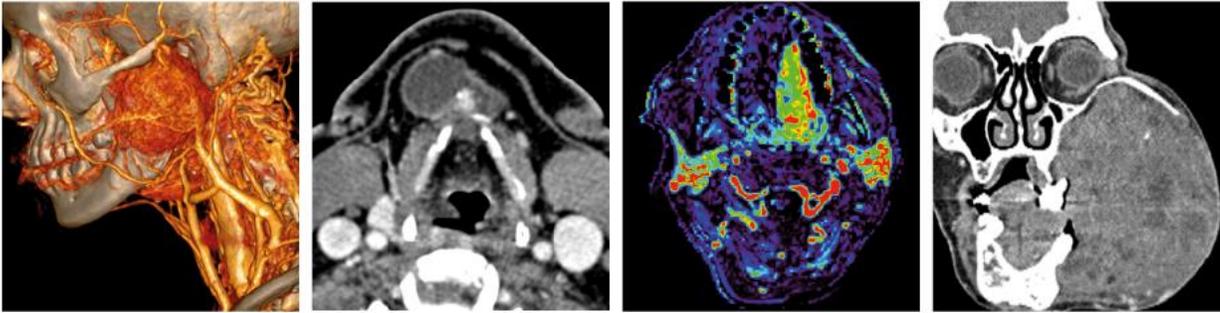


# XVIII CURSO NACIONAL DE NEURORRADIOLOGÍA

## RADIOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO



31 de marzo - 1 de abril de 2022 | Barcelona

**Ana María Quiles Granado**

Hospital Universitario Dr. Josep Trueta.  
Institut de Diagnòstic per la Imatge. Girona  
*ana.quiles.idi@gencat.cat*

**Aproximación diagnóstica  
a la patología de las  
glándulas salivales**



# OBJETIVOS

1. Breve descripción **anatómica**
2. Describir las **técnicas de imagen** disponibles y sus indicaciones
3. Describir los **problemas clínicos** más frecuentes que afecta glándulas parótidas, submaxilares, sublinguales...
4. Describir protocolo/**algoritmo diagnóstico** de estudio indicado en la patología de las glándulas salivares



# OBJETIVOS

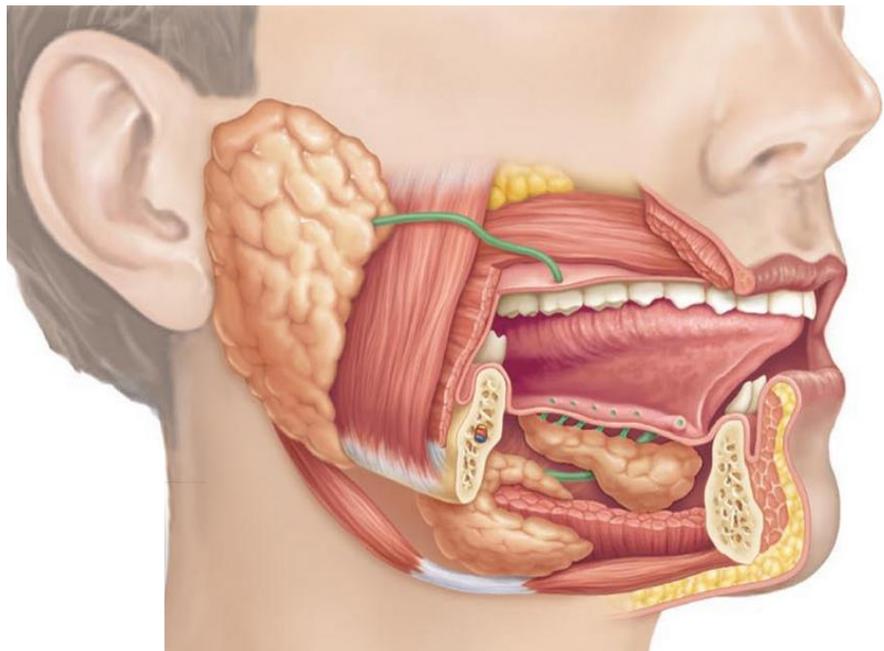
1. Breve descripción anatómica
2. Describir las técnicas de imagen disponibles y sus indicaciones
3. Describir los problemas clínicos más frecuentes que afecta glándulas parótidas, submaxilares, sublinguales...
4. Describir protocolo/algoritmo diagnóstico de estudio indicado en la patología de las glándulas salivares



# ANATOMÍA

Glándulas exocrinas que producen saliva

## MAYORES

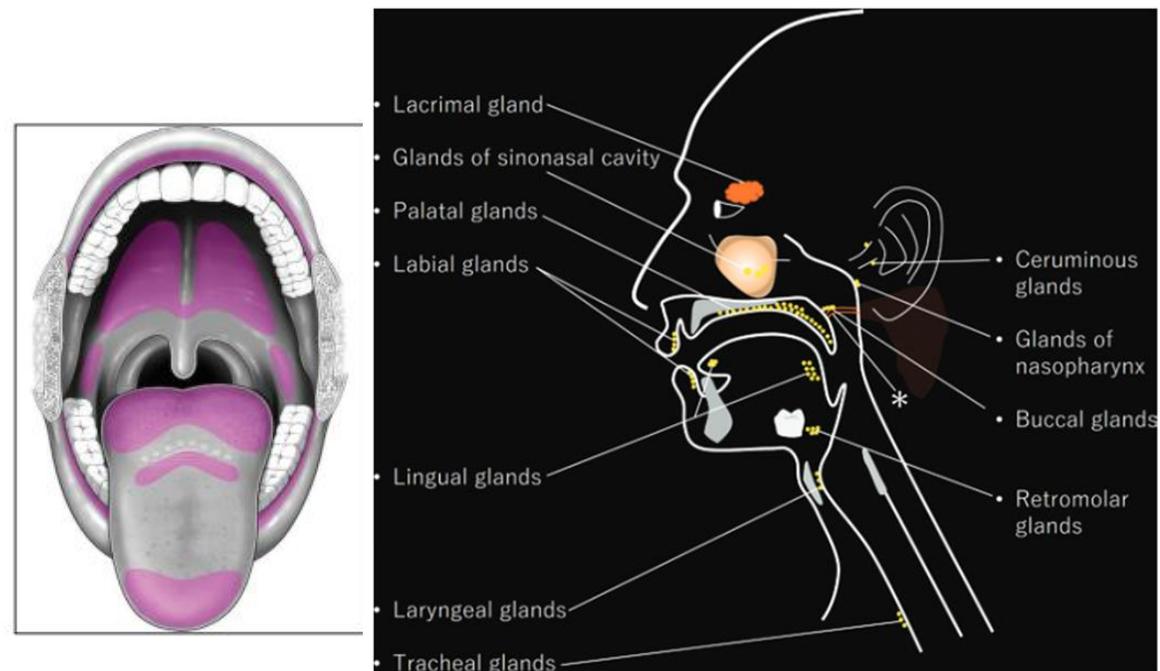


**Parótidas:** Saliva **serosa** (basal 25-30%)

**Submaxilares:** 65% saliva. Secreción **mixta**

**Sublinguales:** 7-8% saliva. Secreción >>**mucosa**

## MENORES



Hiyama et al. Radiographics 2021

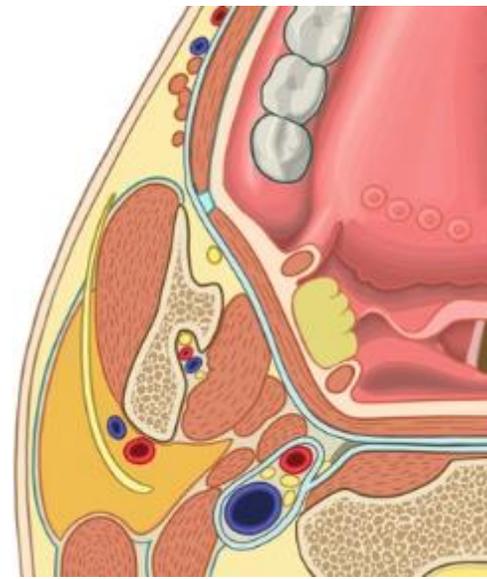
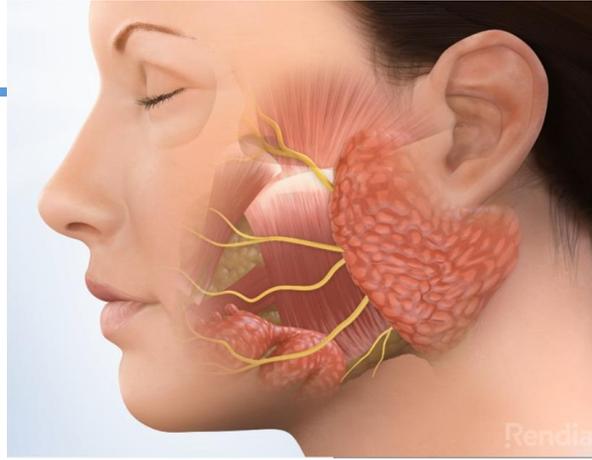
800-1000 **tracto aerodigestivo**

7-8% saliva. Secreción **mucosa**

# Parótida

Tejido glandular + adiposo

Espacio Parotídeo  
(Capa sup fascia cervical profunda)



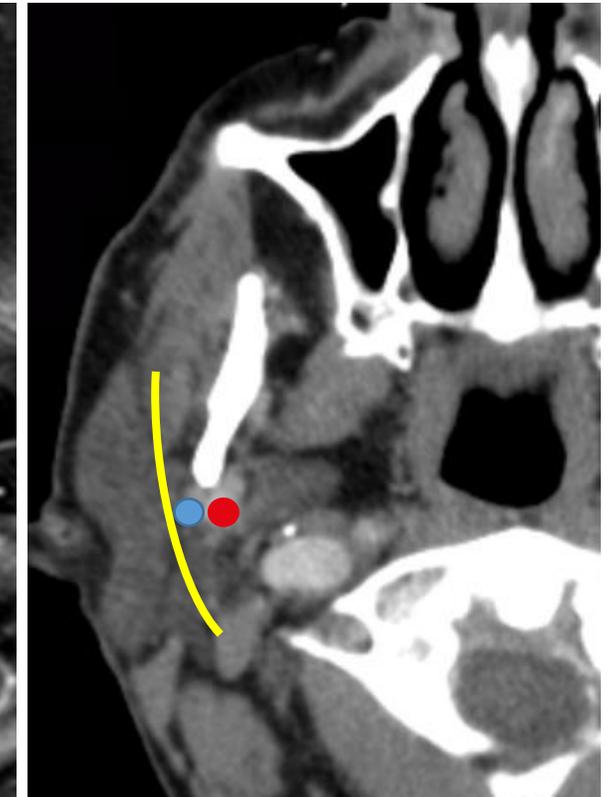
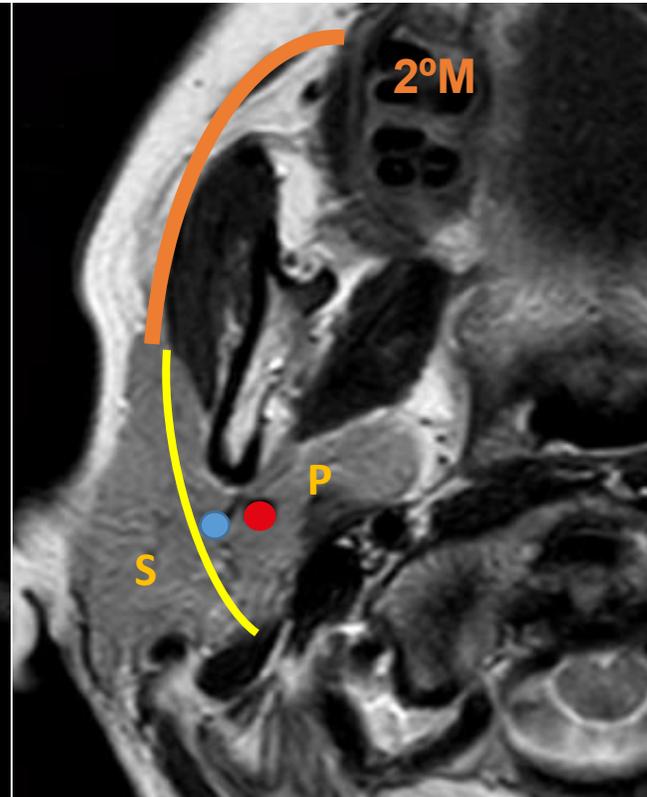
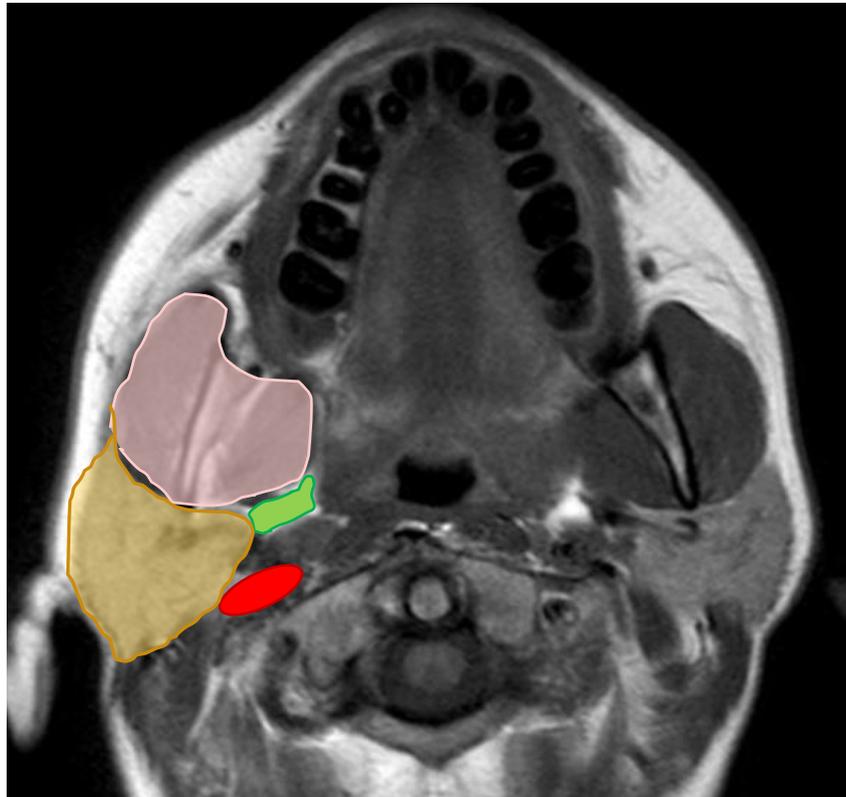
Relaciones anatómicas:

EM, EPF, EC

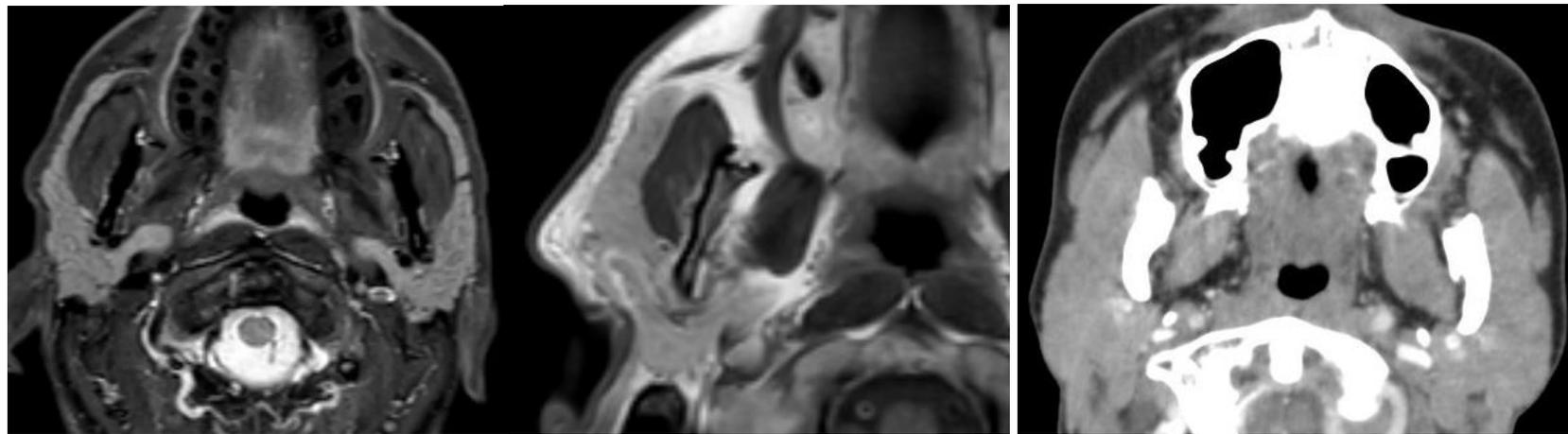
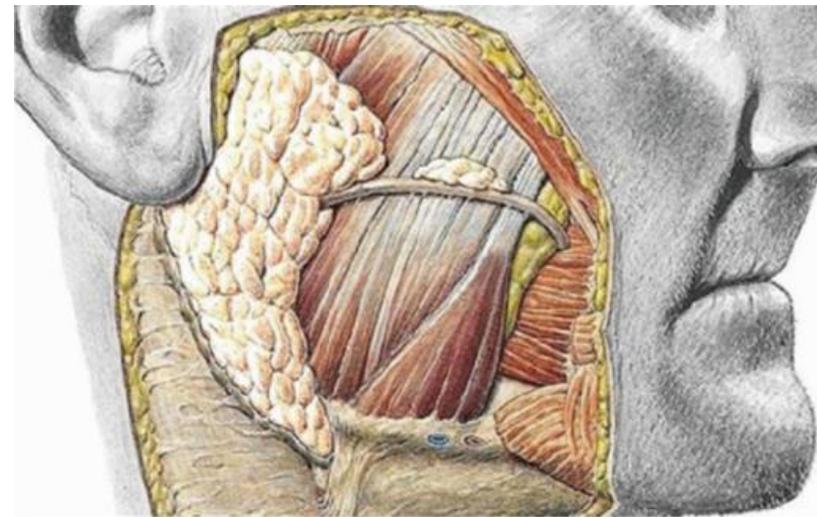
nervio facial (2 lóbulos S, P)

VR, ACE

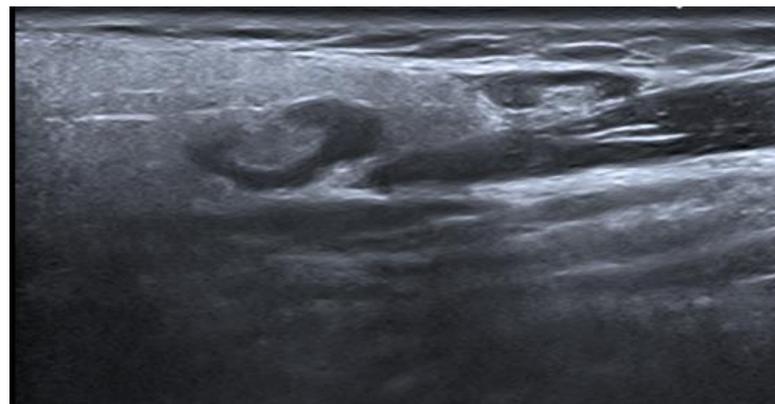
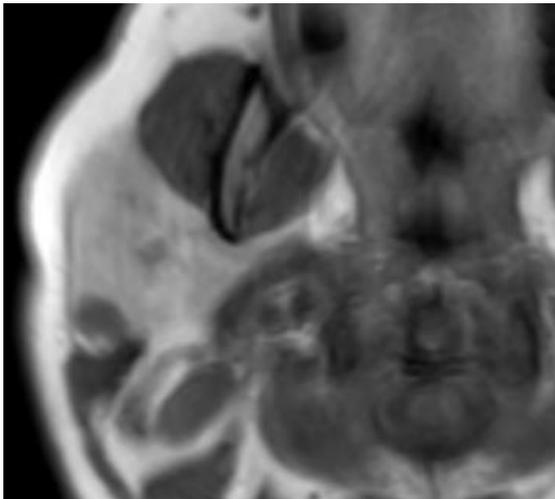
Conducto Stenon (o Stensen)



# Parótida

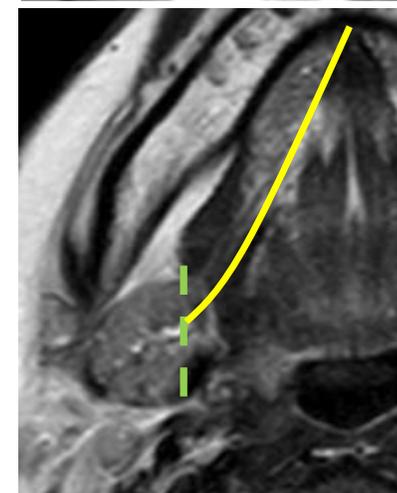
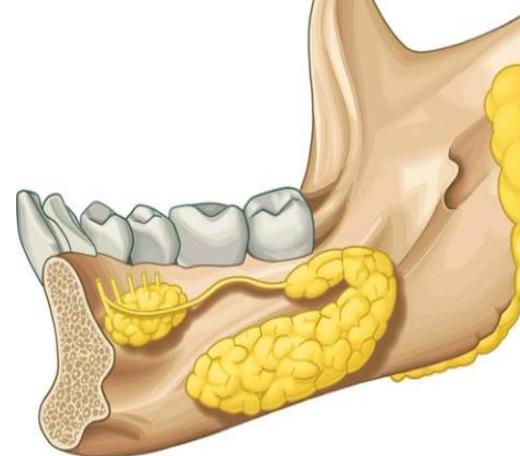


Parótida accesoria (20-30%)  
Prolongación facial parotídea

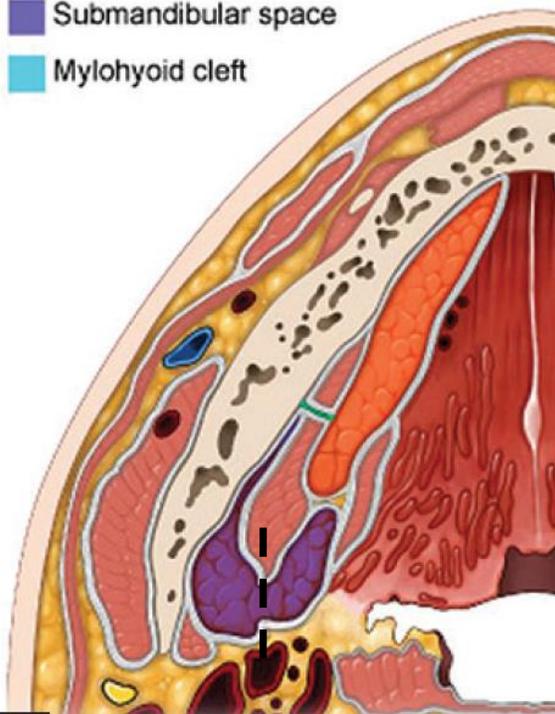


Ganglios intraparotídeos ~ 20  
(*encapsulación tardía embrionaria*)

# Submaxilar y Sublingual



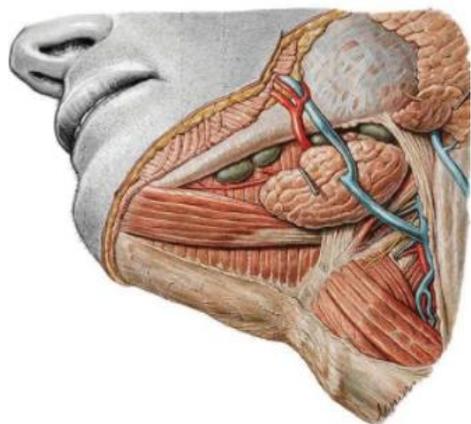
- Sublingual space
- Submandibular space
- Mylohyoid cleft



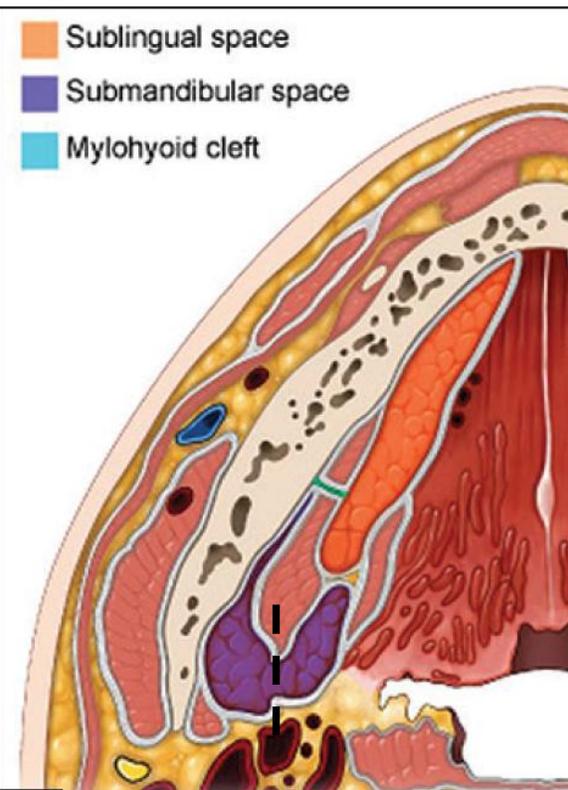
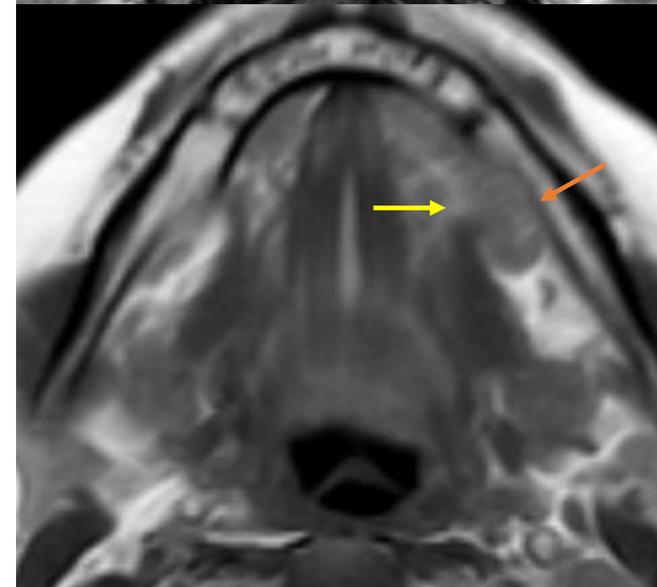
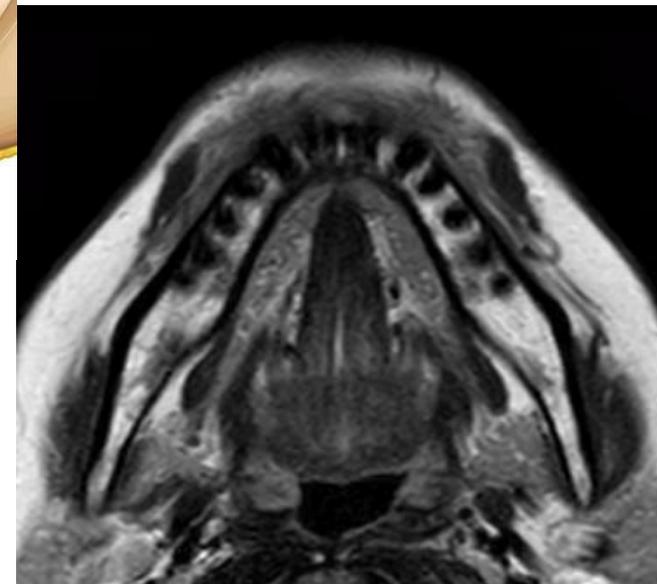
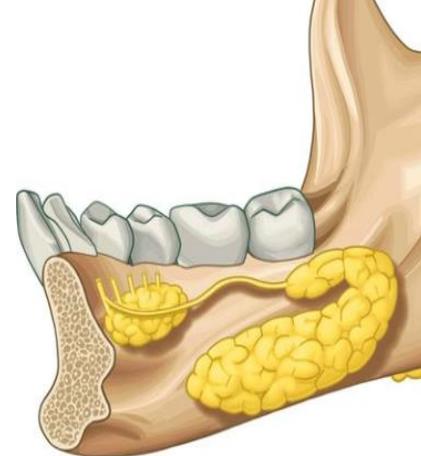
1. Porción submandibular (superficial) y sublingual (profunda)
2. Conducto **Wharton**

1. Suelo boca/Espacio sublingual
2. 8-20 Conductos sublinguales (Rivinus / Bartholini-mayor)

M. Milohioideo: separa espacio sublingual y submaxilar excepto por gap posterior (“Mylohyoid Boutonniere”)



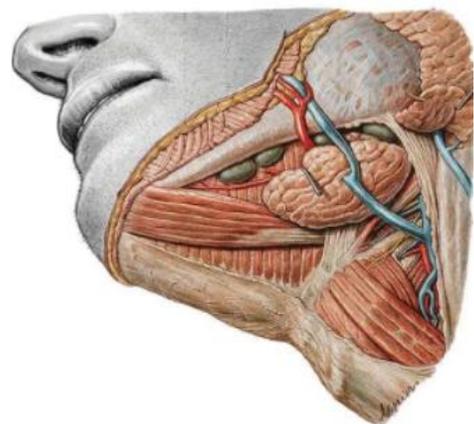
# Submaxilar y Sublingual



1. Porción submandibular (superficial) y sublingual (profunda)
2. Conducto **Wharton**

1. Suelo boca/Espacio sublingual
2. 8-20 Conductos sublinguales (Rivinus / Bartholini-mayor)

M. Milohioideo: separa espacio sublingual y submaxilar excepto por gap posterior ("Mylohyoid Boutonniere")



# OBJETIVOS

1. Breve descripción anatómica
2. Describir las técnicas de imagen disponibles y sus indicaciones
3. Describir los problemas clínicos más frecuentes que afecta glándulas parótidas, submaxilares, sublinguales...
4. Describir protocolo/algoritmo diagnóstico de estudio indicado en la patología de las glándulas salivares



# TÉCNICAS DE IMAGEN

Rx Simple

TC

US +/- PAAF

SIALO-  
ENDOSCOPIA

Sialografía  
convencional

RM  
SIALO-RM



# TÉCNICAS DE IMAGEN

Rx Simple

TC

US +/- PAAF

SIALO-  
ENDOSCOPIA

Sialografía  
convencional

RM  
SIALO-RM



# Ecografía

Prueba inicial y más utilizada

Alta disponibilidad, bajo coste,  
NO radiación ionizante, accesibilidad anatómica (gl.mayores)

Guía para PAAF/biopsia

sensibilidad dx del 93,7%

- **Siempre explorar ambas glándulas y resto de la región cervical** para valorar adenopatías.
- Limitaciones: Lóbulo profundo parotídeo, lesiones grandes, diseminación perineural
- Detecta aprox. **95% de LOES** de las glándulas salivales mayores y **94% sialolitiasis**
- Diferencia sólido/quístico; conductos dilatados
- Doppler -> patrón vascularización



Sonda  
lineal

# TC

Rápida

Radiaciones  
ionizantes

Administración de **contraste i.v.**  
(sin contraste en ocasiones)



Mejor detalle y detección de complicaciones

No limita la valoración de sialolitiasis (Purcell et al AJNR 2017)



- Alta sensibilidad para detección de calcificaciones, lesiones óseas
- Indicado en **patología inflamatoria/infecciosa** (valorar abscesos-colecciones y/o extensión a tejidos profundos)
- Evaluación de tumores (planos grasos → definición tumoral)



# RM

Mejor rendimiento y  
resolución tisular

Contraindicaciones: Claustrofobia, marcapasos

De elección en:

Patología **TUMORAL**

congénita, vascular y sistémica

Estructura interna (T2,DWI)

Márgenes tumorales

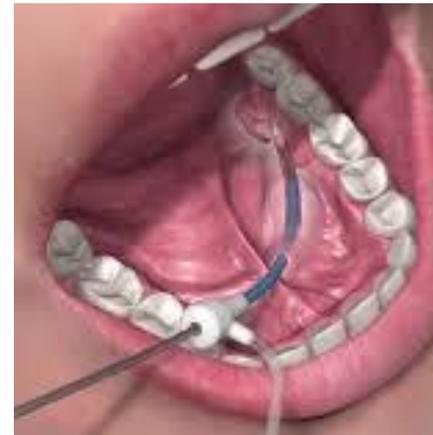
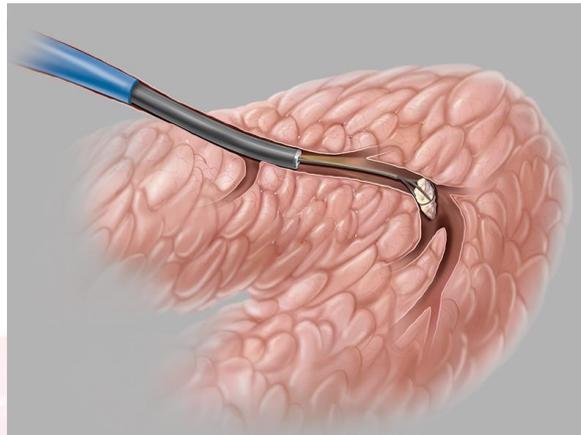
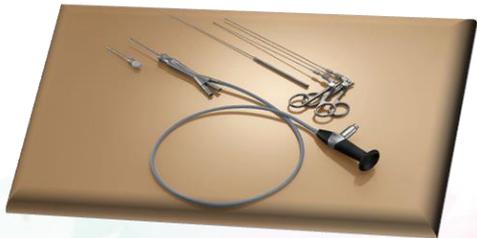
Diseminación perineural tumoral (gadolinio)

- Secuencias morfológicas convencionales (T1, T2 sin/con saturación grasa; Gd)
- Imagen multiparamétrica (**DWI, perfusión T1**)
- **RM-Sialografía**: T2 alta resolución FSE. Valoración del sistema ductal: cálculos ocultos, estenosis (inflamación crónica)



# Sialendoscopia

- Técnica mínimamente invasiva diagnóstica y terapéutica
- Sialendoscopio introducido en los conductos de la glándulas salivales mayores para visualizar directamente patología ductal y glandular
- Ayuda al tratamiento: lavado de conductos, introducción de medicación, litotricia, cesta para sacar sialolitos pequeños



# OBJETIVOS

1. Breve descripción anatómica
2. Describir las técnicas de imagen disponibles y sus indicaciones
3. Describir los problemas clínicos más frecuentes que afecta glándulas parótidas, submaxilares, sublinguales...
4. Describir protocolo/algoritmo diagnóstico de estudio indicado en la patología de las glándulas salivares



# PROBLEMAS CLÍNICOS

- Patología **inflamatoria/infecciosa**
  - Sialoadenitis aguda o crónica
  - Sialolitiasis
- Patología **sistémica o metabólica**
  - Autoinmune: Sjögren, Mikulicz (IgG4), sarcoidosis
  - Enfermedad granulomatosa: sarcoidosis, TBC, Wegener, sífilis
  - Sialopatía VIH
  - Exposición a radiación
  - Sialoadenosis o sialosis
- Patología **tumoral**
- Patología congénita
- Patología vascular
- Patología traumática (fístulas salivales; lesiones del nervio facial)



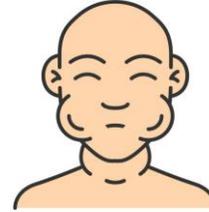
# PROBLEMAS CLÍNICOS

- Patología **inflamatoria/infecciosa**
  - Sialoadenitis aguda o crónica
  - Sialolitiasis
- Patología **sistémica o metabólica**
  - Autoinmune: Sjögren, Mikulicz (IgG4), sarcoidosis
  - Enfermedad granulomatosa: sarcoidosis, TBC, Wegener, sífilis
  - Sialopatía VIH
  - Exposición a radiación
  - Sialoadenosis o sialosis
- Patología **tumoral**
- Patología congénita
- Patología vascular
- Patología traumática (fístulas salivales; lesiones del nervio facial)



# PROBLEMAS CLÍNICOS. 4 Escenarios

- Tumefacción AGUDA BILATERAL (Viral)
- Tumefacción AGUDA UNILATERAL (Bacterina y obstructiva)
- Tumefacción CRÓNICA BILATERAL (Sialosis; Sjogren; sialopatía HIV; RT)
- Tumefacción CRÓNICA UNILATERAL (Sialoadenitis/sialolitiasis recurrente; Tumores; Quistes)



**DOLOROSA / INDOLORA**



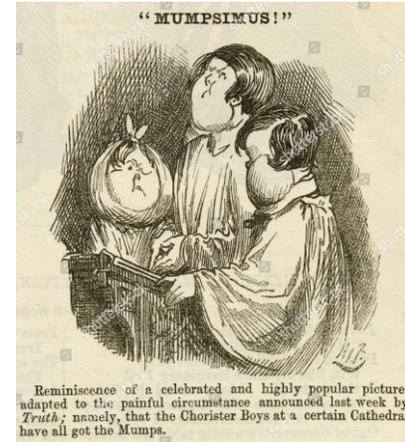
# Patología inflamatoria/infecciosa

- **SIALOADENITIS:** + frec **INFECCIOSA** viral o bacteriana. Otros: hongos, parásitos, inmunológica, granulomatosa, post-RT, post-contraste yodado
- **SIALOLITIASIS:** proceso benigno más frec (prevalencia 1.2%) afectando gl.salivales (80-92% **submaxilares**). Habitualmente unilateral Dolor exacerbado al comer. TC + sensible. Cálculos no radioopacos



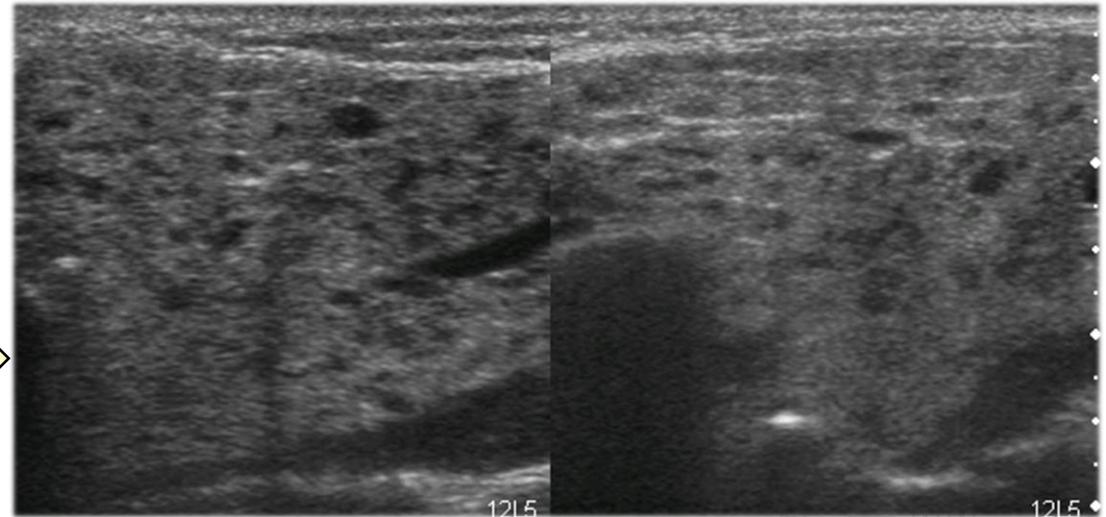
# Sialoadenitis viral aguda

- Proceso **inflamatorio/infeccioso más común** de glándulas salivales
- Causa: **PARAMIXOVIRUS** (“Paperas”-“parotiditis epidémica”). **Brotos** por pérdida de inmunidad de la **vacuna** triple vírica (>10 a de la vacuna), utilización 1993-1999 cepa de baja efectividad, no vacunados. Incidencia 25-30 casos/100.000 h. Edad actual 10-29 a
- Otros virus: Epstein-Barr, parainfluenza, influenza, adenovirus, CMV, coxsackie, Herpes simple, HIV.



- Tumefacción glandular **BILATERAL** (75-90%)
- + típico **PARÓTIDAS**
- Estudio imagen **NO** necesarios

**US** → Aumento difuso tamaño glandular, áreas nodulares hipoeogénicas intraglandulares



# Sialoadenitis Bacteriana

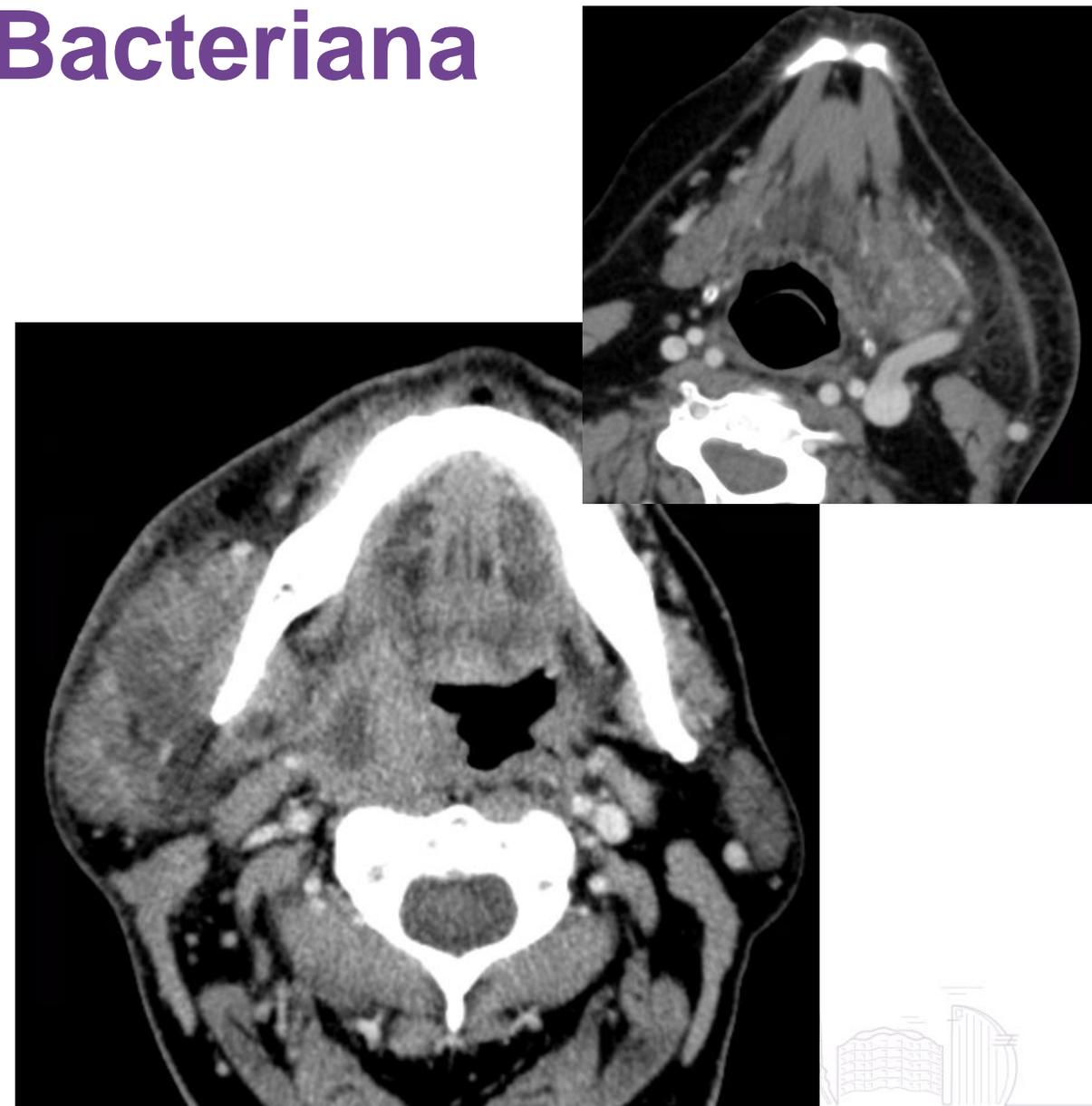
- Infección ascendente cavidad oral/orofaringe
- **Staphylococcus aureus** + frec. Gérmenes mixtos aerobios y anaerobios de cavidad oral
- Factores riesgo: **Estasis salivar** → deshidratación y pobre higiene dental, ancianos, malnutrición, IQ
- **Mortalidad: 20-40%**

Tumefacción aguda **UNILATERAL**, + frec **PARÓTIDA**

**TC cte**: Aumento tamaño difuso glandular, hiperdensa/hipercaptante

trabeculación grasa, engrosamiento fascia cervical superficial y M.platisma

descartar abscesos, extensión extraglandular



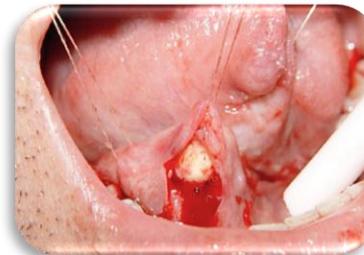
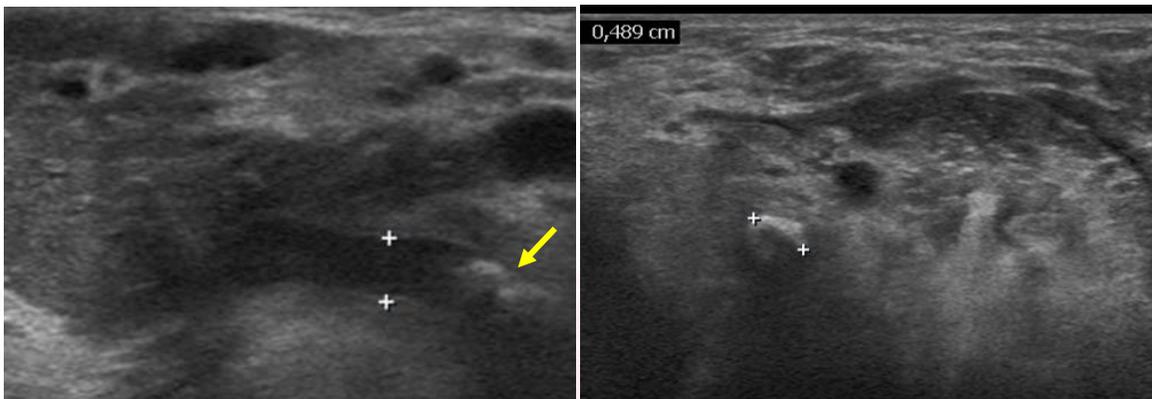
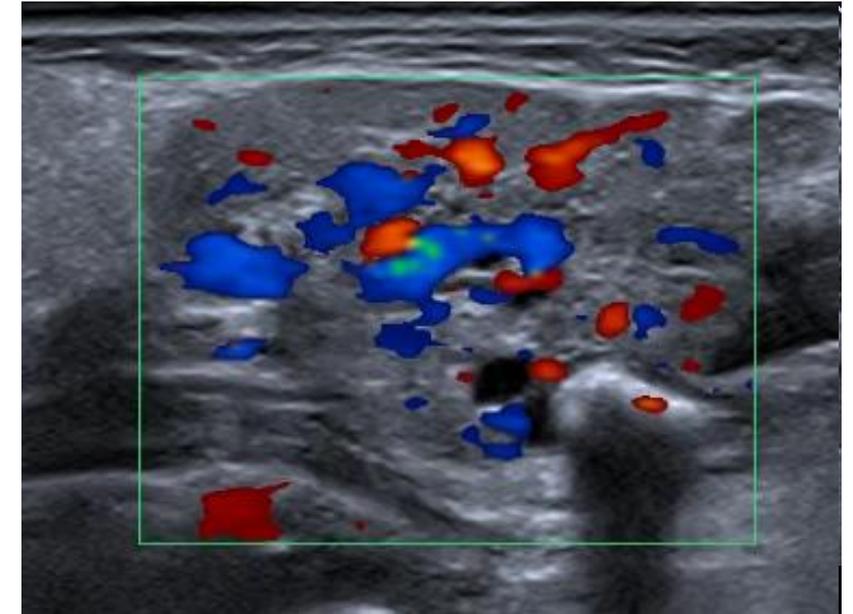
# Sialoadenitis obstructiva

- **SIALOLITIASIS:** Causa + frec enf. obstructiva
- FR: deshidratación, tabaco, fármacos (diuréticos)

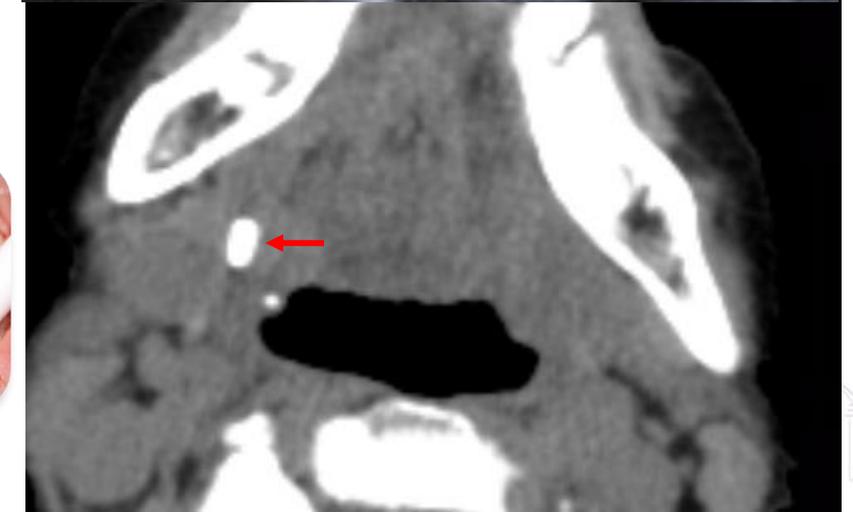
Inflamación **UNILATERAL** postpandrial + puntos dolorosos

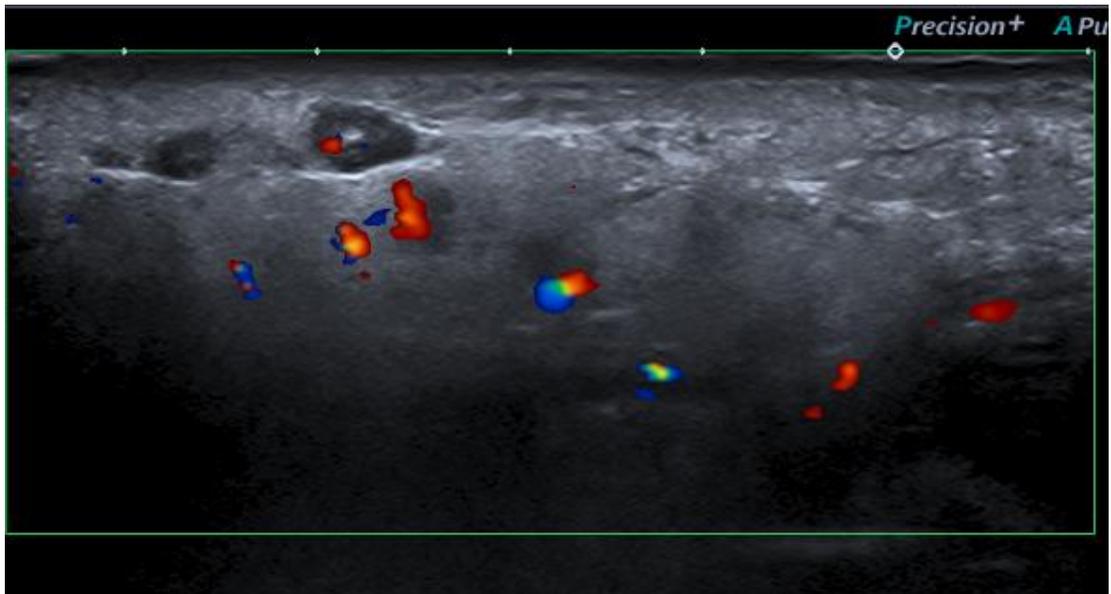
GLÁNDULA **SUBMANDIBULAR** (80-92%)

- **US** (90% litiasis > 2 mm); **TC** (+ sensible)
- Localización (intraglandular, hiliar, distal)
- Cálculos no calcificados → sialoRM



Cortesía Dr. Artajona





# Sialoadenitis Crónica

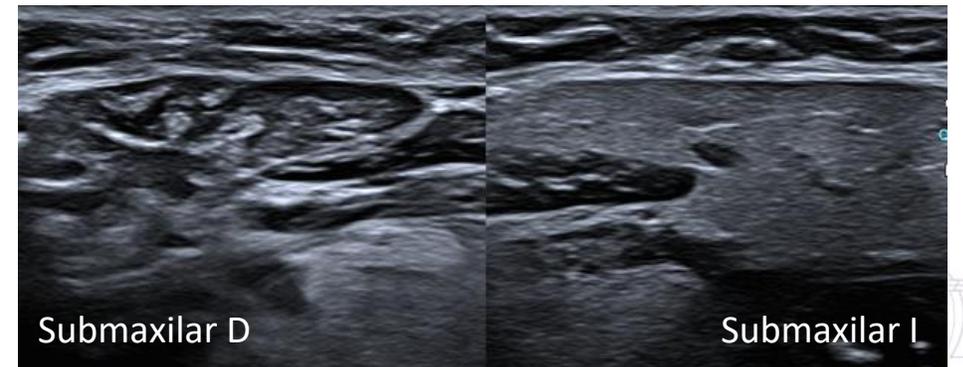
- Inflamación crónica y fibrosis →

Infiltración grasa, ectasia ductal,  
microcalcificaciones, pérdida de volumen

- Sialoadenitis **OBSTRUCTIVA** (causa más frec)
- **Recurrente con exacerbaciones agudas**
- Cuadro doloroso/indoloro
- Formas **UNILATERALES y BILATERALES**

## US

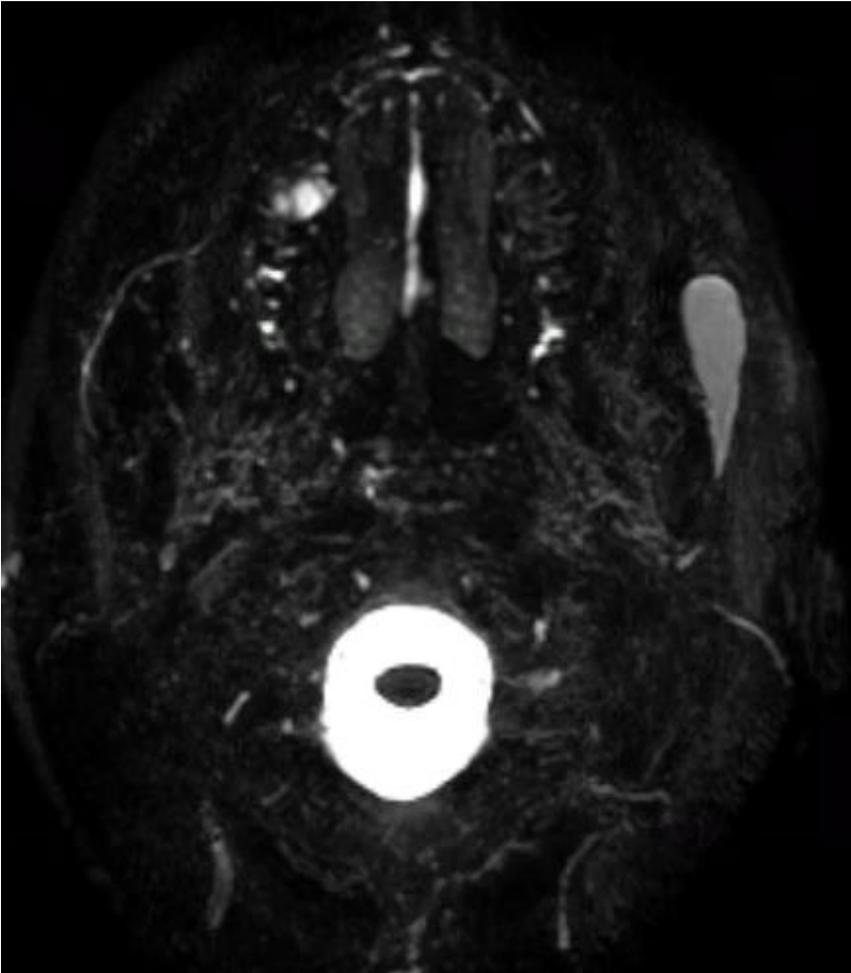
Atrofia glandular  
Hipoecoica, heterogénea  
Doppler no aumentado  
Calcificaciones  
Áreas nodulares hipoecoicas  
Sialectasias



**SIALOADENITIS CRÓNICA OBSTRUCTIVA**



2013



2017



2022

# Sialoadenitis Crónica

## OTRAS ENTIDADES A DESTACAR

- Sialoadenitis crónica recurrente de la infancia/juvenil
- Sialoadenitis crónica esclerosante (Tumor de Kuttner): IgG4
- Sjögren
- Mikulicz (IgG4)
- Sarcoidosis
- Sialopatía VIH
- Sialosis/Siloadenosis
- Sialoadenitis Radioinducida

Unilaterales

Bilaterales



# Sialoadenitis Crónica

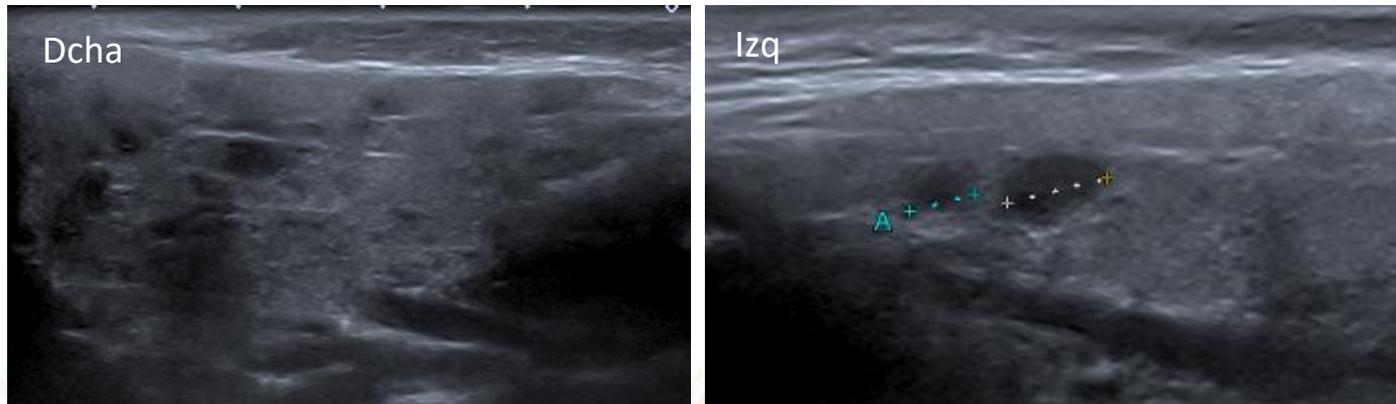
## OTRAS ENTIDADES A DESTACAR

- Sialoadenitis crónica recurrente de la infancia/juvenil
- Sialoadenitis crónica esclerosante (Tumor de Kuttner): IgG4
- Sjögren
- Mikulicz (IgG4)
- Sarcoidosis
- Sialopatía VIH
- Sialosis/Siloadenosis
- Sialoadenitis Radioinducida



# Sialoadenitis crónica recurrente juvenil

- 2ª causa más frec. de sialoadenitis en la infancia (después de la parotiditis aguda viral)
- Episodios **recurrentes** de tumefacción glandular, fiebre, dolor (media 4/año), **PARÓTIDA**
- Inicio 3-6 años, fin 10-15 años
- Etiopatogenia **desconocida**, Multifactorial (baja producción de saliva, malf. congénita ductal, infecciones, predisposición genética, factores alérgicos, autoinmune).
- **Unilateral** (puede ser bilateral asimétrica)
- Dx: Clínico + US
- Dilataciones no obstructivas de conductos glandulares (**sialectasias**)



## US

**Parotidomegalia** heterogénea  
Múltiples áreas (mm) hipocóicas  
(**sialectasias**, infiltración  
linfocitaria, ganglios,  
congestión parénquima)





# Síndrome Sjögren

- Autoinmune. Primario o secundario. Causa desconocida
- **SD SECO** (disfunción lacrimal-salival)
- Afectación extraglandular
- ♀(>90%), 4-5 década, subtipo juvenil (<20a)
- Dx: Test serológicos + biopsia labial
- Gammagrafía Tc-99m

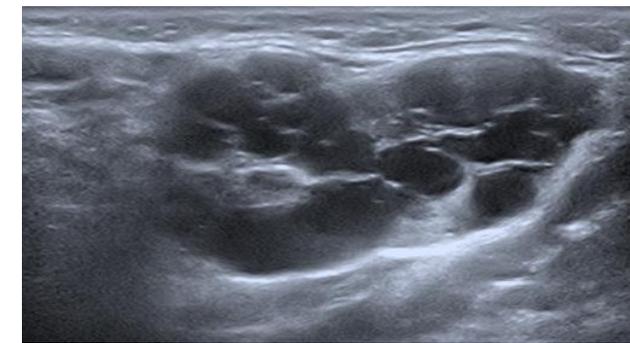
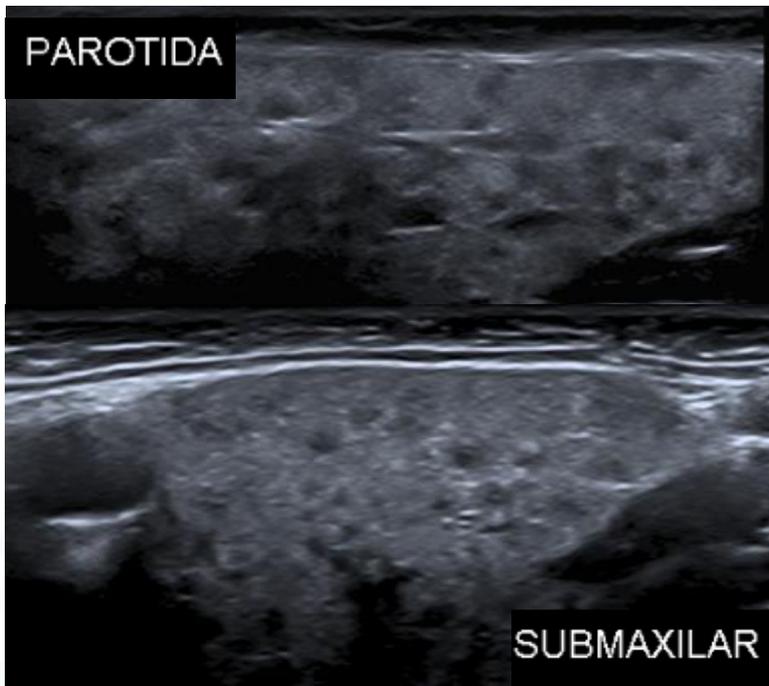
## Cambios AGUDOS

Tumefacción  
Pequeños quistes  
Leve sustitución grasa

## Cambios CRÓNICOS

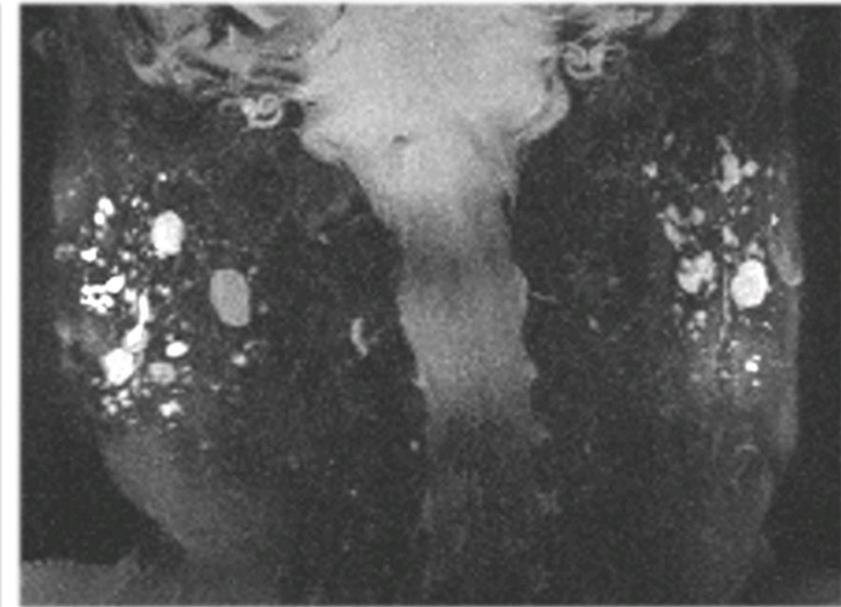
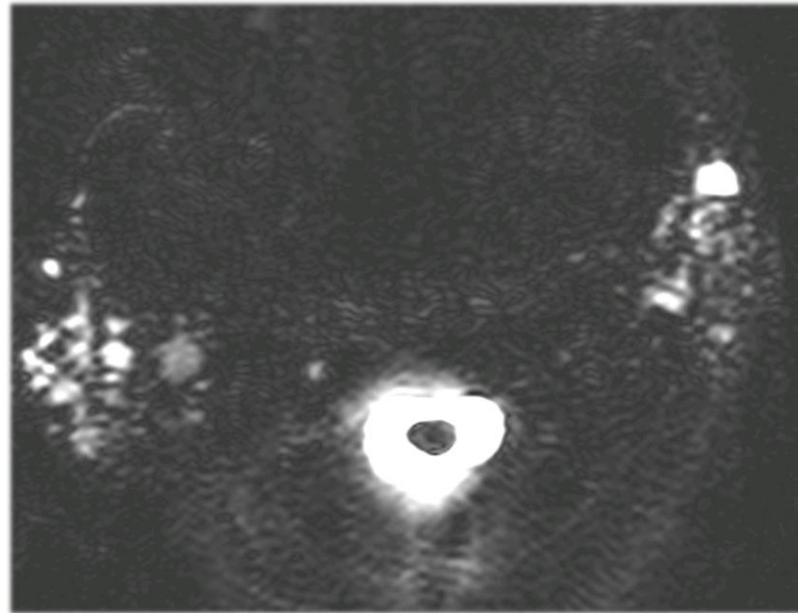
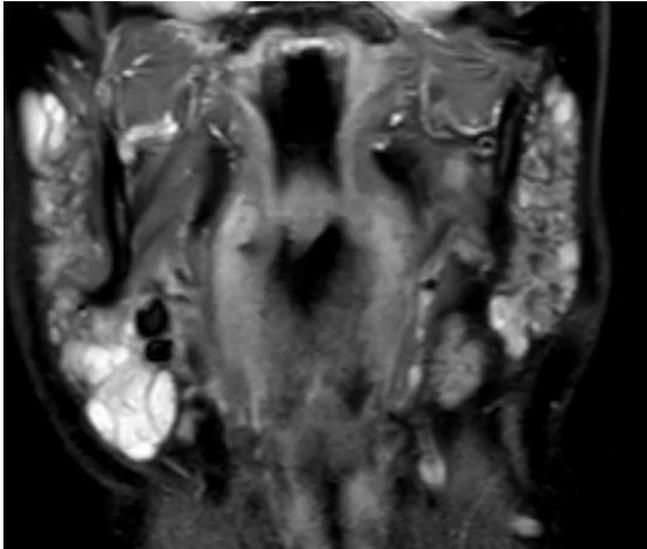
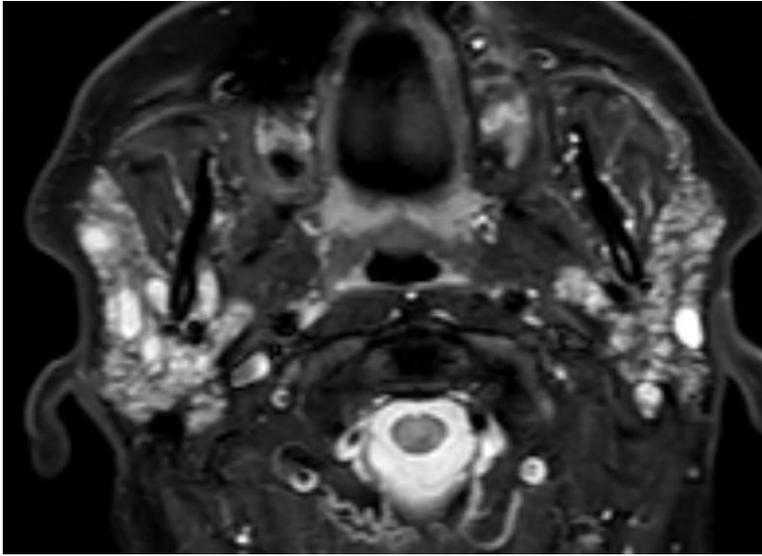
### Atrofia

Severa sustitución grasa  
Áreas de destrucción quística/sialectasias  
Múltiples quistes linfoepiteliales (≈HIV)  
Calcificaciones  
Masas sólidas (agregados linfáticos) (PAAF)  
↑ riesgo linfoma no Hodgkin



# Síndrome Sjögren

RM/SIALO-RM

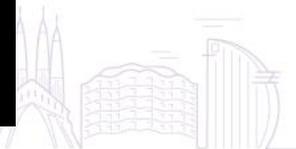
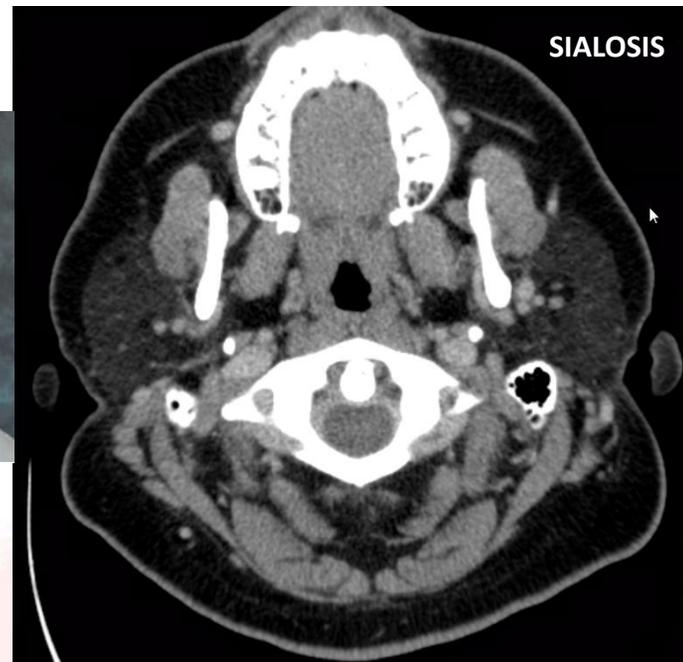


Cortesía Mario Prenafeta. Hospital Parc Tauli. Sabadell (BCN)

Estadio avanzado

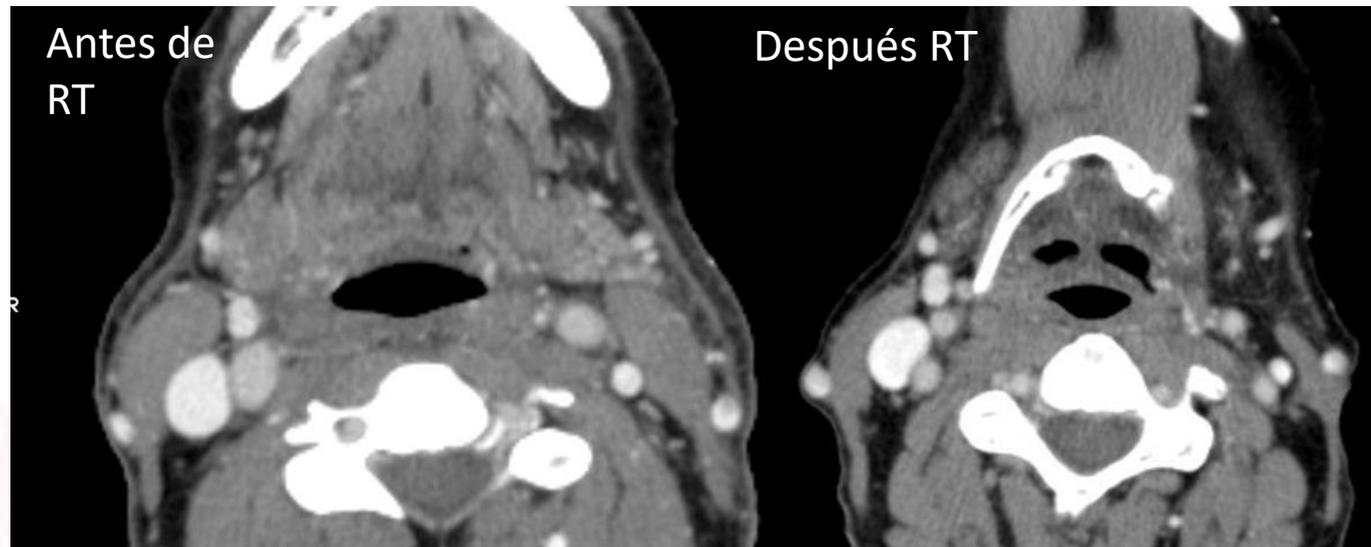
# Sialosis

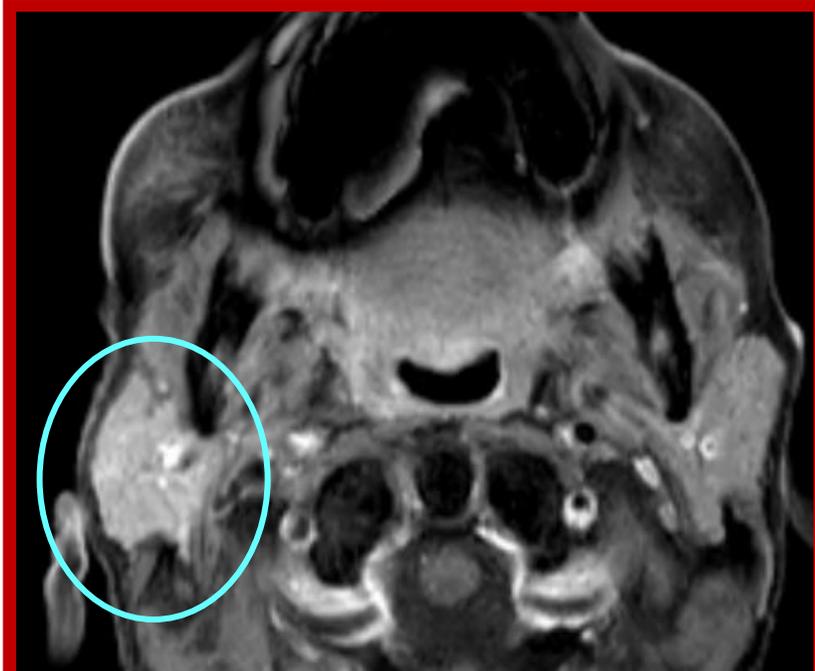
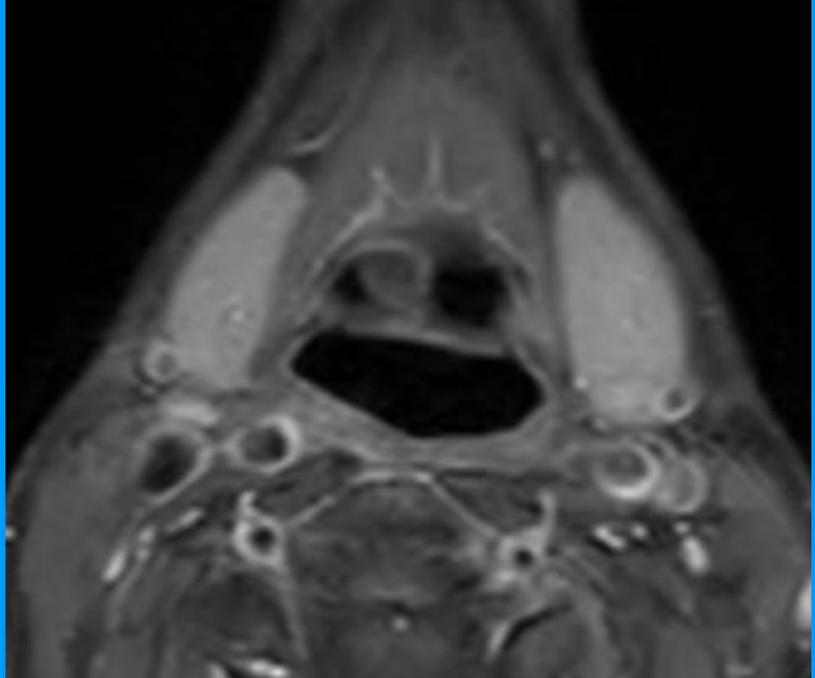
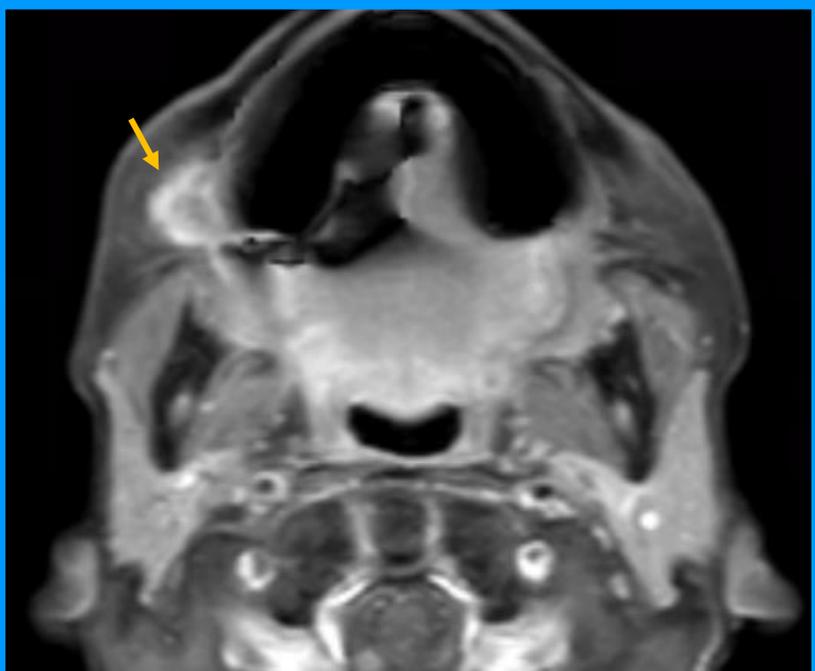
- Aumento bilateral y simétrico indoloro de las gl. Salivares no inflamatorio ni neoplásico
- AP: Hipertrofia acinar, infiltración grasa y/o fibrosis
- Multifactorial: DM, alcohol, obesidad, hipotiroidismo, malnutrición, anorexia-bulimia, medicación (p.ej diuréticos)
- TC UH ≈ grasa



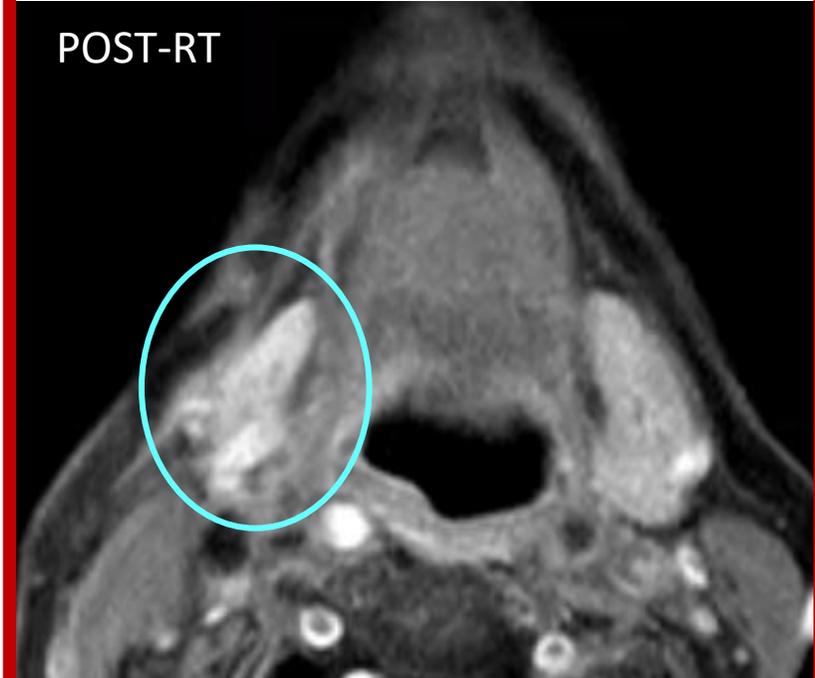
# Sialoadenitis postradiación

- **RT cancer ORL** (o terapia yodo radioactivo)
- Xerostomía por alteración estructural y funcional glandular
- Afectación parcheada: áreas infiltrado inflamatorio y áreas de fibrosis
- US: Áreas hipoecogéicas con líneas hiperecoicas
- TC/RM: Aumento tamaño/ hipercaptación contraste que progresa a **atrofia** con el tiempo





POST-RT





# Patología Tumoral: Imagen

- Extensión. Relación con el nervio **facial** →
- Caracterizar la lesión (PAAF puede ser difícil en lóbulo profundo; 15% PAAF no dx)
  - Las técnicas convencionales RM no pueden discriminar correctamente entre benigno-maligno
  - Técnicas funcionales (DWI, Perfusión DCE T1)

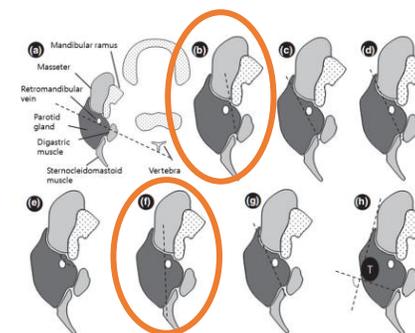
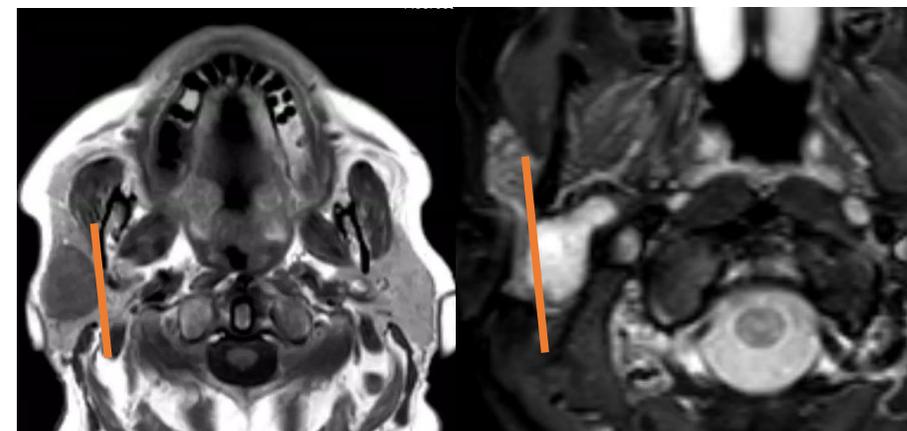


Fig. 1. The anatomic landmarks for predicting the location of a parotid tumour. U-line (dotted line, a), FNline (b), tRMV (c), tMasseter (d), Conn's arc (e), RMV(f), rMasseter (g) and FTM angle (h). U-line: a straight line from the ipsilateral vertebral posterior end to the RMV, FN line: a straight line from the facial nerve (FN) trunk to the mandibular ramus, tRMV: a straight line from the FN trunk to the RMV, tMasseter: a straight line from the FN trunk to the lateral margin of the masseter, Conn's arc: an 8.5-mm-radius arc centred on the mandibular ramus, RMV: the lateral margin of the retromandibular vein, rMasseter: a straight line from the lateral surface of the masseter muscle to the lateral margin of the RMV and FTM angle: the internal angle formed by the lateral border of the Masseter muscle, the lateral border of the tumour and the FN trunk.

# Patología Tumoral

*Masa dura, falta movilidad, afectación piel/estructuras subyacentes, parálisis facial o del trigémino, adenopatías*

*Indolora, crecimiento lento*

**BENIGNA <2 cm**

**Bien delimitado**

**Realce homogéneo (AP)**

**Mínimo realce (W)**

**BENIGNA >2 cm**

**Bien delimitado**

**Realce heterogéneo**

**MALIGNA BAJO GRADO**

**Bien delimitado**

**Realce variable**

**MALIGNA ALTO GRADO**

**Márgenes infiltrativos**

**Áreas necróticas → señal heterogénea**

**Gran tamaño**

**Adenopatías**

**Diseminación perineural**

Con ↑ grado → ↑ celularidad → ↓ señal T2

↑ ADC\* → Adenoma pleomorfo

↓ ADC\* → Maligno; **Warthin**

Intermedia → Adenoma pleomorfo celular o T. maligno bajo grado

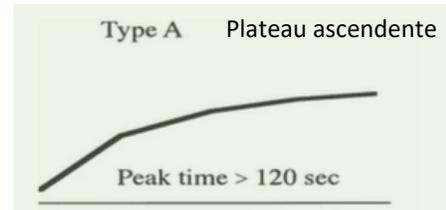
\*ADC cutt off aprox. 1,3

# Patología Tumoral. Técnicas Avanzadas

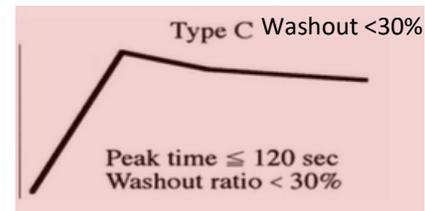
- **Difusión y perfusión dinámica con contraste T1 (DCE)** proporcionan información molecular, biológica y fisiológica del tumor
- Los tumores de glándulas salivales muestran unos comportamientos dinámicos de perfusión muy característicos (<10 mm difíciles de caracterizar)

## Perfusión DCE. Valoración semicuantitativa Curvas intensidad-tiempo:

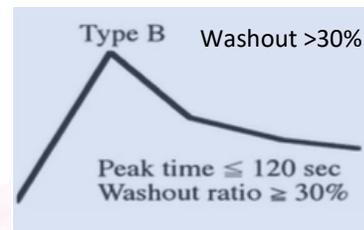
Adenoma Pleomorfo



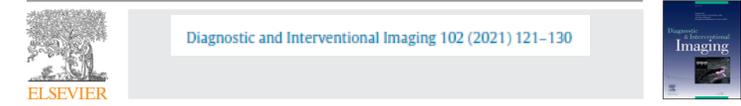
T. Malignos (M)



Warthin (W)



*\*Especificidad de las curvas muy alta (80-91% M; 90-100% W) pero no patognomónica*



Systematic review/Head and neck imaging

Multiparametric magnetic resonance imaging of parotid tumors: A systematic review

H. Coudert<sup>a,\*</sup>, S. Mirafzal<sup>a</sup>, A. Dissard<sup>b</sup>, L. Boyer<sup>c</sup>, P.-F. Montoriol<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Department of Neuroradiology, University Hospital Gabriel-Montpied, 63000 Clermont-Ferrand, France  
<sup>b</sup> Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, University Hospital Gabriel-Montpied, 63000 Clermont-Ferrand, France  
<sup>c</sup> Department of Vascular Radiology, University Hospital Gabriel-Montpied, UMR Auvergne CNRS 6284, 63000 Clermont-Ferrand, France  
<sup>d</sup> Department of Radiology, Centre Jean-Perrin, 63000 Clermont-Ferrand, France



Diagnostic and Interventional Imaging  
Volume 94, Issue 12, December 2013, Pages 1225-1240



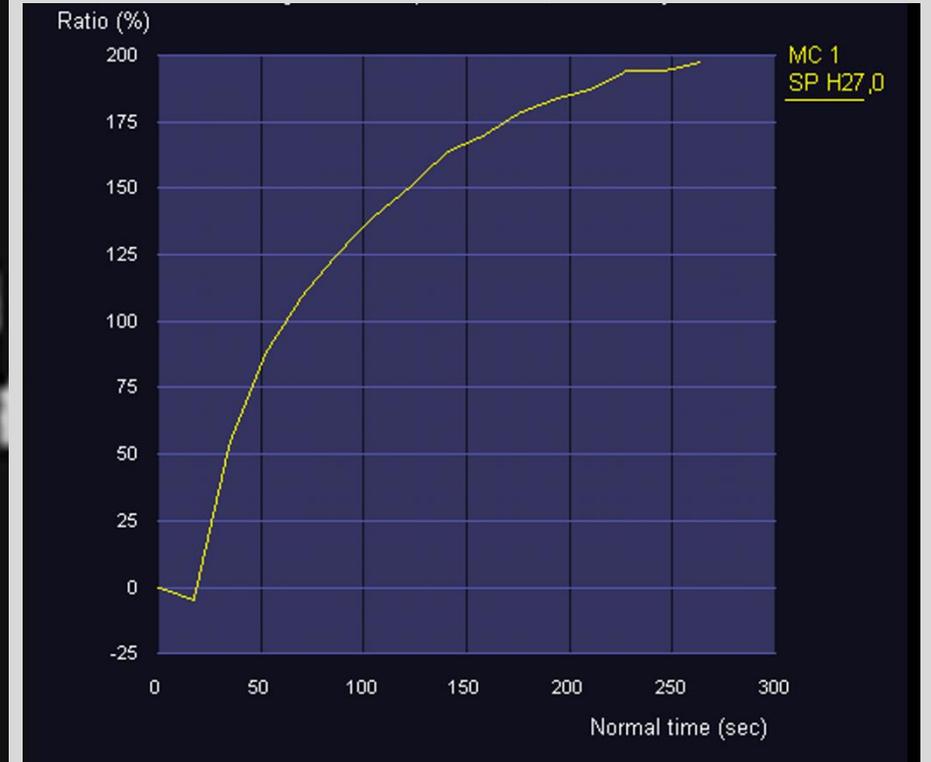
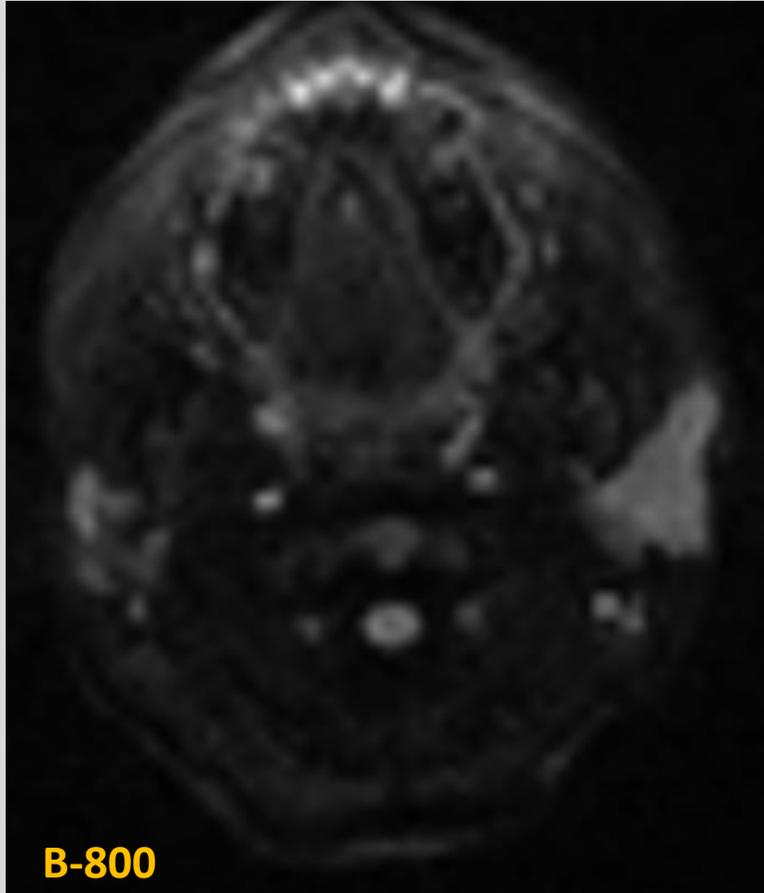
Continuing education program: focus...

Perfusion in ENT imaging

S. Espinoza<sup>a</sup>, D. Malinvaud, N. Siauve, P. Halimi



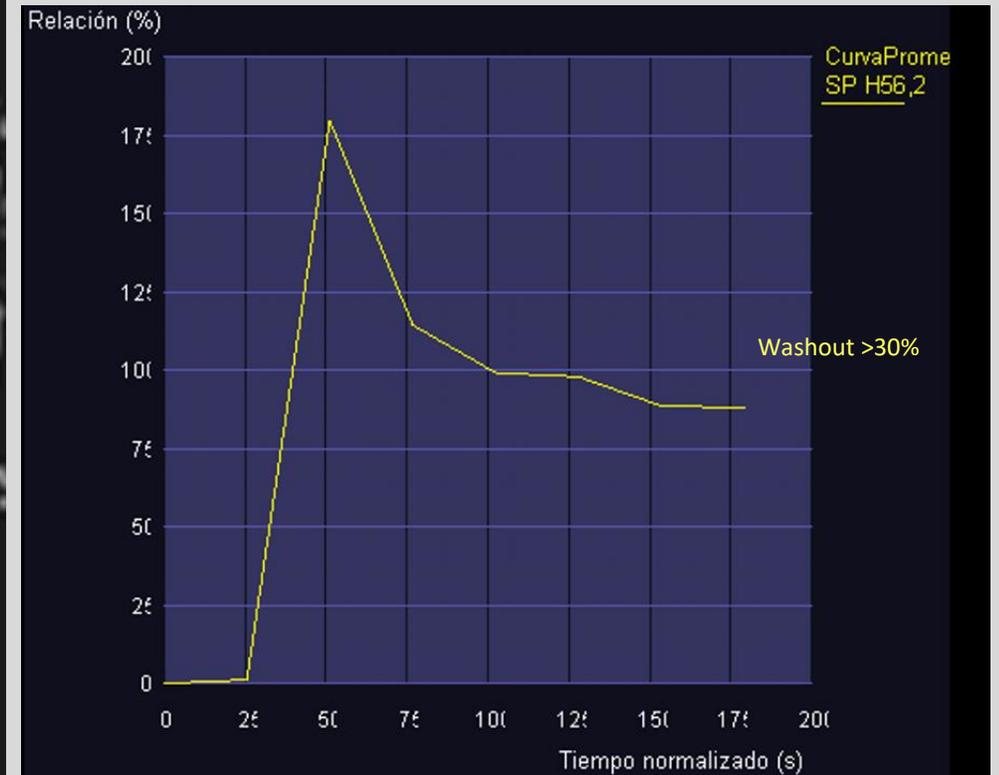
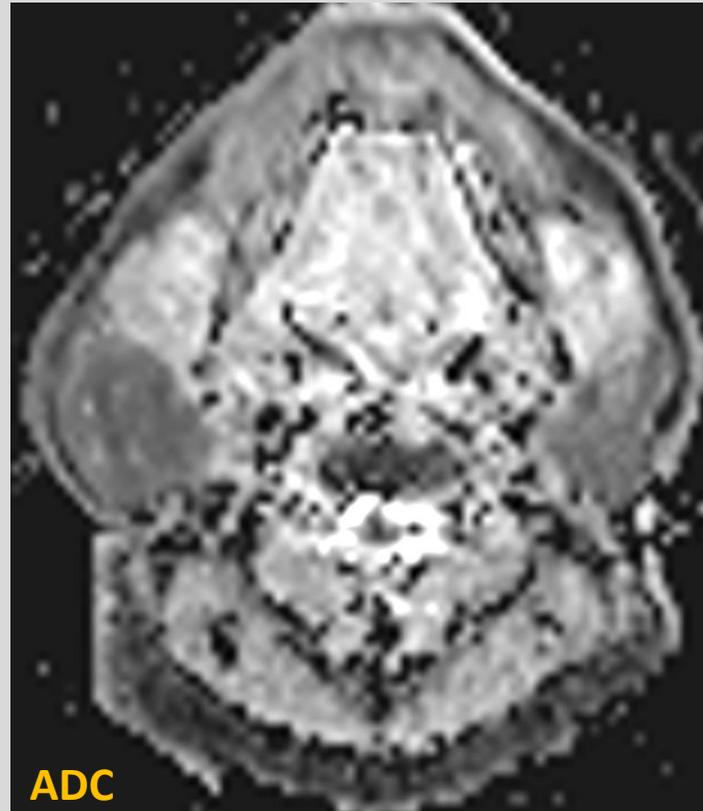
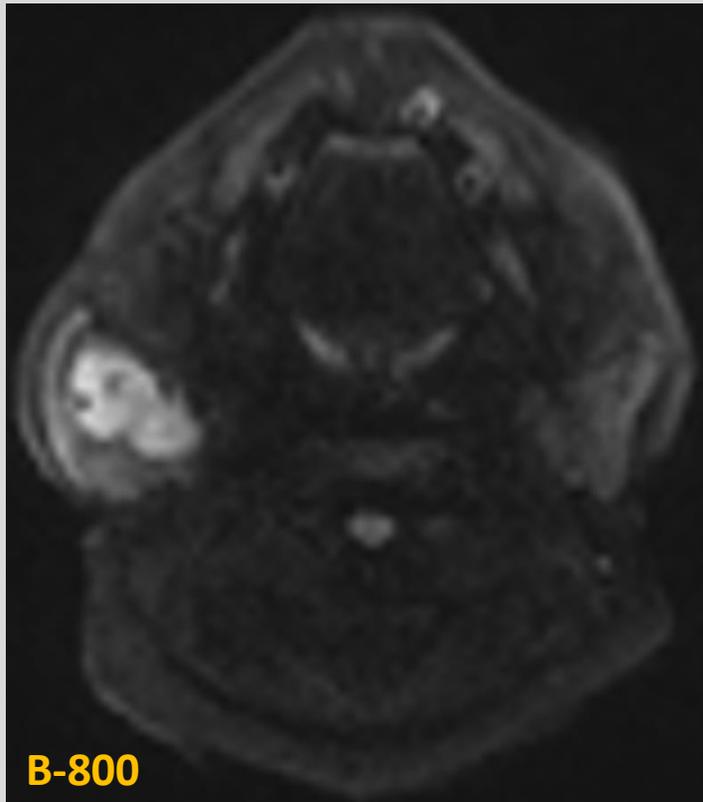
# ADENOMA PLEOMORFO



AP: ADENOMA PLEOMORFO (2cm)

Curva intensidad-tiempo

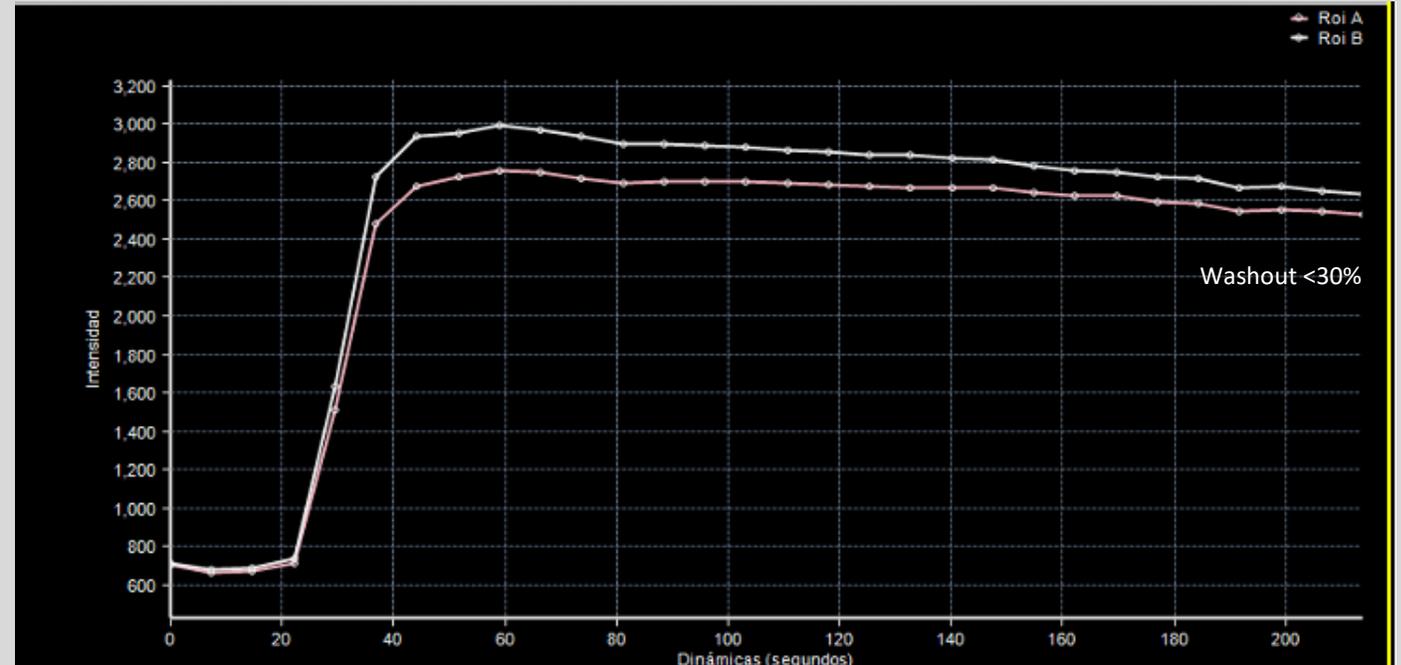
# TUMOR DE WARTHIN



**AP:** TUMOR DE WARTHIN DE 4,6 CM.

**Curva intensidad-tiempo**

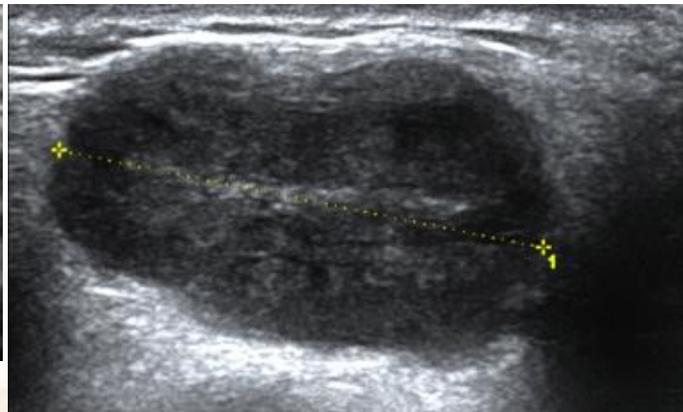
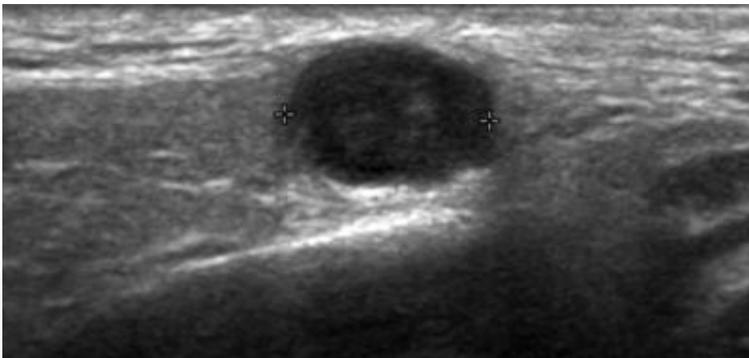
# CARCINOMA ADENOIDE QUÍSTICO



AP: Carcinoma adenoide quístico

# Adenoma pleomorfo (Tumor mixto benigno)

- **El más frecuente** (70%)
- >60% en gl. Parótida, >lóbulo superficial
- +frec ♀ (2:1); 30-60<sup>a</sup>
- ↑ tamaño → hemorragias, necrosis (patrón quístico) y extensión a tejidos adyacentes
- Dx: ecografía-PAAF (primera línea); Doppler periférico en US; RM (valorar extensión)
- **5-10%** malignización → **carcinoma ex-adenoma pleomorfo**



Bien delimitado

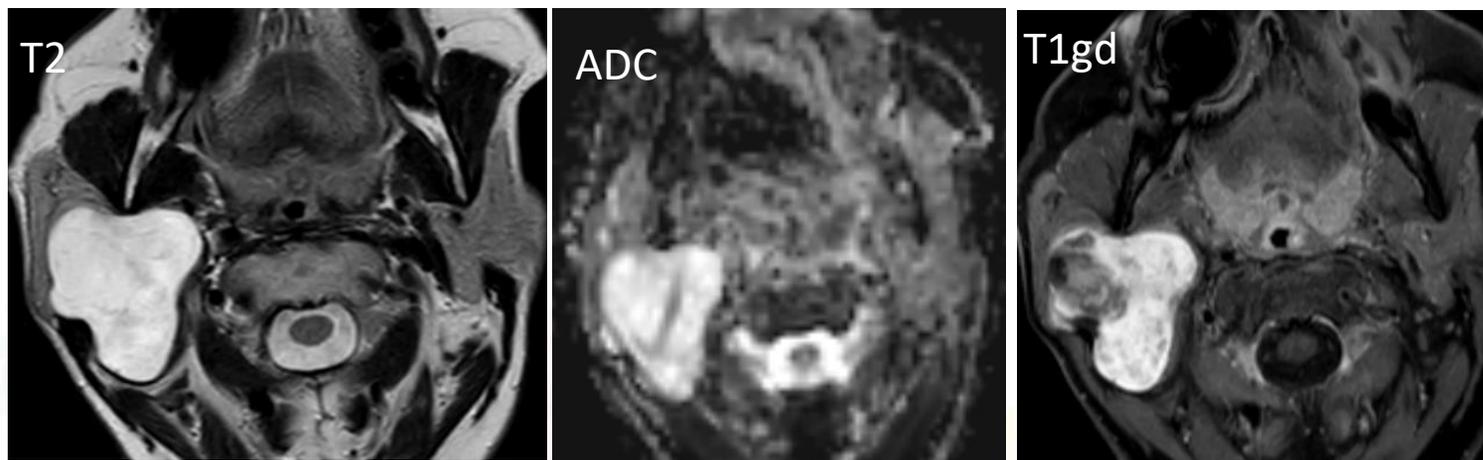
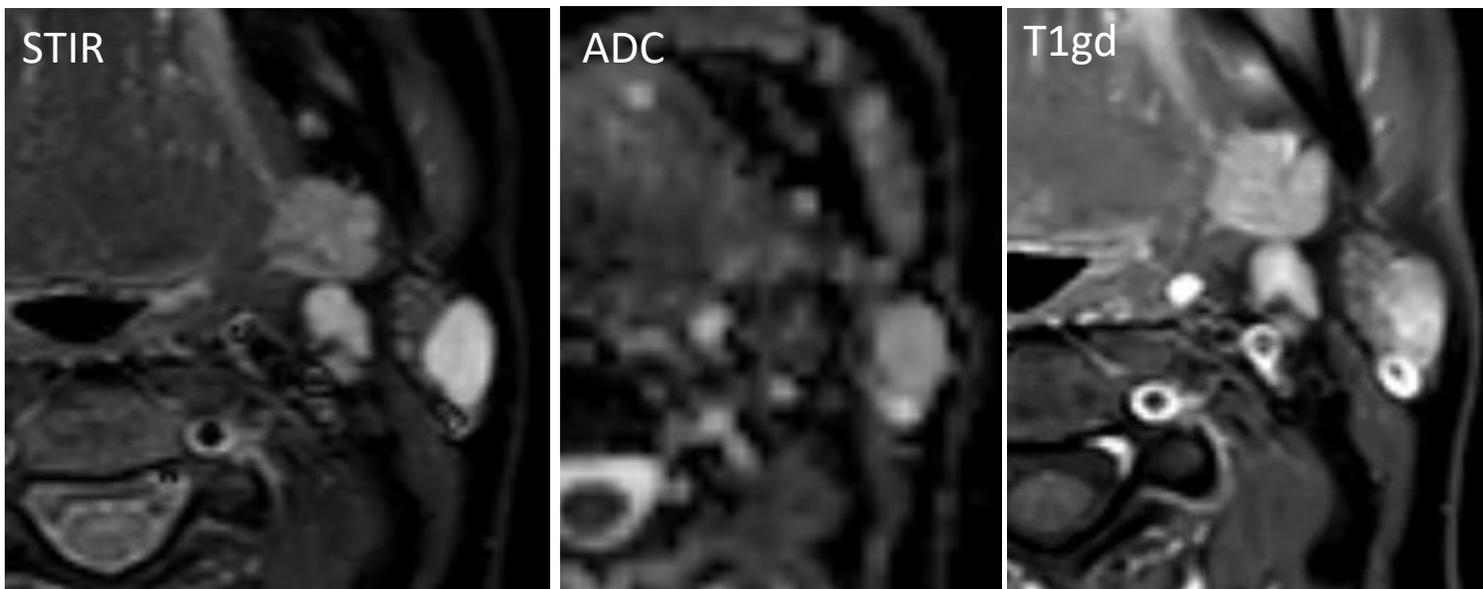
Multilobulado

High T2/↑ADC, dark T2 rim

Realce homogéneo/ heterogéneo (tamaño)

KEY  
POINTS

# Adenoma pleomorfo (Tumor mixto)



Bien delimitado

Multilobulado

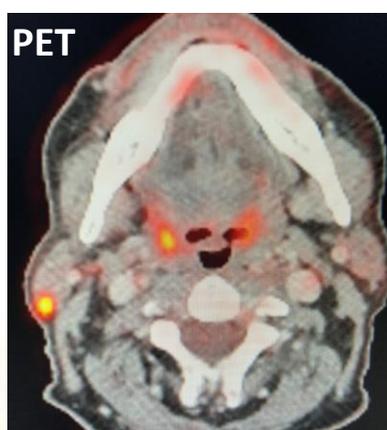
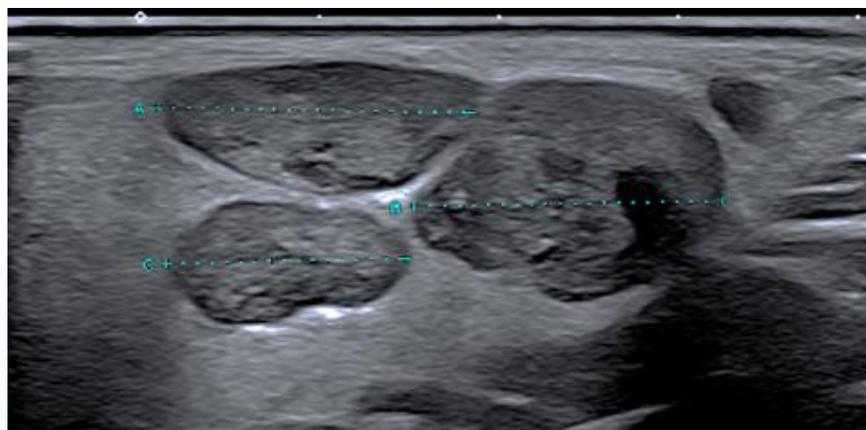
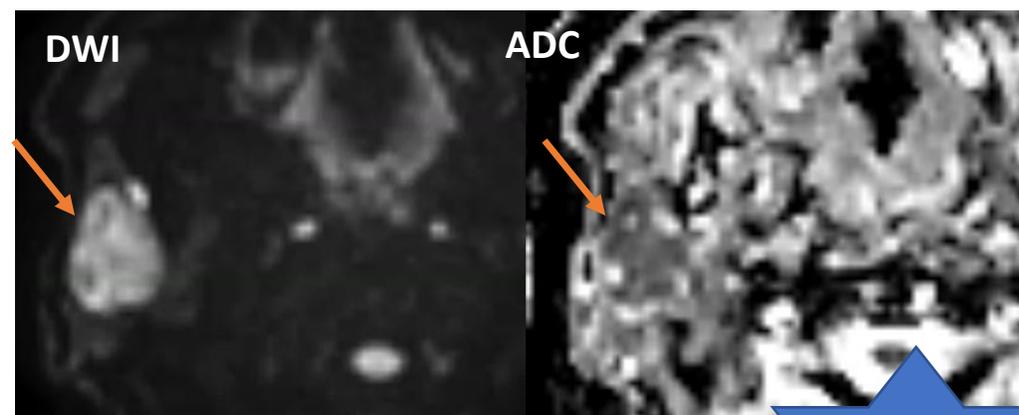
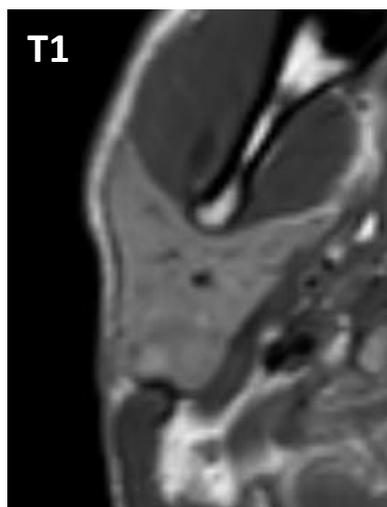
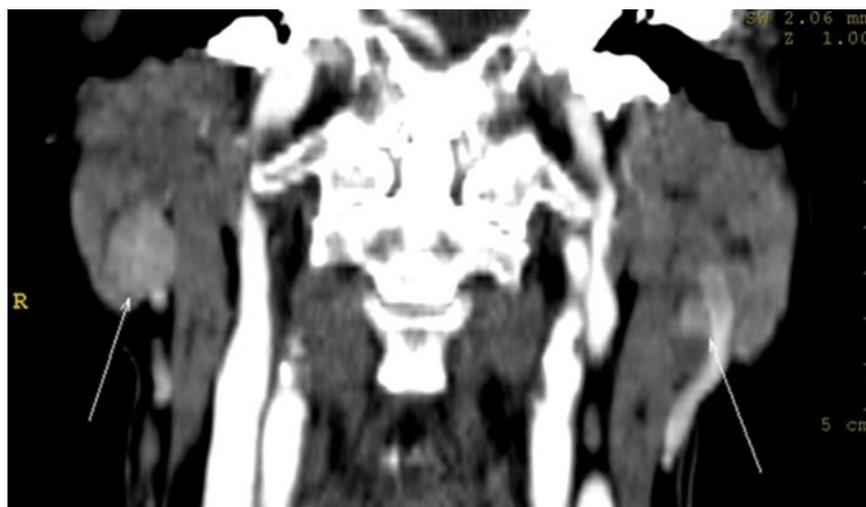
High T2/ $\uparrow$ ADC, dark T2 rim

Realce homogéneo/ heterogéneo (tamaño)

KEY  
POINTS

# Tumor de Warthin (Cistoadenoma papilar linfomatoso)

Tabaco, 6ª década, ♂  
Malignización <1%  
Tto conservador



KEY  
POINTS

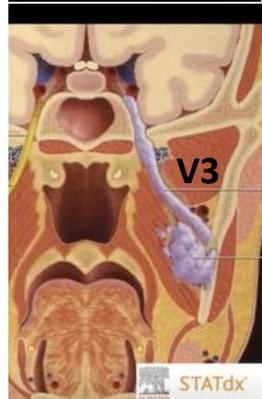
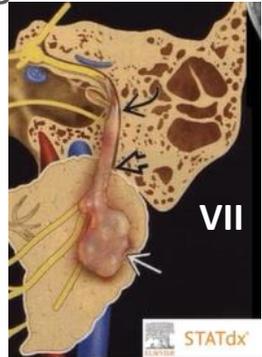
- Bilateral/Multifocal (20%), Cola parótida
- T1&T2 Heterogéneos (Sólido + quístico 30%)
- Quistes/microquistes → ↑ T1 (*proteína/sangrado*)
- DWI: ↓ADCr
- DCE: wash-out >30%
- PET-FDG ↑

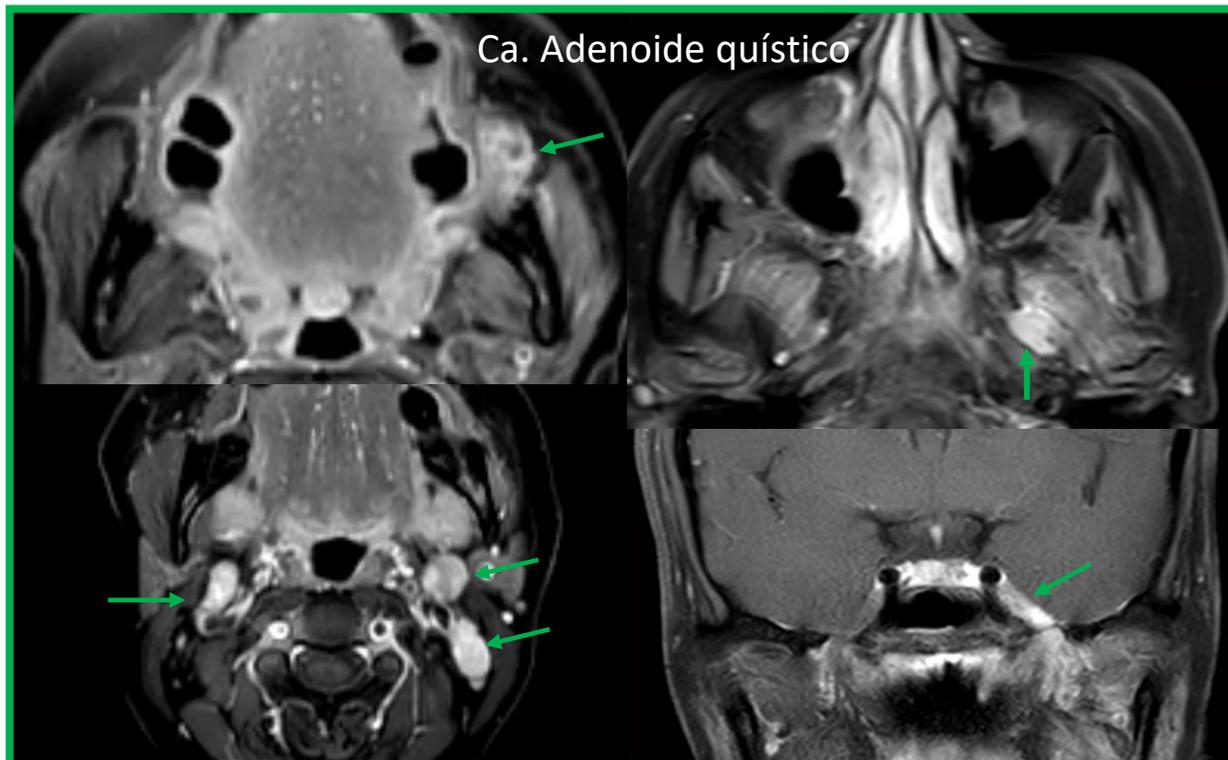
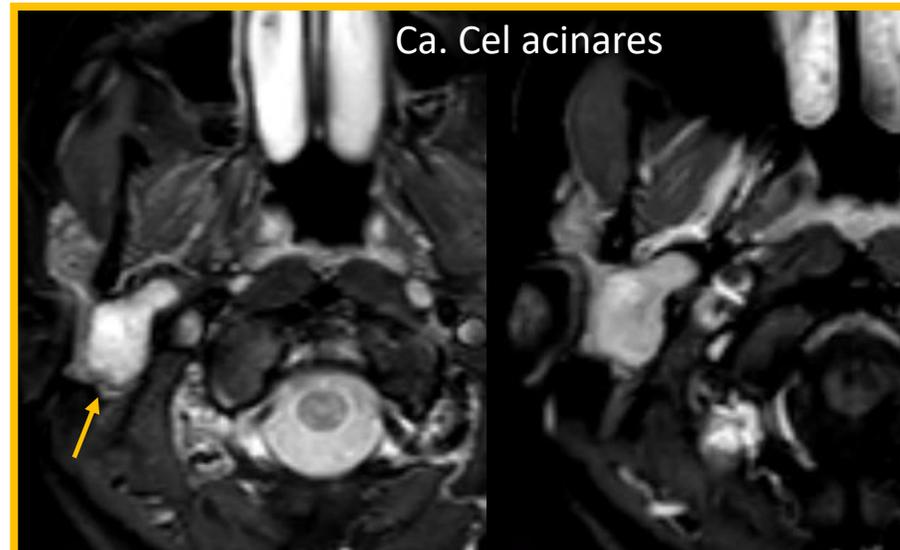
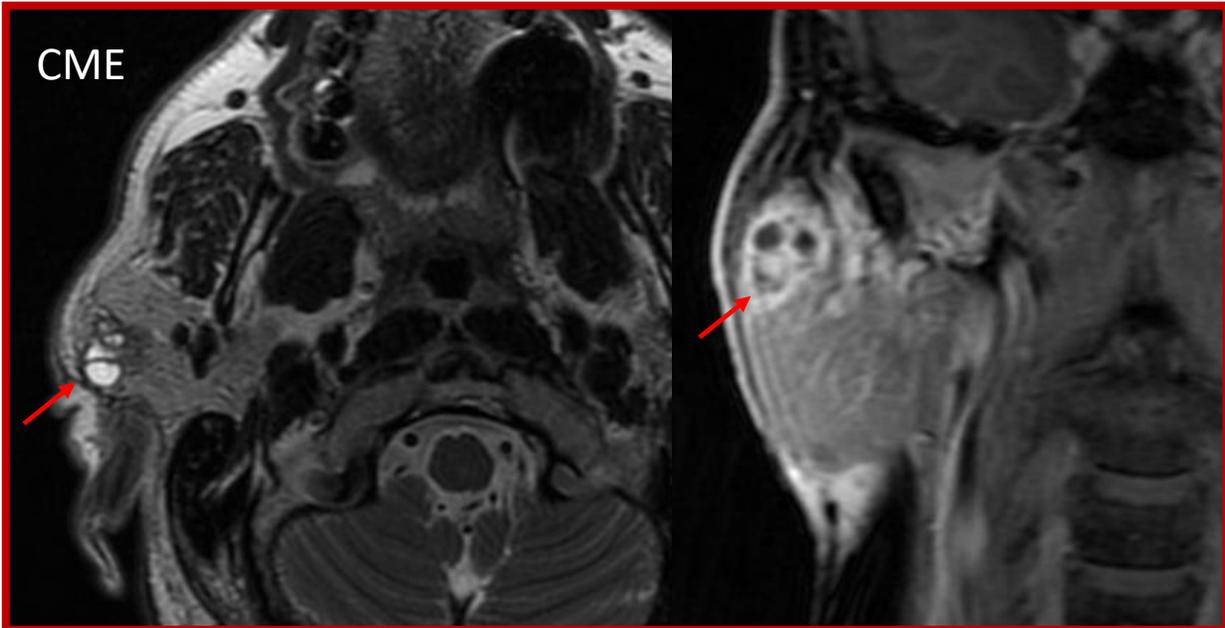
SIMULA  
LESIÓN MALIGNA

# Tumores malignos

KEY  
POINTS

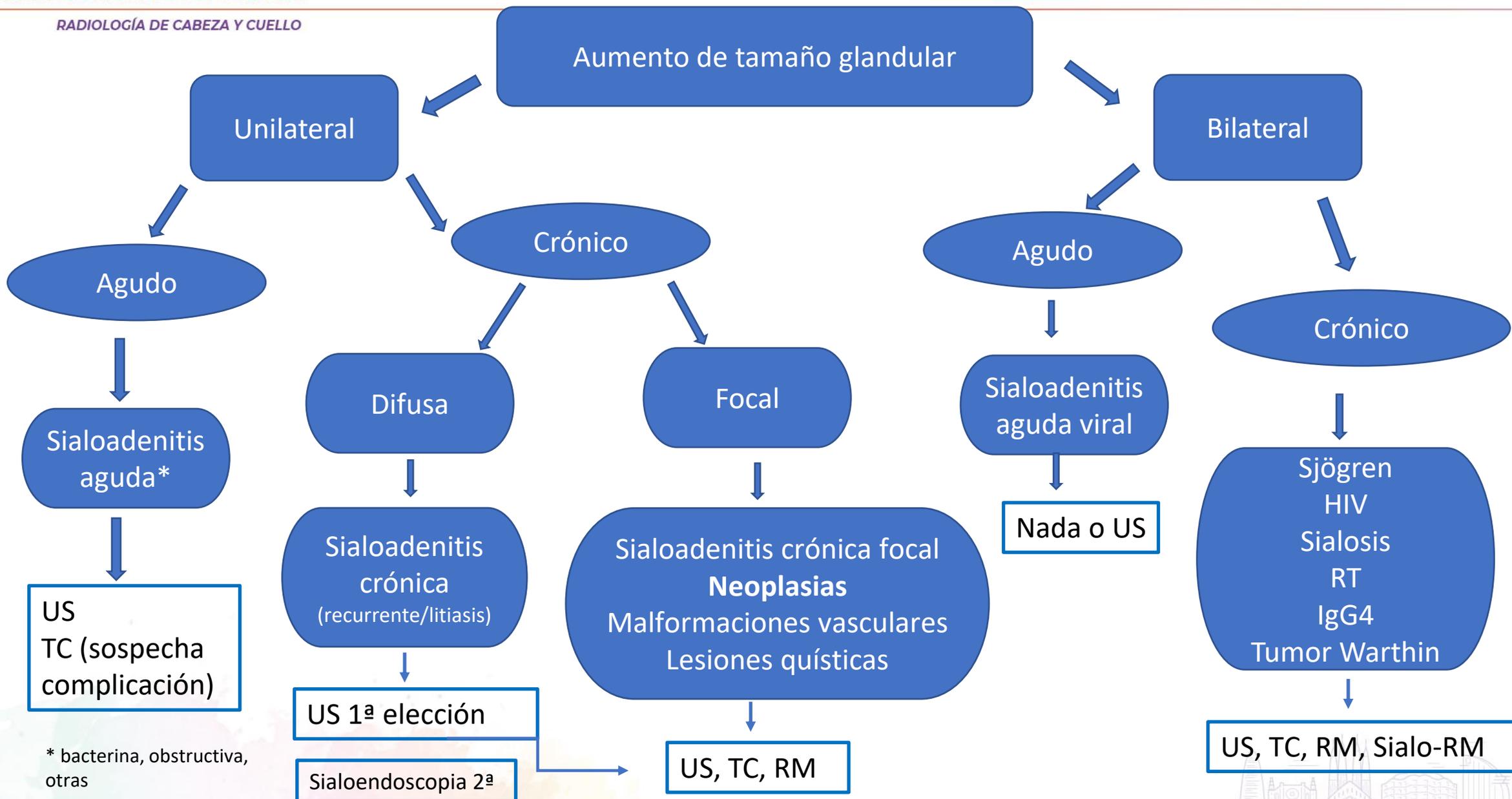
- Carcinoma **mucoepidermoide**: Es la neoplasia maligna **más frecuente** de las glándulas salivales (80%) y 60 % aparecen en la parótida; apariencia variable (**alto/bajo grado** → **componente quístico**)
- Carcinoma **adenoide quístico**: mayor edad (50-70<sup>a</sup>), mayor predisposición a **diseminación perineural** e **invasión local** (más agresivo). 90% **adenopatías metastásicas** en el momento del diagnóstico. Dx histológico maligno más frec en gl. Submandibular, sublingual y menores.
- Carcinoma de **células acinares** (variante del adenocarcinoma): 90% parótida. Apariencia poco agresiva (bien delimitado, realce homogéneo, crecimiento lento)
- **Metástasis**: Raro. + frec en parótida (cola o pretrago). + frec en carcinoma escamoso cutáneo y melanoma.



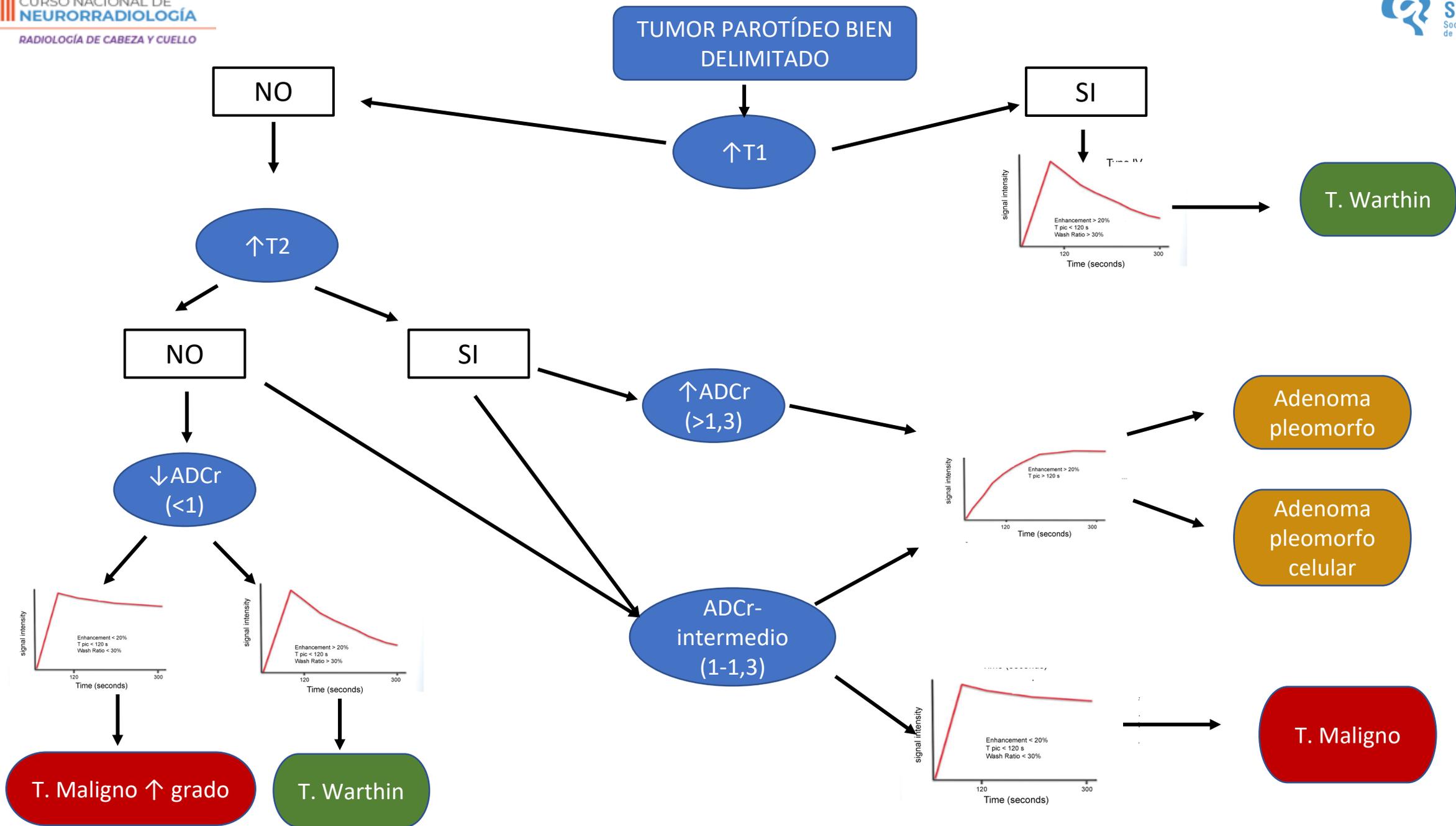


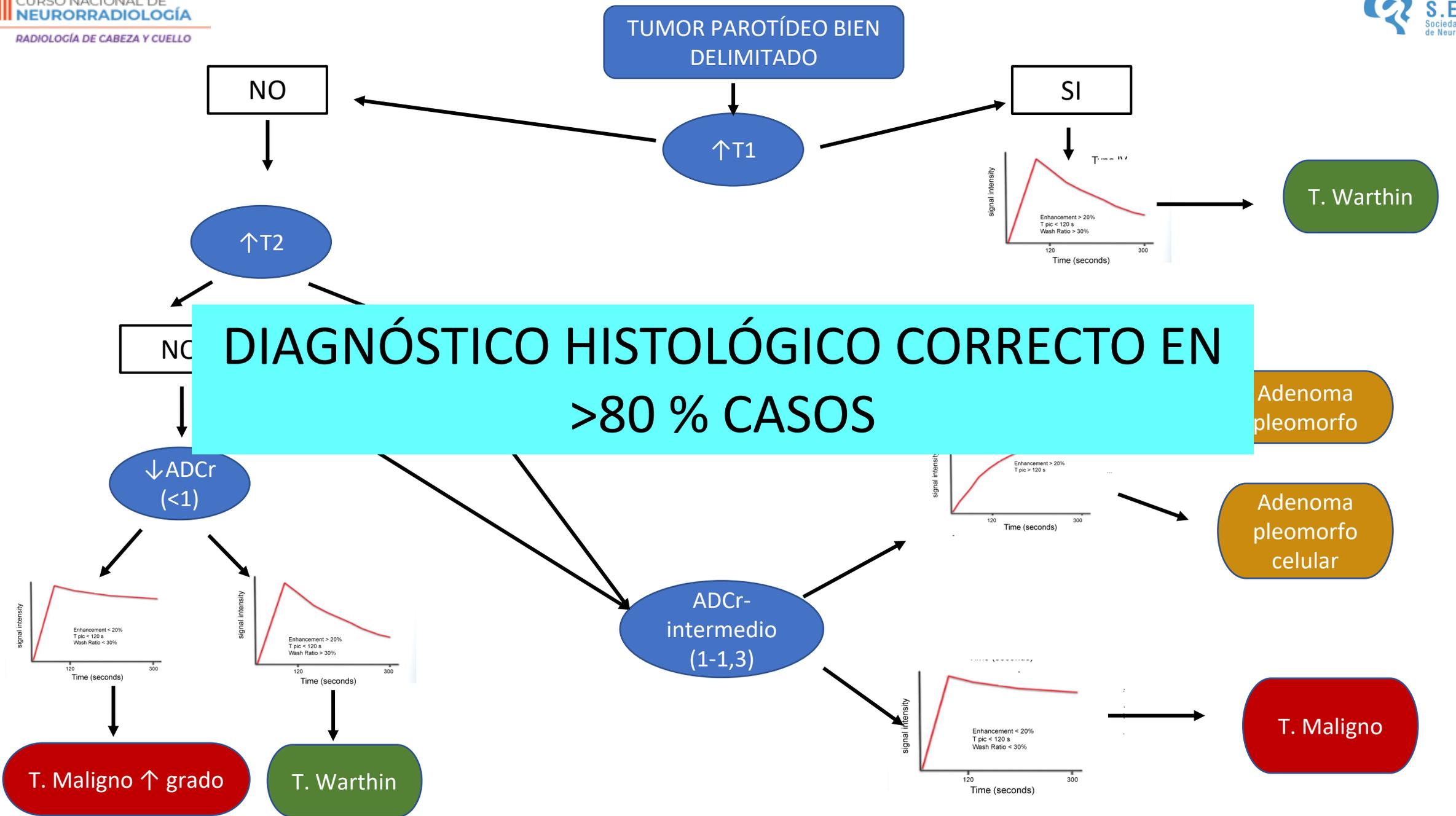
# ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS





\* bacteriana, obstructiva, otras





# CONCLUSIONES

- Amplio espectro de patologías (inflamatorio-infeccioso, autoinmune/sistémica, neoplásico)
- **US** → prueba de primera línea (+ **PAAF**) (gl. Salivales mayores)
- **TC** → sialolitiasis; complicaciones patología inflamatoria/infecciosa
- **RM** excelente contraste de tejidos blandos. Modalidad de elección en tumores (caracterización y diseminación perineural) y en casos seleccionados de sialoadenitis crónica
- RM multiparamétrica (**DWI + PWI**) → ↑↑↑↑ Dx Dif (benigo-maligno)



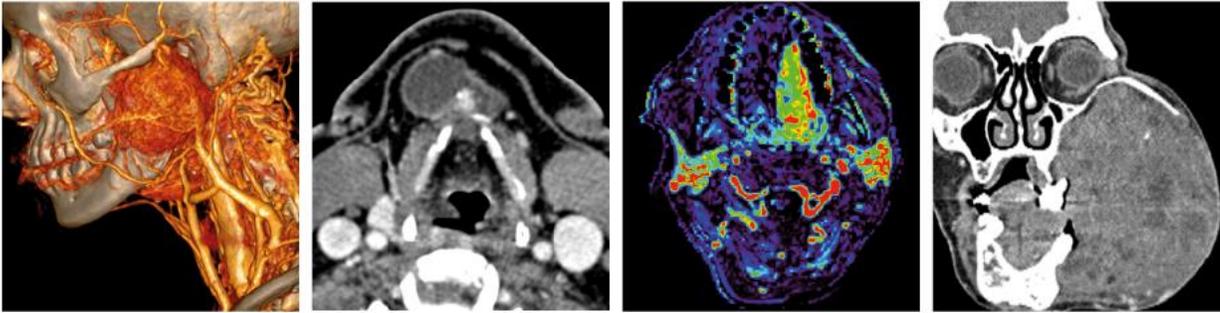
# BIBLIOGRAFÍA

- A. T. Kessler, A. Bhatt. Review of the Major and Minor Salivary Glands, Part 1
- A. T. Kessler, A. Bhatt. Review of the Major and Minor Salivary Glands, Part 2: Neoplasms and Tumor-like lesions. *Journal of clinical Imaging Science* 2018;8-48.
- UGGA et al. Diagnostic work-up in obstructive and inflammatory salivary gland disorders. *Acta Otorrhinolaryngol Ital* 2017;37:83-93
- Yousem et al. *Radiology*. Major Salivary gland imaging. July 2000
- Monedero MD, Requeni L, et al. Algoritmos diagnósticos en la patología glandular de cabeza y cuello. Como realizar el manejo clínico-radiológico de las patologías más frecuentes. 33 Congreso SERAM. 19-22 2016. <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/130> (publicado 22-11-2018)
- Rastogi, *et al*. Pictorial essay: Salivary gland imaging. *Indian Journal of Radiology and Imaging*. 2012 Oct-Dec; 22(4): 325–333
- X. Viñallonga Sardá. Patología de las glándulas salivales. *Pediatr Integral* 2017; XXI (7): 474-483
- E. Santos, T. Martín. Advanced MRI techniques for tumors of the head and neck. *Radiología*.2019;61 (3):191-203
- S. Espinoza, D. Malinva. *Diagnostic and interventional imaging* (2013) 94, 1225-1240.
- Patra P. C, Hasan S. Sialendoscopy: A Diagnostic and Therapeutic Aid in Salivary Gland Disorders. *Biomed Pharmacol J* 2018;11(1). World Health organization classification of head and neck tumours
- A.K. El-Naggar, J.K.C. Chan, J.R. Grandis, T. Takata, P. Sootweg (Eds.), *Tumours of the salivary glands* (4th edn), Lyon IARC press (2017), pp. 159-202 Chapter 7
- Paul M. Speight, A William Barrett, *Salivary gland tumours: diagnostic challenges and an update on the latest WHO classification*, *Diagnostic Histopathology*, Volume 26, Issue 4, 2020, Pages 147-158, ISSN 1756-2317, <https://doi.org/10.1016/j.mpdhp.2020.01.001>.
- Kim, J.Y et al. Effectiveness of anatomic criteria for predicting parotid tumor location. *Clinical Otolaryngology* 41, 154-159



# XVIII CURSO NACIONAL DE NEURORRADIOLOGÍA

## RADIOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO



31 de marzo - 1 de abril de 2022 | Barcelona

## Aproximación diagnóstica a la patología de las glándulas salivales

Ana María Quiles Granado

HU Dr. Josep Trueta. Institut de Diagnòstic per la Imatge. Girona  
[ana.quiles.idi@gencat.cat](mailto:ana.quiles.idi@gencat.cat)

MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCIÓN

