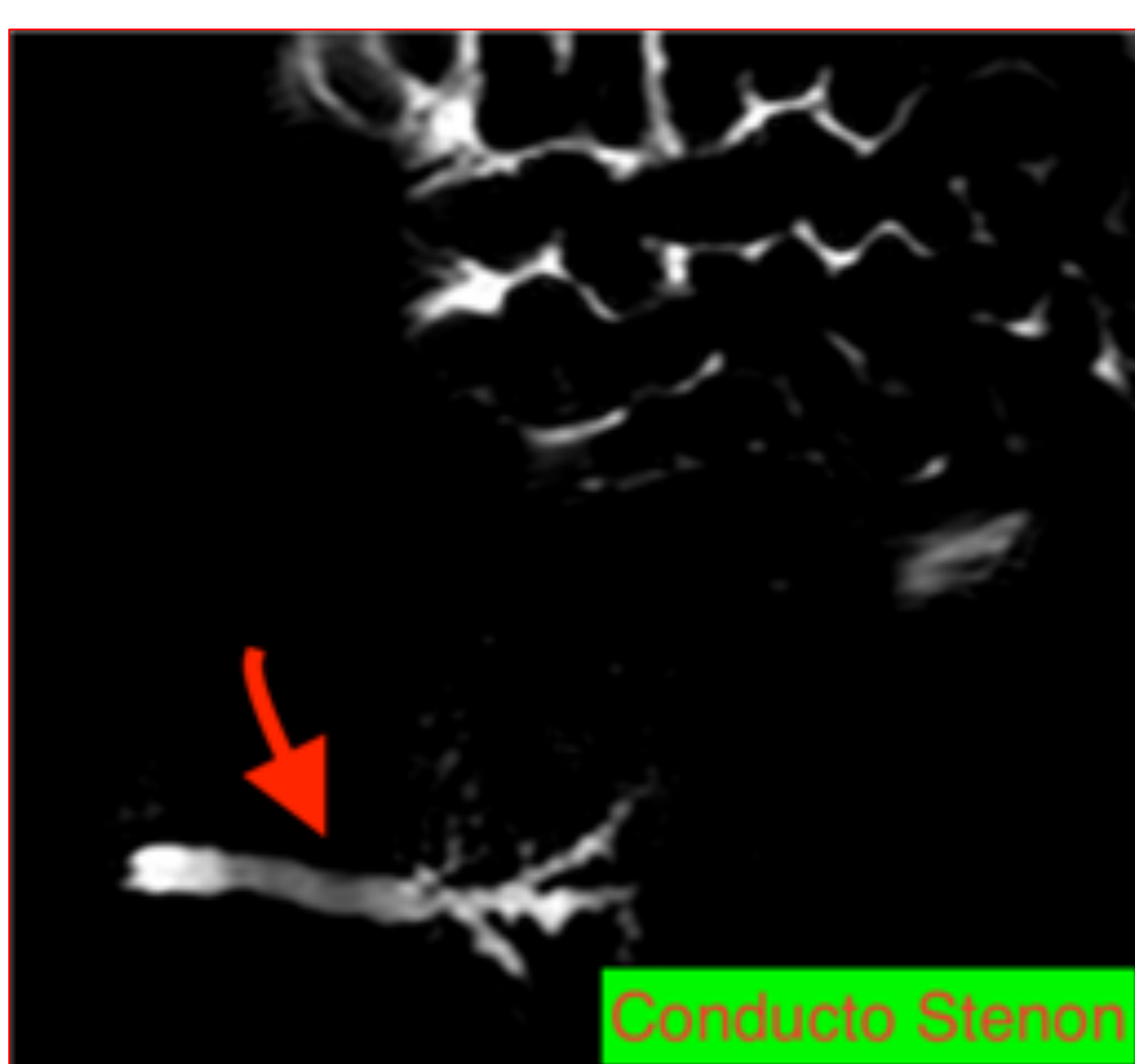
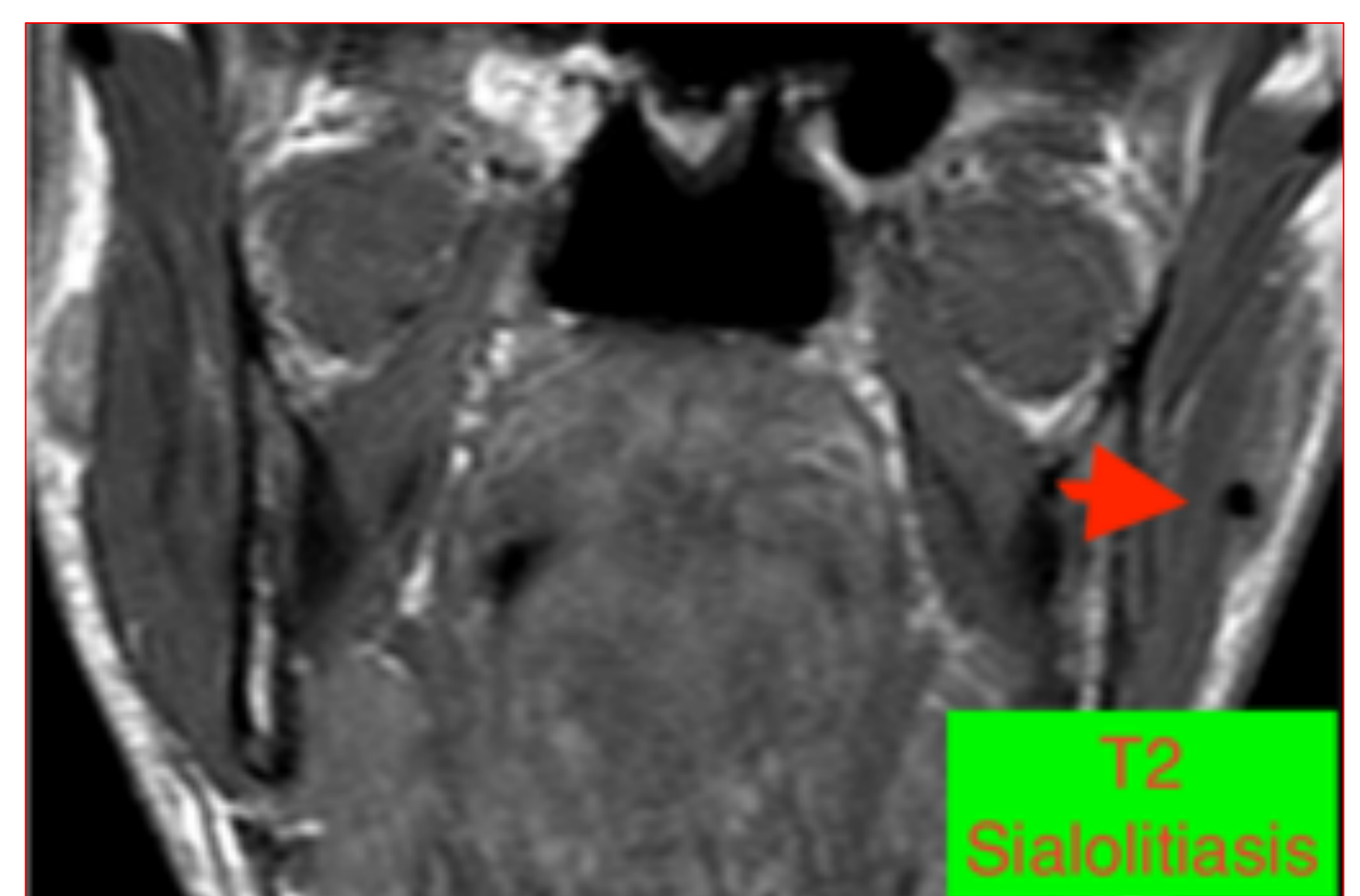
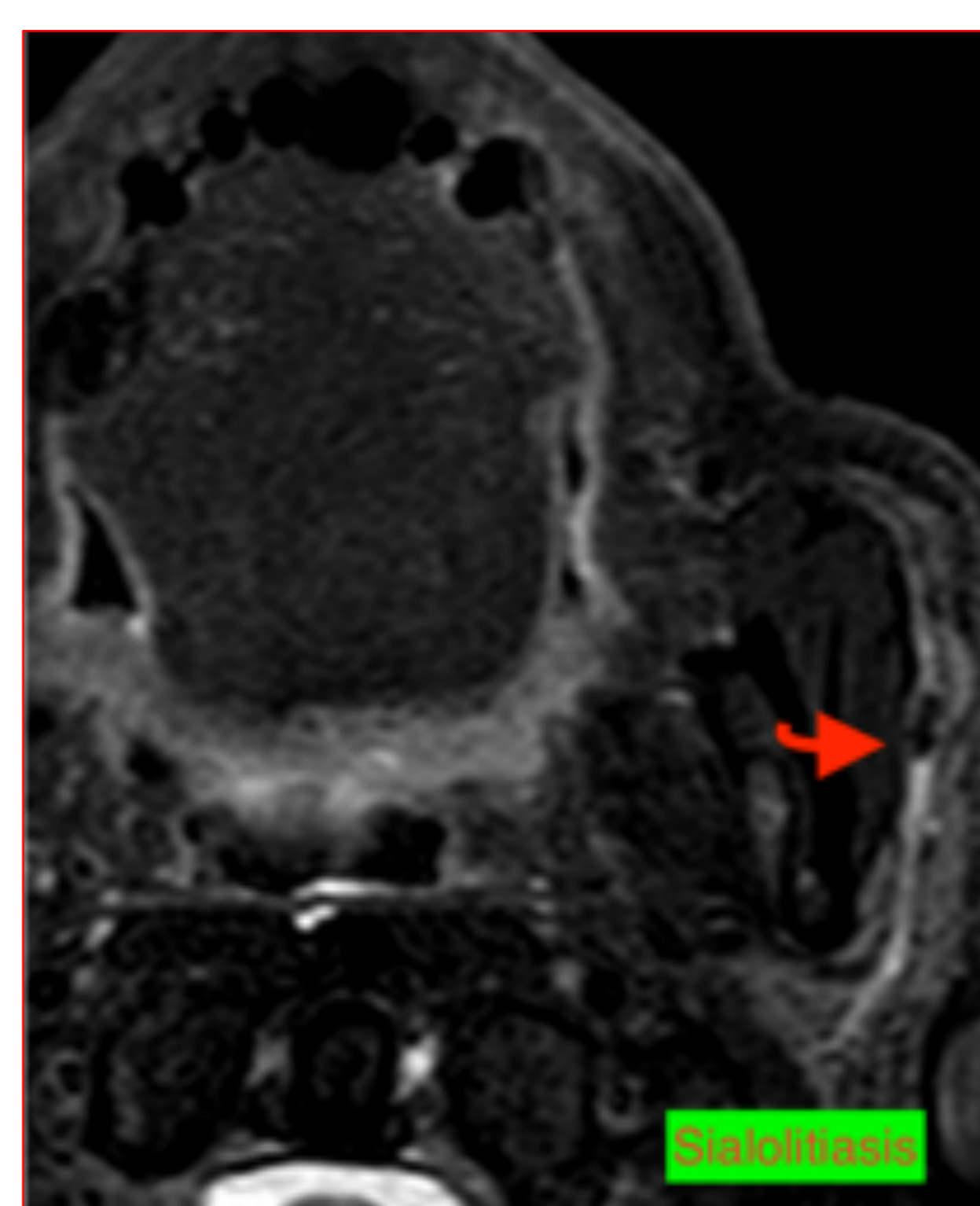
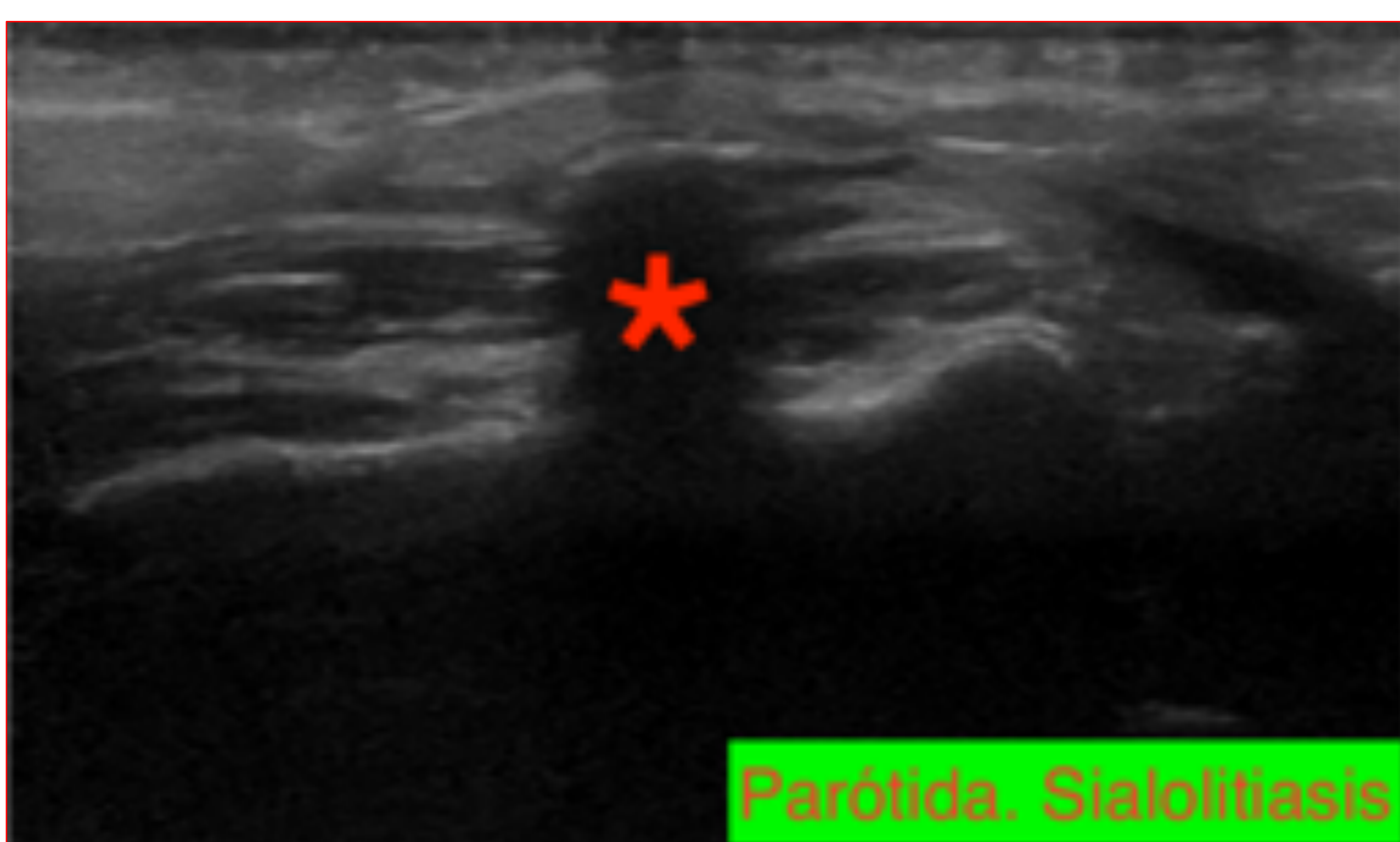
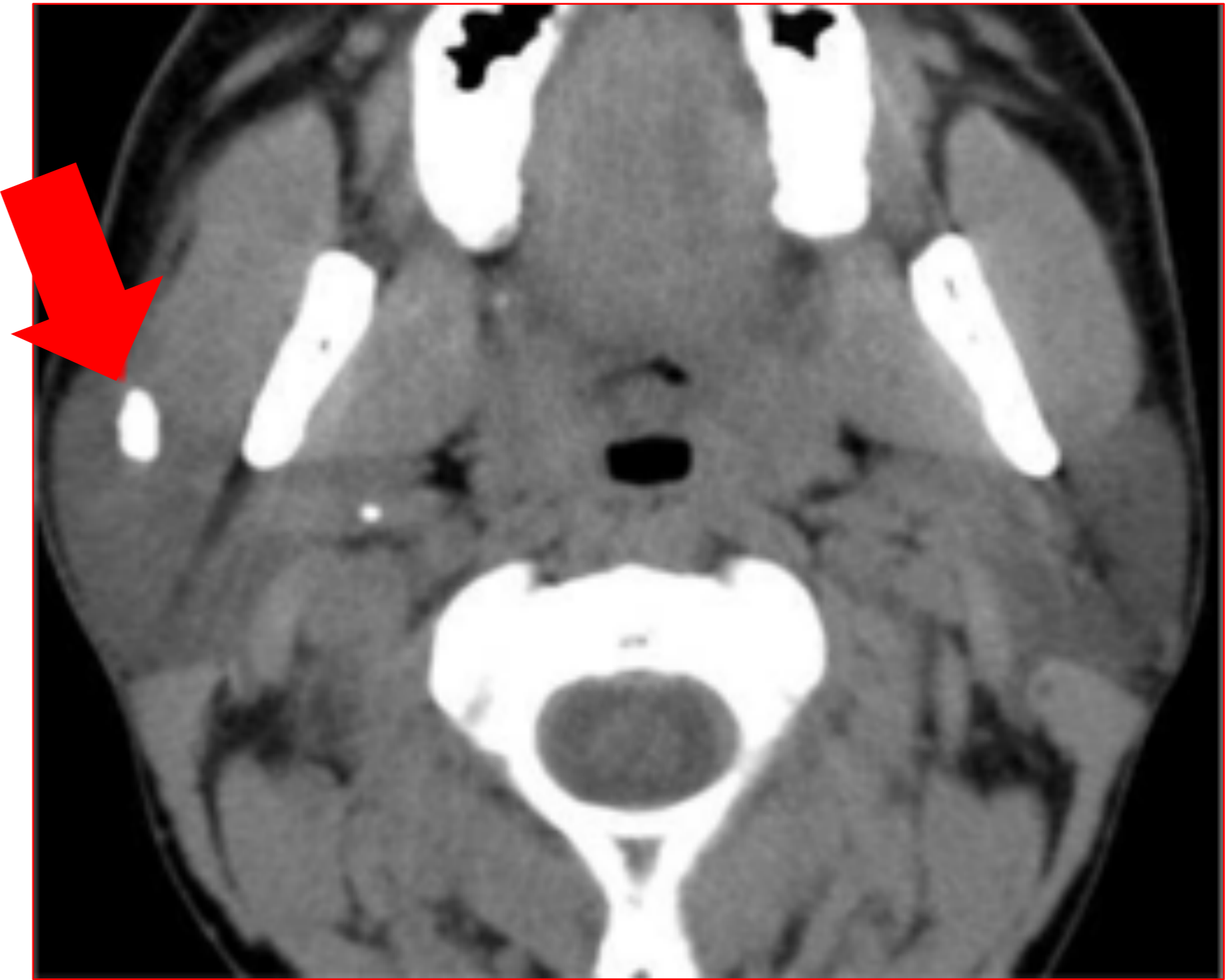


# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología infecciosa / inflamatoria

### SIALOADENITIS / SIALOLITIASIS

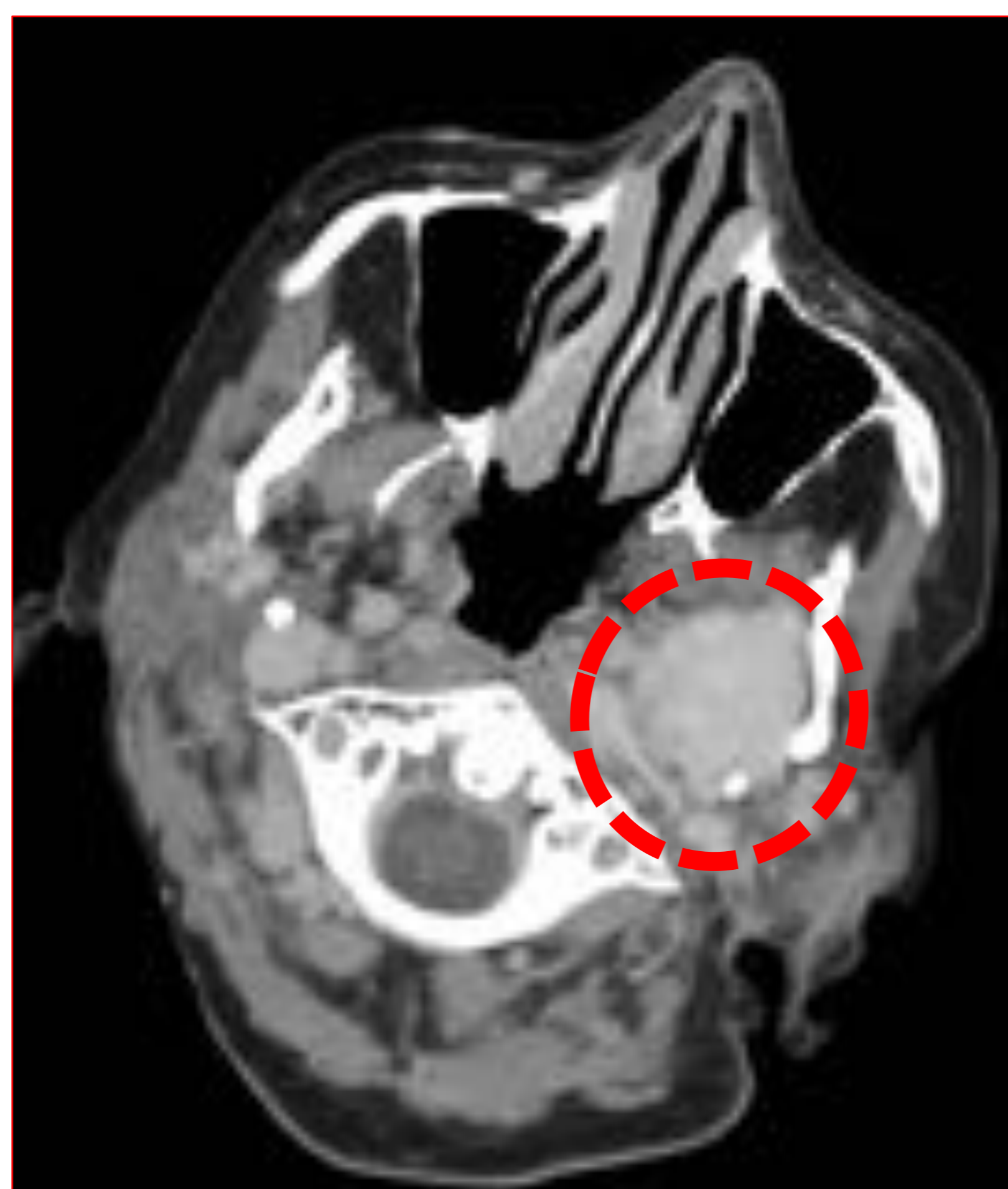
- Sialolitos: concreciones de calcio.
- Conducto **submaxilar / Wharton** (más frecuente).
- Glándula indurada e hipersalivación (sobre todo después de comidas).
- **TC**: *aumento de tamaño, hiperdensidad y calcificaciones /sialolitos* en los conductos (Wharton / Stenon).
- **TC sin civ** ► **sialolito (defecto de repleción hiperdenso)**.
- ✓ TC + civ: realce difuso – intenso.
- ✓ US: litiasis de hasta 3 mm. Operador dependiente.
- ✓ Sialografía: modalidad estándar, en desuso (demuestra múltiples etiologías de la obstrucción). Actualmente, sialografía + RM.
- ► Infecciones supurativas o abscesos.
- DD // quistes sobreinfectados en pacientes VIH + / adenopatías necróticas / degeneración quística tumoral.



# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología vascular

- Común en el suelo de la boca pero *raro en los espacios sublingual y submandibular*.
- Lesiones *congénitas* ➤ descubiertas tarde.
- Clasificación en función del flujo.
- Malformaciones de **bajo flujo**: **linfáticas, venosas y venolinfáticas**.
- Malformaciones de **alto flujo**: **malformaciones arterio-venosas**.
- Estudio inicial ➤ **US + Doppler**.
- Caracterización completa ➤ TC ó RM (extensión, estructuras en vecindad, destrucción ósea, etc).



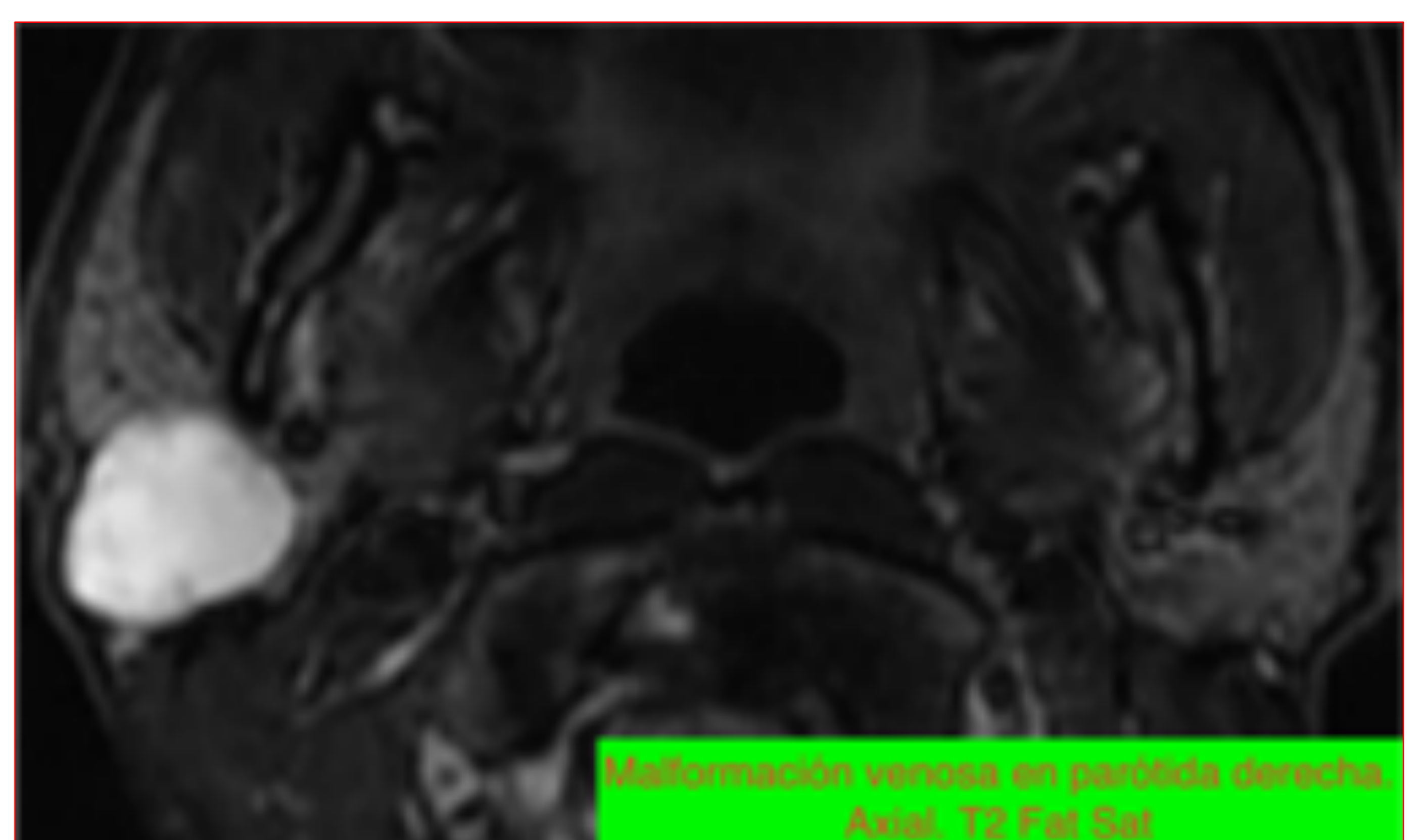
Paraganglioma  
yugular  
izquierdo.  
TC sin y con cte.

### BAJO FLUJO

- Malformaciones **venosas** ➤ masa con vasos sinusoides venosos.
- Suelo de la boca / espacio bucal.
- *US* ➤ *inicial* ➤ estructuras de ecogenicidad mixta que se comprimen, márgenes mal definidos, *flujo lento monofásico en Doppler*.
- *TC*: heterogénea / *flebolitos* / infiltrativa con realce variable .
- *RM*: *mal definida* ➤ **señal variable según calibre del vaso** ➤ **HiperT2 (lagos venosos) vs isoT2 (vasos pequeños)**.



T1 Fat Sat + Gd.  
Espacio masticador



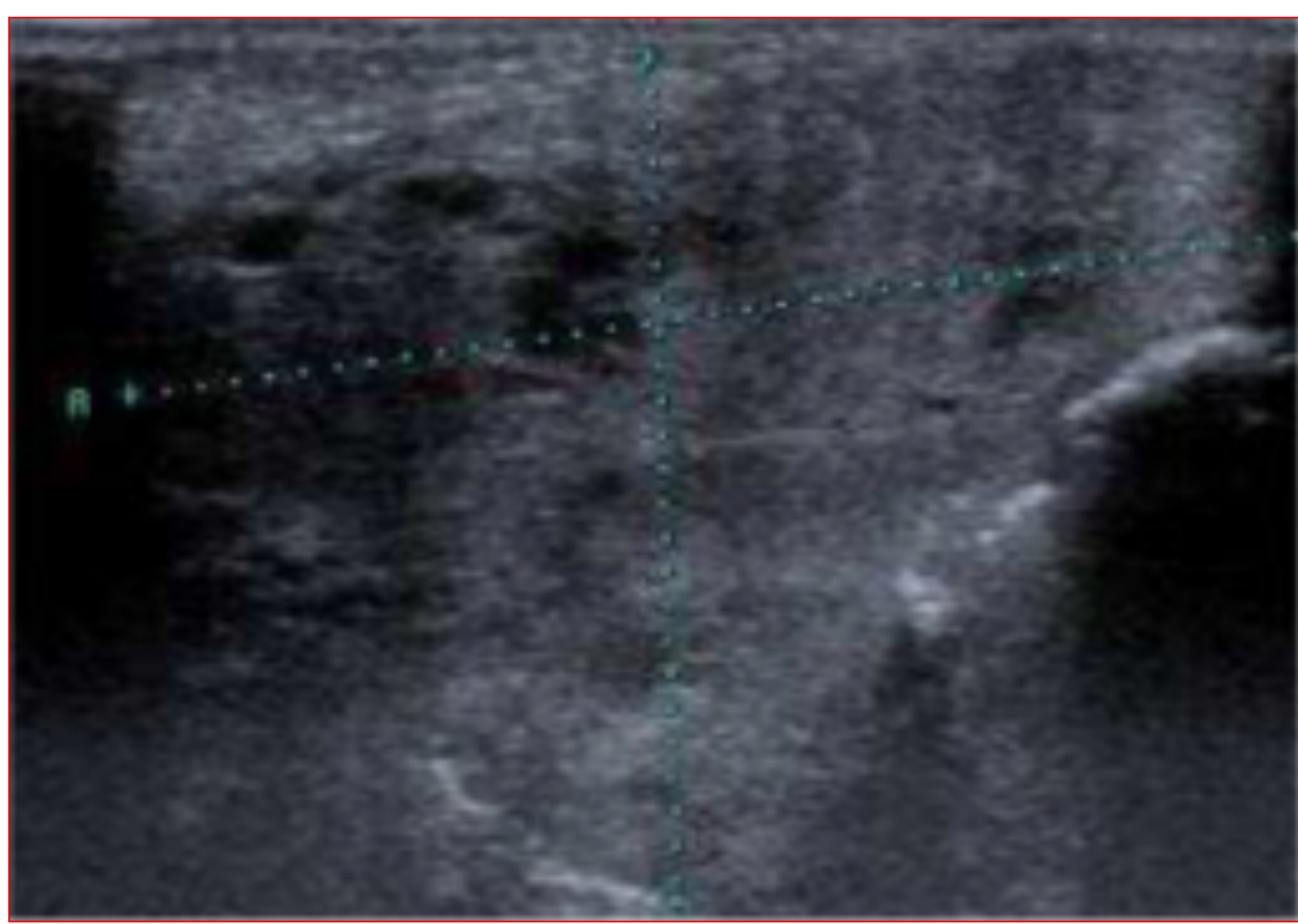
Malformación venosa en parótida derecha.  
Axial, T2 Fat Sat

# REVISIÓN DEL TEMA

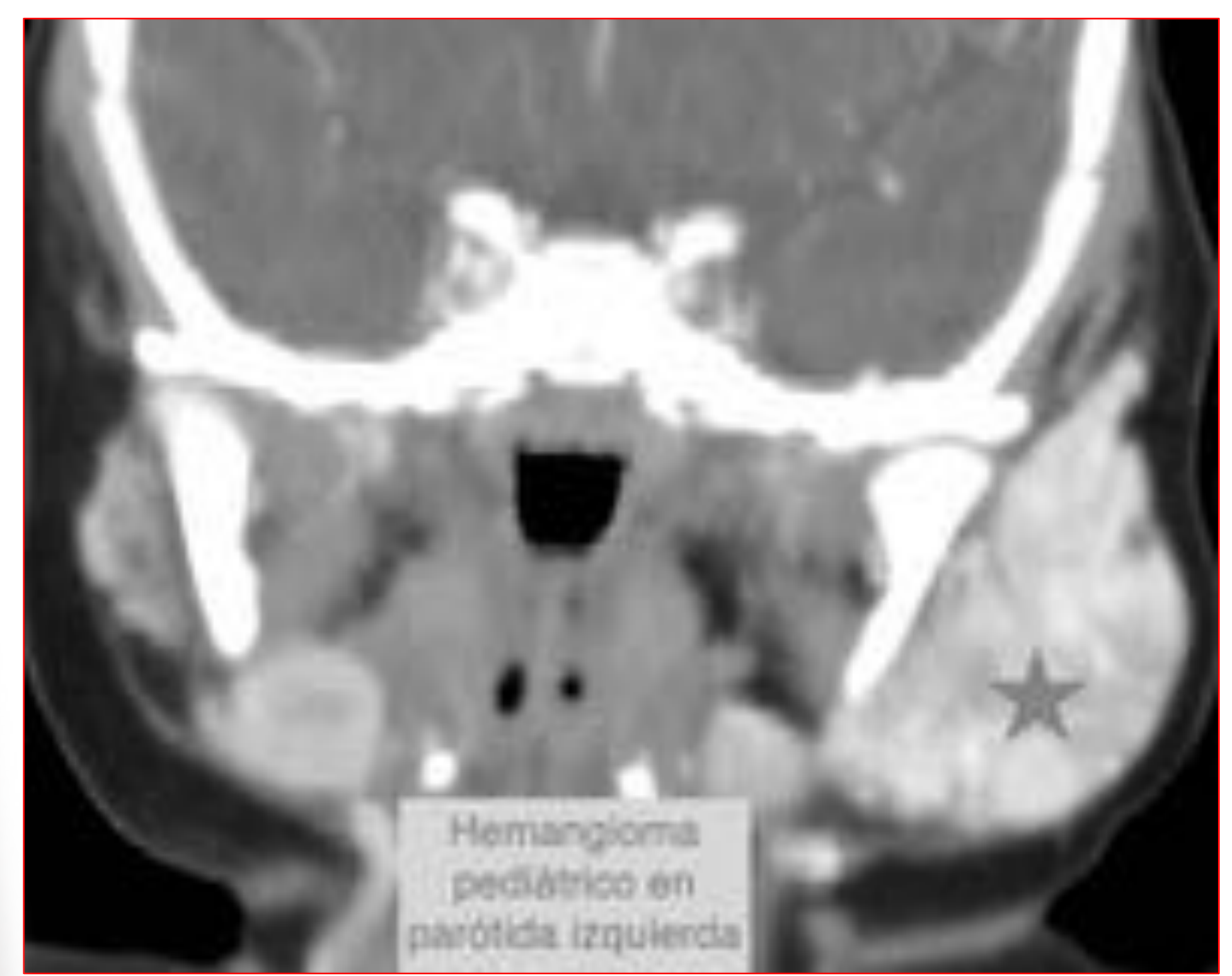
## Patología vascular

### BAJO FLUJO

- **Hemangiomas pediátricos:** tumores vasculares ➤ aparecen en la niñez ➤ crecimiento rápido ➤ involucionan. Presentación clínica es la clave diagnóstica.
- **Linfangiomas:** estructuras *multiquisticas* con realce parcial y **niveles líquido-líquido sin flebolitos**. *Espacio submandibular*.
  - **US:** ecogenicidad variable en función del tamaño.
  - **TC:** lesión *quistica uni /multiloculada* con realce variable de los septos.
  - **RM:** lesión *uni /multiloculada hiper T2*.
- **Malformaciones mixtas veno-linfáticas:** Hiperintensas en T2 (componente linfático) y realce homogéneo (componente venoso).

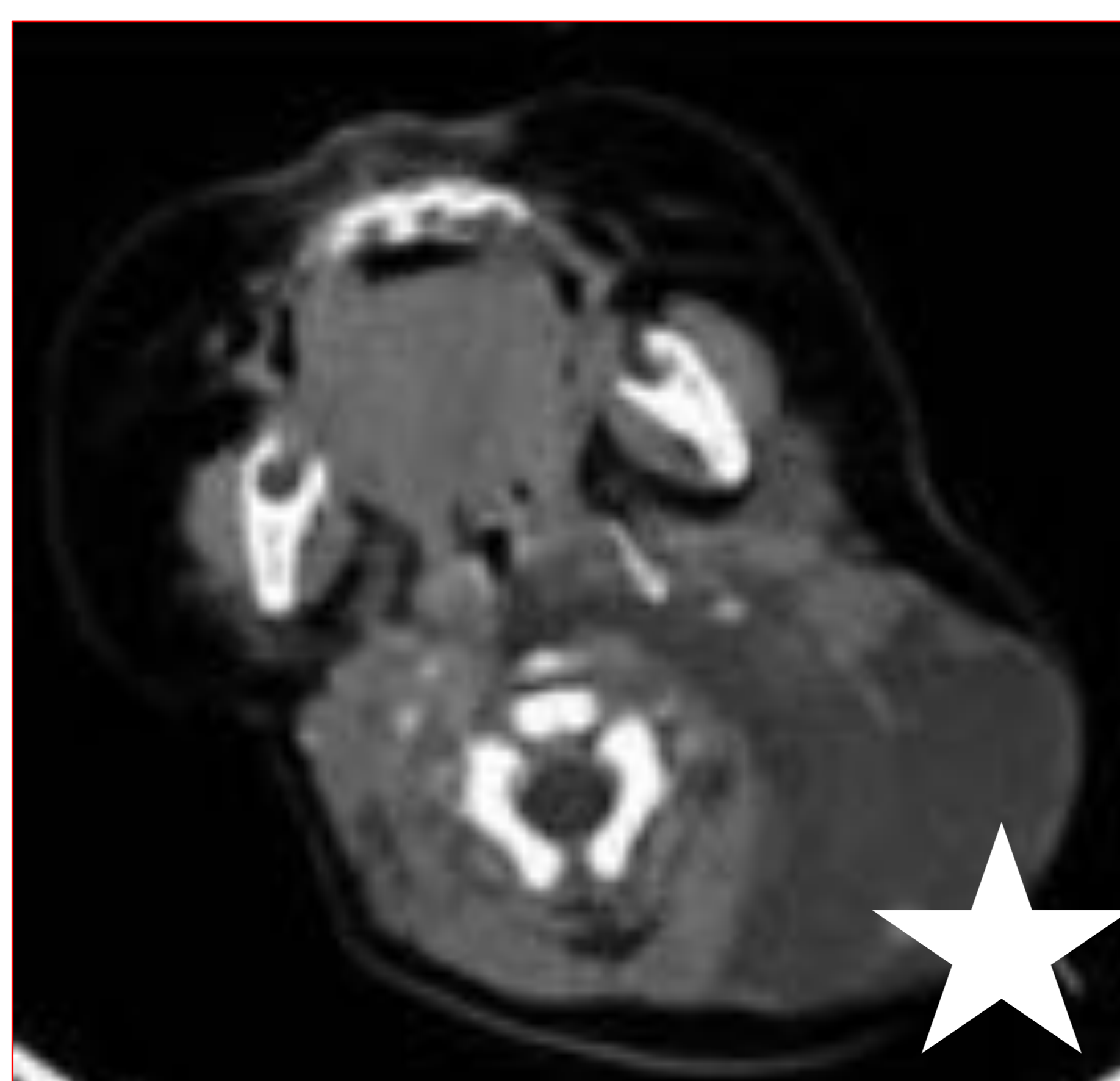


**Hemangioma pediátrico en la parótida izquierda.**  
ECO y TC con civ.  
Hipoecoica heterogenea e hiperdensa



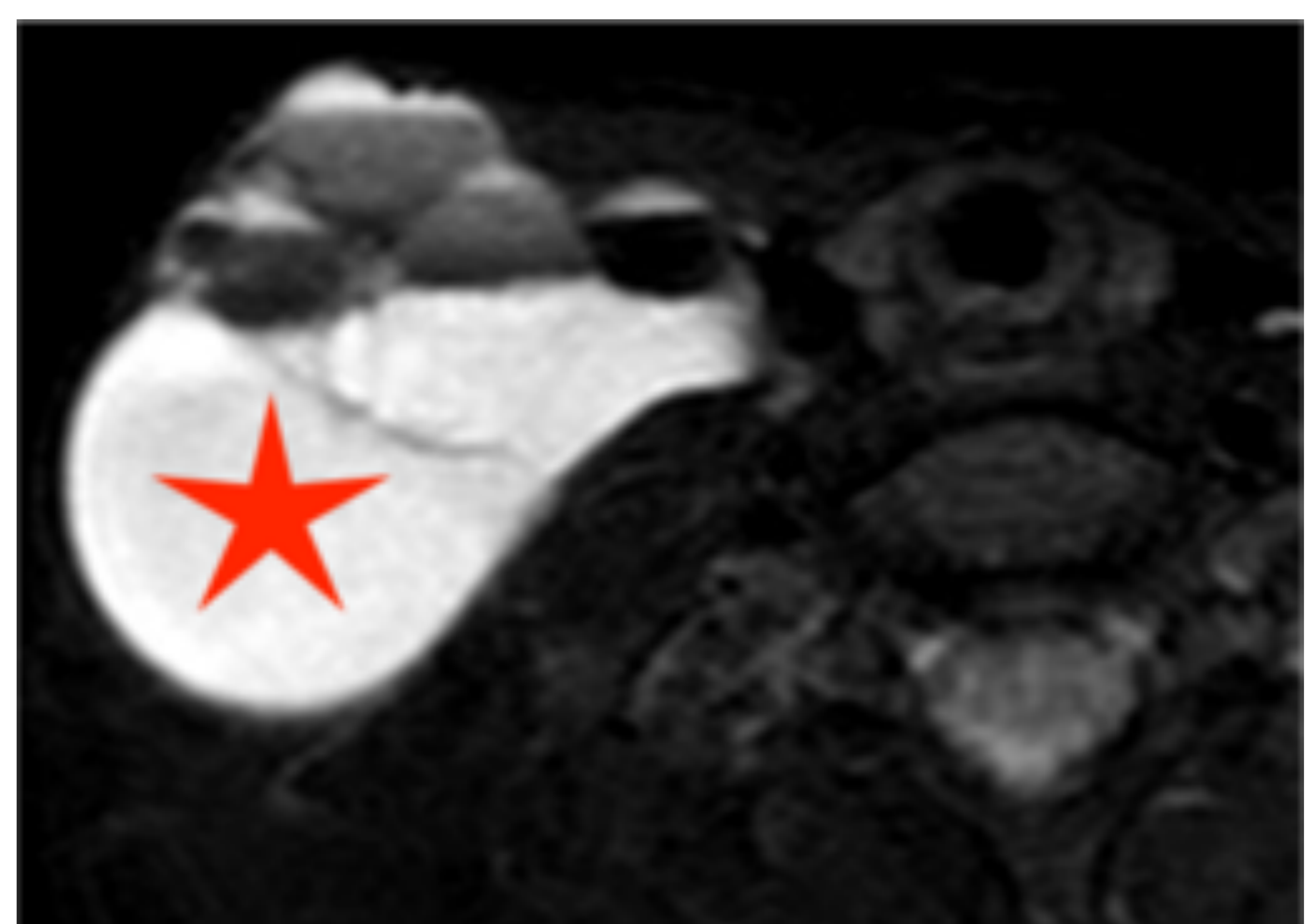
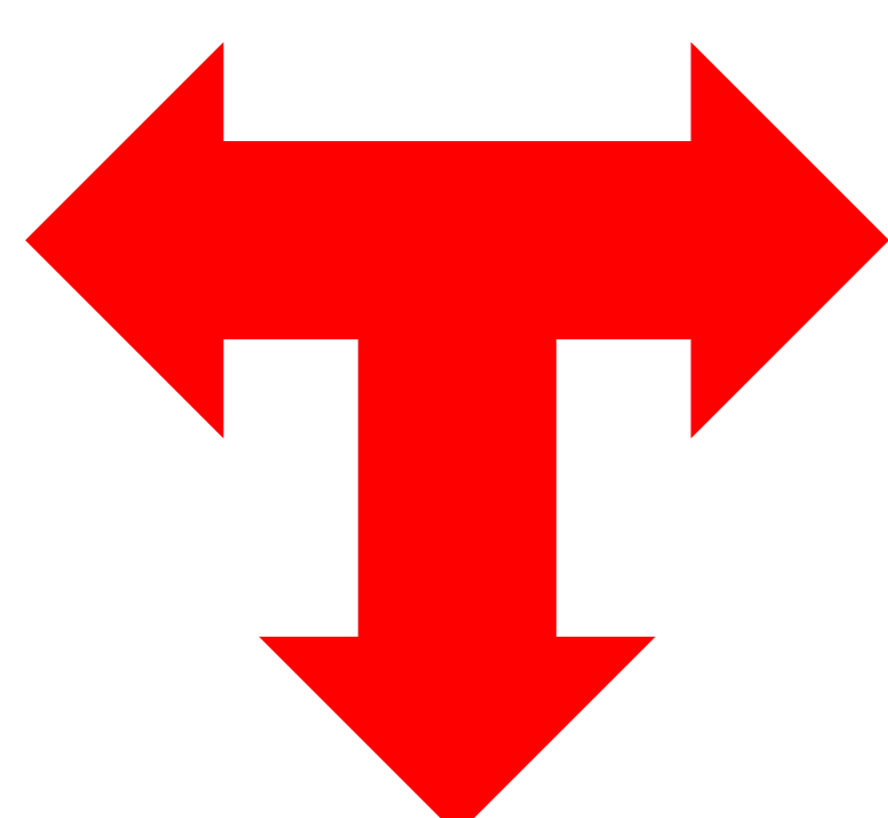
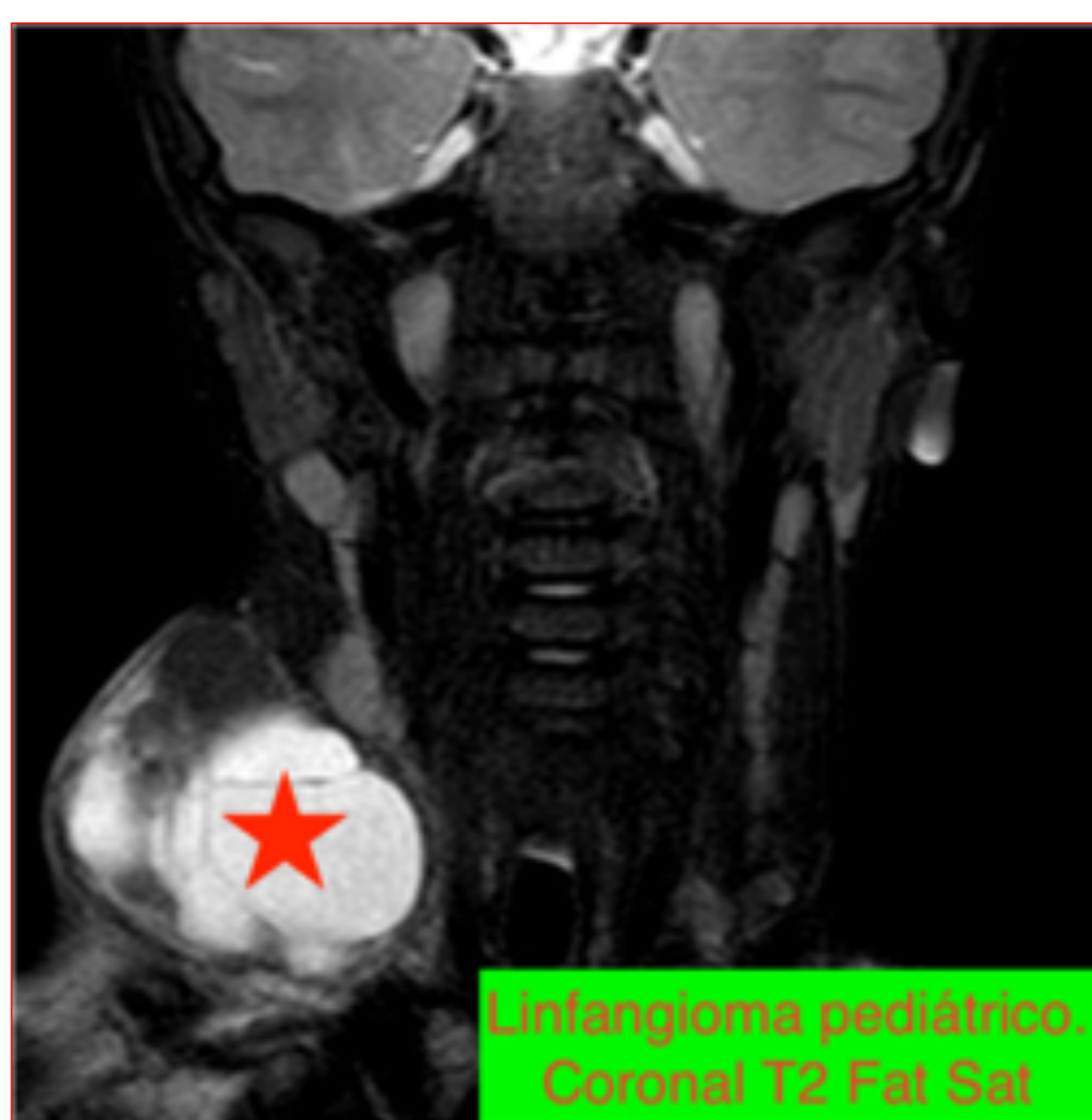
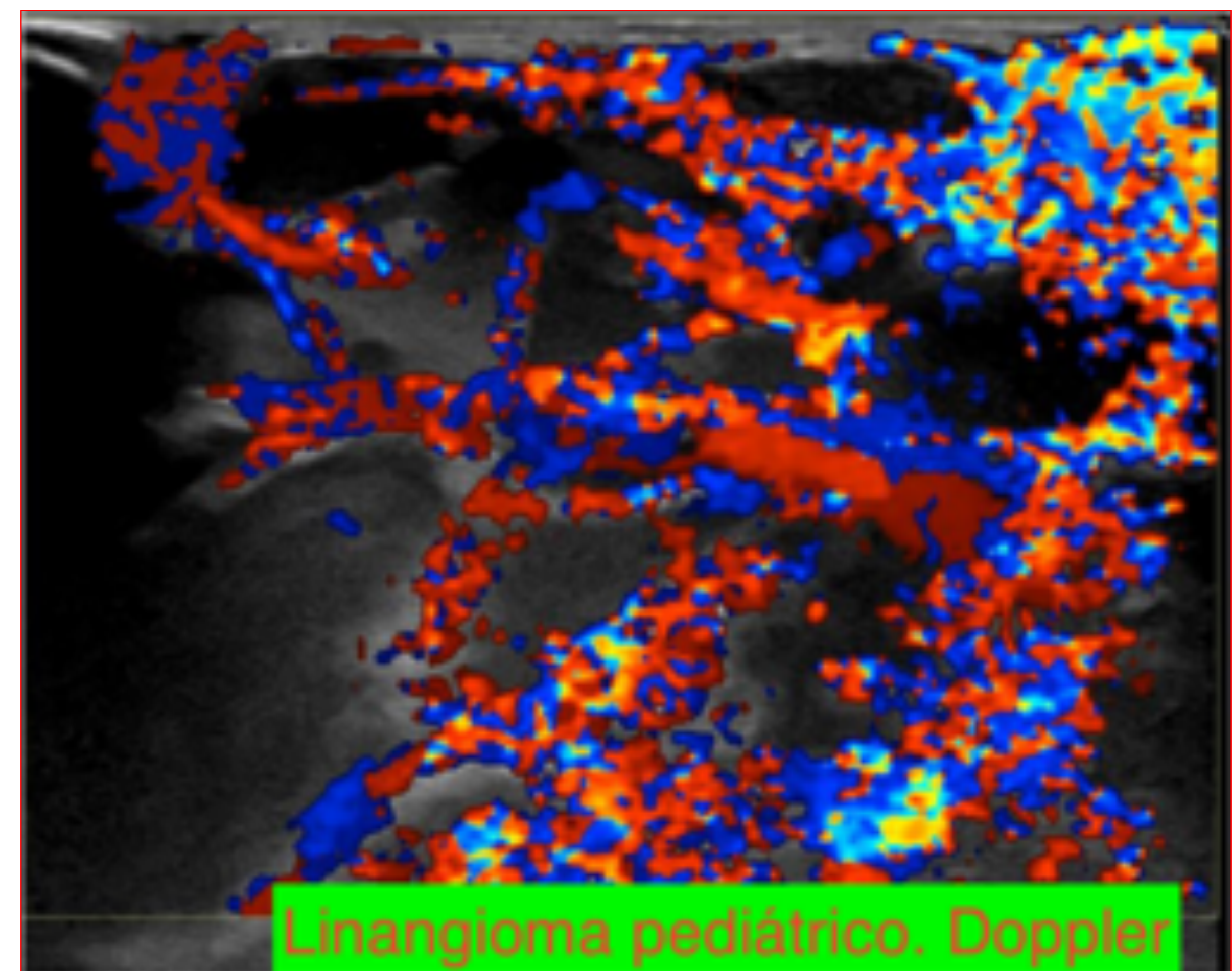
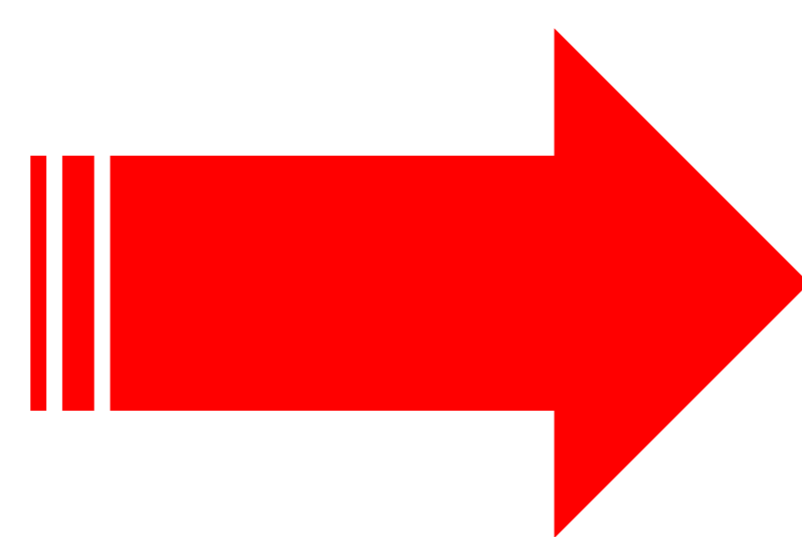
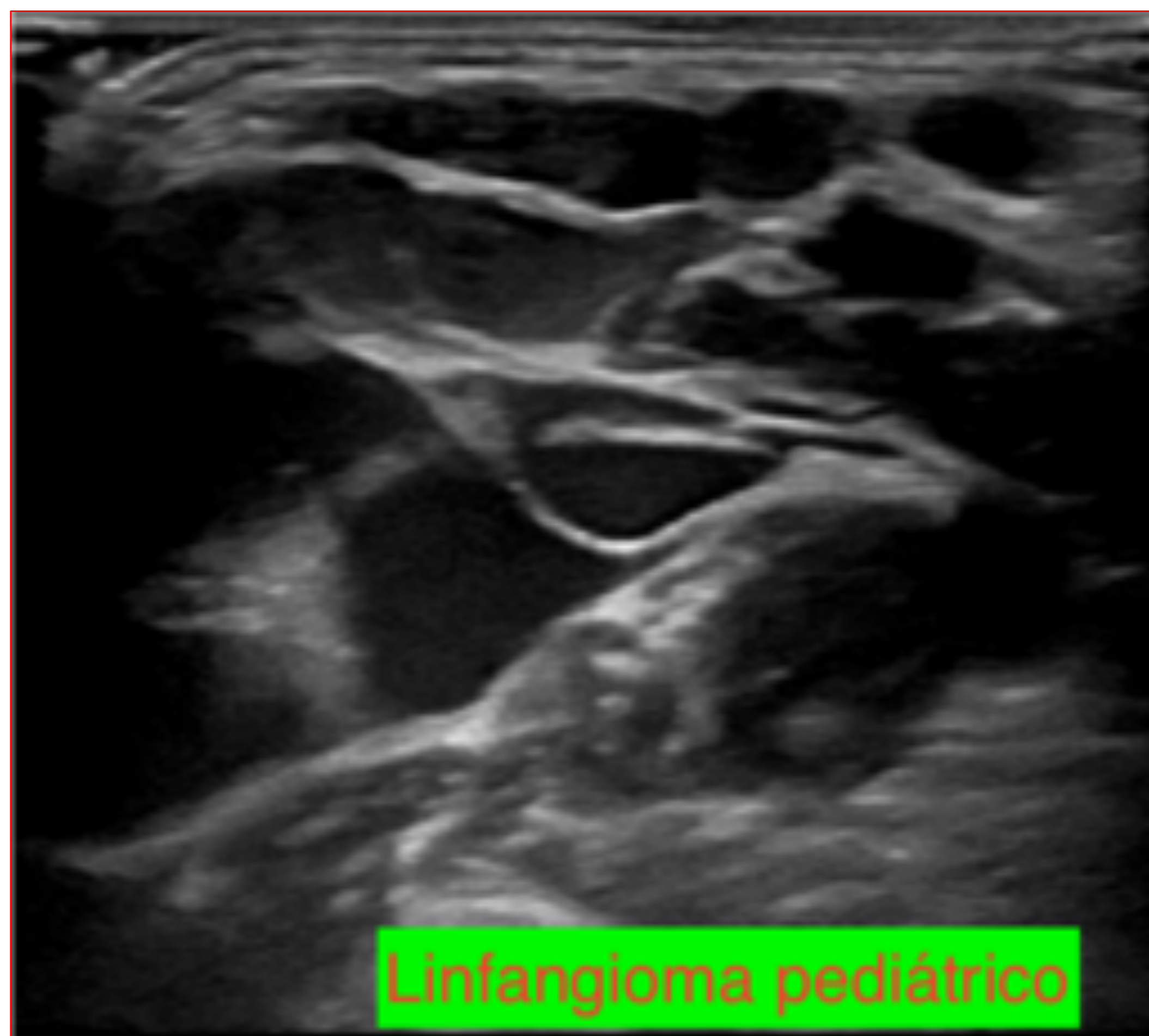
- **Linfangiomas:** estructuras *multiquisticas* con realce parcial y **niveles líquido-líquido sin flebolitos**. *Espacio submandibular*.
  - **US:** ecogenicidad variable en función del tamaño.
  - **TC:** lesión *quistica uni /multiloculada* con realce variable de los septos.
  - **RM:** lesión *uni /multiloculada hiper T2*.

**Linfangioma cervical posterior.**  
TC con civ y Eco.  
Masa quística hipodensa /anecoica



# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología vascular



### ALTO FLUJO (MAV)

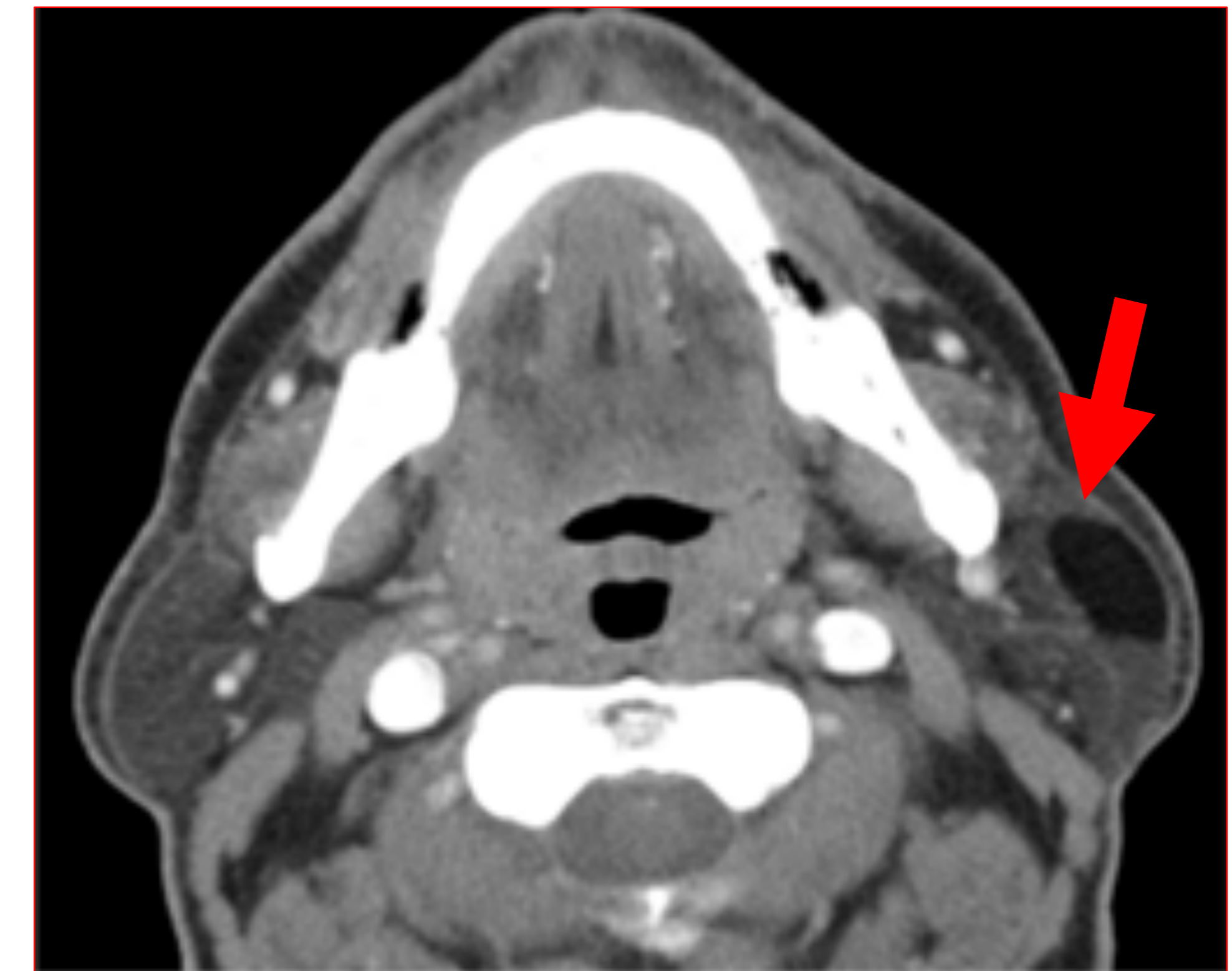
- Cualquier edad.
- Arteria y vena lingual.
- *Espacio sublingual*.
- **US**: *onda bifásica en Doppler*.
- TC y **RM**: masa de gran tamaño con vasos tortuosos y una *arteria nutriente* prominente y una *vena de drenaje*.
- *Extensión intraósea*.

# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. BENIGNA

### ❖ LIPOMA

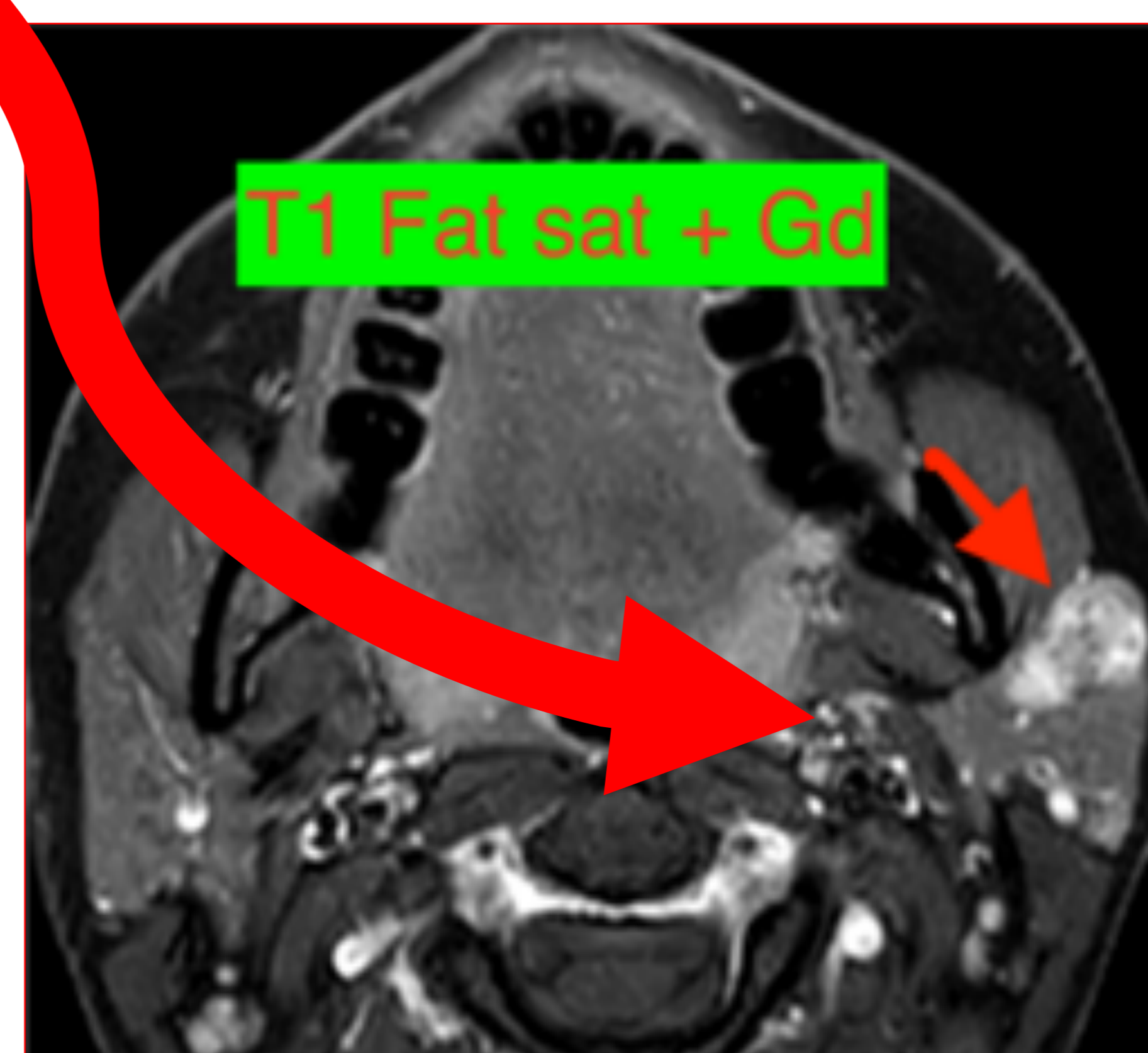
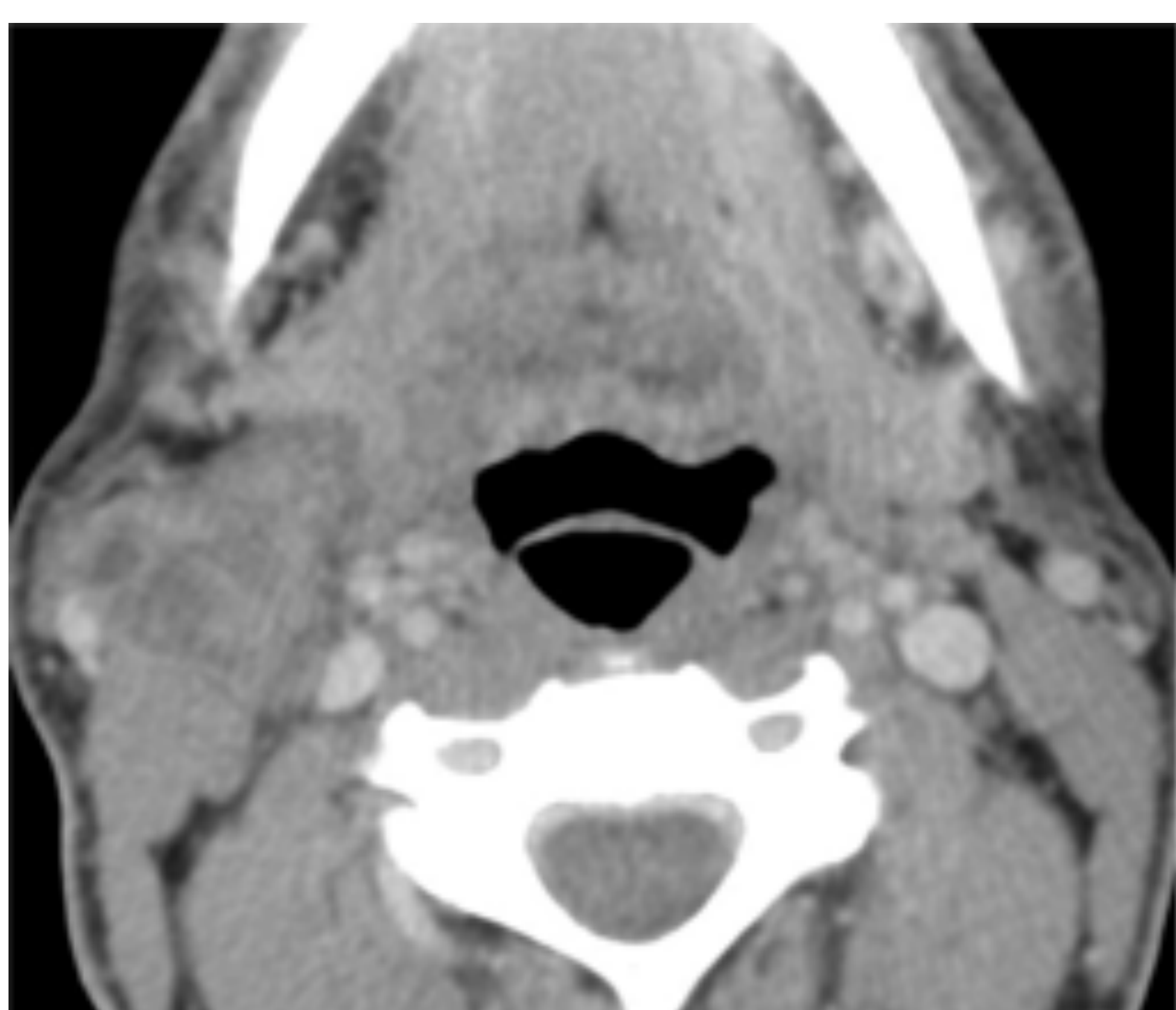
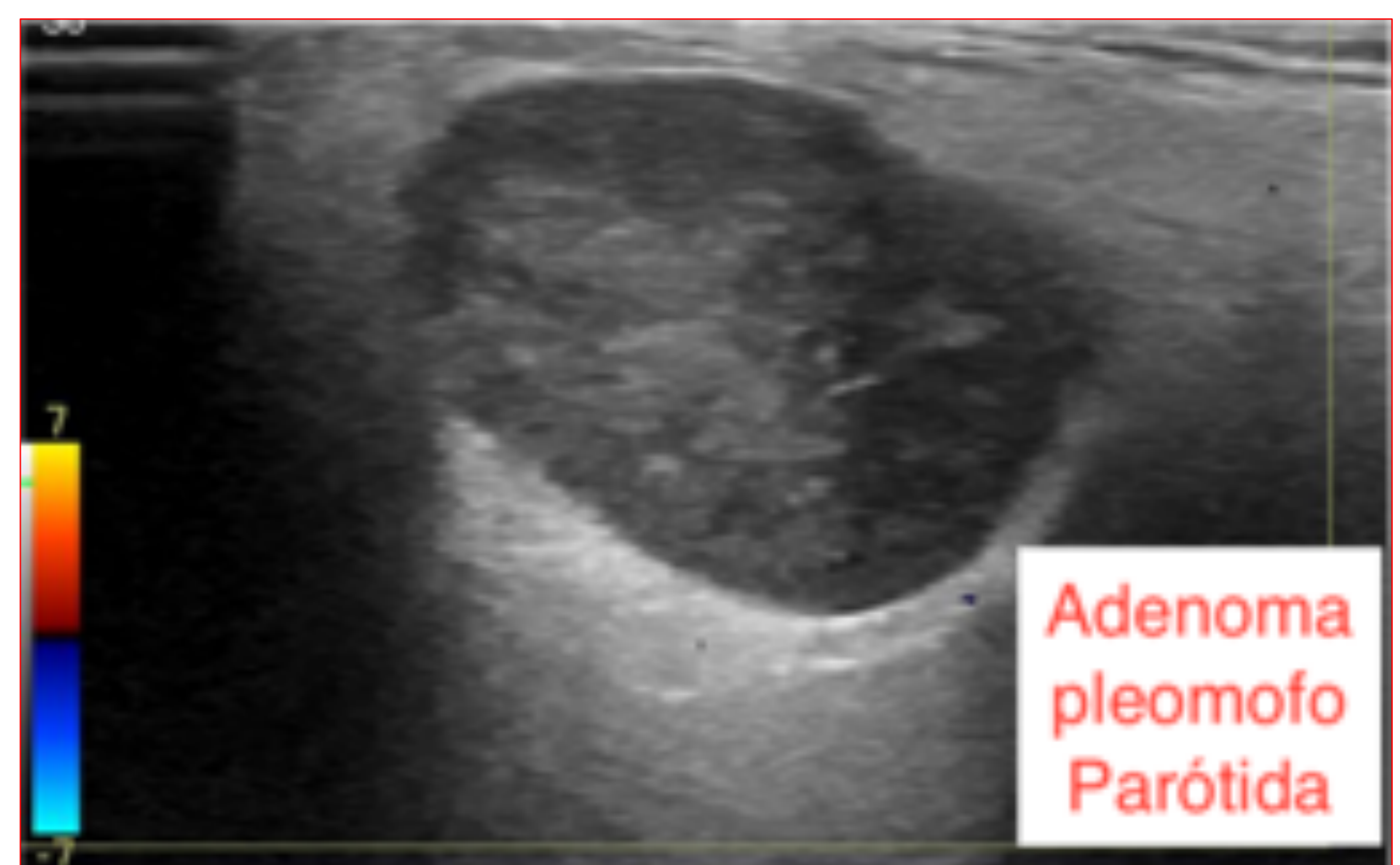
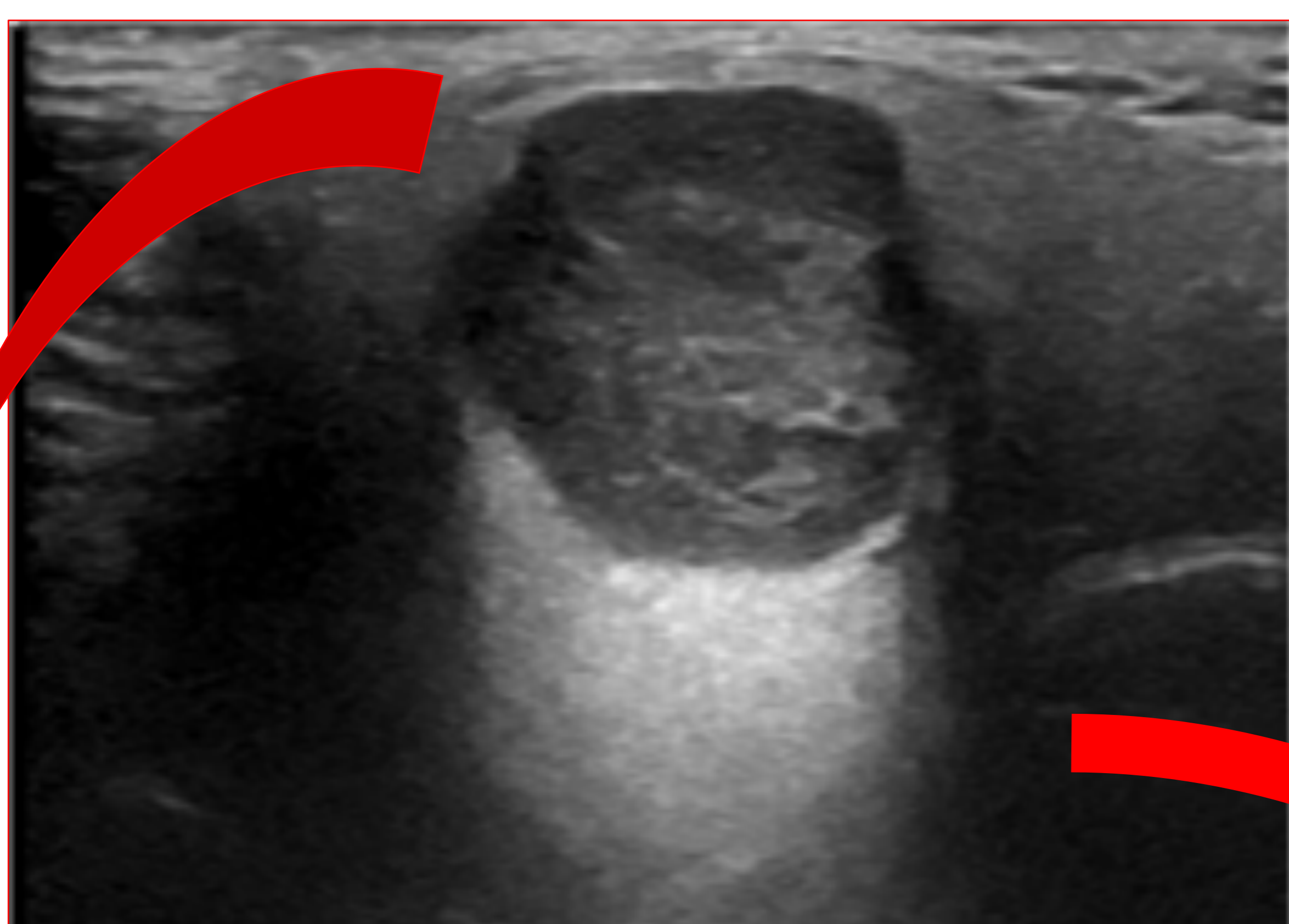
- Muy común.
- Raros en la cavidad oral.
- Tumor mesenquimal.
- **TC y RM:** Bien delimitado, encapsulado, contenido graso +/- septos fibrosos.
- Indistinguible de quiste dermoide si no hay calcio o componente quístico



### ❖ ADENOMA PLEOMORFO

- Lesión 1ª más común de las gl. salivares.
- Elementos epiteliales, mioepiteliales, estroma.
- **US:** lesión hipoeoica, *bien delimitada, ovalada*. Refuerzo posterior.
- No hay señal doppler.
- **TC:** masa bien delimitada, realce homogéneo.
- **RM:** **Hiper en T2**. Hipo en T1.
- Si crece > áreas hemorrágicas / necróticas.
- Si *crecimiento rápido* ⚠ ojo! **Degeneración maligna** (15%) > **RM** (pérdida de la señal homogénea en T2 o ruptura de la cápsula fibrosa).

- ➔
1. Parótida
  2. Sublingual
  3. Submaxilar



# REVISIÓN DEL TEMA

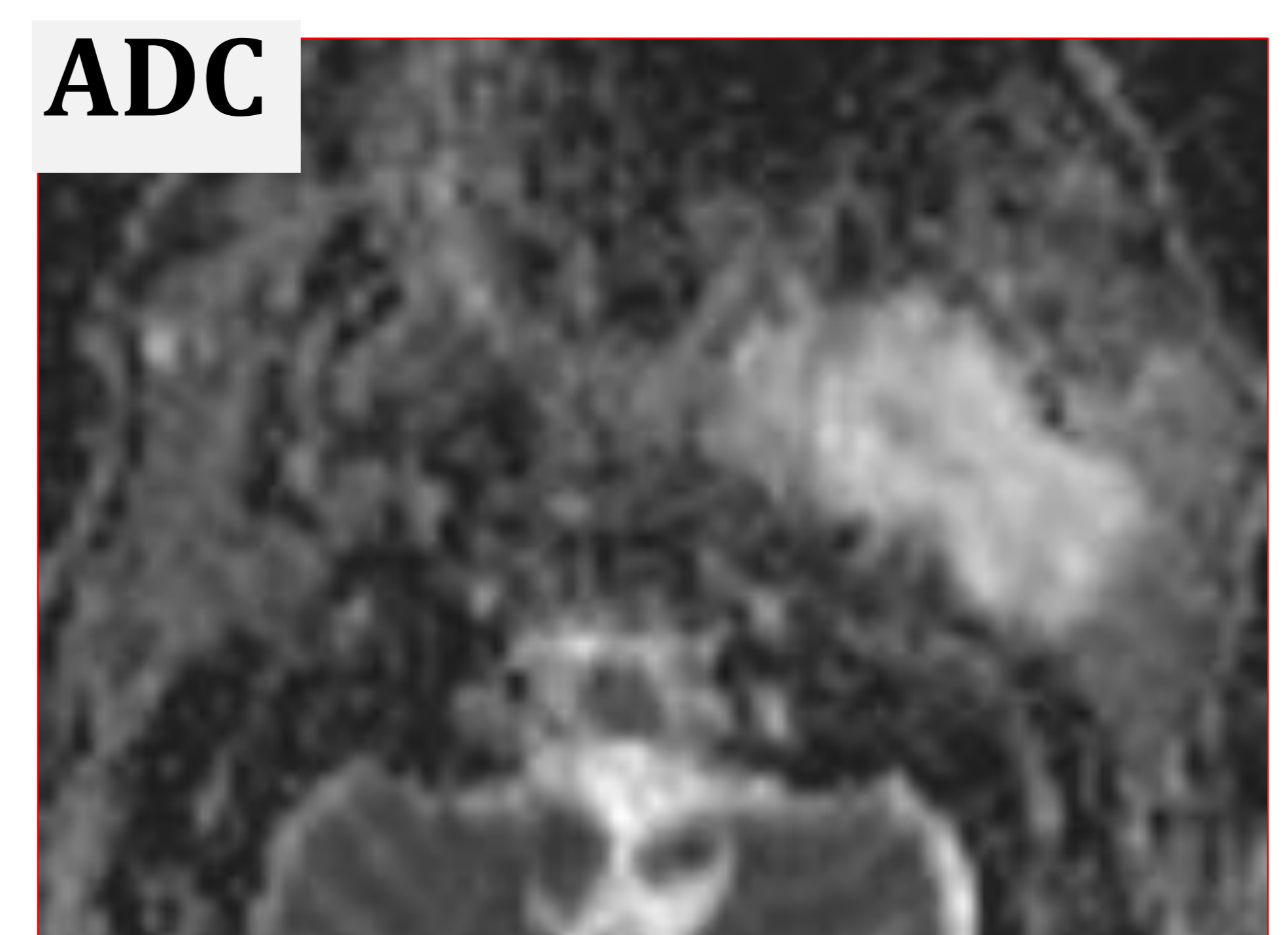
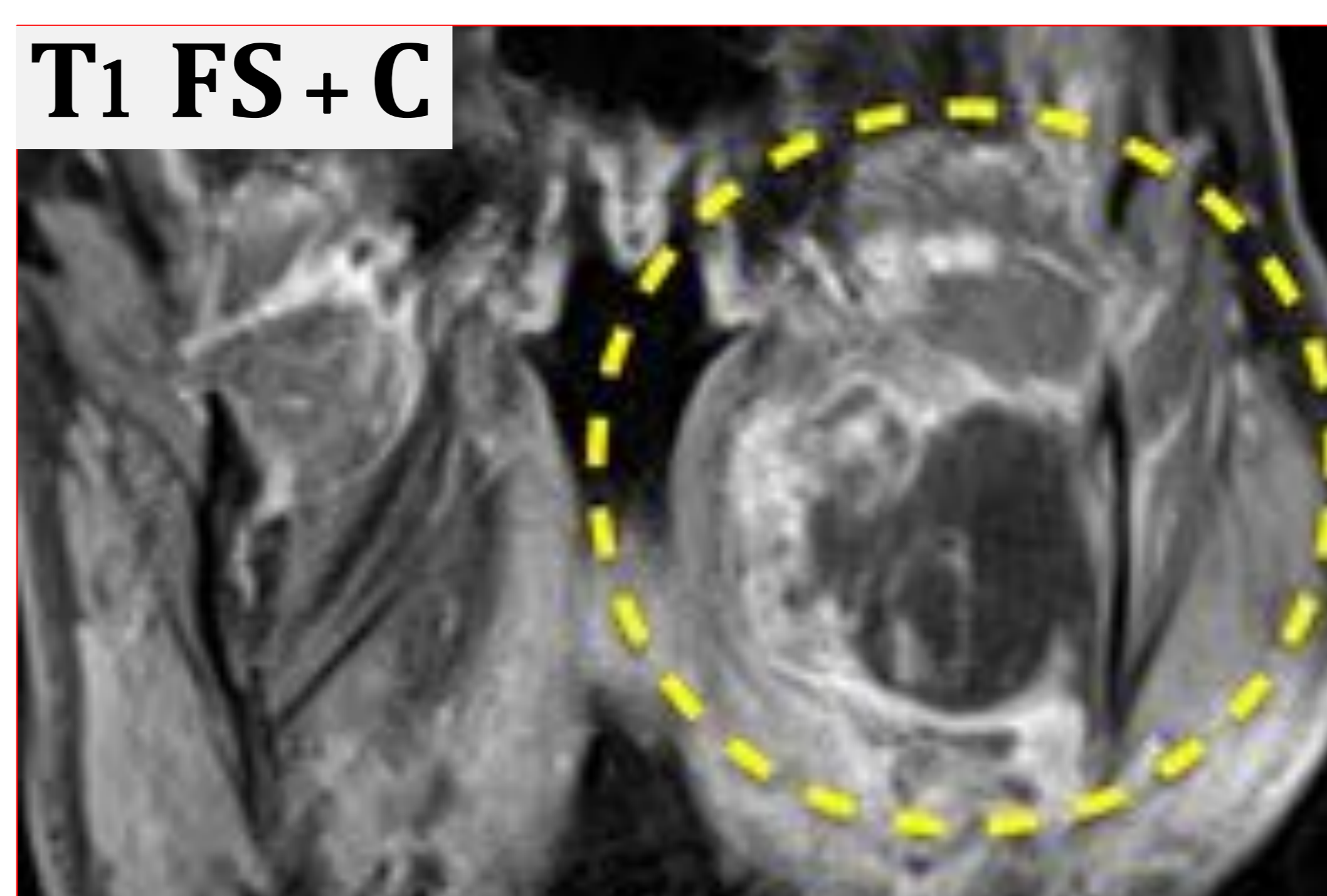
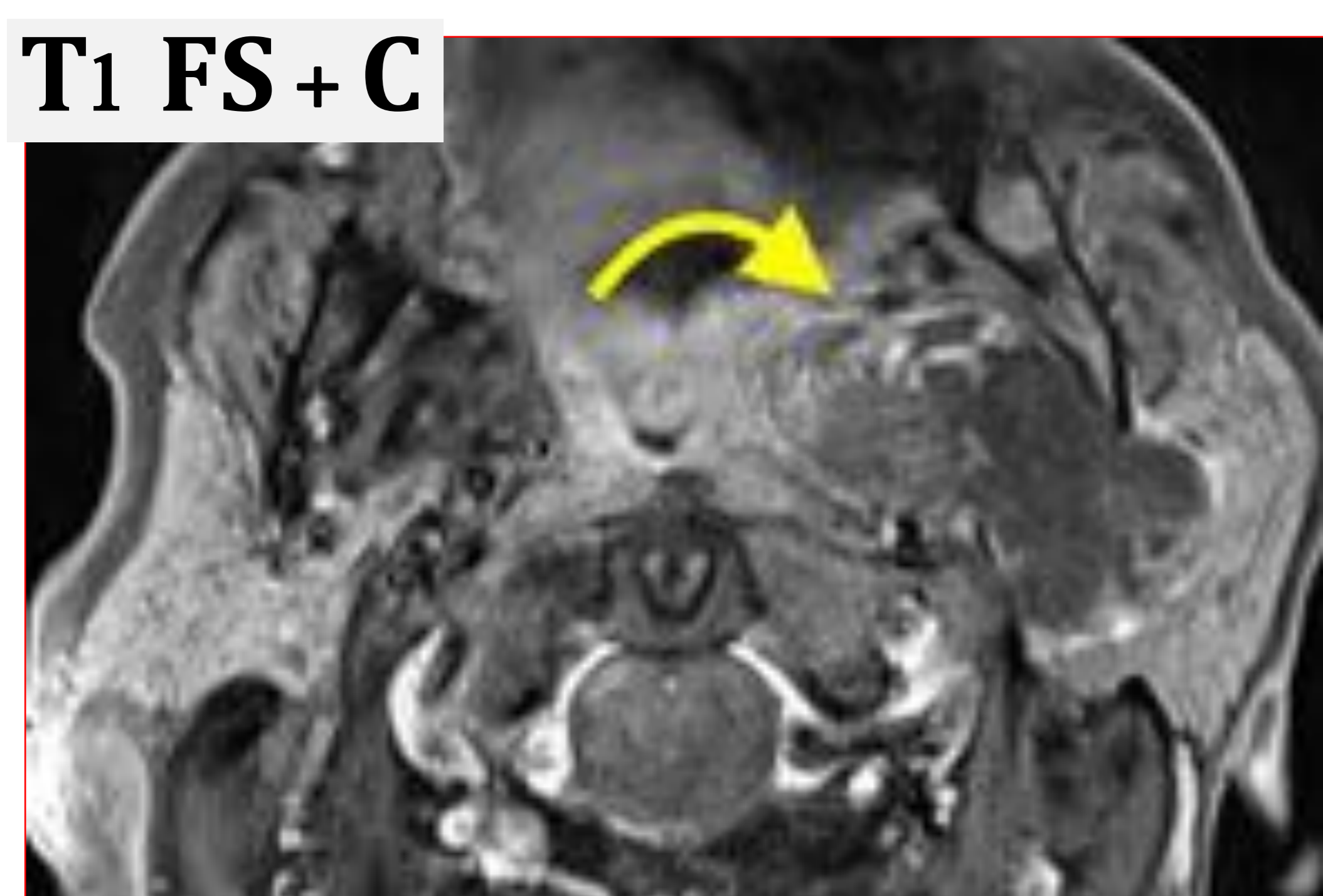
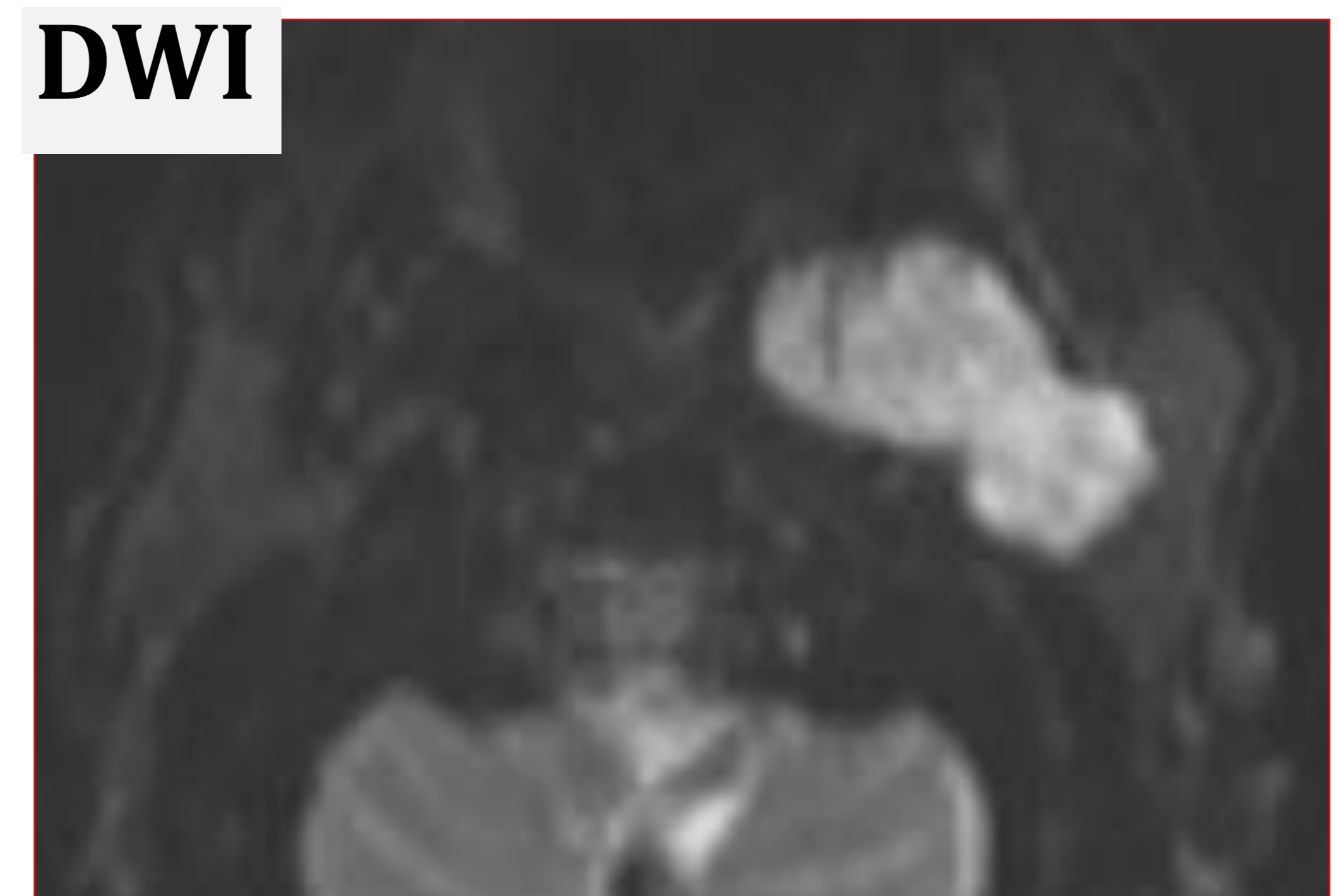
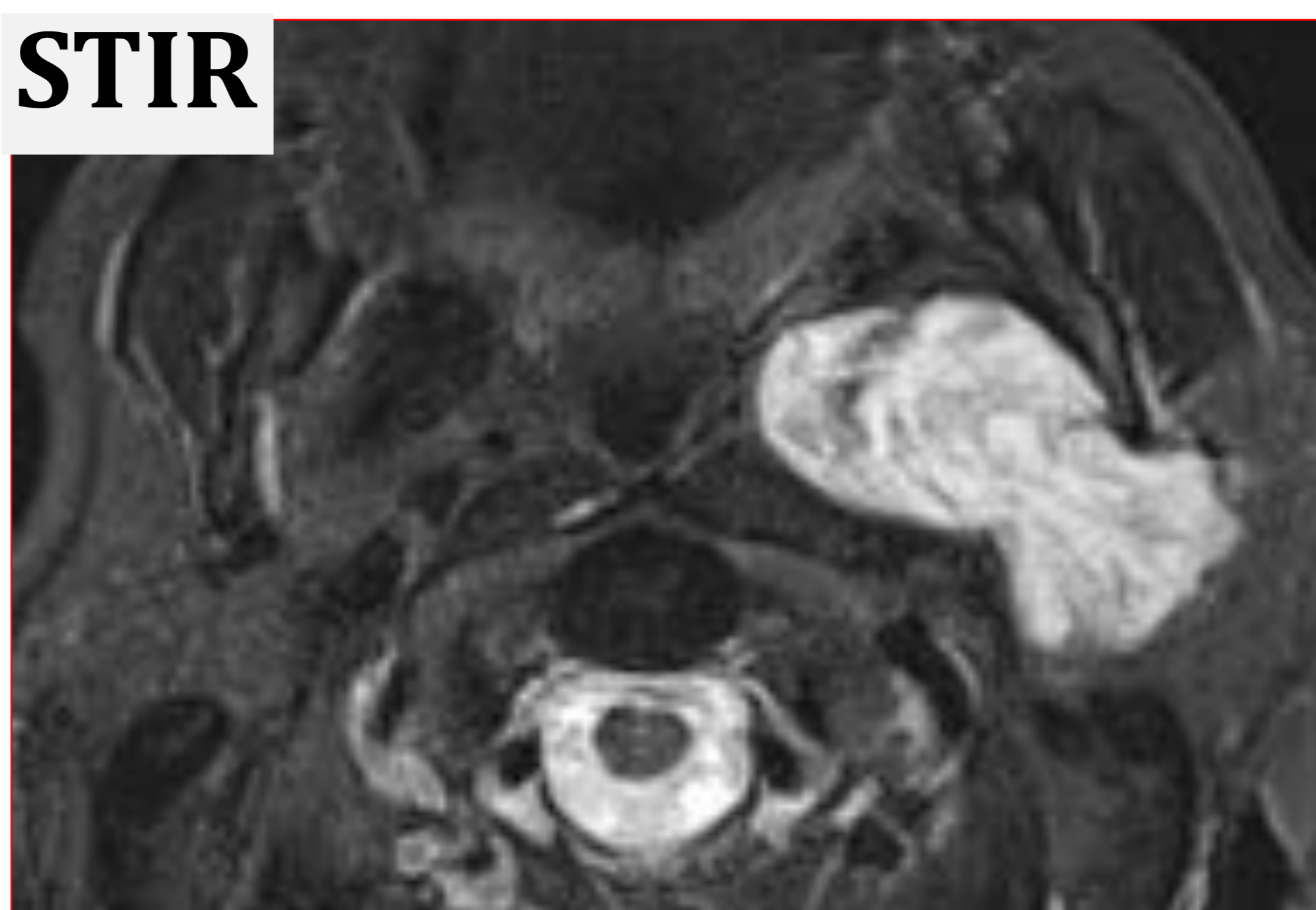
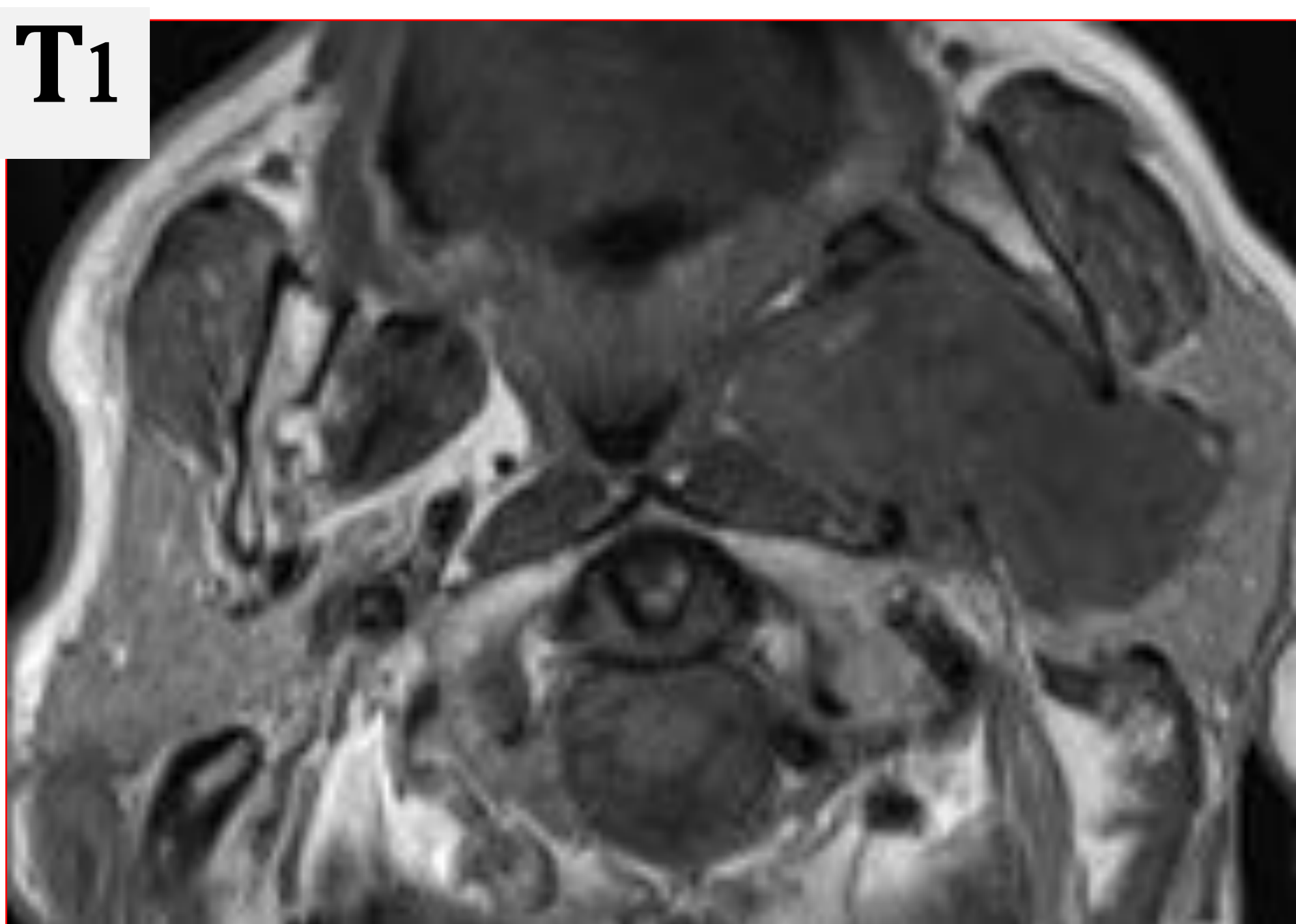
## Patología tumoral. BENIGNA

### ❖ ADENOMA PLEOMORFO

- Lesión 1ª más común de las gl. salivares.
- Elementos epiteliales, mioepiteliales, estroma.
- **US**: lesión hipoecoica, *bien delimitada, ovalada*. *Refuerzo posterior*.
- No hay señal doppler.
- **TC**: masa bien delimitada, realce homogéneo.
- **RM**: **Hiper en T2**. Hipo en T1.
- Si crece ➤ áreas hemorrágicas / necróticas.
- Si *crecimiento rápido* ⚠ ojo! *Degeneración **maligna*** (15%) ➤ **RM** (pérdida de la señal homogénea en T2 o ruptura de la cápsula fibrosa).



1. Parótida
2. Sublingual
3. Submaxilar



### Adenoma pleomorfo.

Tumoración bien encapsulada, de contorno lobulado, dependiente del lóbulo profundo de la glándula parótida izquierda que se extiende hacia el espacio parafaríngeo.

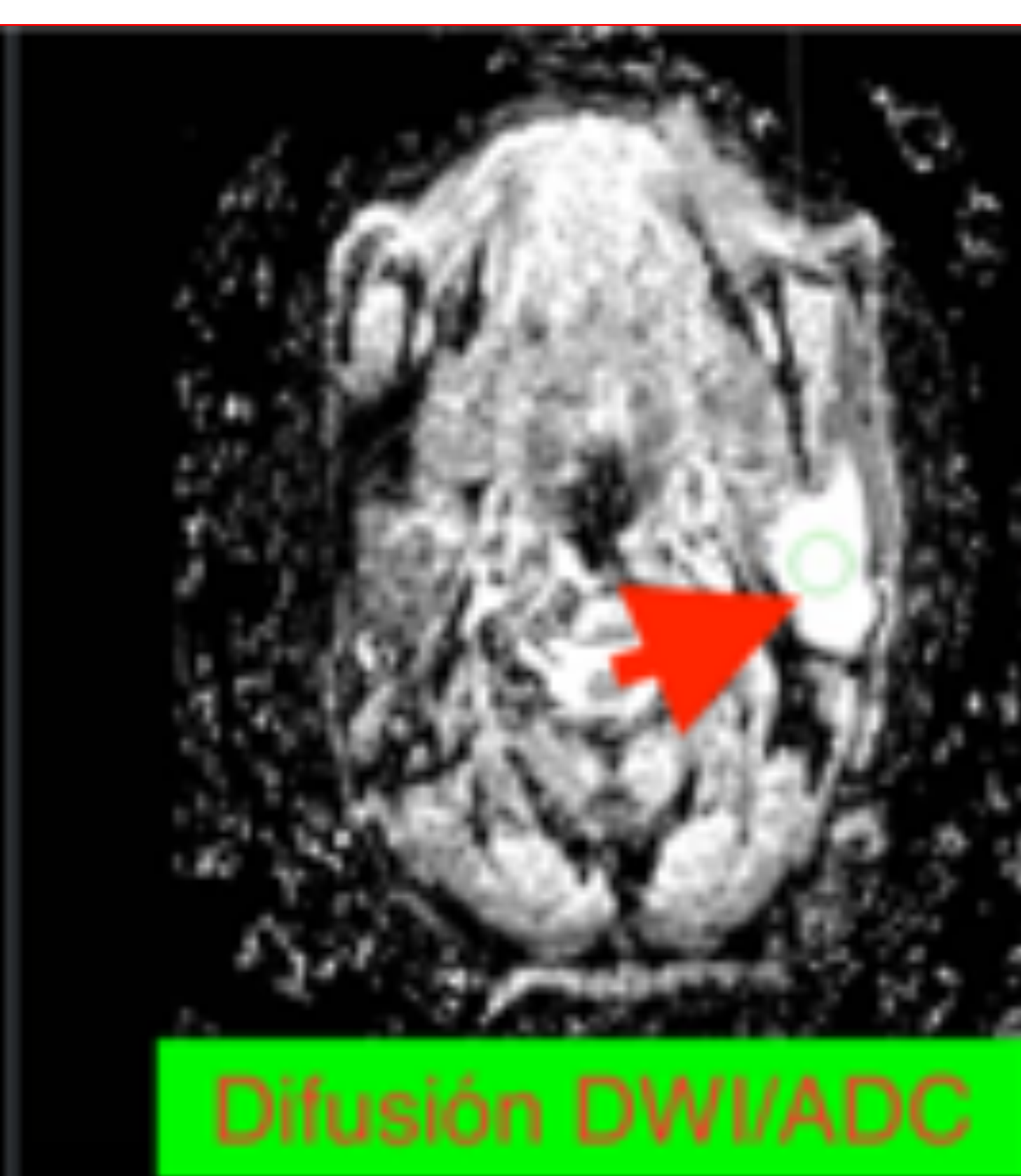
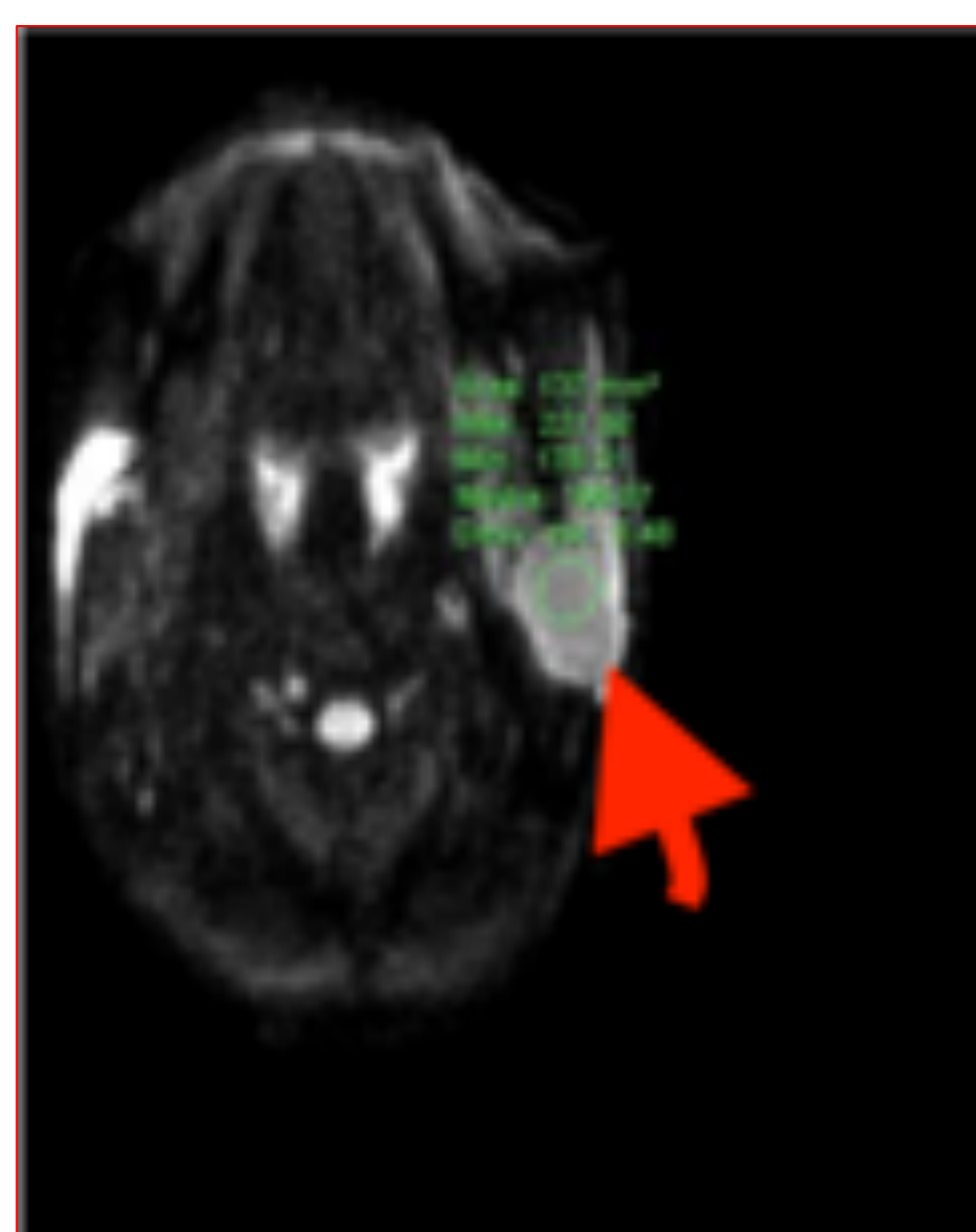
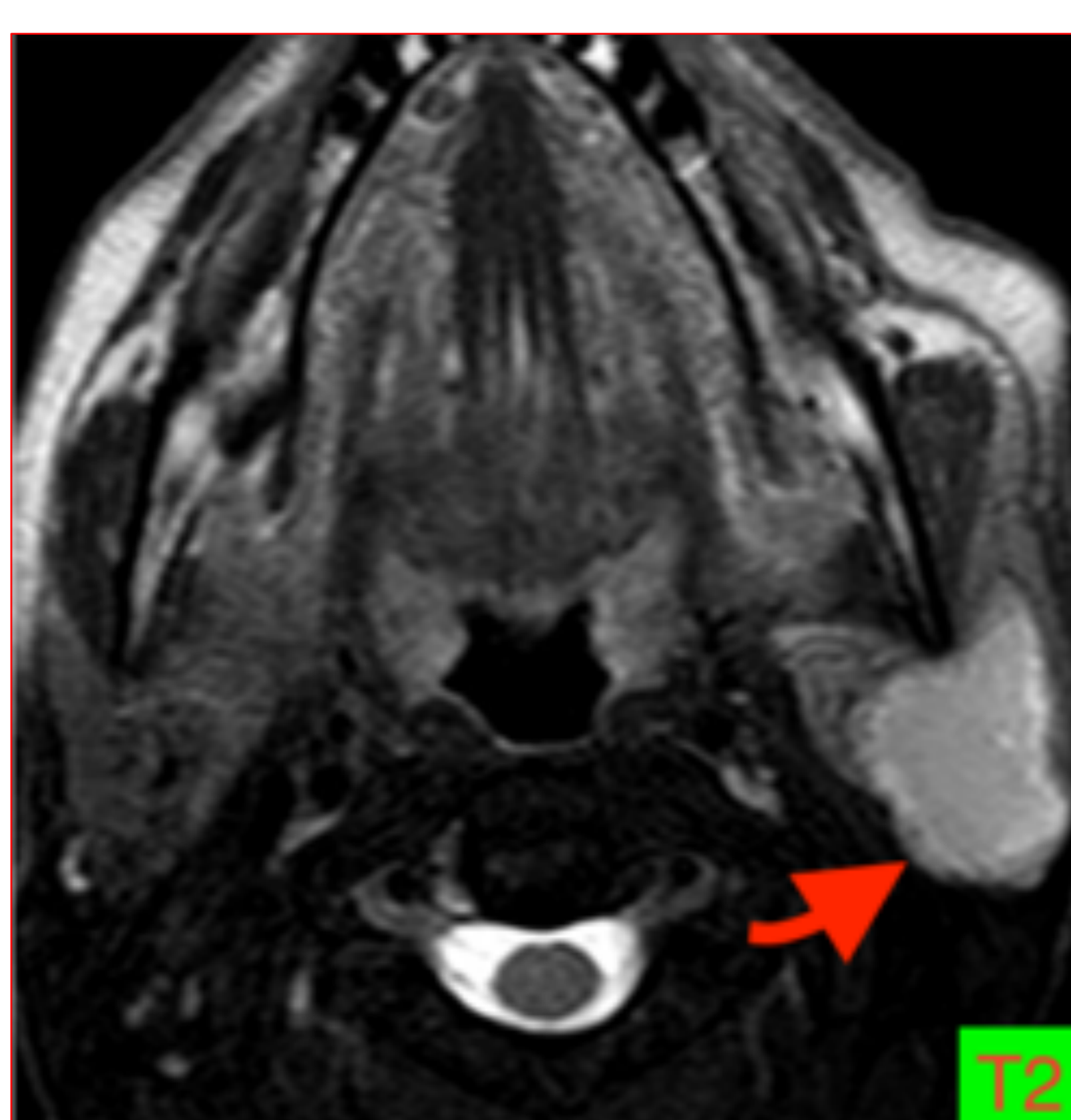
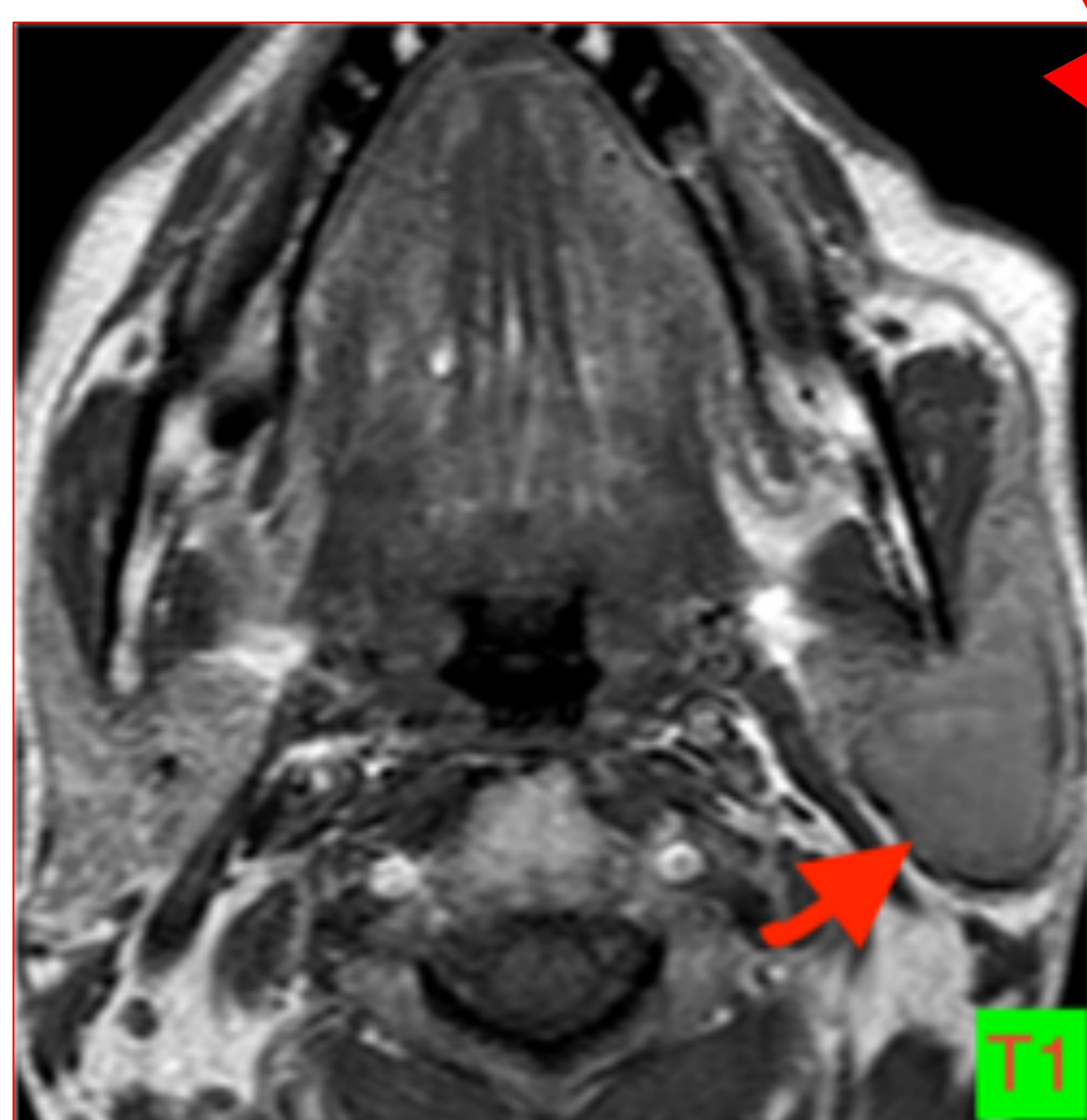
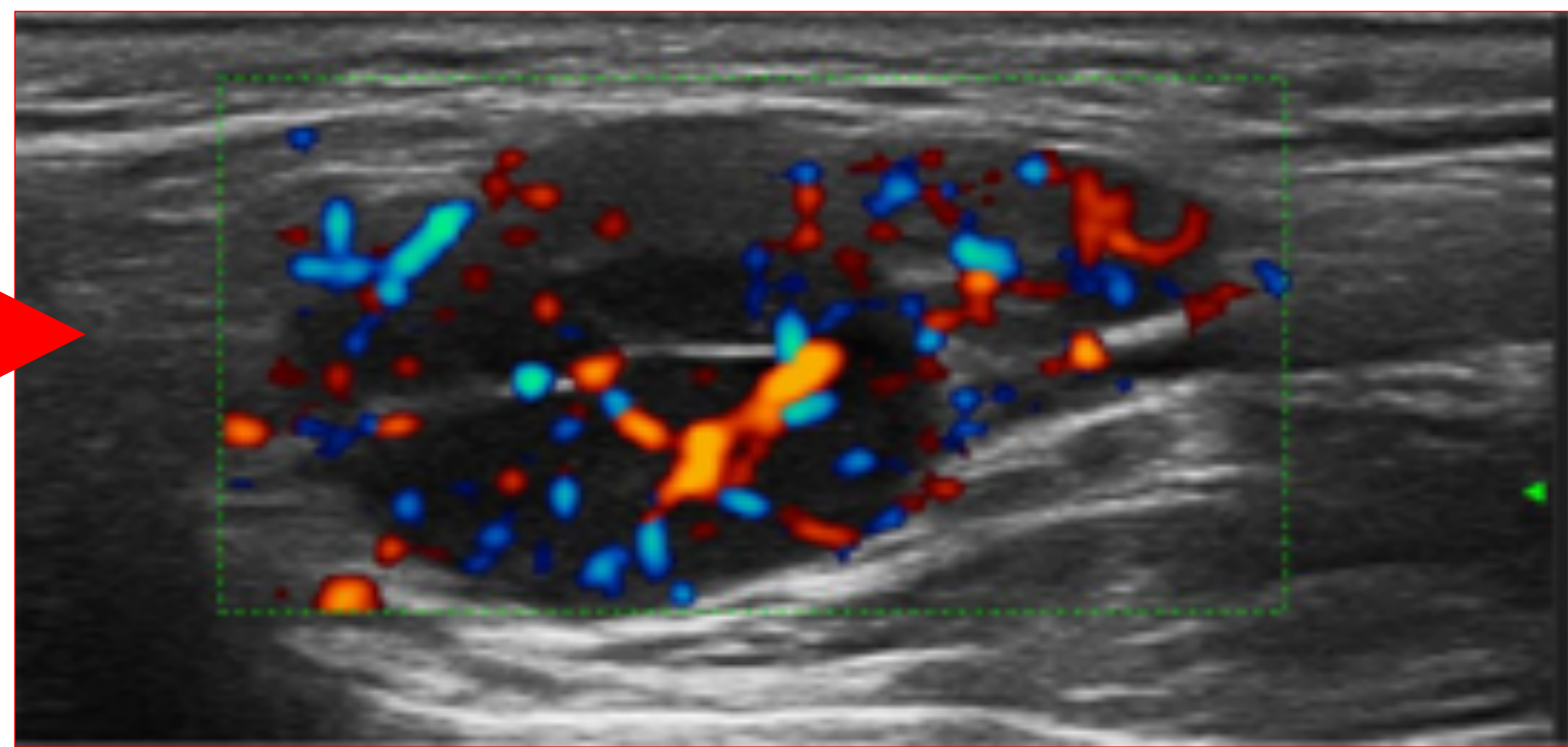
↑ señal en secuencia potenciada en T2 (STIR) y ↓ señal en T1. Realce heterogéneo pero precoz (T1 FS + C en los planos axial y coronal).

# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. BENIGNA

### ❖ TUMOR DE WARTHIN

- Cola de la parótida.
  - 20% multifocales.
  - TC / RM + civ → Heterogenea.
  - Componente quístico 30%.
  - Doppler +.
  - TC ► DD // quiste 1er arco branquial.
  - RM ► **Hiper T1** (contenido proteináceo).
  - RM ► **STIR ► Hiper** (contenido quístico). Señal intermedia o alta en T2.
- Restricción



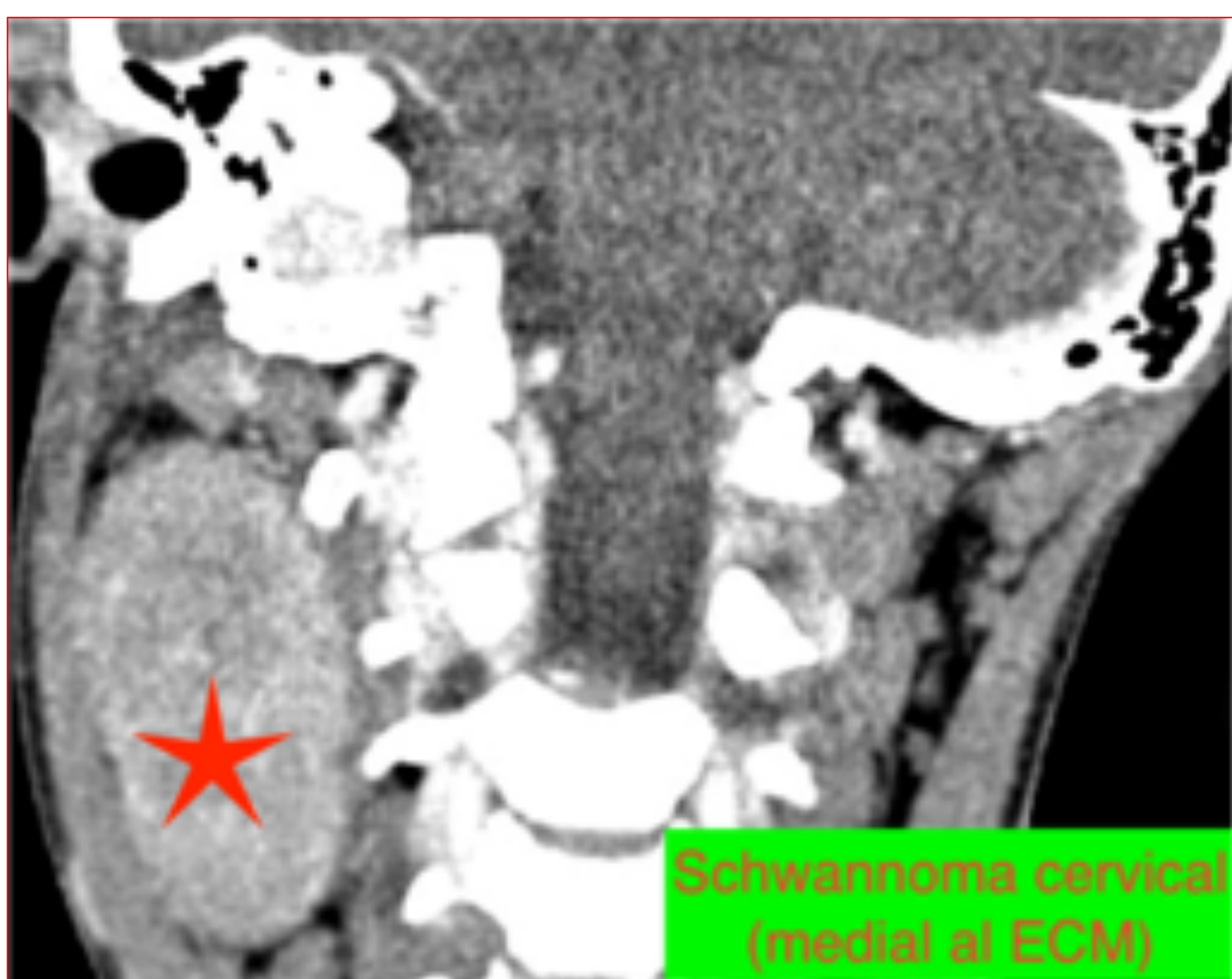
# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. BENIGNA

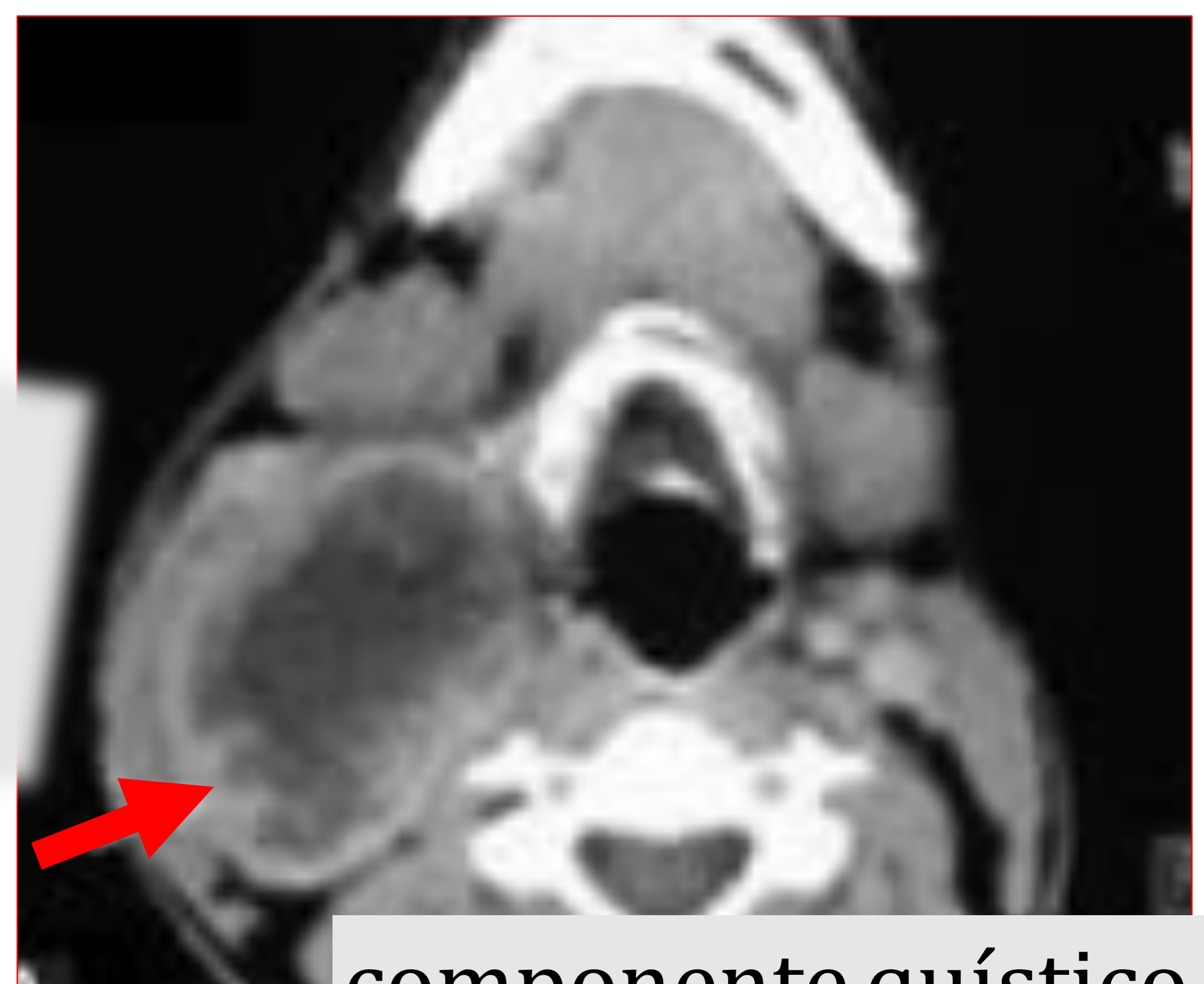
### ❖ TUMORES NEUROGÉNICOS: SCHWANNOMA y NEUROFIBROMA

- Raros en los espacios sublingual y submandibular.
- Nervios periféricos o nervios simpáticos.
- Schwannoma de los nervios lingual e hipogloso ▶ suelo de la boca.
- Neurofibroma ➤ neurofibromatosis.
- TC: masas de realce homogéneo.
- RM: iso en T1 e hiper en T2 (en relación al músculo).

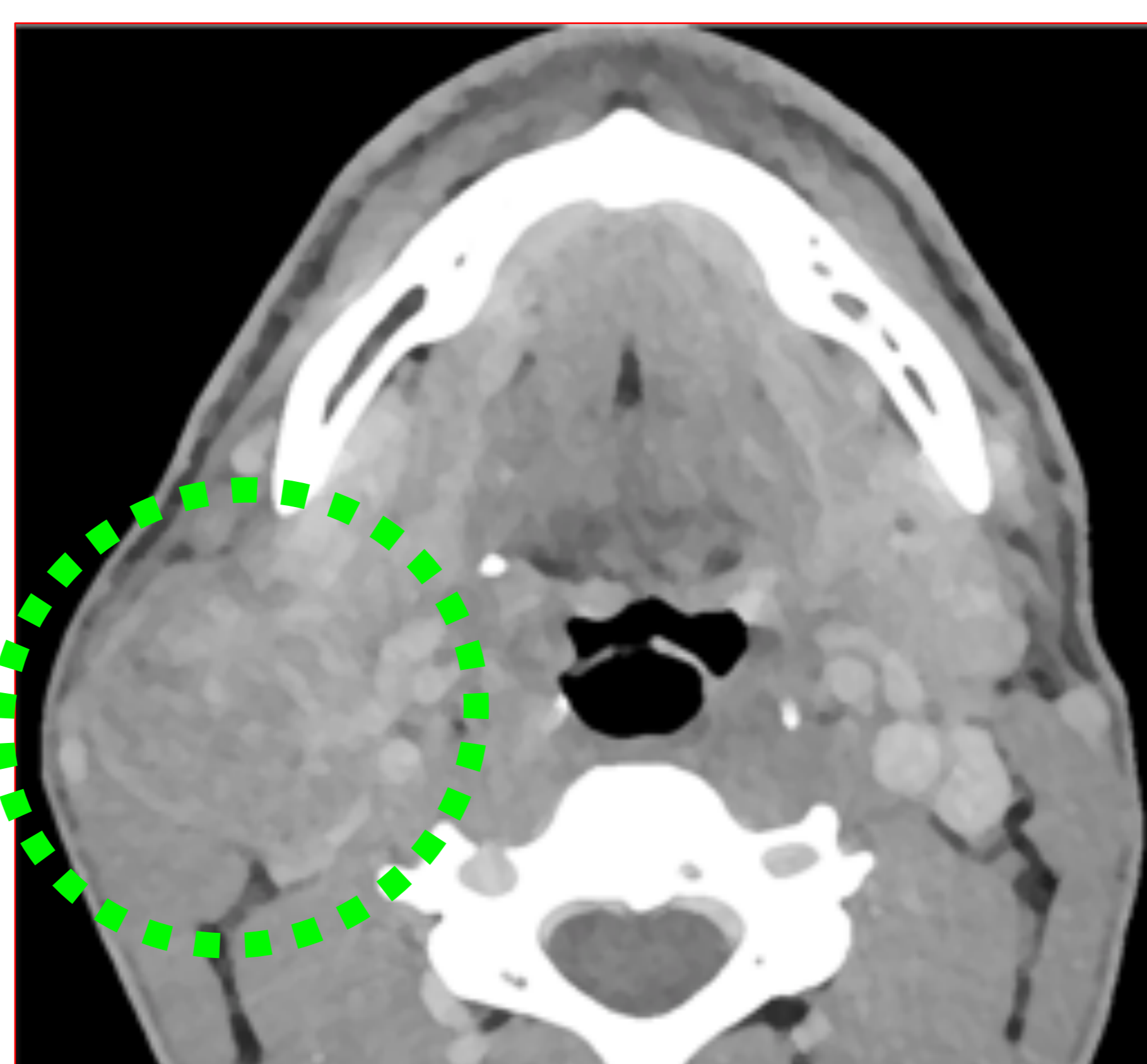
Lesiones grande → componentes quístico.



Schwannomas cervicales derechos



componente quístico (→)



Neurofibroma en la celda parotídea derecha



# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. MALIGNA

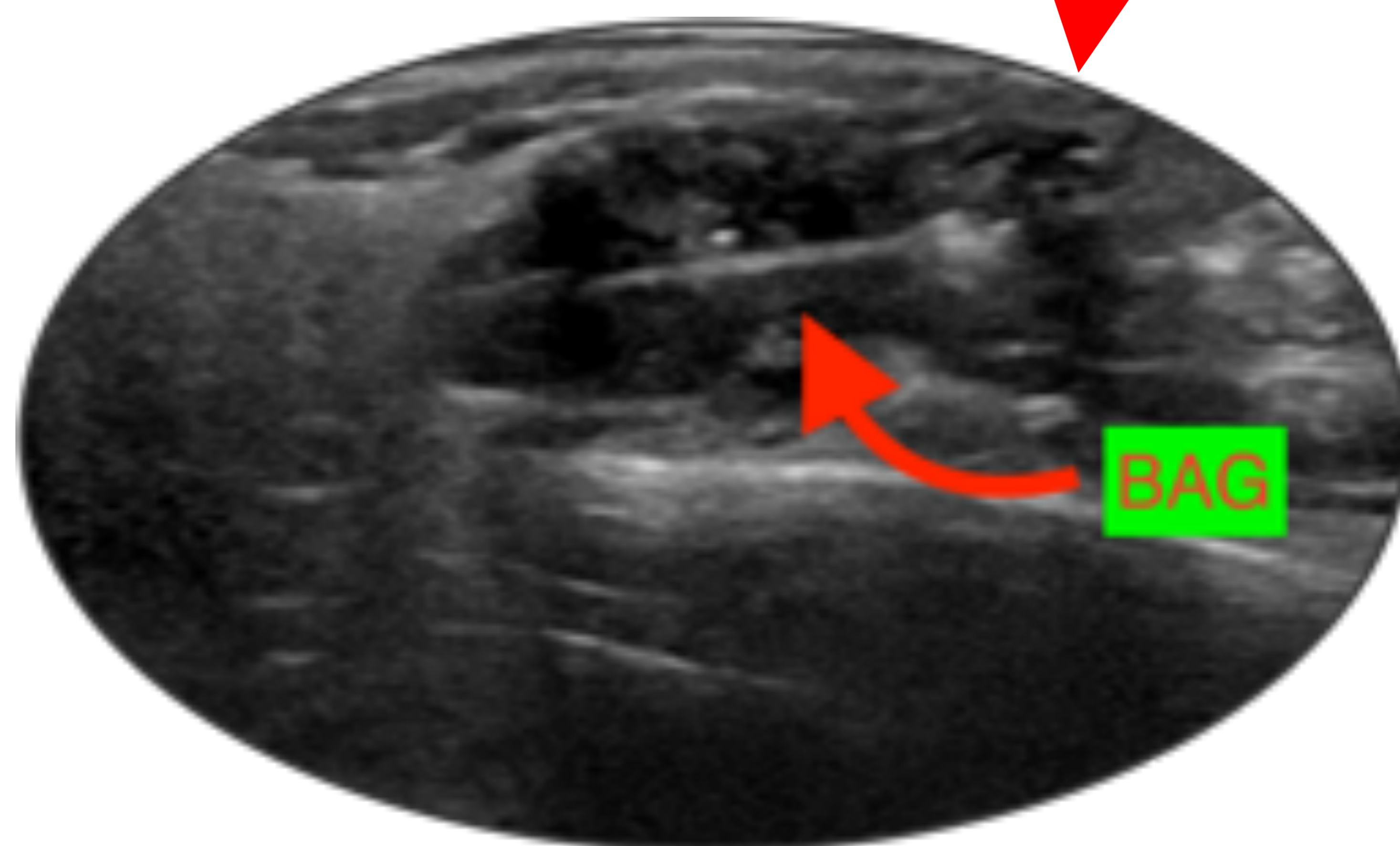
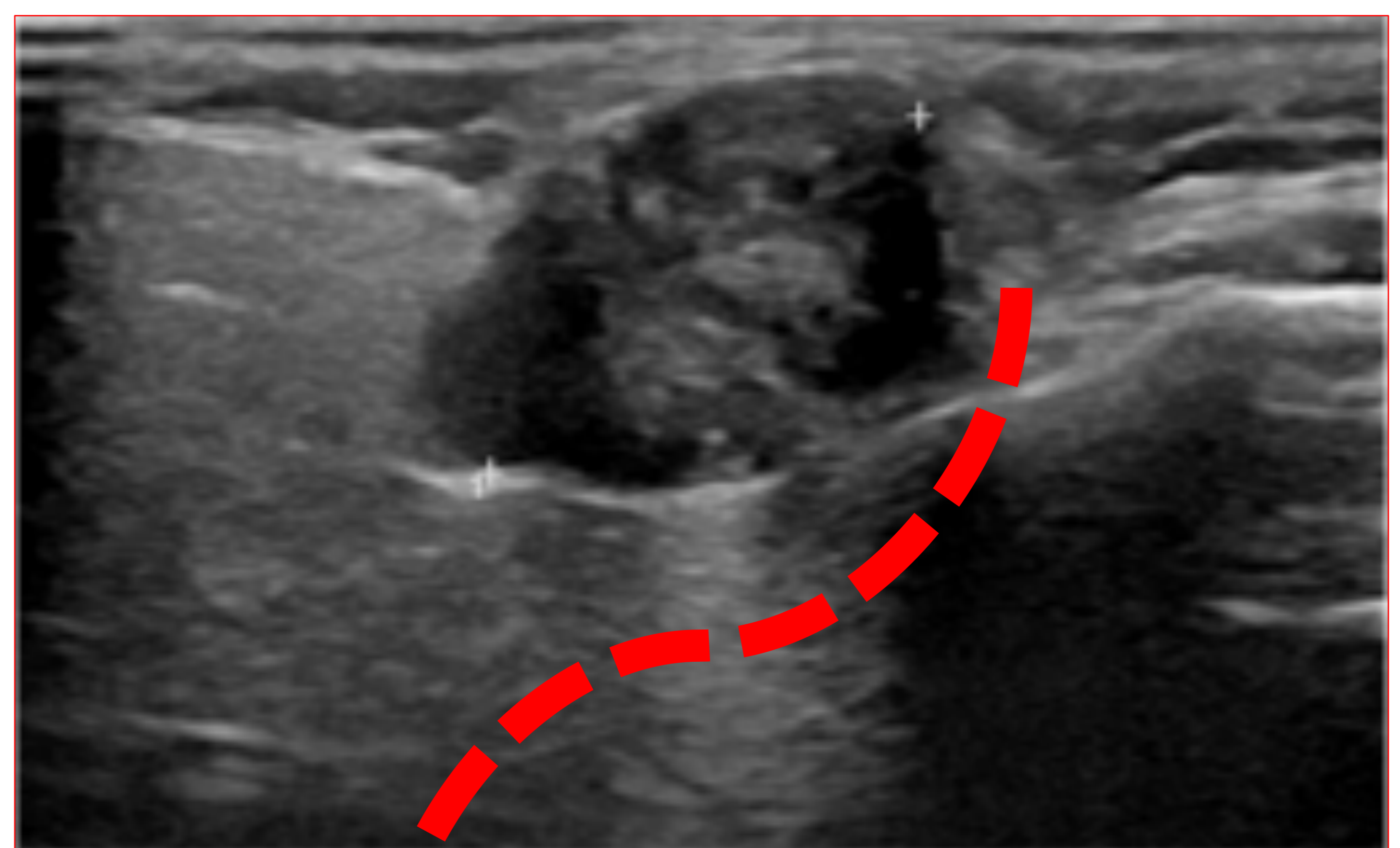
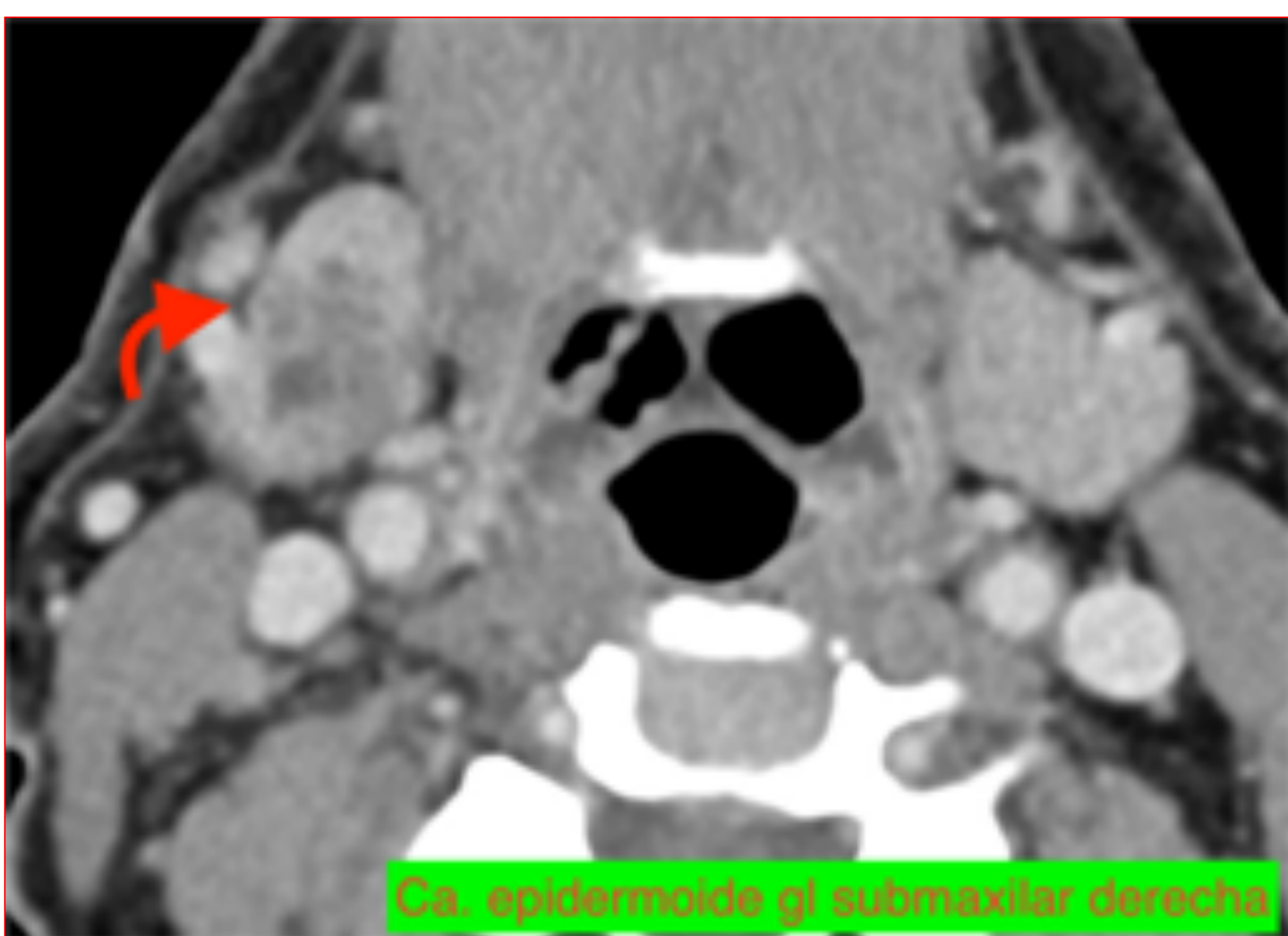
### ❖ CA. EPIDERMOIDE

- Mucosa del suelo de la boca, lo más frecuente.
- Más raro en las glándulas salivares ➤
- *Indistinguibles por imagen* ➤ lesiones *infiltrativas*.
- **RM** ➤ **TNM**: extensión, profundidad de invasión tumoral.

1. Carcinoma ADENOIDE QUÍSTICO ➤ gl. SUBMAXILAR
2. Ca. MUCOEPIDERMOIDE ➤ gl. PARÓTIDA

### ❖ LINFOMA DE LAS GLÁNDULAS SALIVARES.

- Raro . 5% LNH con tejido MALT.
- Inflamación crónica / alteración inmunológica (Sd. Sjögren).
- TC: nódulos homogéneamente hiperdensos intraglandulares.
- **RM**: señal homogénea ➤ intermedia.



# REVISIÓN DEL TEMA

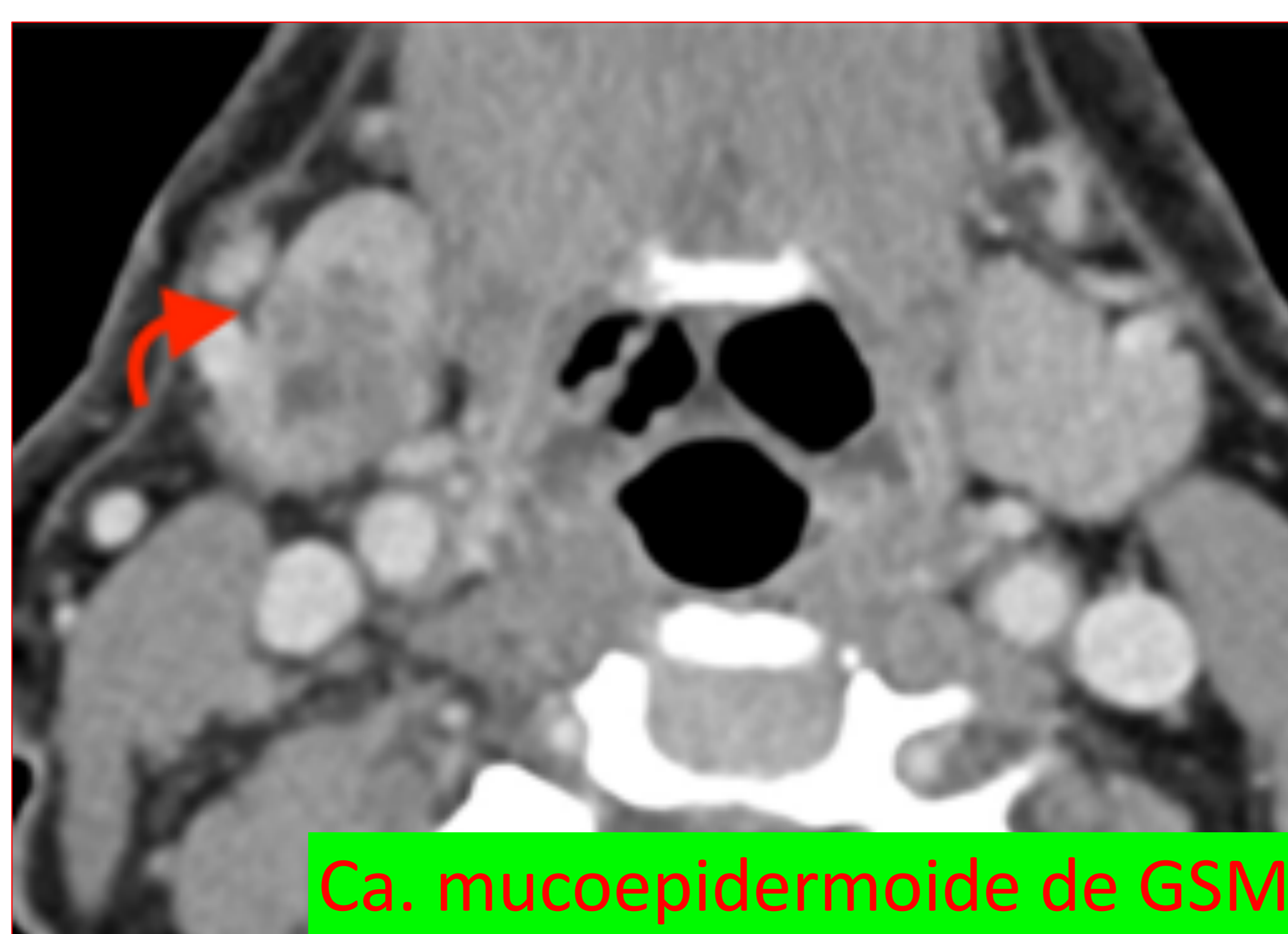
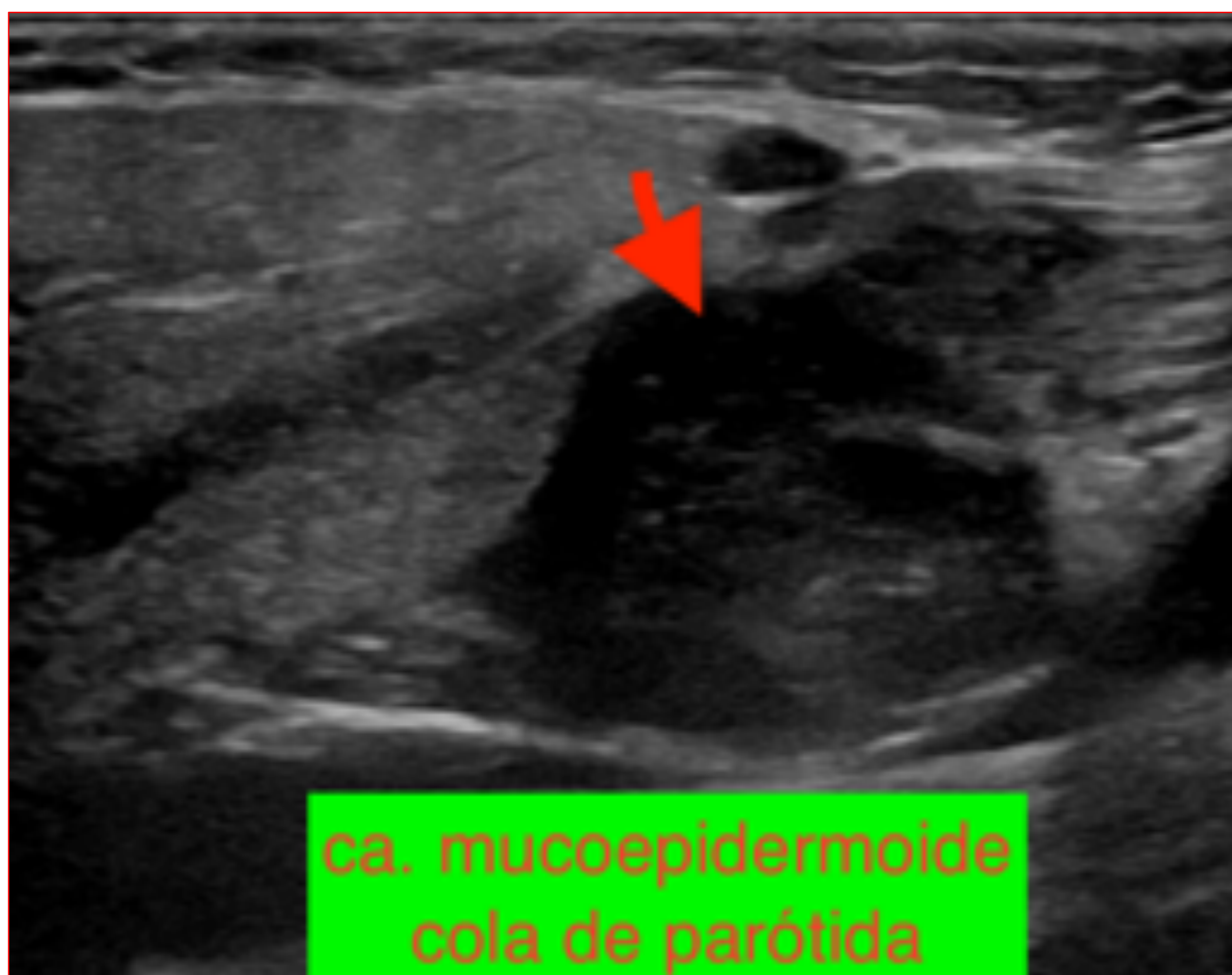
## Patología tumoral. MALIGNA

### ❖ CA. MUCOEPIDERMÓIDE

- Más frecuente en la glándula parótida.
- Neoplasia epitelial maligna de la glándula salival → células epidermoides (escamosas) y secretoras de moco del epitelio ductal.
- CaME bajo grado → masa heterogénea, bien delimitada.
- CaME alto grado → masa heterogénea, invasiva, mal definida con adenopatías

→ **diseminación perineural por PCVII**

- **RM** → *diseminación perineural por el N. facial y extensión de la lesión.*
- Áreas de **señal baja en T2**. El alto grado suele tener una señal intermedia o baja. Tumores *bien diferenciados* → ↑↑ *señal en T2*. **T1+C: Realce heterogéneo**. Áreas quísticas que no realzan.

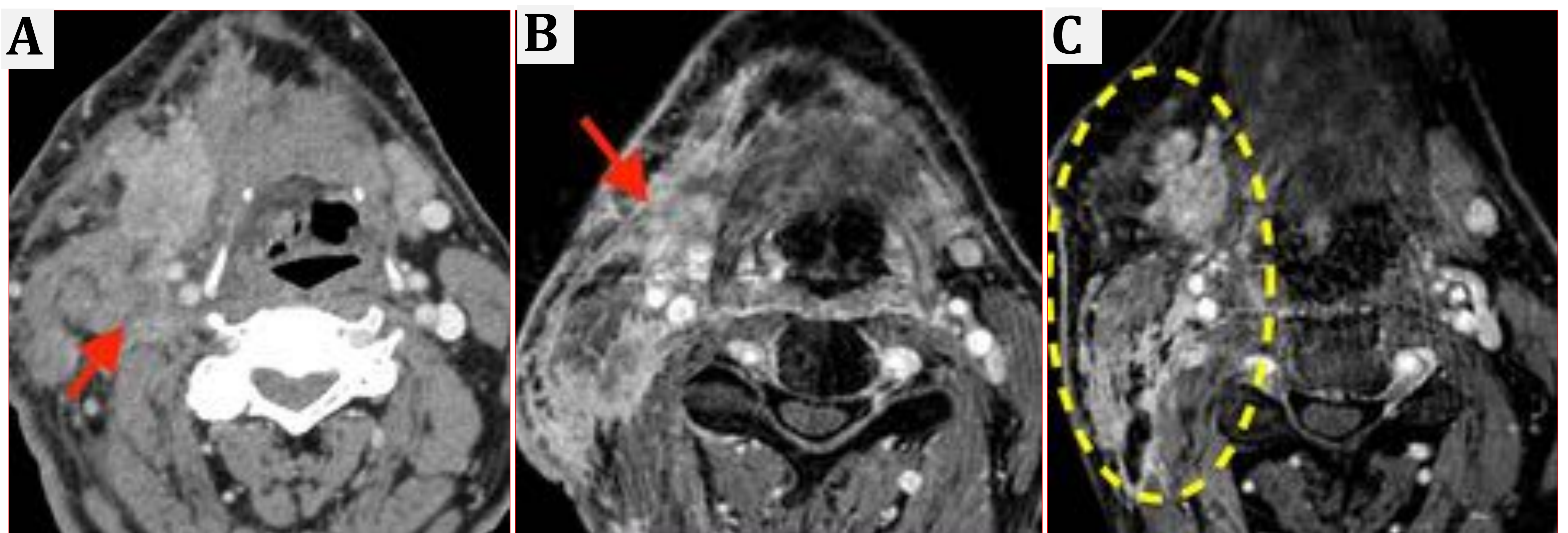


# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. MALIGNA

### ❖ CA. ADENOIDE QUÍSTICO

- Más frecuente en la glándula submaxilar.
- Segunda neoplasia maligna más frecuente en la glándula parótida.
- Neoplasia epitelial maligna de la glándula salival → conductos parotídeos periféricos
- CaQA bajo grado → masa bien delimitada, realce homogéneo.
- CaQA alto grado → masa infiltrante, realce homogéneo.
- Hallazgos Rx inespecíficos.
- **RM** → *Intensidad de señal moderada en T2. Si CaQA alto grado → ↓ señal en T2.*
- *Tumor perineural en PCVII o PCV3.*
- Recidiva local tardía.
- Diseminación metastásica hacia pulmones y huesos (más frecuente que hacia ganglios).
- RT adyuvante siempre salvo en grado bajo.



#### CaQA glándula submaxilar derecha.

GSM asimétrica y heterogénea a expensas de una masa sólida hipercaptante, de márgenes mal definidos, muy infiltrativa que impronta hacia los espacios parafaríngeo y vascular, mejor demostrado en las secuencias T1 + C (B, C).



**CaQA GSM derecha.**  
Masa mal delimitada, invasiva, realce heterogénea e hipoeoica (TC y eco).

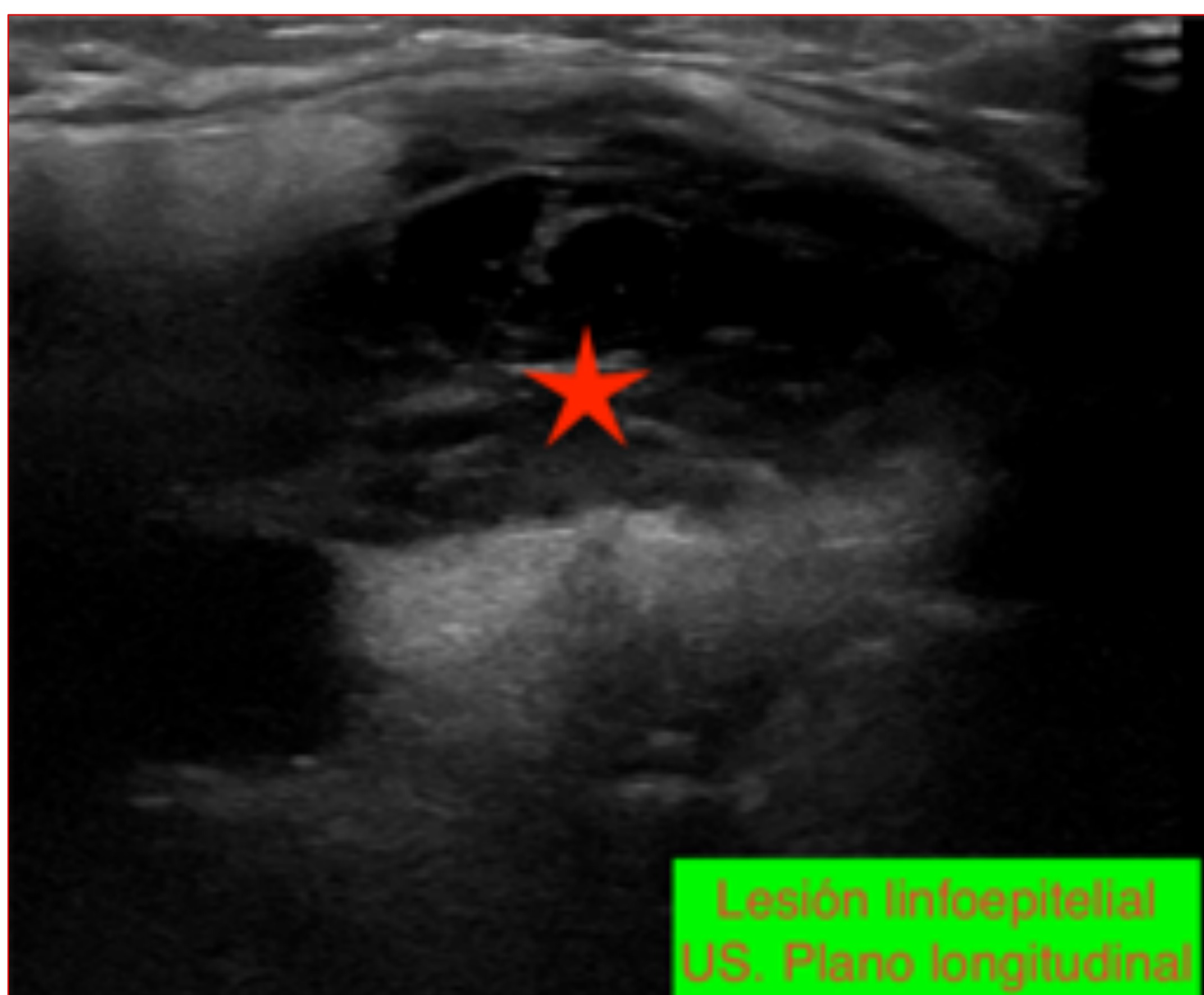


# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. MALIGNA

### ❖ LESIONES LINFOEPITELIALES / LINFOMA (LLEB / LNH).

- Clasificación en 3 niveles:
  1. Linfadenopatías parotídeas generalizadas → lesiones **sólidas**
  2. Lesiones linfopiteliales benignas (LLEB) → lesiones **mixtas** (sólidas y quísticas)
  3. Quistes linfopiteliales benignos: lesiones **quísticas**
- **TC o RM** → masas quísticas y sólidas bilaterales bien delimitadas dentro de las glándulas parótidas que están a su vez aumentadas de tamaño
- Asociaciones → **VIH**
  - Adenopatías cervicales reactivas
  - Hipertrofia amigdalina adenoidea, palatina y lingual
- Las **LLEB pueden preceder a seroconversión del VIH**. Hasta un 5% de los pacientes seropositivos al VIH, desarrolla LLEB.
- DD // *Síndrome de Sjögren* de la parótida; *LNH* de la parótida; enfermedad metastásica en ganglios intraparotídeos; quiste de la primera hendidura branquial.
- TC + C → realce anular en lesiones quísticas y realce heterogéneo en lesiones sólidas.
- RM: T2 → lesiones ↑ señal intraparotídeas, bilaterales, bien delimitadas. Linfadenopatías cervicales hiperintensas. Anillo de Waldeyer aumentado y con señal ↑. STIR. T1 + C → parecido al TC.



### LLEB en las glándulas parótidas.

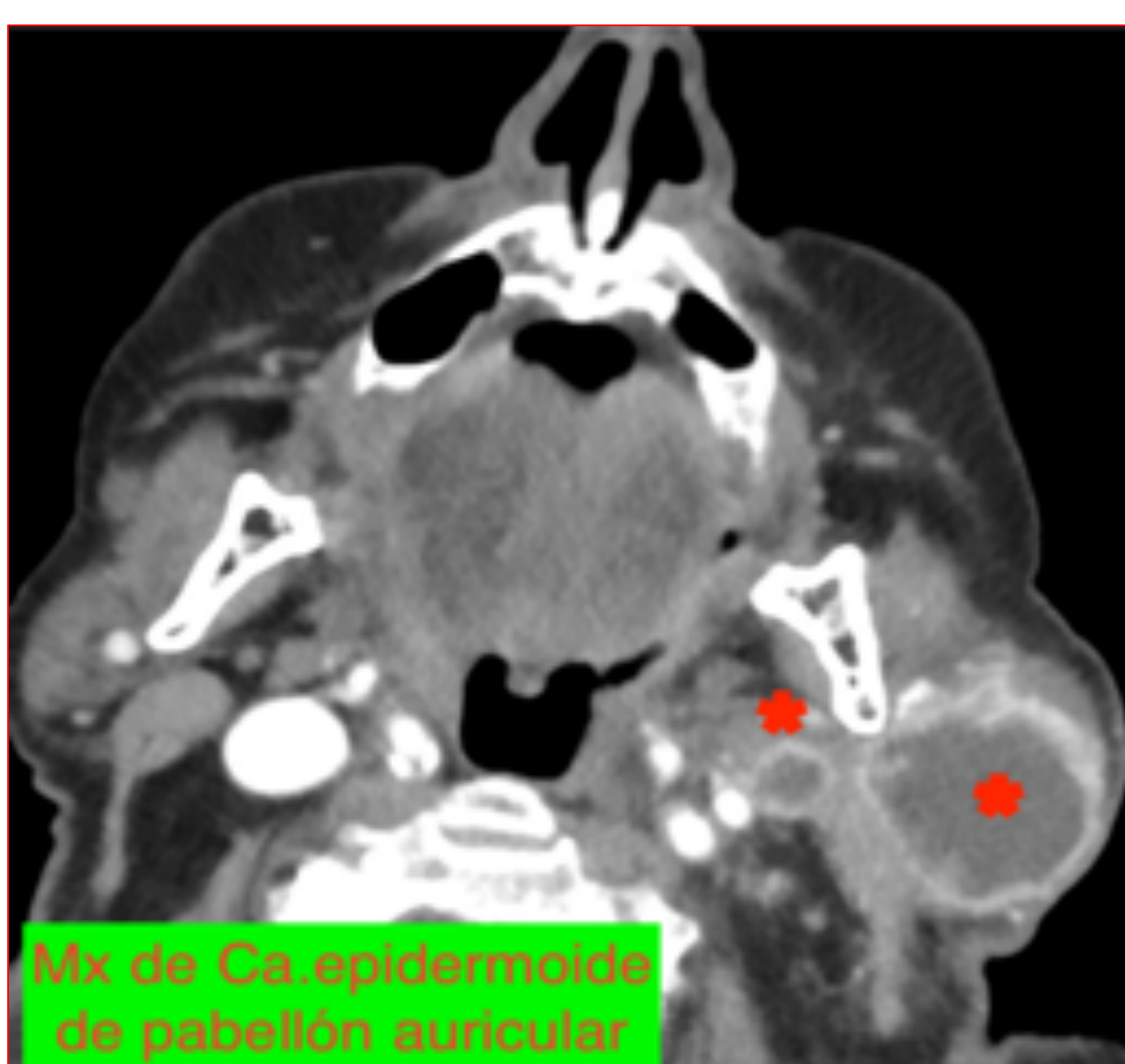
Lesiones hiperdensas, bien delimitadas, intraparotídeas, *bilaterales*. Lesión intraparotídea hipoecoica en eco.

# REVISIÓN DEL TEMA

## Patología tumoral. MALIGNA

### ❖ Metástasis

- Cualquier localización.
- Componente necrótico central.

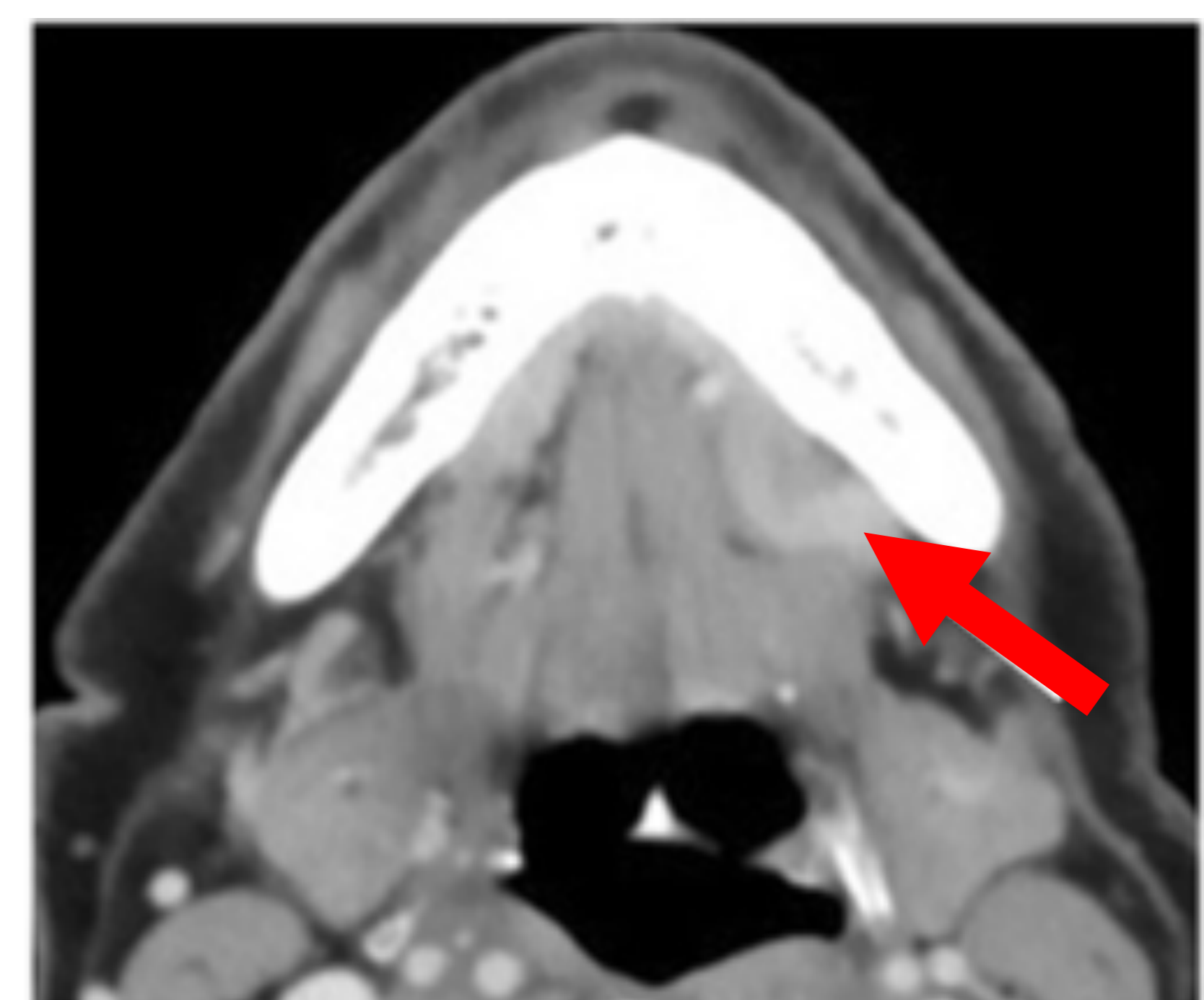


Adenopatías metastásicas necróticas.  
 A. Ca. epidermoide base de lengua T4 N2 M1.  
 B. Ca. Epidermoide orofaringe (amígdala derecha) VPH+ p16

## PSEUDOLESIONES

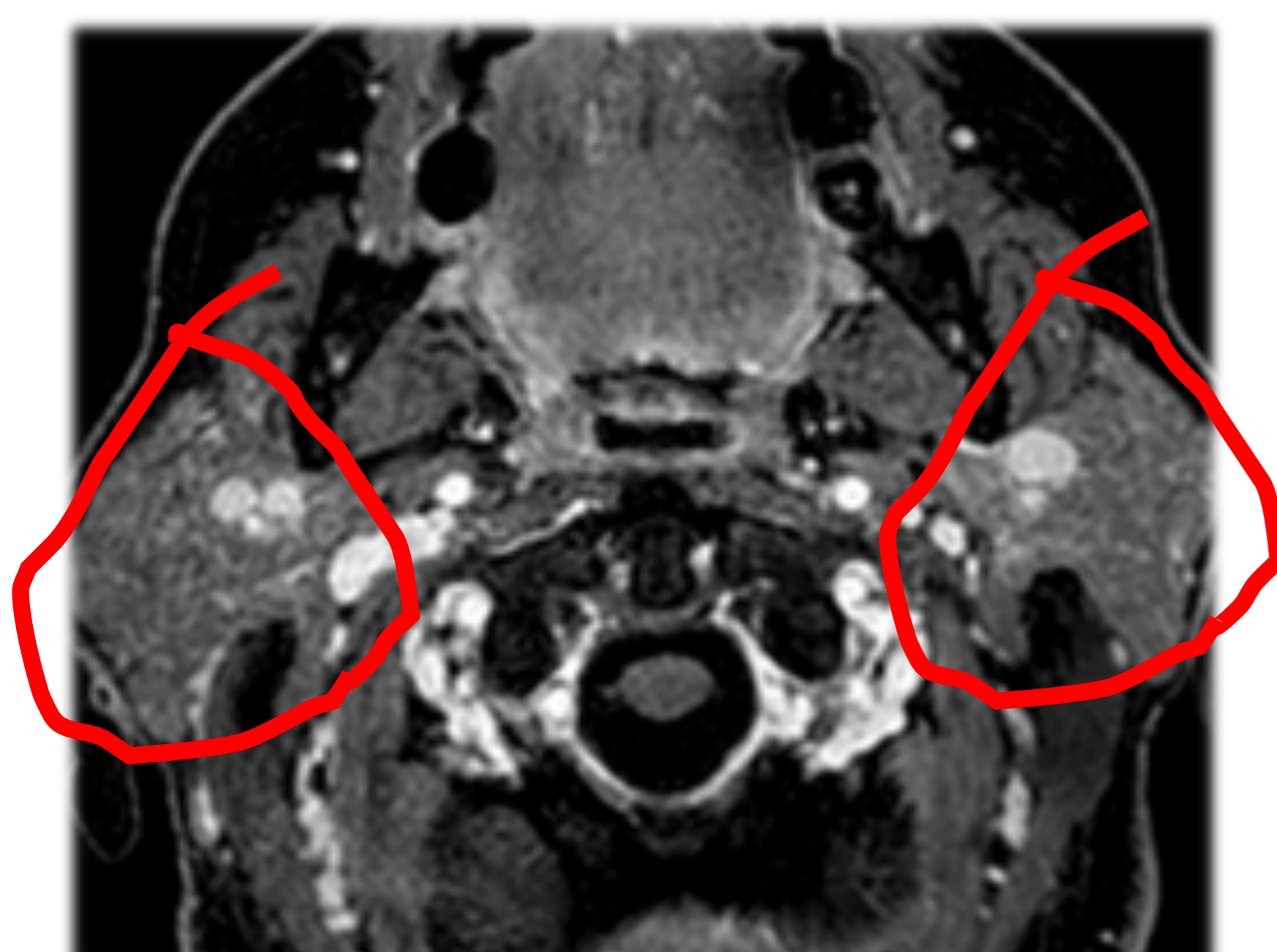
### ❖ Defectos del milohioideo

- Herniación del espacio sublingual.
- TC y RM → defectos focales (77% vistos por TC).
- *Ojal del miloioideo*.



### ❖ SIALOSIS

- Agrandamiento bilateral simétrico, difuso e indoloro de las gl. submaxilares y sublinguales
- DM, hipotiroidismo, alcoholismo crónico, malnutrición y medicamentoso-drogas (antibióticos, antipsicóticos, diuréticos)



## CONCLUSIONES

Cuello suprahioideo → **músculo milohioideo**.

- **Espacio parotídeo → Gl. parótida.**
- **Espacio submandibular → Gl. submaxilar.**
- **Espacio sublingual → Gl. sublingual.**

✓ **TC + civ → patología infecciosa y tumoral (TNM).**

✓ **TC sin civ → litiasis → Sialografía con RM.**

✓ **RM (con gadolinio) ► Diseminación perineural.**

Diagnóstico establecido de malignidad. Estructuras profundas (lóbulo profundo de la parótida, suelo de la boca, etc).

✓ **US ► BAG. Lesiones superficiales** (lóbulo superficial de la parótida). Inyección bótox.

○ **Inflamatorio ► Sialolitiasis, parotiditis, submaxilitis, celulitis, abscesos.**

○ **Tumor benigno ► Adenoma pleomorfo, T. Warthin.**

○ **Tumor maligno ► Ca. Mucoepidermoide, ca. adeoide quístico, linfoma.**

## REFERENCIAS

- *Imaging of the sublingual and submandibular spaces.* Swapnil Patel. Alok A. Bhatt. Department of imaging Sciences. University of Rochester Medical Center, Rochester, NY 14642. USA(2018).
- *Pictorial essay: Salivary gland imaging.* Rajul Rastogi, Sumeet Bhargava and Sughir Kummar Singh. *The Indian Journal of Radiology & Imaging.* 2012 Oct-Dec; 22(4):325-333 (2012).
- *Imaging of salivary gland tumours.* Y.Y.P. Lee, K.T. Wong, A.D. King, A.T.Ahuja. Department of Diagnostic Radiology & Organ Imaging, The Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Shatin NT, Hong Kong SAR (2008).
- *US of the Major Salivary Glands: Anatomy and Spatial Relationships, Pathologic Conditions, and Pitfalls.* Ewa J.Bialek, Wieslaw Jakubowski, Piotr Zajkowski, Kazimierz T.Szopinski, Antoni Osmolski. From the Department of Diagnostic Imaging, Second Faculty of Medicine, Medical University of Warsaw and the Department of Otolaryngology, Center of Postgraduate Medical Education, Warsaw, Poland. *Radiographics*, 2006; 26:745-763.
- *MR imaging of salivary glands.* Gaurang V. Shah, MD. Department of Radiology, University of Michigan. *Neuroimaging Clinics*, November 2004. Volume 14, Issue 4, Pages 777-808.
- *Imaging of salivary gland pathology.* James D. Rabinov. MD, Neuroradiology/Gray 2, Massachusetts General Hospital, Boston. *Radiologic Clinics.* September 1, 2000. Volume 38, Issue 5, pages 1047-1057.
- *Diagnóstico por Imagen de Cabeza y Cuello.* Harnsberger. Glastonbury. Michael. Koch. Segunda edición.
- *Stages of salivary gland Cancer.* Memorial Sloan Kettering Cancer Center.