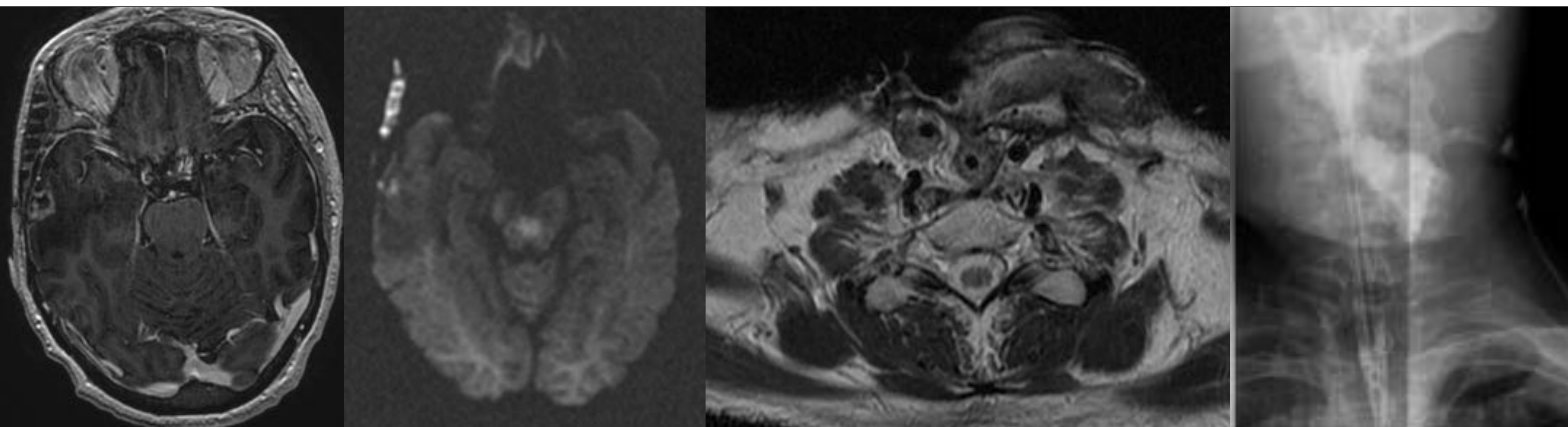


## Seguimiento del cáncer de cabeza y cuello

Lo que el radiólogo debe conocer





## Seguimiento del Cáncer de Cabeza y Cuello

### OBJETIVOS DOCENTES

Revisar los hallazgos radiológicos postratamiento debidos a cambios esperables normales y a complicaciones en el Cáncer de Cabeza y Cuello para poder distinguirlos de la existencia de recidiva tumoral.

### REVISIÓN DEL TEMA

El manejo de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello implica un tratamiento multidisciplinar con cirugía, radioterapia y quimioterapia. Las técnicas de imagen son cruciales en su posterior seguimiento, sobre todo cuando la recurrencia tumoral no sea evidente clínicamente, bien por su pequeño tamaño o por su localización profunda. Distinguir radiológicamente los cambios esperables postratamiento de una recidiva tumoral constituye un desafío debido a la anatomía alterada por las distintas técnicas quirúrgicas y sus reconstrucciones, el tratamiento radioterápico más la suma de pautas quimioterápicas. El diagnóstico diferencial también debe incluir las potenciales complicaciones derivadas de la radioterapia (necrosis mucosa, osteorradionecrosis, vasculopatía, radionecrosis cerebral) y la cirugía (infecciones de la herida, necrosis del colgajo, fístulas, retención serosa...). El conocimiento integral de estas posibles complicaciones y los hallazgos esperables del tratamiento multimodal son necesarios para un diagnóstico preciso de recurrencia tumoral. Elegir la técnica de imagen indicada y obtener un estudio basal postratamiento también es relevante para un control radiológico de calidad.

### CONCLUSIONES

El conocimiento de los distintos tipos de tratamiento y de sus hallazgos esperables y no esperables ayuda a realizar un diagnóstico preciso y evita otras pruebas diagnósticas innecesarias.

### ÍNDICE DEL TRABAJO

#### Introducción: técnicas y seguimiento

1. ¿Qué tratamiento ha recibido el paciente y qué cambios secundarios son esperables?
  - Cirugía, tipos de reconstrucciones, vaciamientos cervicales...
  - Radioterapia
2. Complicaciones postratamiento. ¿Cuándo se producen?
3. ¿Estoy ante una recidiva?



## Introducción

- Las guías clínicas recomiendan un **seguimiento clínico** que incluya una exploración física, con exploración endoscópica y analítica cuando se necesite, ya que la mayoría de las recidivas en los tumores de cabeza y cuello son **mucosas**.
- ¿CUÁNDO DEBE REALIZARSE UN ESTUDIO DE IMAGEN?
  1. **Sospecha clínica de recidiva,**
  2. en pacientes a los que se ha realizado **reconstrucciones con colgajos,**
  3. en los que la recidiva es en **tejidos profundos,**
  4. en tumores **propensos a las recidivas submucosas** (como el cáncer nasofaríngeo).
- Para la valoración de la **submucosa y los planos profundos la TC y la RM han demostrado ser muy precisas** y la técnica a utilizar dependerá de la localización del tumor.
  - La **TC** es la técnica indicada para el estudio pre y postratamiento en la mayoría de los tumores de cabeza y cuello,
  - **excepto en el carcinoma nasofaríngeo, de glándulas salivares, senos paranasales y de base de cráneo,** donde la técnica de elección es **la RM.**
  - La RM también es la prueba indicada para descartar **diseminación perineural.**
  - **PET-TC** técnica mas sensible para definir extensión tumoral local y a distancia.  
Se reserva para valorar tumor residual a los 3-4 meses tras fin de tratamiento (en cánceres suprahioideos, o si la sospecha clínica de recidiva es muy alta con TC/biopsias negativas).



## Introducción

- Es recomendable realizar **un estudio basal postratamiento** → referencia para sucesivos controles.
- Se realizará a las **4-8 semanas**, para la **TC y la RM** y a los **3-4 meses** postratamiento en el caso del **PET-TC**.
- Los seguimientos radiológicos posteriores, en caso de que se necesiten, se realizarán según el siguiente esquema:
  - Durante los **primeros 2 años: cada 3-4 meses**.
  - A continuación y **hasta el 5º año: cada 4-6 meses**
  - **Después anualmente**
- En el seguimiento también se valorará la **aparición de otros cánceres** primarios (sobre todo del tracto aerodigestivo).



## Tratamiento quirúrgico del tumor: cambios esperables.

- La resección curativa requiere **una escisión local amplia** que garantice bordes quirúrgicos negativos, y a menudo se necesitan **técnicas quirúrgicas reconstructivas complejas** para cerrar el defecto quirúrgico creado y mantener la función
- Las técnicas reconstructivas se basan en el uso de injertos, prótesis, y sobre todo de **COLGAJOS**.
- Los colgajos pueden ser **simples** o **complejos** según presenten un único tipo de tejido o varios (colgajo miocutáneo, fasciocutáneo, de hueso, gastroyeyunales...). Además se clasifican en:

### Colgajos

#### COLGAJO LOCAL:

Tejido vascularizado adyacente al defecto primario.

#### COLGAJO PEDICULADO:

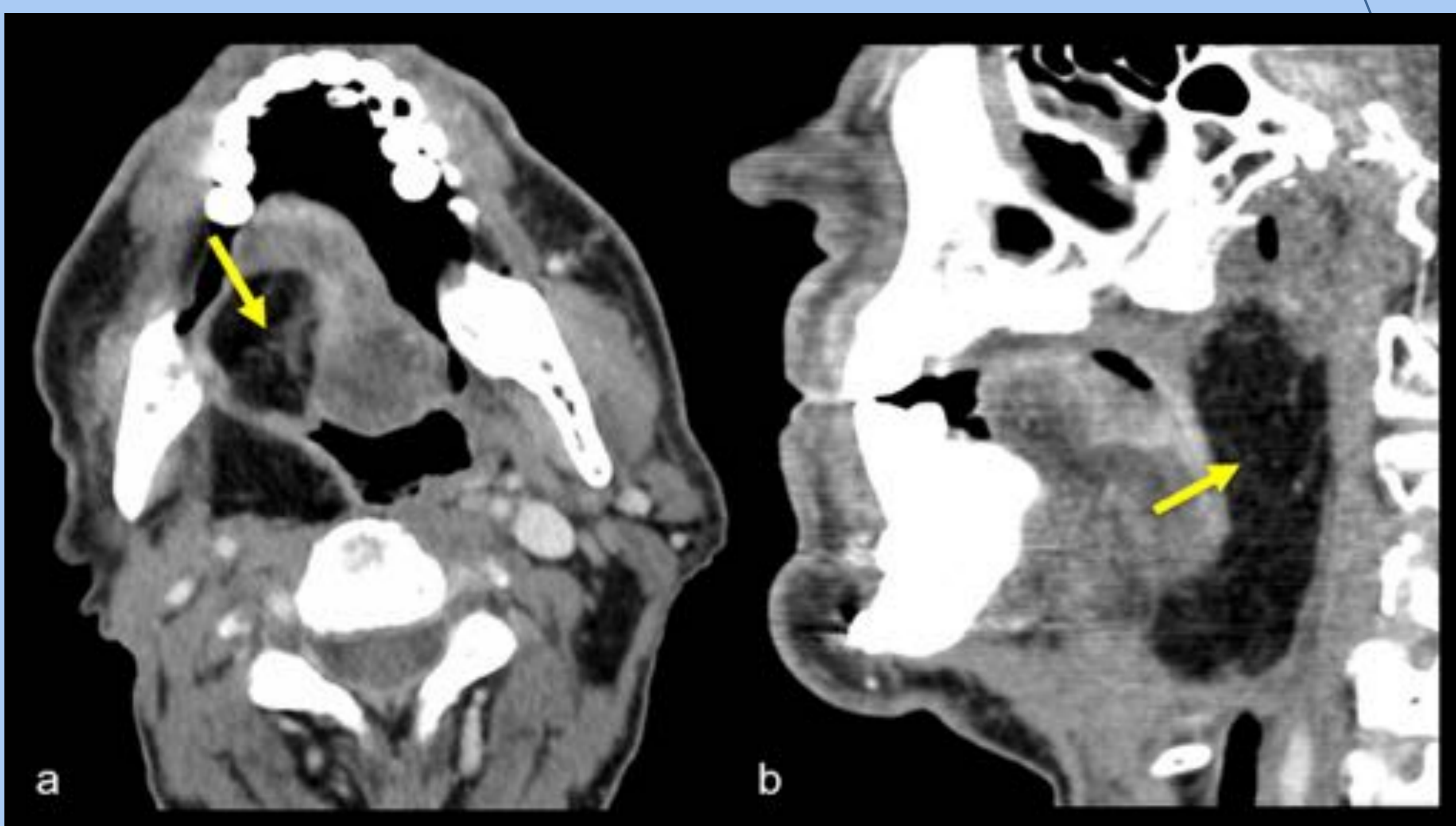
Tejido regionales pero no adyacente al defecto.

Preserva el sistema vascular original .  
(Ej.: el miocutáneo pediculado de pectoral mayor)

#### COLGAJO LIBRE:

Tejido elegido se localiza a distancia.  
Técnicas quirúrgicas microvasculares para su revascularización.

(colgajos cutáneos para reconstruir defectos de la cavidad oral (**FIG. 1**), óseos (peroné) para defectos mandibulares o yeyunales para reconstruir una laringofaringuectomía total).



**Fig. 1.** COLGAJO LIBRE ANTEROLATERAL DE MUSLO.  
Colgajo muscular libre utilizado para la reconstrucción de la cavidad oral en un paciente operado de carcinoma de amígdala derecha. Estudio realizado a los 2 años postratamiento.

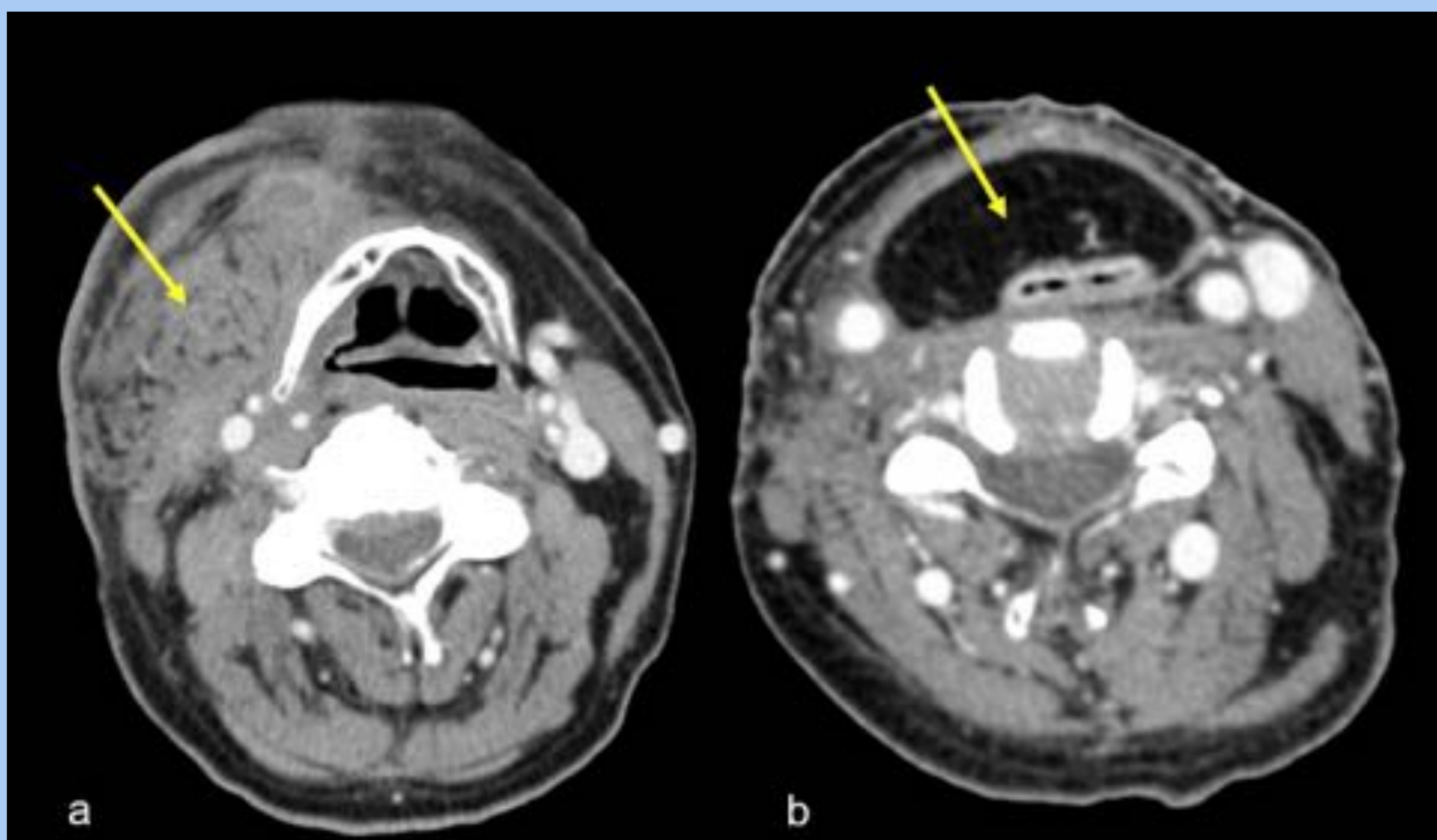


## Tratamiento quirúrgico del tumor: cambios esperables.

- Mejor técnica de imagen para la valoración de los **colgajos**: **RM**.
- Más utilizados son los miocutáneos.
- Por imagen: masa con densidad de partes blandas (músculo) que gradualmente se atrofia por denervación, con pérdida de volumen y reemplazo graso del músculo (**FIG. 2**).

**Revisión cuidadosa de sus márgenes superior e inferior** (deben estar bien definidos y poder separarlos bien de las estructuras adyacentes normales) → **los márgenes del colgajo son lugares típicos de recurrencias locales.**

- El realce postcontraste es muy variable (de casi no realce a un realce difuso) y no predice el fallo del injerto.
- **Aparición de realces, áreas de baja densidad o cambios en la densidad grasa** → sospecha de recurrencias tumorales en el colgajo.



**Fig. 2.** COLGAJO MIOCUTÁNEO PEDICULADO DE PECTORAL MAYOR (flechas amarillas). TC de cuello con contraste iv. de dos pacientes diferentes. La imagen "a" se realizó a los 3 meses postratamiento y la imagen "b" a los 4 años postratamiento.



## Vaciamiento cervical: cambios esperables.

- Tipo de vaciamiento cervical según extensión ganglionar +/- invasión de estructuras vecinas.
- **Hallazgos radiológicos** → ausencia de los tejidos resecados con los ganglios (FIG. 3).

### Tipos de vaciamiento

#### RADICAL

Resección en bloque de todos los ganglios ipsilaterales (I-V), ECM, VVI, glándula submaxilar y nervio

#### Radical extendido:

además reseca los niveles VI y VII y/o estructuras no ganglionares (ACI o los nervios craneales XII y X).

#### RADICAL MODIFICADO

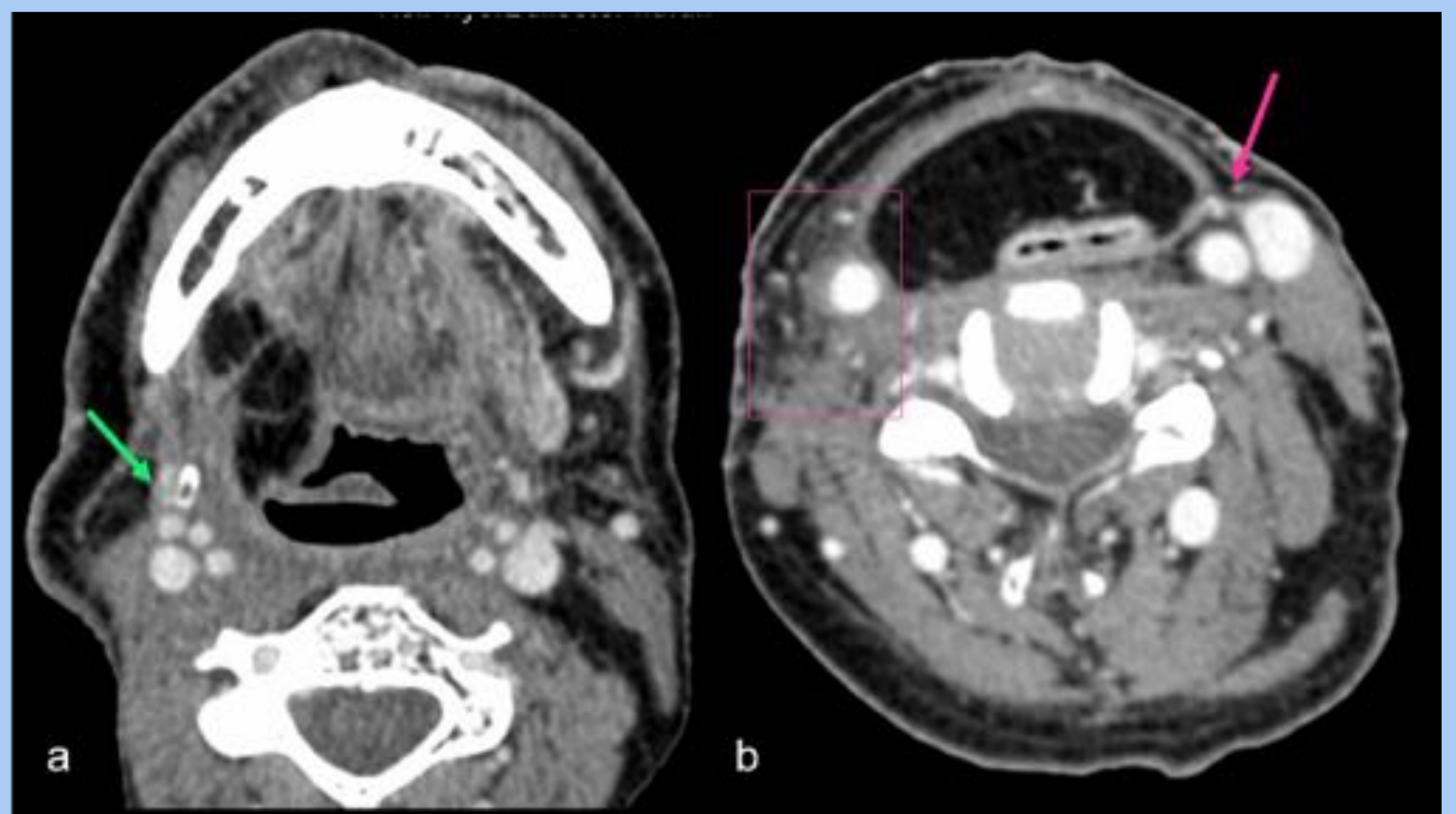
Preserva una o varias de las estructuras no ganglionares vecinas

#### SELECTIVO

- Supraomohioideo (I - III)
- lateral (II - IV);
- Posterolateral (II - V),
- Anterior (VI - VII).

- La **obliteración de los planos grasos** puede dificultar la identificación de recurrencias ganglionares.

- En TC es característico observar un área de **densidad de partes blandas alrededor de la vaina carotidea** (FIG 3). Por RM se observará como un área hipo-isointensa T1 y en T2 (fibrosis o cicatriz).



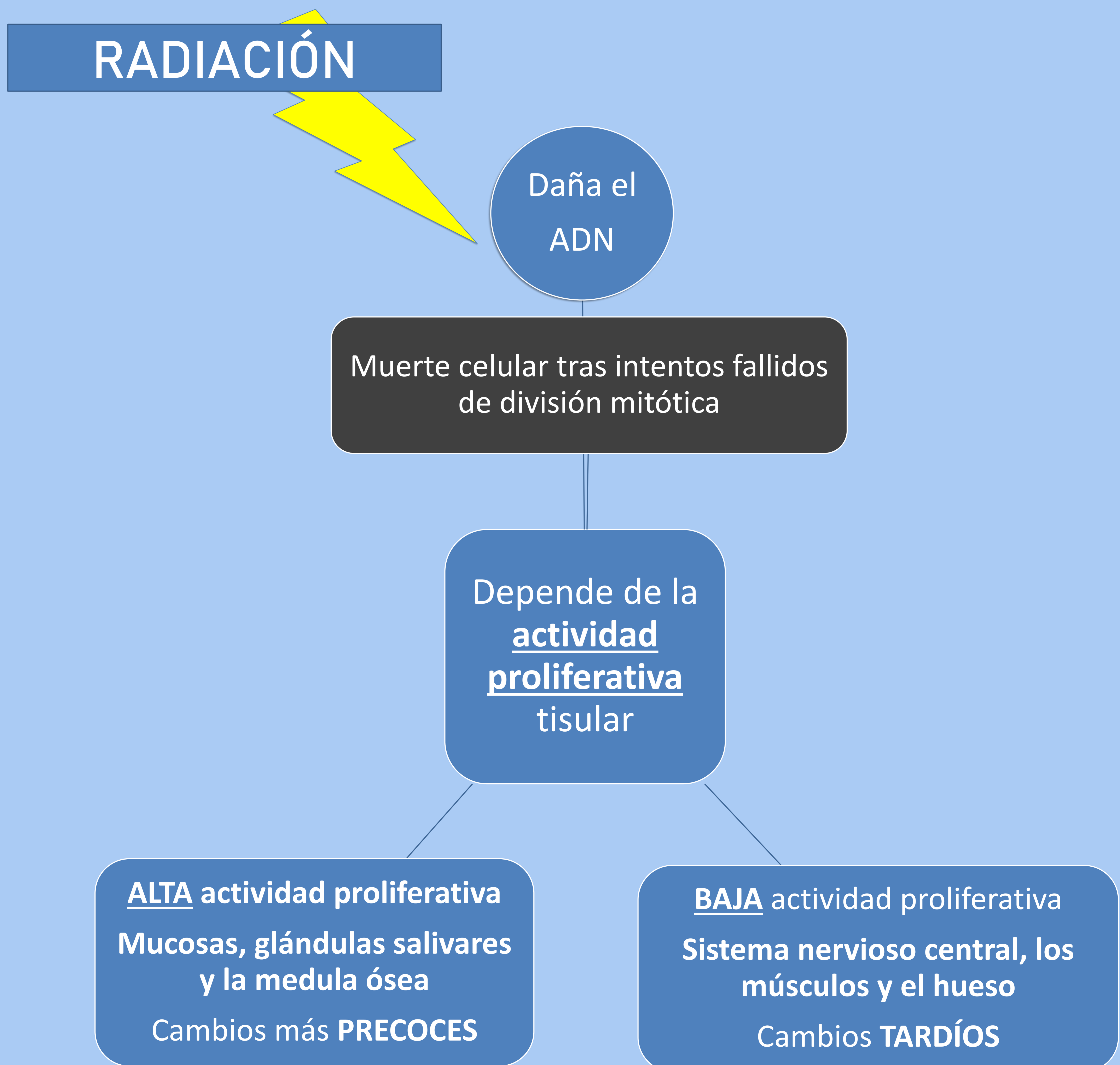
**Fig. 3. VACIAMIENTO CERVICAL.**

a. Vaciamiento cervical radical modificado (flecha verde), donde se visualiza una obliteración de los planos grasos y tejido con densidad de partes blandas rodeando los vasos. b. Vaciamiento cervical radical derecho con ausencia del esternocleidomastoideo y la vena yugular interna, y vaciamiento cervical radical modificado izquierdo (flecha rosa).



## Radioterapia: cambios esperables

- En el cáncer de cabeza y cuello se usa la **terapia de haz externo** (fundamentalmente la de **intensidad modulada**) o la **braquiterapia**.



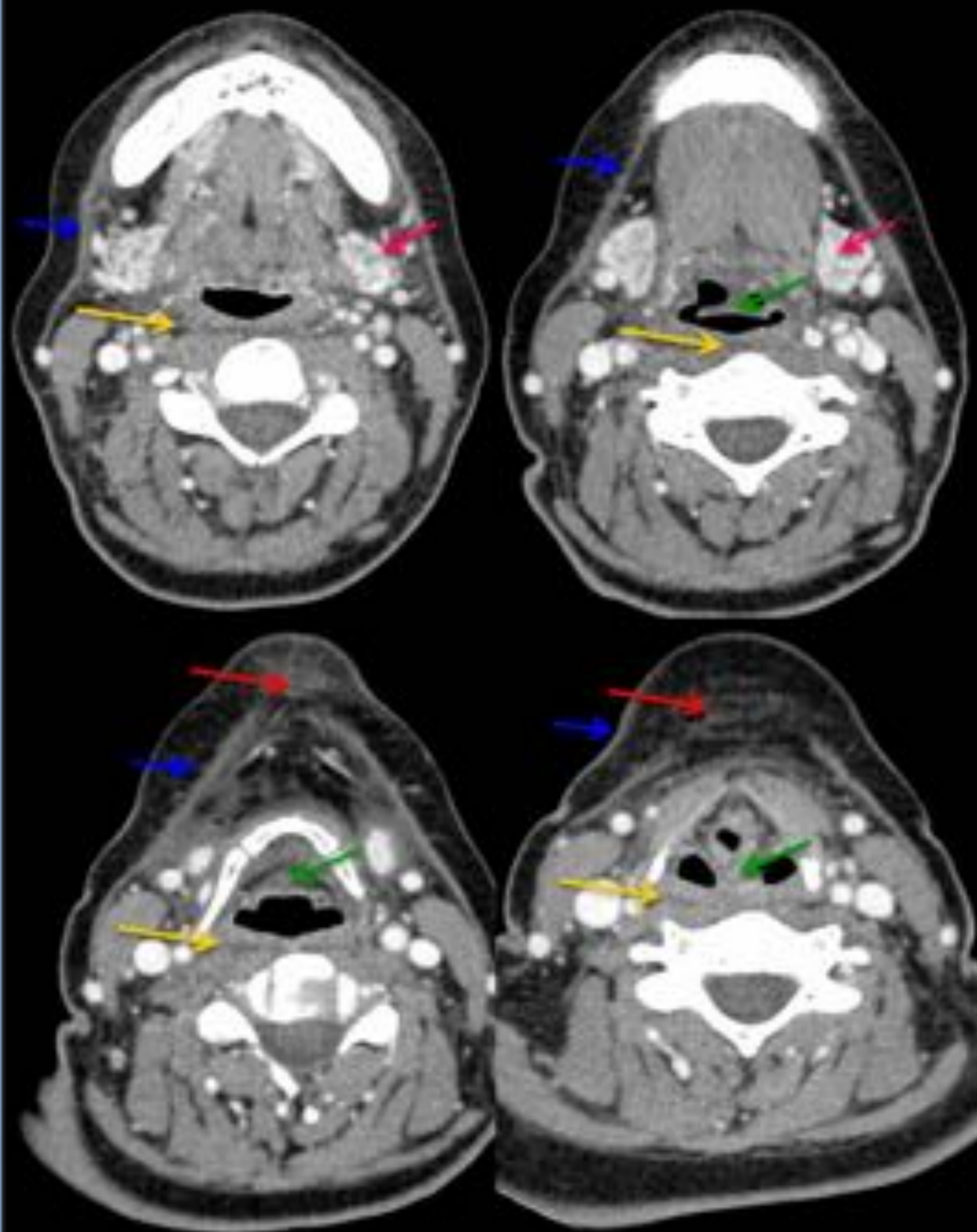
Los cambios posradioterapia dependen del tiempo transcurrido, suelen ser simétricos y son más pronunciados en los primeros meses (**FIG. 4**)(**FIG. 5**).



## Radioterapia: cambios esperables



Fig. 4. Hallazgos radiológicos ESPERABLES debidos a la RADIOTERAPIA

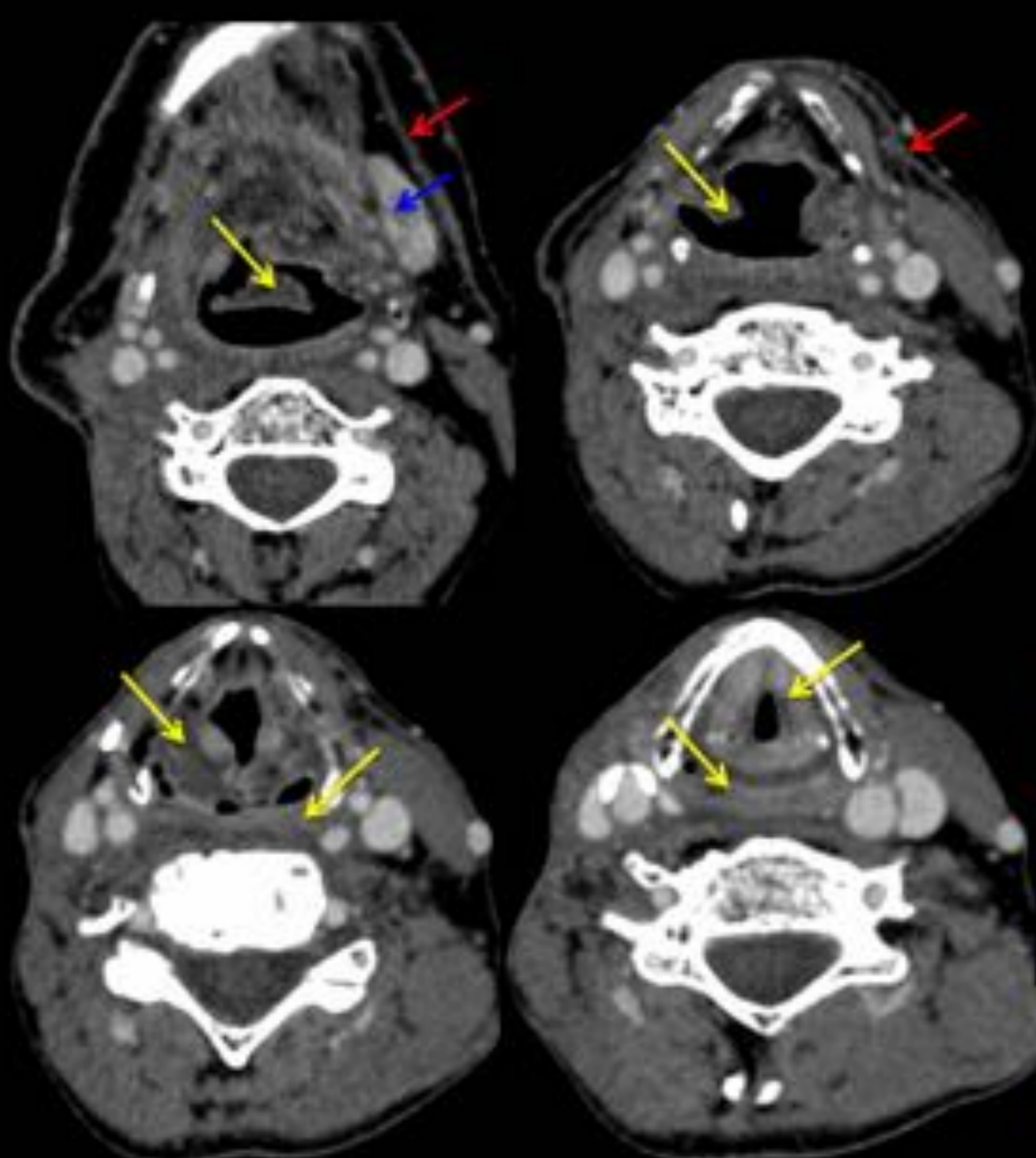


### Reacciones tempranas

- edema/inflamación
- durante o < 90 días
- Pueden no necesitar estudios de imagen

- Engrosamiento cutáneo y de platisma
- Reticulación de la grasa subcutánea
- Edema y líquido en el espacio retrofaringeo
- Aumento de realce de glándulas salivares
- Engrosamiento y realce de faringe y laringe

Fig. 5. Hallazgos radiológicos ESPERABLES debidos a la RADIOTERAPIA



### Reacciones tardías

- fibrosis, atrofia e isquemia crónica
- >90 días, meses o años

- Atrofia de glándulas salivares mayores
- Engrosamiento cutáneo y platisma
- Engrosamiento de músculos constrictores de la faringe y laringe



## Complicaciones secundarias a la cirugía

- Complicaciones **tempranas, a los días/semanas tras la intervención.**
- La radioterapia y la quimioterapia neoadyuvantes → factores de riesgo: tasas de incidencia de complicaciones postquirúrgicas tras RT del 37-74% y del 46-100% tras QRT.

### COLECCIONES: (FIG 6), (FIG 7).

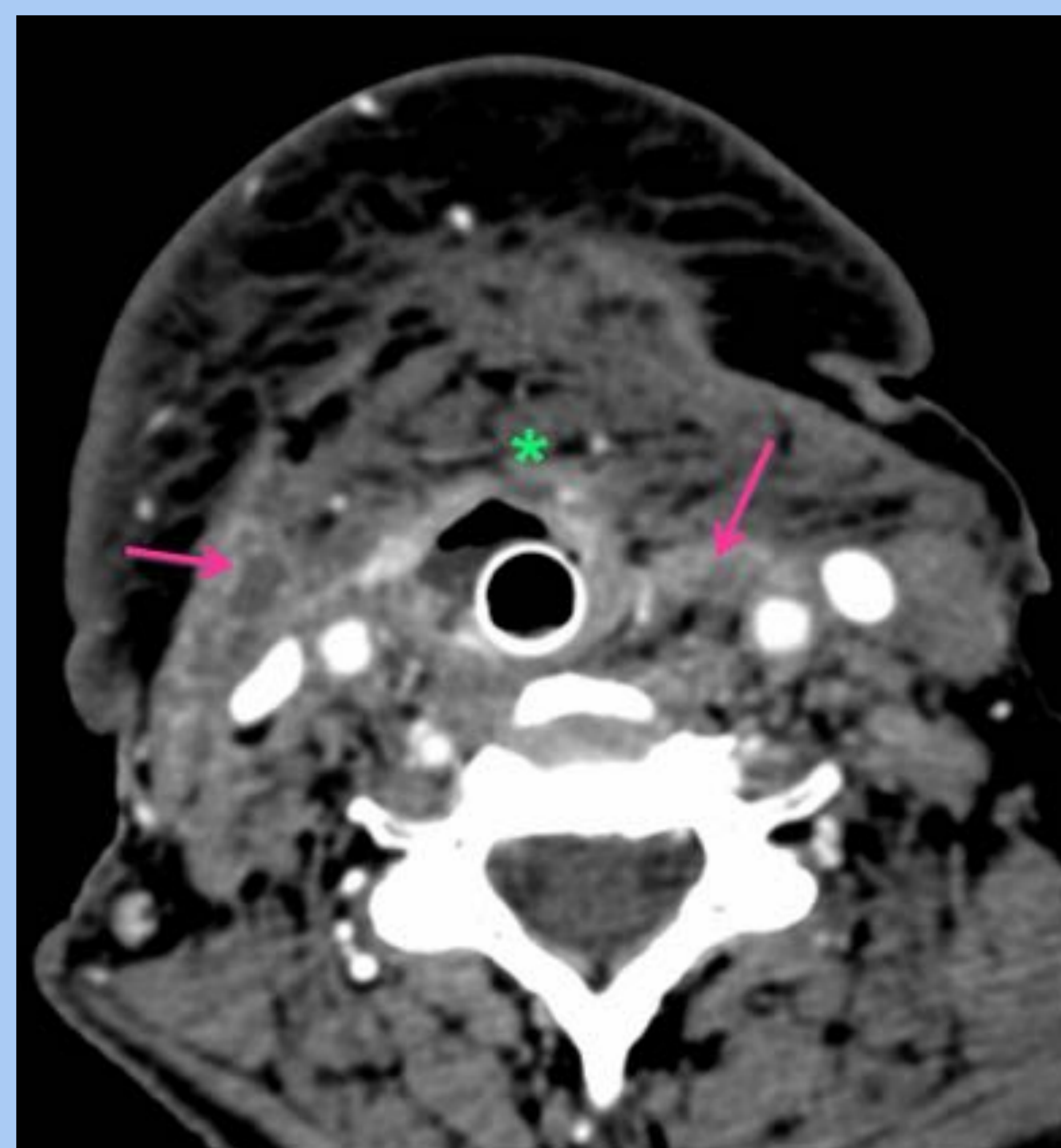
Una retención serosa, absceso, un hematoma o una fístula quilosa se muestran en TC y RM como una **colección líquida con realce periférico**



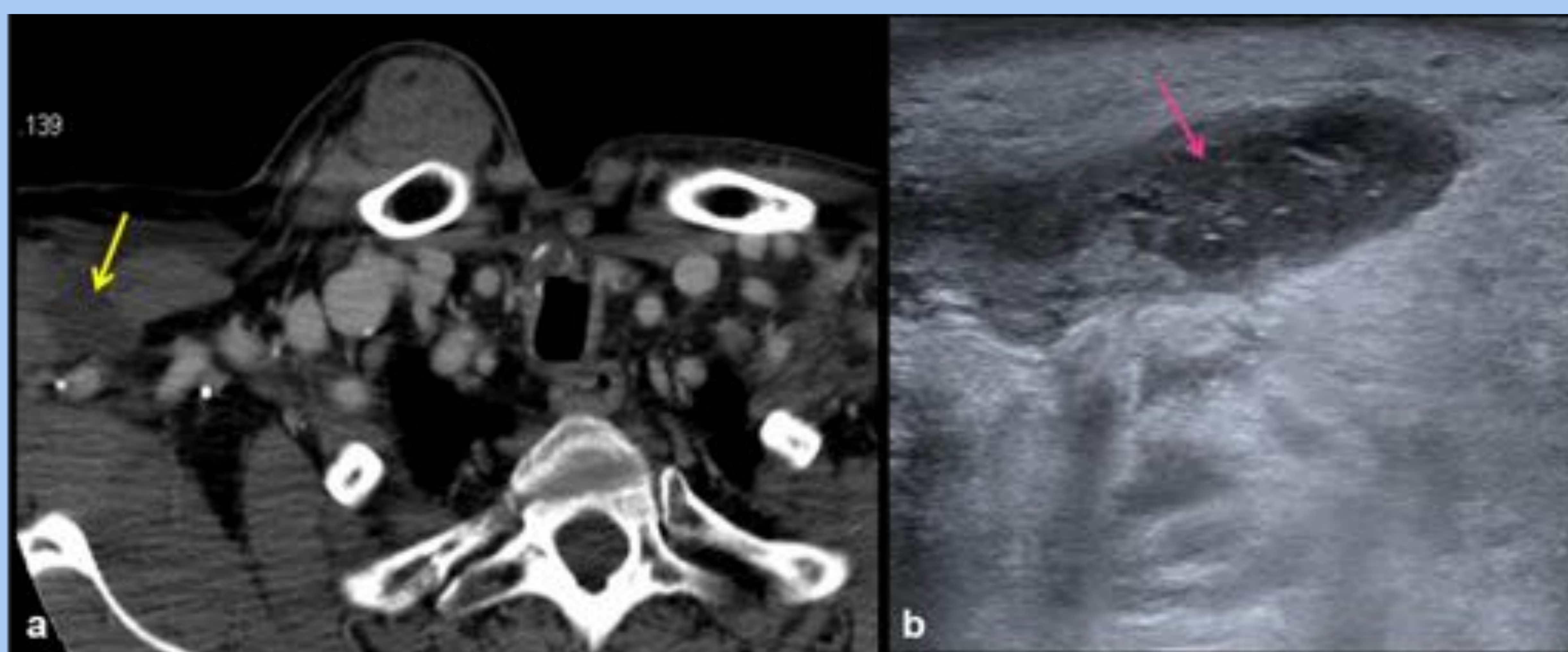
Diagnóstico diferencial  
MUY IMPORTANTE



CLÍNICA Y EVOLUCIÓN



**Fig. 6. INFECCIÓN.POSTQUIRÚRGICA.** Control postquirúrgico. Colecciones hipodensas por necrosis, con realce periférico (flechas rosas), adyacentes al colgajo (asterisco verde).



### Fig. 7. COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS.

Imágenes de dos pacientes diferentes. **a.** Colección hipodensa (flecha amarilla) en un control postquirúrgico, sin datos infecciosos ni inflamatorios, compatible con seroma.

**b.** Ecografía: colección irregular, con contenido heterogéneo, fluctuante, con tumefacción de los tejidos adyacentes, que se localizada en el lecho quirúrgico, en paciente con endurecimiento y eritema en dicha zona, compatible con un absceso postquirúrgico.

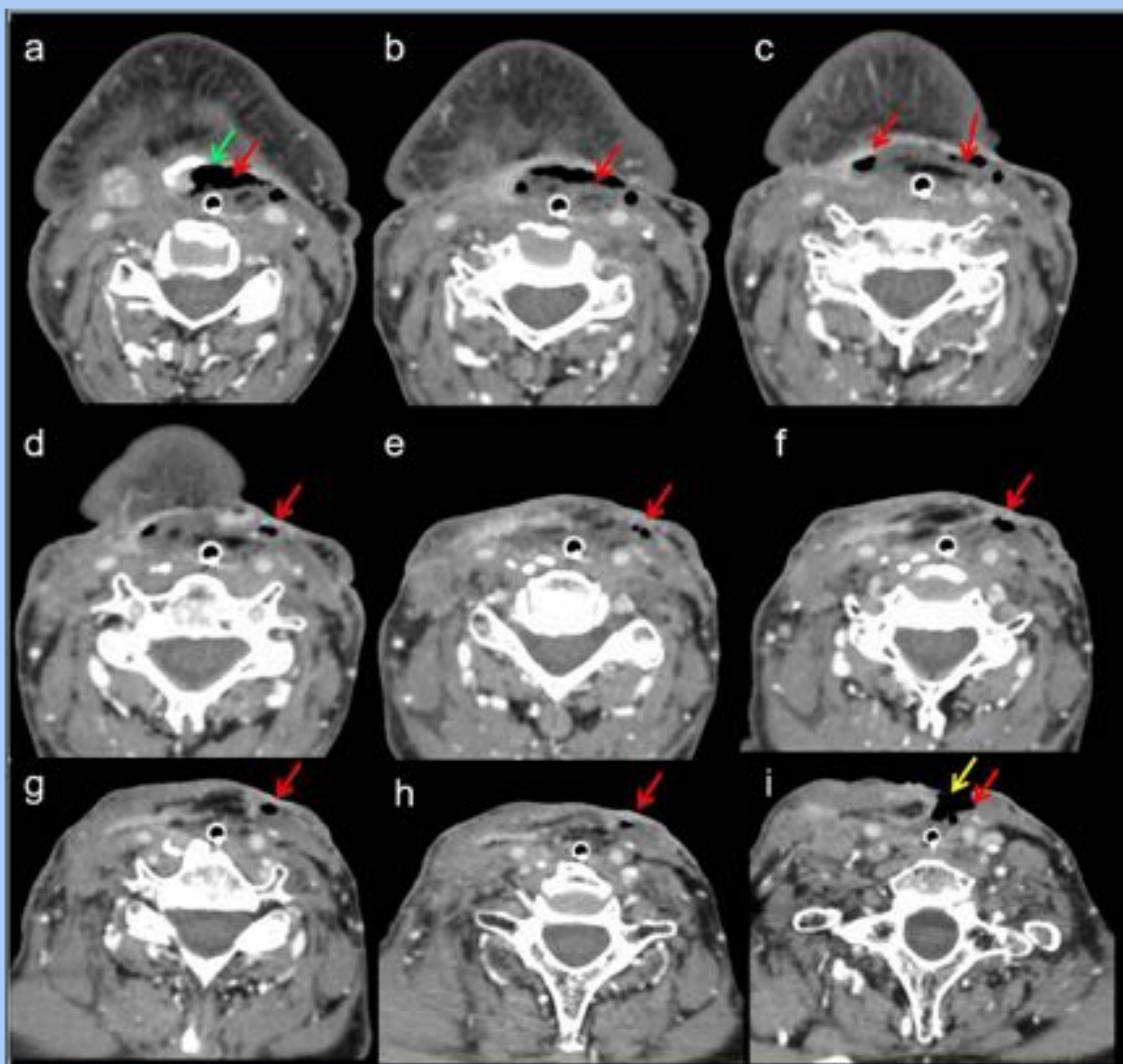


## Complicaciones secundarias a la cirugía



### FÍSTULAS:

- Fístulas quilosas: 1-2% de los pacientes sometidos a vaciamiento ganglionar, (sobre todo del nivel IV izquierdo).
- **Fístulas faringocutáneas o faringostomas (FIG. 8):** 3-65% tras laringectomía total. Más frecuentes si radioterapia previa.
- Comunicaciones de la faringe con las partes blandas del cuello o con la piel → **trayectos lineales que pueden contener gas y/o líquido o realzar linealmente.**
- **La aparición de un faringostoma en el periodo tardío o el retraso en su resolución, nos debe hacer sospechar de la existencia de una recidiva. (FIG. 9)**

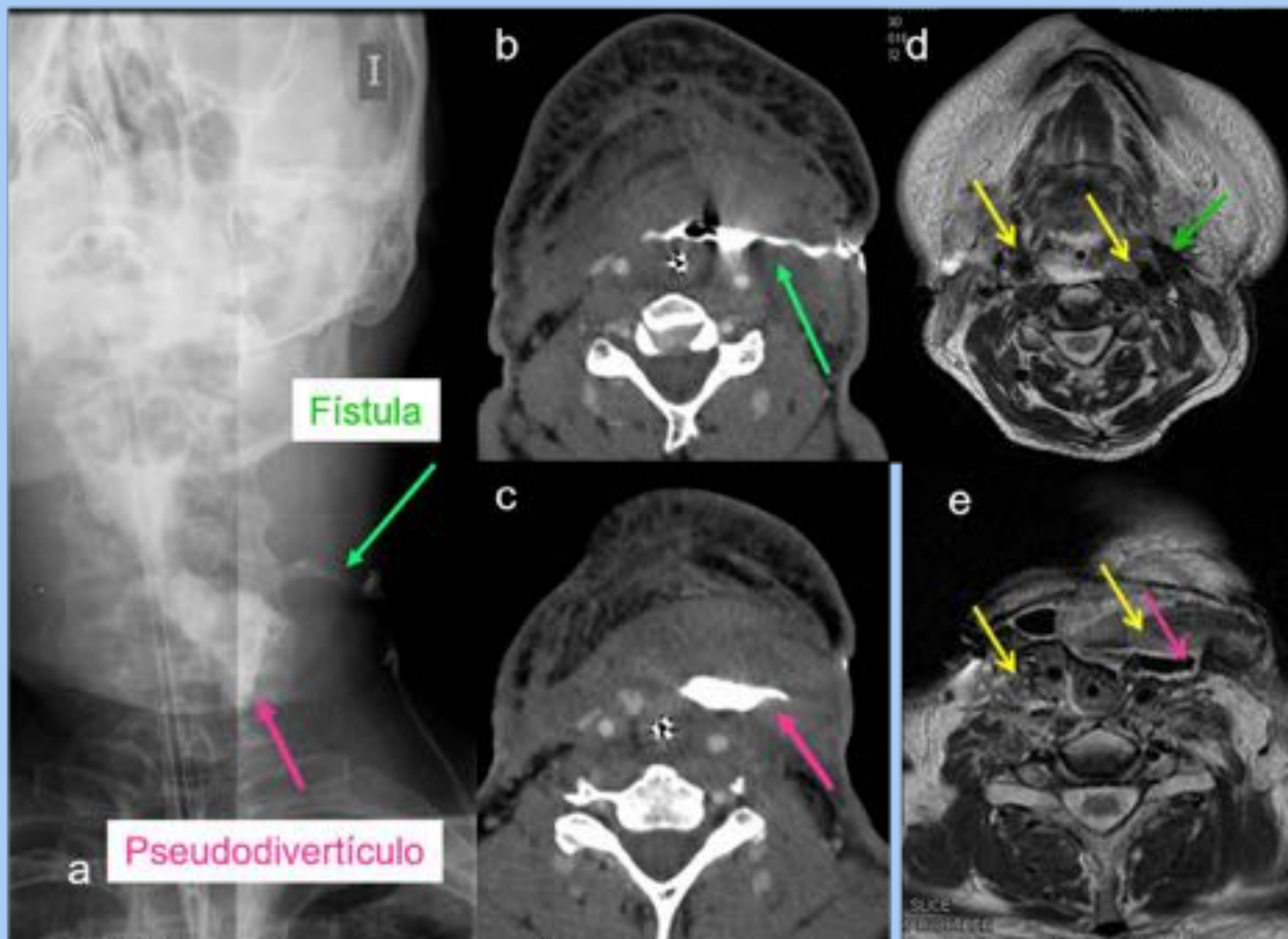


**Fig. 8 FÍSTULA-FARINGOSTOMA**

Imágenes axiales desde craneal (a) a caudal (i). Las flechas rojas señalan el trayecto fistuloso desde la dehiscencia de sutura en la mucosa faríngea entre la vía aereodigestiva neoformada con la orofaringe (flecha verde) y la piel (flecha amarilla).



## Complicaciones secundarias a la cirugía



**Fig. 9. FÍSTULA-FARINGOSTOMA.**

Paciente operado hacia un año con la aparición de una fístula tardía.

Fig. a. Imágenes AP de esofagograma. Fig. b y c. Cortes axiales de TC de cuello con contraste iv. y oral yodado. Fig. d y e. RM secuencia axial FSE T2.

Se aprecia fuga de contraste desde la vía aereodigestiva a la piel a través de una fístula. (flechas verdes), y más caudal el contraste se acumula en una cavidad (flecha rosa). En la RM se identifica la recidiva tumoral (flechas amarillas) en los márgenes del colgajo como en su interior.

### NECROSIS DEL COLGAJO:

- Complicación rara (3 primeros días postoperatorios)
- Por trombosis vascular, sobre todo venosa, y más raramente por infección.
- **Único hallazgo por imagen** que nos va a ayudar a su diagnóstico: **trombosis vascular.**
- Ni el realce ni la señal en las secuencias en T2 nos van a servir para su diagnóstico.



## Complicaciones secundarias a la radioterapia

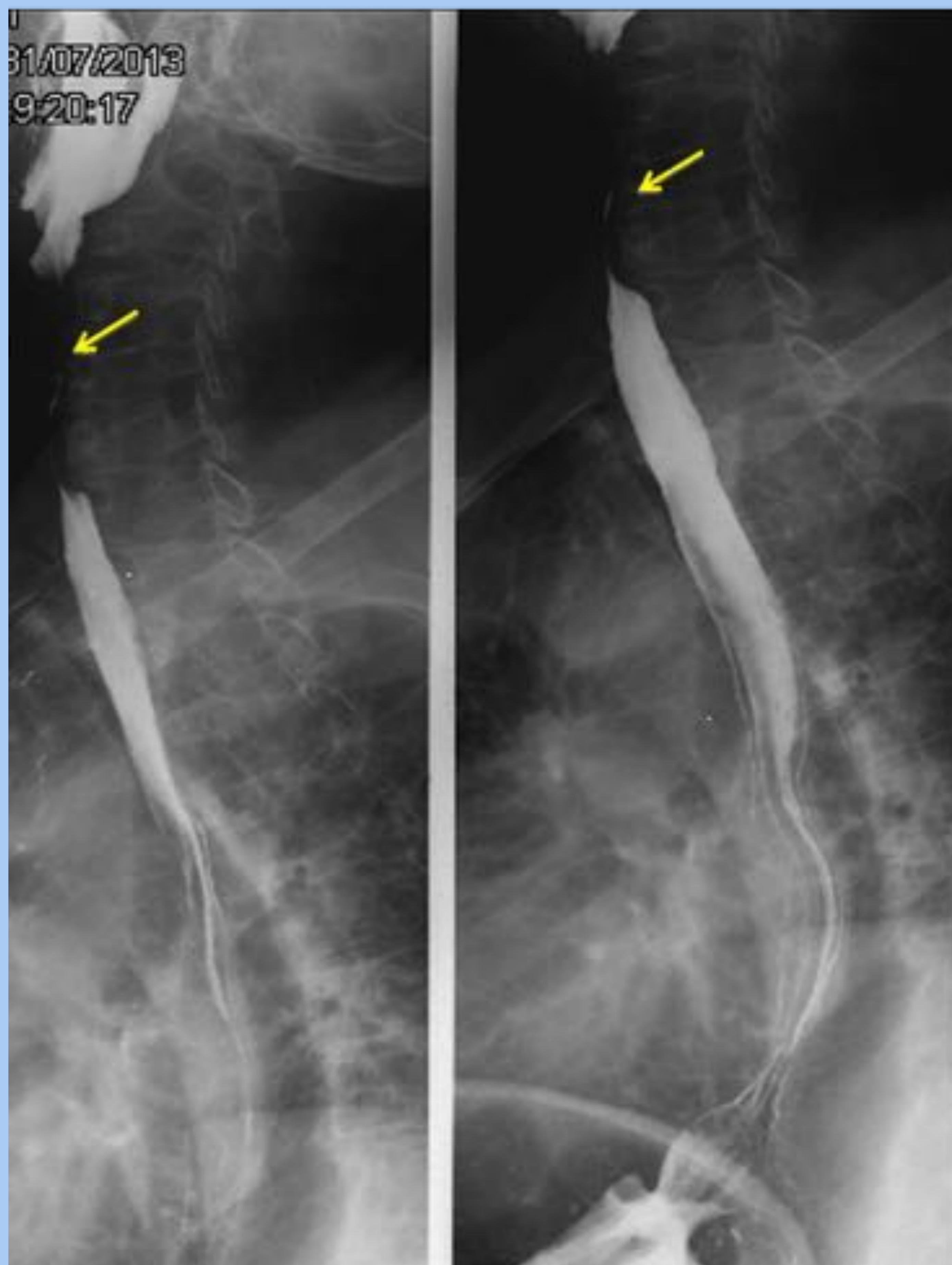
- Suelen ocurrir en el periodo **tardío**.

### NECROSIS MUCOSA:

- Riesgo mayor: **6-12 meses tras la RT**. En más del 95% de los casos se resuelve.
- Infrecuente y muy dolorosa.
- TC y RM: **falta de realce de la mucosa con/sin ulceración**.
- **Sospechar si → Burbujas de gas** adyacentes a la lesión (TC)
- Si la ulceración se asocia con realce del tejido adyacente, será difícil diferenciar la necrosis mucosa de la recidiva tumoral. La correlación clínica y el seguimiento radiológico será esenciales para distinguirlas.

### COMPLICACIONES ESOFÁGICAS

- Fístulas
- estenosis (**FIG. 10**)
- disfagia...



**Fig. 10.**  
ESTENOSIS ESOFÁGICA.  
Esofagograma.

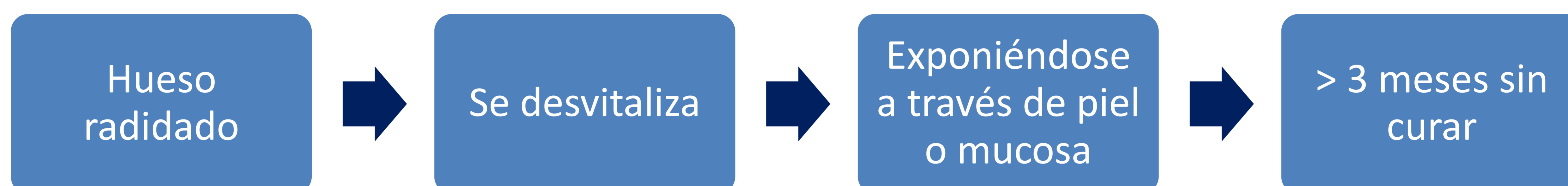
Estenosis de márgenes lisos (flechas) que permite paso filiforme de contraste baritado con opacificación adecuada del resto del esófago.



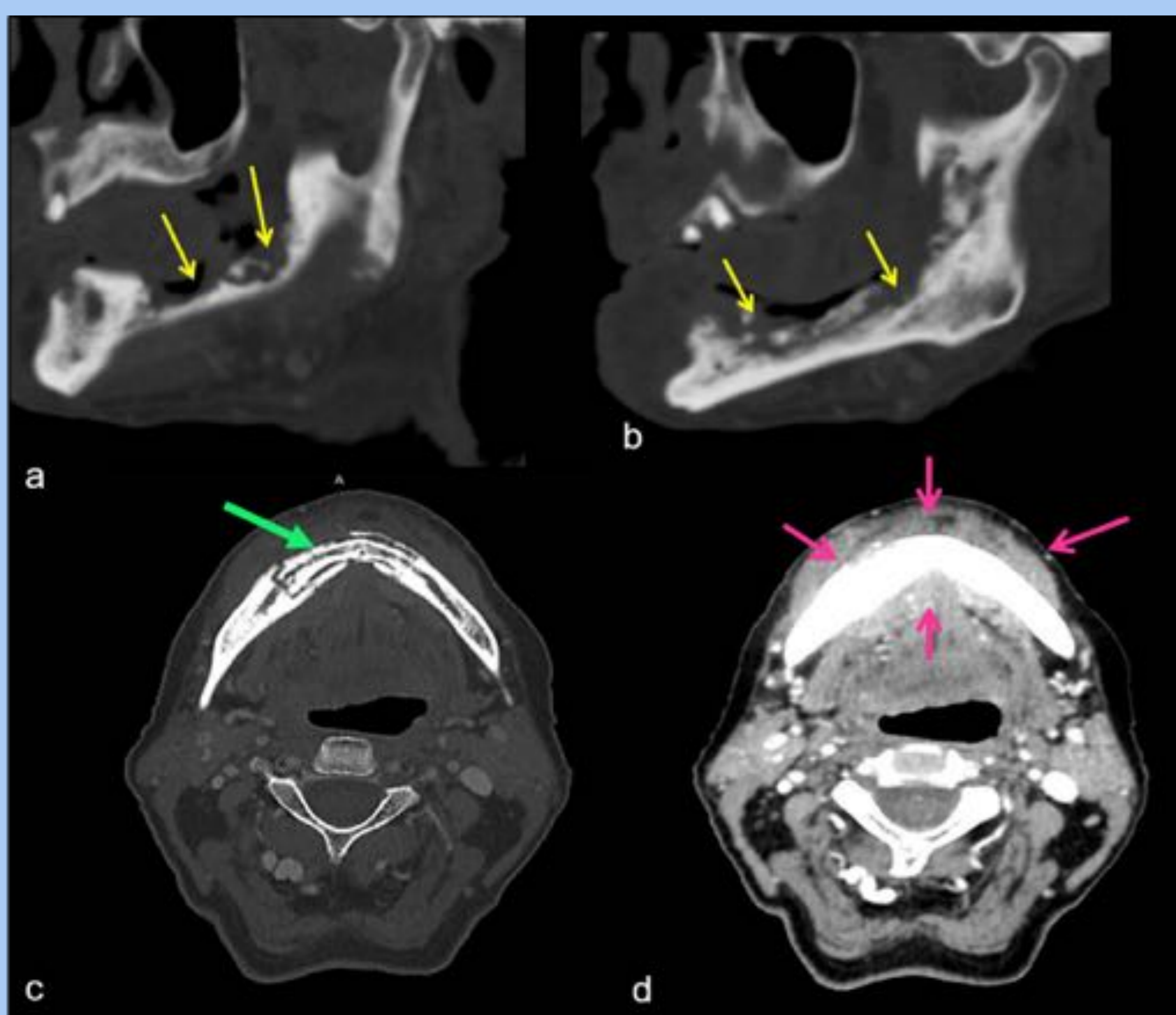
## Complicaciones secundarias a la radioterapia

### OSTEORRADIONECROSIS:

- Riesgo: en los primeros 3 años tras la RT.



- Incidencia variable: 0,4 - 22%.
- Huesos más afectados: base de cráneo, hueso temporal, maxilar, hioides y **MANDÍBULA** (localización superficial y su pobre vascularización).
- Defectos corticales lejos del tumor primario apuntan al diagnóstico de osteorradionecrosis.
- Sin embargo, la presencia de una masa de partes blandas adyacente a los cambios líticos favorece el diagnóstico de recidiva. (FIG. 11)



**Fig.11. OSTEORRADIONECROSIS.**

Fig. a y b. Reconstrucciones sagitales de TC de cuello en ventana ósea centradas en la mandíbula con áreas osteolíticas (flechas amarillas). Fig. c. Plano axial con ventana ósea donde se aprecia un sequestro óseo (flecha verde). Fig. c. aumento de partes blandas alrededor del área osteolíticas por flemonización.

**TC: área lítica focal con destrucción cortical, formación de sequestros y pérdida del patrón trabecular. RM: patrón anormal de señal de la médula ósea con destrucción cortical.**

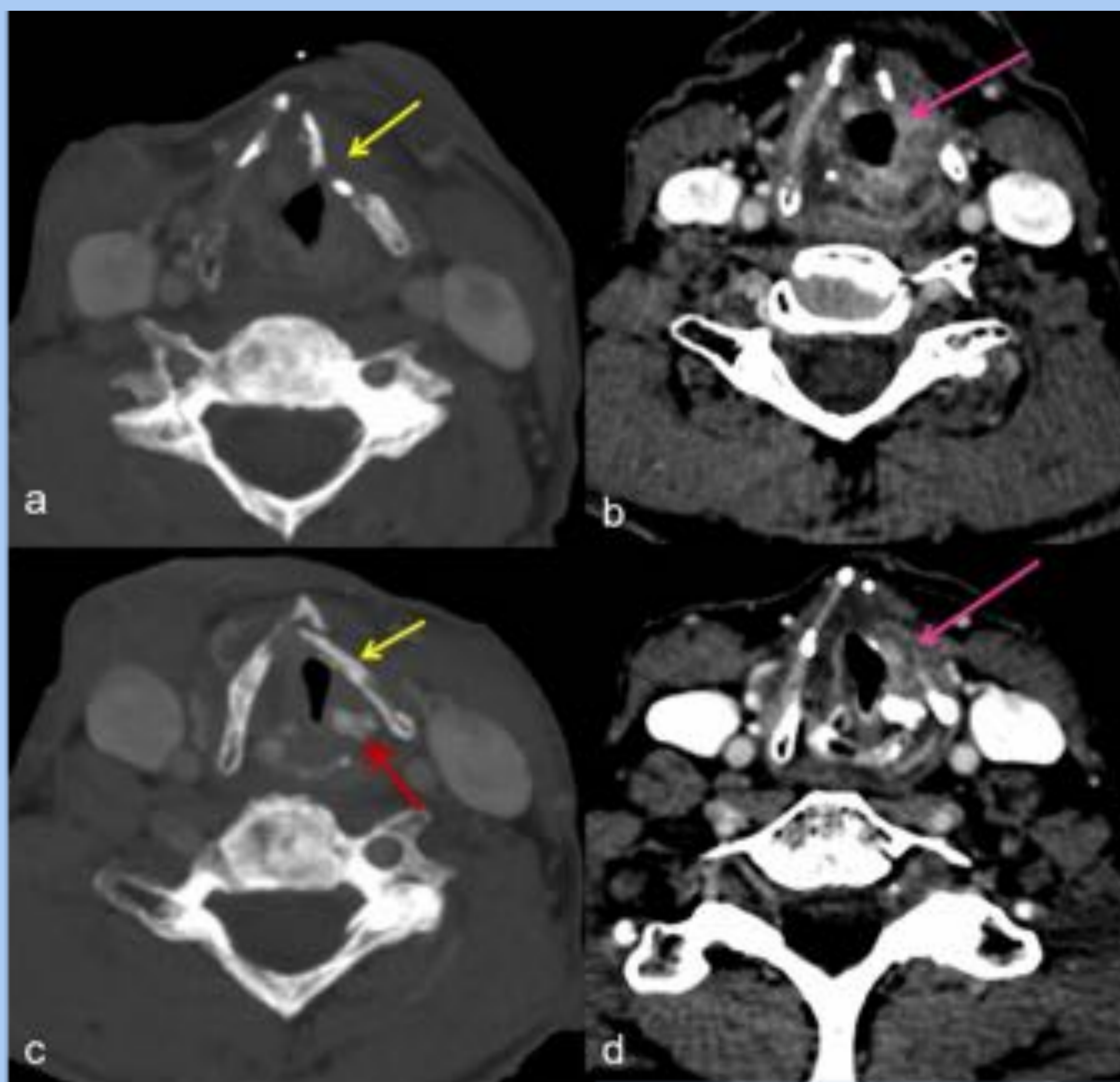
Las fracturas patológicas, el engrosamiento de partes blandas y la formación de fistulas también pueden estar presentes.



## Complicaciones secundarias a la radioterapia

### CONDRONECROSIS:

- Rara → el cartílago es resistente a la radioterapia.
- Pico de aparición a los 12 meses (hasta 10 años después).
- Las necrosis laríngeas pueden aparecer simultáneamente con una recurrencia tumoral (**FIG. 12**)



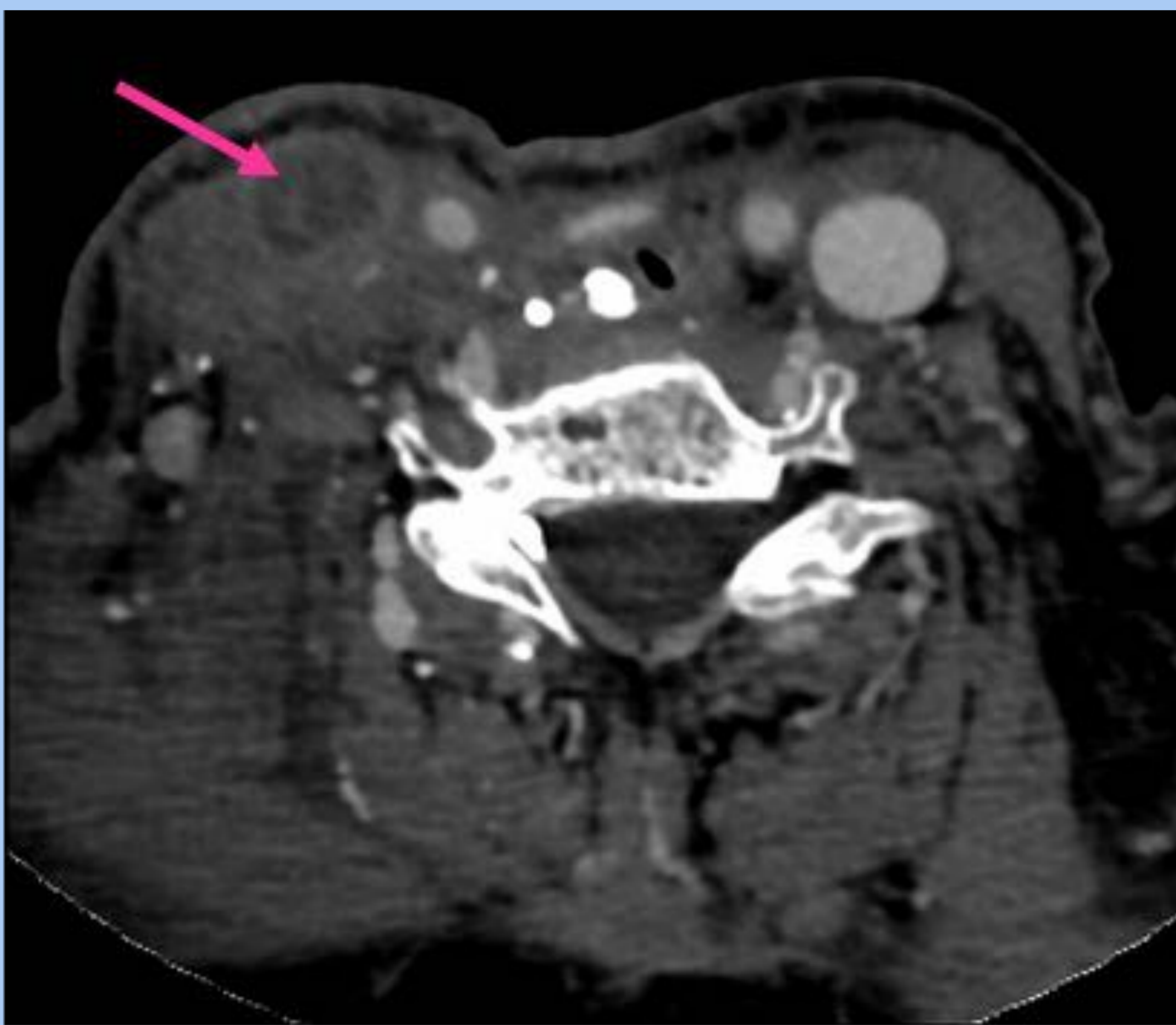
**Fig. 12.**  
CONDRONECROSIS.  
a y c. Ventana de hueso.  
Fractura del cartilago  
tiroides izquierdo (flechas  
amarillas) y esclerosis del  
aritenoides ipsilateral  
(flecha roja).

b y d. Ventana de partes  
blandas. El lecho tumoral  
tratado con cirugía y  
radioterapia está ocupado  
por un tejido con densidad  
de partes blandas con  
realce heterogéneo que  
rodea el cartilago  
fragmentado (rosa)  
sugestivo de recidiva  
tumoral.

- TC y RM: **Tejido de partes blandas o láminas de líquido que rodean el cartílago.**
- El cartílago puede presentar burbujas de gas, estar fragmentado o incluso colapsado.
- La necrosis del aritenoides puede mostrar dislocación anterior y/o lisis progresiva del cartílago y desplazarse hacia la vía aérea.
- El cricoides puede esclerosarse progresivamente.



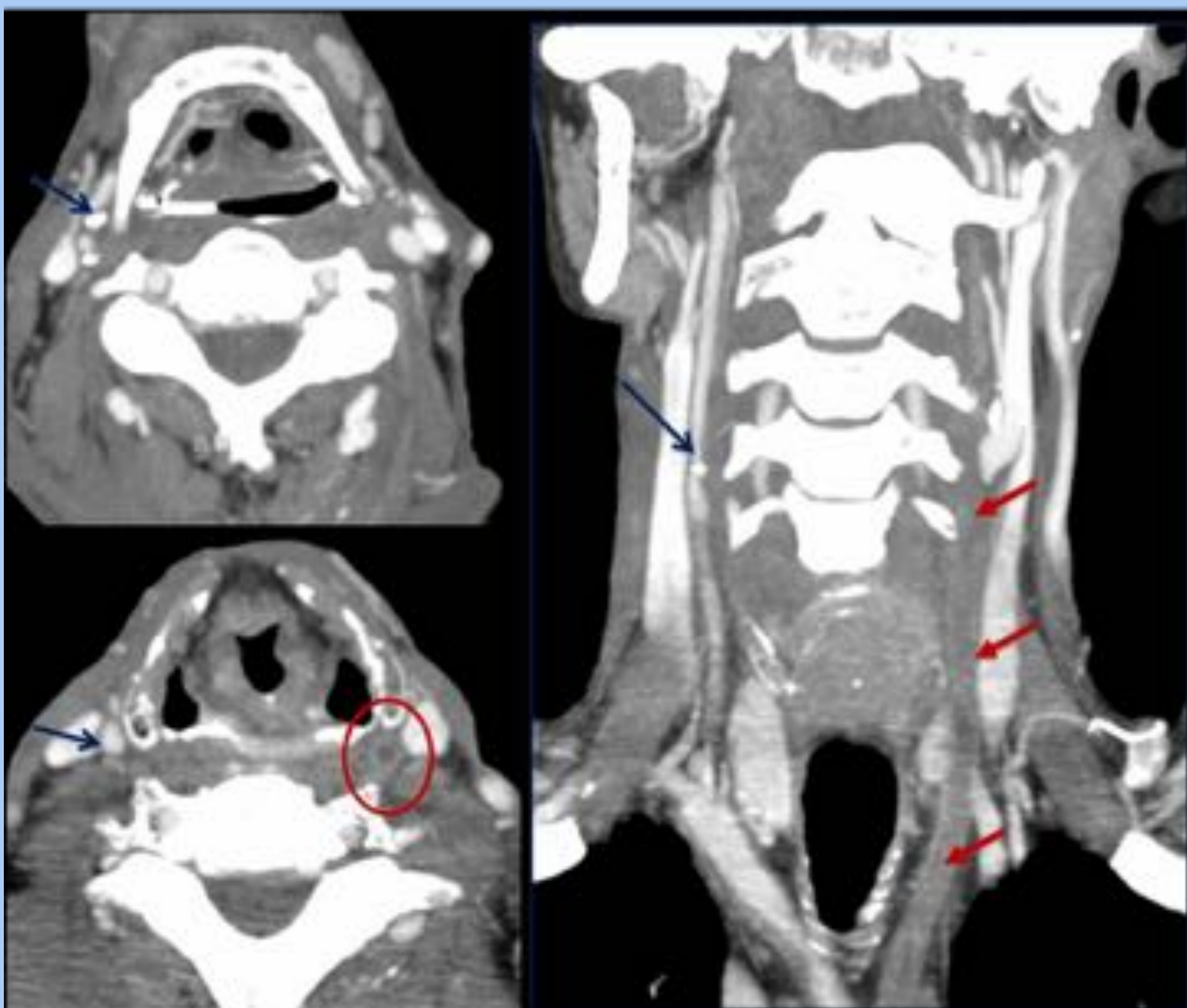
## Complicaciones secundarias a la radioterapia



**Fig. 13 TROMBOFLEBITIS DE LA VENA YUGULAR INTERNA**  
Ocupación hipodensa de la VVI (flecha rosa), distendida, y con cambios inflamatorios en las partes blandas adyacentes.

### VASCULOPATÍAS:

- Latencia: entre 4 meses y 20 años.
- **Arterioesclerosis acelerada y trombosis** de la vena yugular interna (**FIG. 13**) o la carótida (**FIG. 14**).
- La formación de un pseudoaneurisma de la ACI también se ha descrito.



**Fig. 14.**  
VASCULOPATÍA  
POSTRADIOTERAPIA

Tc de cuello con reconstrucciones multiplanares en axial y coronal.

Aterosclerosis en la arteria carótida común (ACC) derecha (flechas azules). Trombosis de la ACC izquierda (flechas rojas y ovalo rojo).

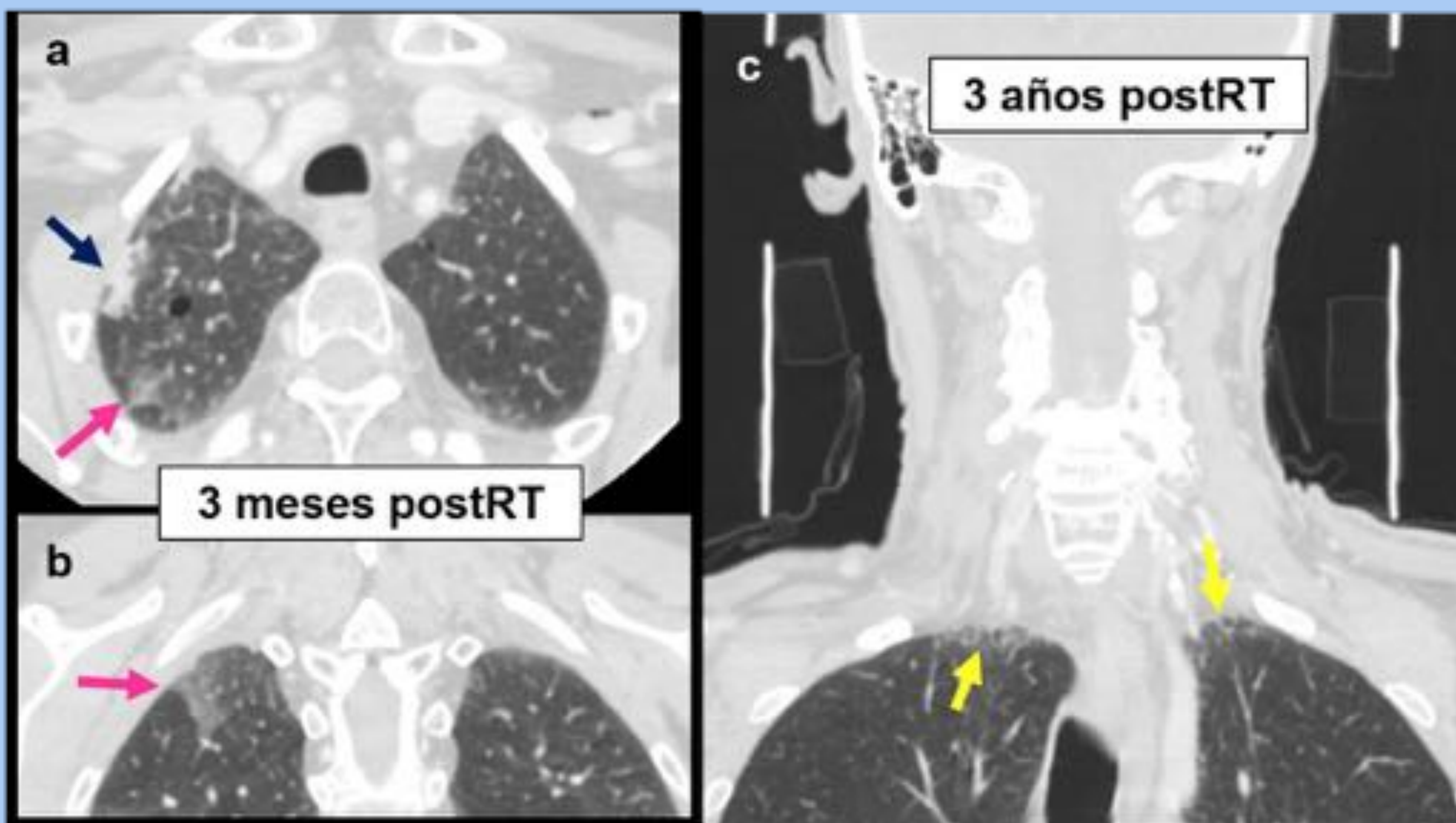


## Complicaciones secundarias a la radioterapia

### ENFERMEDAD PULMONAR RADIOINDUCIDA

Vértices pulmonares (se incluyen en campo de radioterapia).

- **Neumonitis: entre 1-3 meses tras terminar la RT.** Se presenta como opacidades en vidrio deslustrado, consolidación o ambas.
- **La fibrosis ocurre entre 6-12 meses y puede progresar hasta los 2 años que es cuando se suele estabilizar.** Por TC: pérdida de volumen, reticulación, bandas parenquimatosas distorsionantes y bronquiectasias de tracción. (FIG. 15).



**Fig.15. NEUMONITIS RÁDICA.**

a. y b. Control a los 3 meses tras fin de RT. No clínica infecciosa ni antecedentes pulmonares. Opacidades en vidrio deslustrado (flechas rosas) y consolidaciones periféricas (azul) en los ápices pulmonares (neumonitis rádica). c. TC a los 3 años de la RT, de otro paciente. Engrosamiento del intersticio interlobuillar en los ápices pulmonares (fibrosis rádica incipiente).



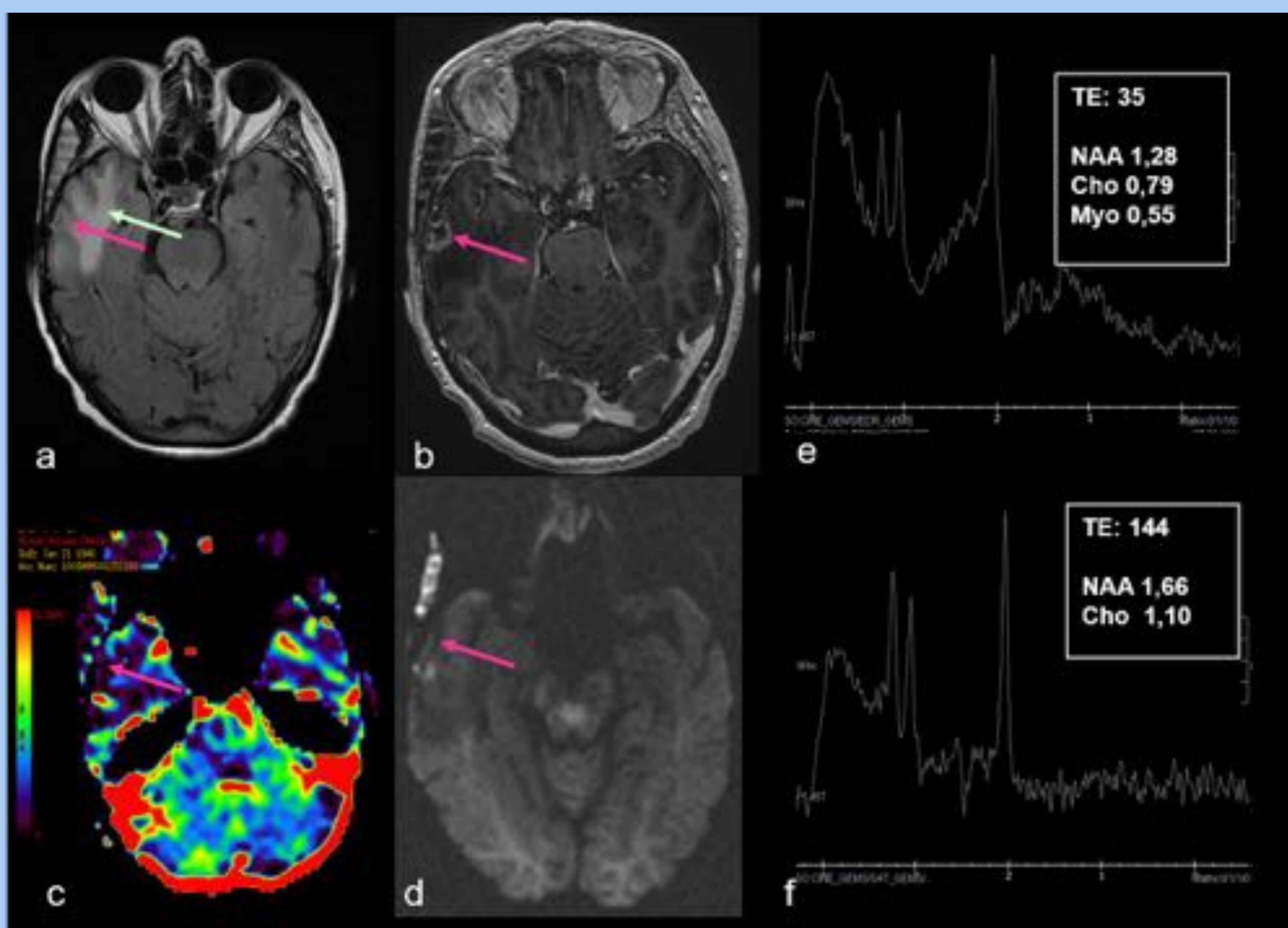
## Complicaciones secundarias a la radioterapia

### RADIONECROSIS CEREBRAL (FIG. 16)

- Riesgo: en los 2 años tras la RT.
- El carcinoma nasofaríngeo asociaba una incidencia de necrosis del lóbulo temporal del 3% (la radioterapia de intensidad modulada ha reducido dicha tasa).

En Tc y RM: masa con realce en anillo y edema variable.

- ¿Diagnóstico diferencial? → metástasis, glioblastoma o un absceso → son relevantes el **PET-TC**, y secuencias avanzadas de RM como la **espectroscopia**, la **secuencia en difusión** y la **secuencia en perfusión**.



**Fig. 16. RADIONECROSIS CEREBRAL.**

Paciente con leiomioma del músculo temporal derecho tratado con RT. RM axiales, FLAIR (a), T1 con contraste intravenoso (b), secuencia en perfusión con mapa de volumen sanguíneo cerebral (c), secuencia en difusión (d), espectroscopia univoxel con TE de 35 (e) y TE de 144 (f). Se aprecia una lesión necrótica (flechas rosas) rodeada de edema cerebral (flecha verde), con difusión aumentada, perfusión disminuida y en la ERM no presentaba proliferación celular.



## Complicaciones secundarias a la radioterapia



### NEOPLASIA RADIOINDUCIDA

- Periodo de latencia entre **4-27 años** (latencia media de 13,3 años).
- Incidencia del 0,037%
- El más frecuente → osteosarcoma
- Criterios diagnósticos de un osteosarcoma postradiación: lesión centrada en hueso radiado sin que hubiera primariamente una lesión osteoblástica maligna, con un periodo de latencia de al menos 3 años tras terminar la RT.

### ESQUEMA RESUMEN DE LA RELACIÓN TEMPORAL ENTRE LAS COMPLICACIONES POSTRATAMIENTO (FIG. 17)

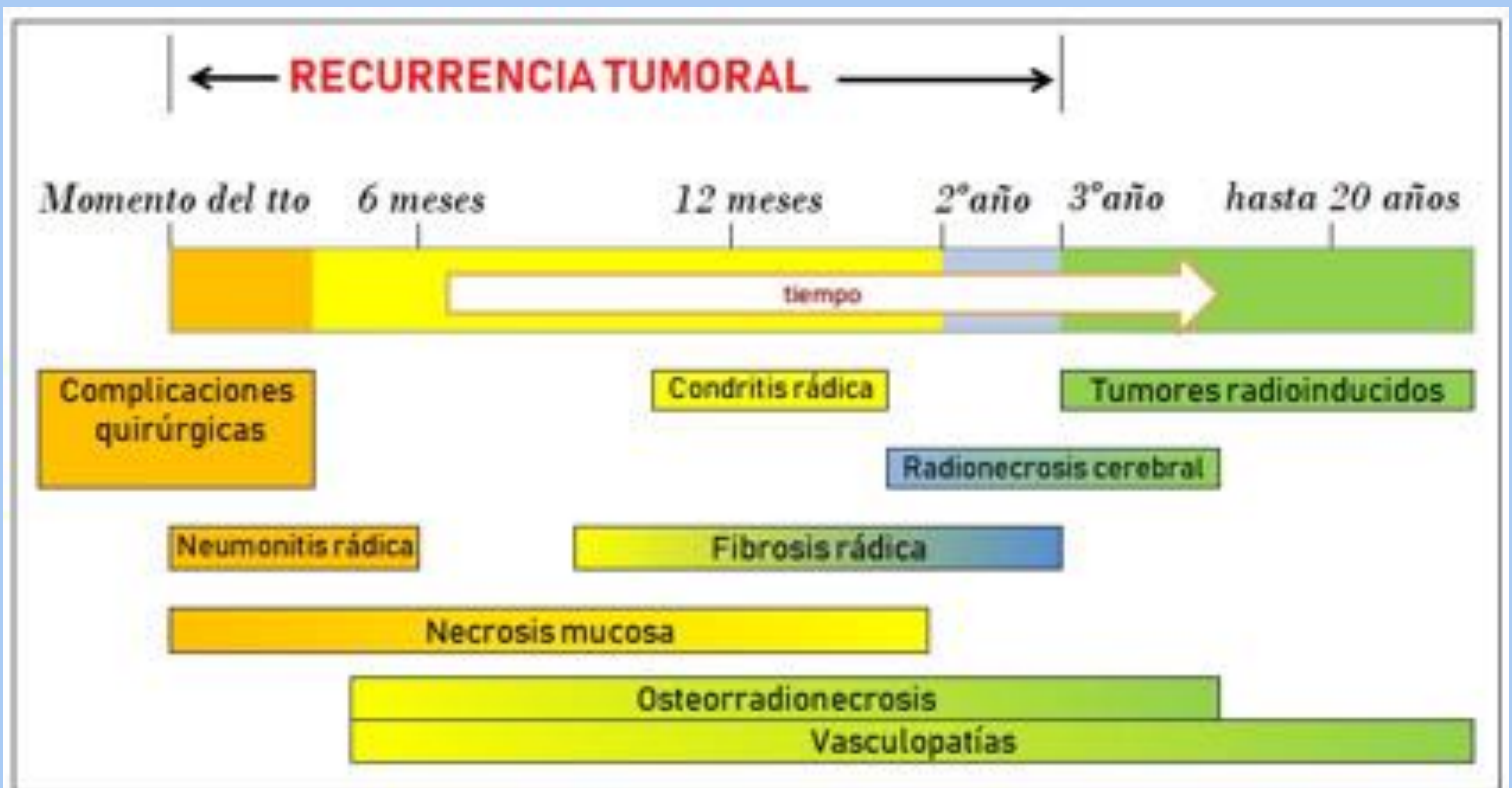


Fig. 17.



## ¿Estoy ante una recidiva tumoral?

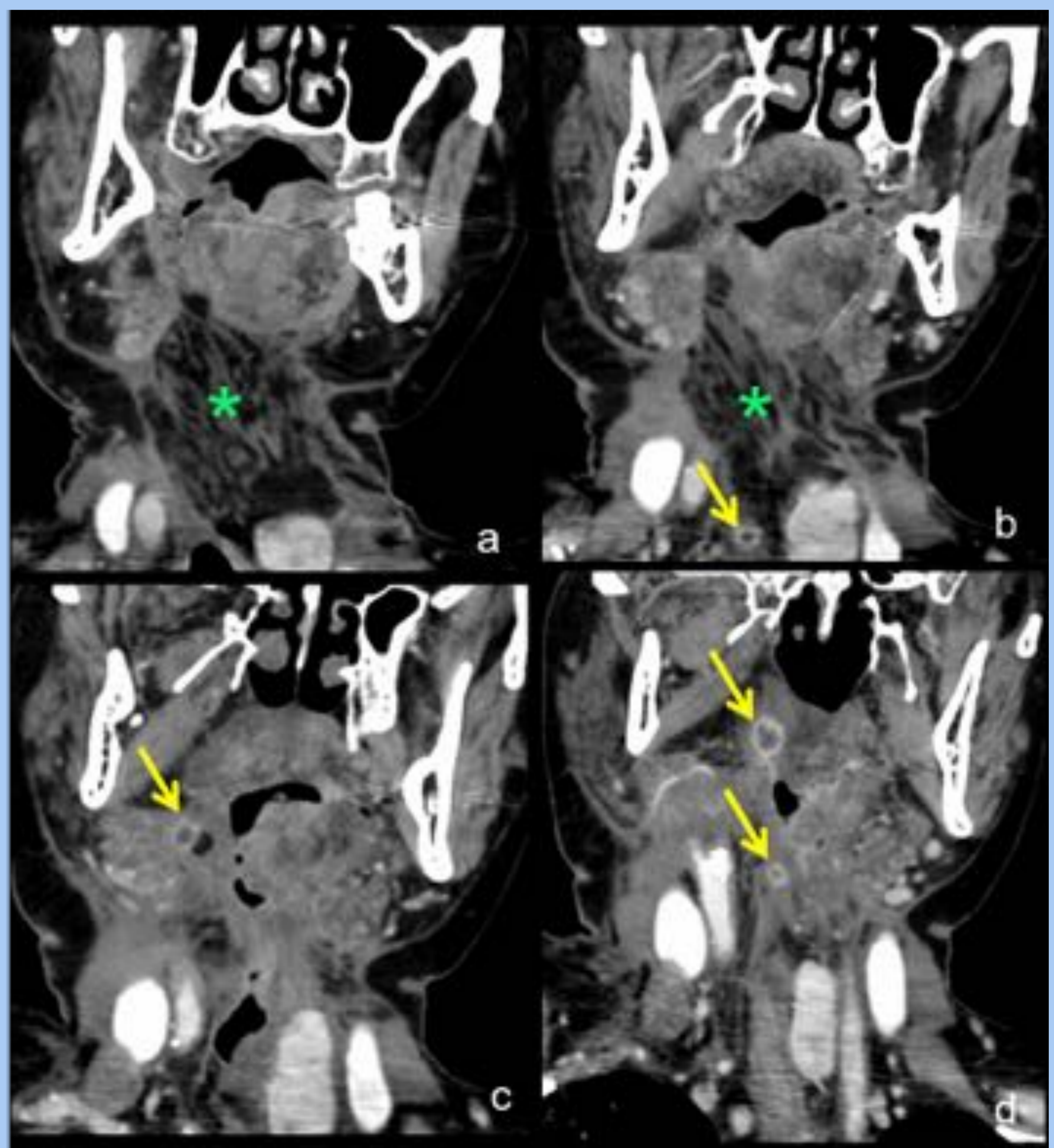
- Incidencia de recidiva tumoral : **10-50%**
- La mayoría son **locales**: en el lecho tumoral o en los ganglios regionales.
- La recidiva tumoral es más frecuente que las complicaciones postratamiento.

### RECURRENCIA TUMORAL

- Típicamente en los **3 primeros años** postratamiento.
- Las **localizaciones** más frecuentes de recurrencia tumoral son
  - el **lecho tumoral tras la radiación** (FIG. 18)
  - los **márgenes de resección quirúrgicos o del colgajo** (FIG. 19)
  - la vecindad del traqueostoma en pacientes sometidos a cirugía.



**Fig.18. RECIDIVA.**  
Lesión expansiva y realzante (flecha), con densidad de partes blandas en el lecho tumoral.



**Fig.19. RECIDIVA.**  
Imágenes coronales de TC de cuello CIV, de anterior (a) a posterior (d). Lesiones con realce en anillo (flechas amarillas) en los márgenes del colgajo (\*) compatibles con recidivas en los márgenes del colgajo.



## ¿Estoy ante una recidiva tumoral?

- La TC muestra:
  - lesión hiperatenuada con densidad de partes blandas/músculo
  - Infiltrante
  - mayor de 1cm
  - de morfología nodular, expansiva (**FIG. 20**)
  - con o sin destrucción ósea de nueva aparición
  - que aumente de tamaño en los controles evolutivos.

Si la masa sospechosa muestra una densidad < músculo → probable edema.

- En RM la recidiva muestra señal intermedia en T1, señal intermedia-alta en T2 y realza. La secuencia en DWI muestra restricción y un ADC disminuido.

¿DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL? → cicatriz vascularizada (fibrosis temprana).

- Ambas: masas con densidad de partes blandas, márgenes mal definidos y realce, pero la retracción e hipointensidad de señal en T2 en los seguimientos son sugestivas de fibrosis.
- La necrosis, inflamación y la fibrosis submucosa muestran ADC altos.

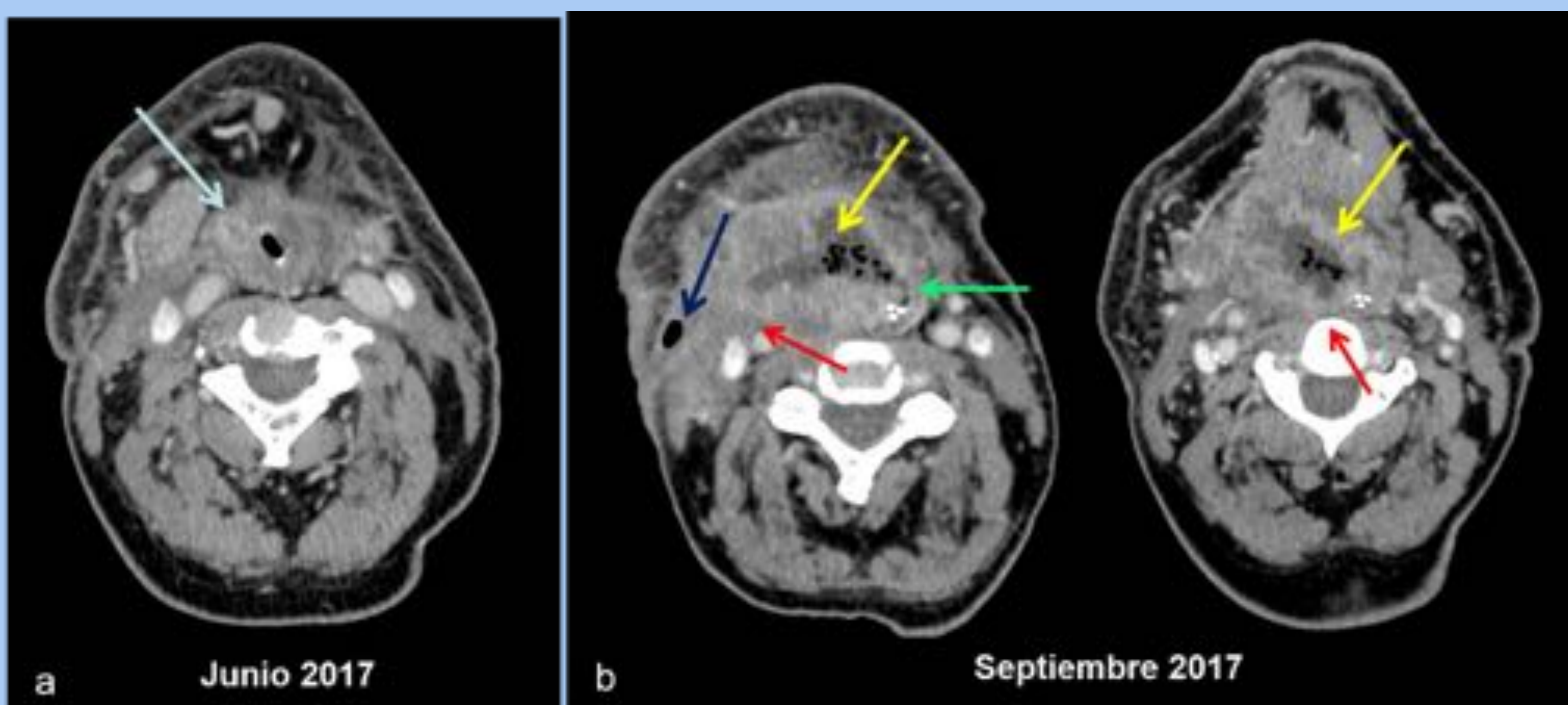


Fig. 20. RECIDIVA.

a. Lesión nodular (flecha azul), con realce en anillo y mayor a 1 cm. en la pared de la vía aereodigestiva reconstruida. b. Control a los 3 meses: crecimiento de la lesión con infiltración de los espacios cervicales adyacentes carotideo y prevertebral (flechas rojas), y fistulización a la vía aereodigestiva (flecha verde) y hacia la piel (azul).

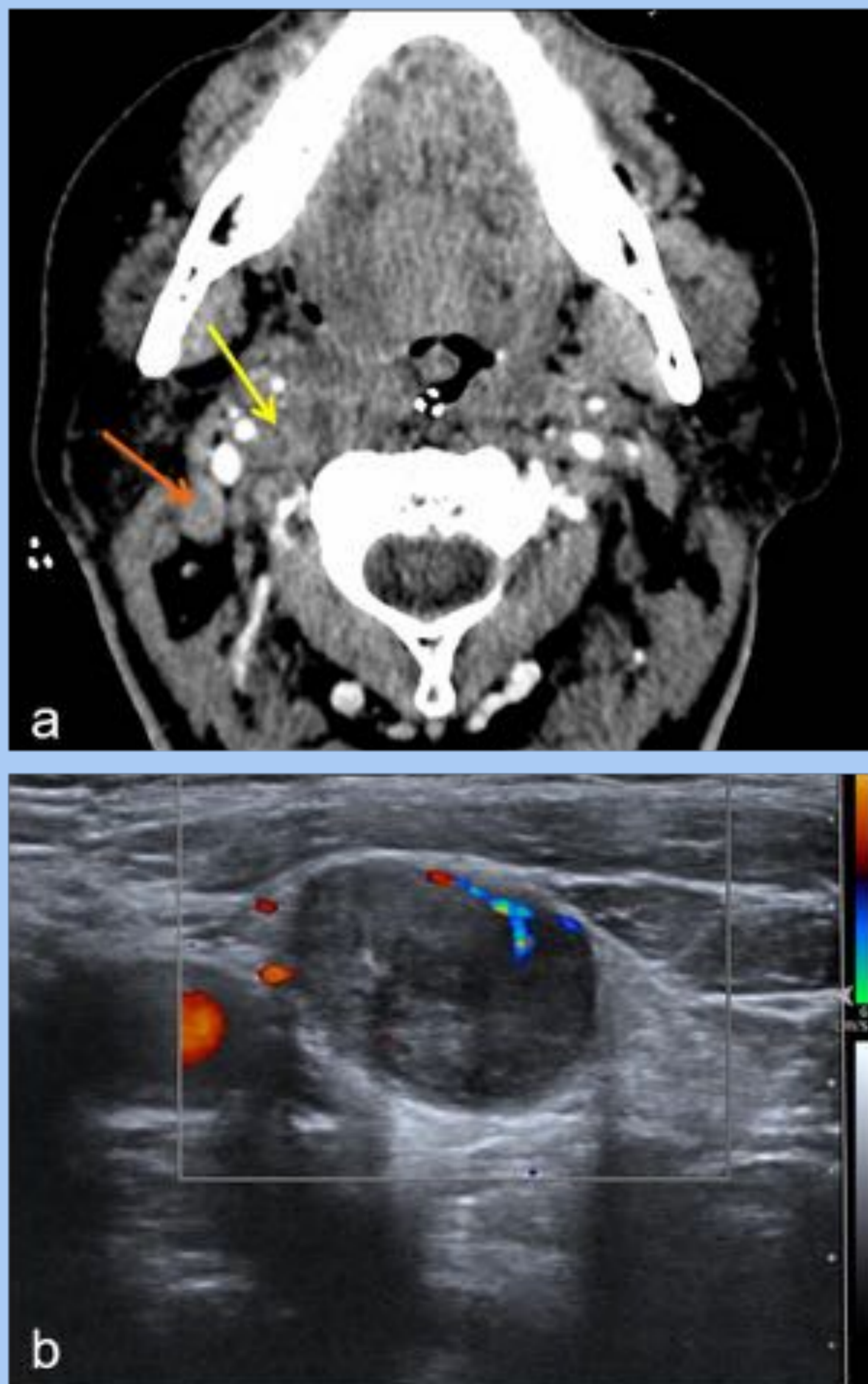


## ¿Estoy ante una recidiva tumoral?

### METÁSTASIS GANGLIONARES

En el marco postoperatorio:

- Lesiones con densidad de partes blandas que realzan levemente más que el músculo con/sin efecto masa (**FIG. 21**). **La Dwi en este contexto es útil ya que también pueden mostrar restricción de la señal.**
- Aparición de nuevas adenopatías  $\geq 1$ cm.
- Aumento de tamaño de ganglios preexistentes
- Reducción de tamaño  $<75-90\%$  de adenopatías preexistentes.
- Ganglios necrosados de nueva aparición.



**Fig. 21.**

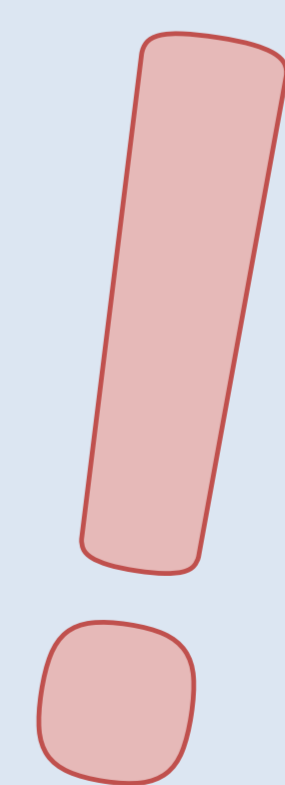
#### RECIDIVA GANGLIONAR

TC de cuello con contraste iv. (a) con la existencia de una adenopatía de nueva aparición (flecha naranja) y de tejido con densidad de partes blandas con efecto masa, heterogéneo, en el espacio vascular (flecha amarilla).

En la ecografía (b), la adenopatía metastásica se visualiza hipoecoica, heterogénea por la existencia de necrosis con vascularización periférica.

Siguen un **patrón previsible** (útil para un diagnóstico precoz):

- **Carcinomas de cavidad oral:** niveles ganglionares I,II,III.
- **Orofaringe y supraglotis:** II,III,IV
- **Nasofaringe, hipofaringe y base de lengua:** II,III,IV,V
- **Tiroides:** III,IV,VI
- **Metástasis bilaterales:** carcinomas de nasofaringe, orofaringe, base de lengua y laringe supraglótica.

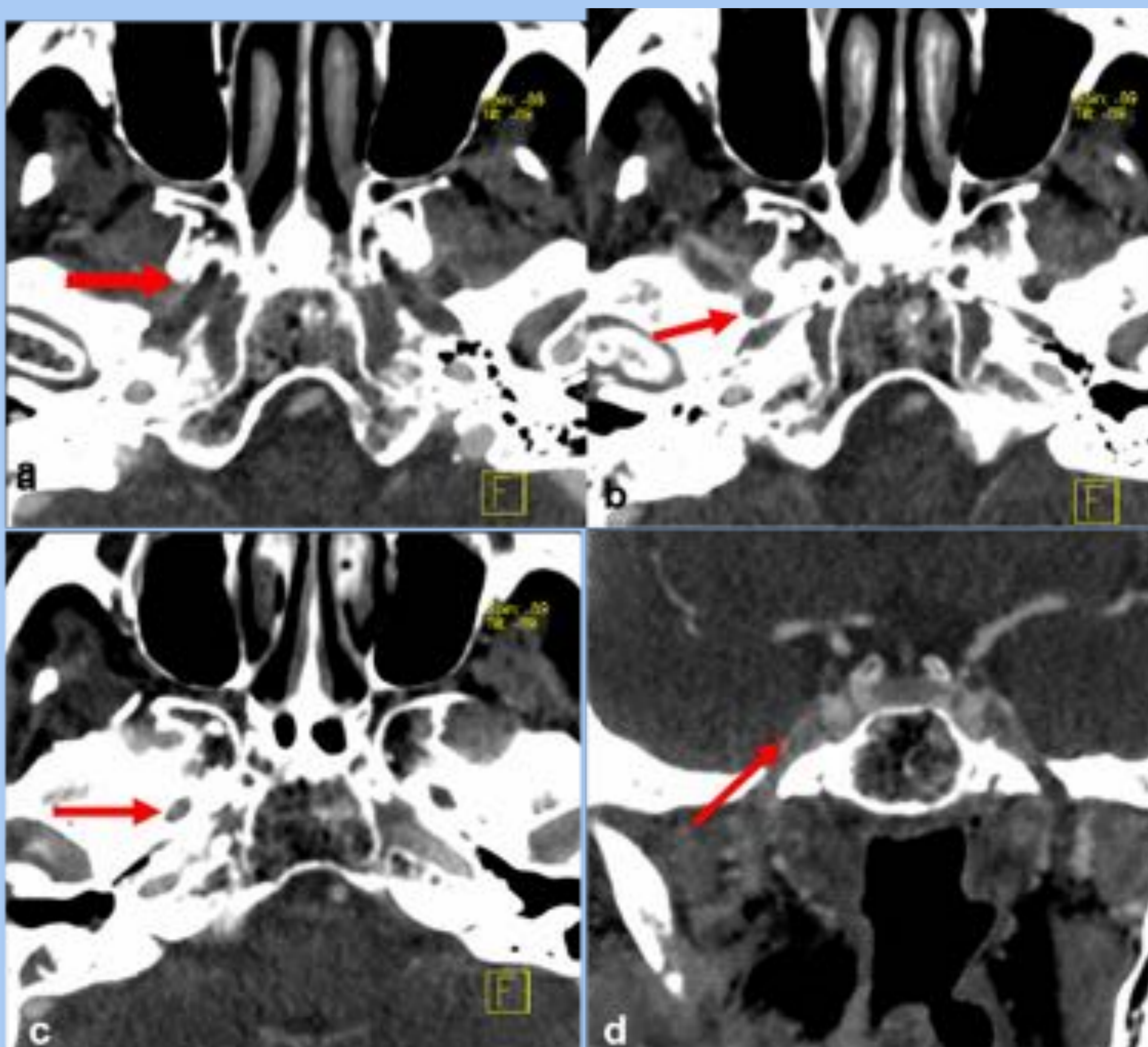




## ¿Estoy ante una recidiva tumoral?

### DISEMINACIÓN PERINEURAL

- Forma única de recurrencia tumoral
  - Con mayor frecuencia si el primario asocia invasión perineural.
  - **Carcinoma escamoso** >>> carcinoma adenoide quístico > linfoma > schwannoma maligno.
  - **RM** es la técnica mas sensible para su detección.
- Nervio engrosado y realzante, aumento de tamaño de los agujeros de la base de cráneo, y obliteración de los planos grasos. (FIG. 22).**
- **¿Diagnóstico diferencial?** → tejido de granulación y la cicatriz postratamiento (siempre en base a la correlación con estudios previos y la clínica).



**Fig. 21.**  
DISEMINACIÓN  
PERINEURAL  
Cortes axiales de  
TC de cuello IV.  
Nervio V3  
engrosado,  
realzante  
(flechas rojas)  
respecto a su  
contralateral.



## CONCLUSIONES Y REFERENCIAS

### PARA LLEVAR A CASA...

1. Haremos un seguimiento por imagen solo cuando esté indicado.
2. Es muy importante conocer los cambios esperables tras el tratamiento.
3. Todo lo que no sea esperable, debe ser analizado, o al menos llevar un seguimiento por imagen.
4. Hay que reconocer los tipos de reconstrucciones quirúrgicas y ser conscientes de la presencia de colgajos y de su apariencia radiológica.
5. Las diferentes complicaciones secundarias al tratamiento deben diagnosticarse en los intervalos temporales correspondientes.
6. Las recidivas tumorales son más frecuentes que las complicaciones postratamiento. Debemos buscarlas en las localizaciones típicas.



## CONCLUSIONES Y REFERENCIAS

### REFERENCIAS

1. Hermans R. Posttreatment imaging in head and neck cancer. Eur J Radiol. 2008;
2. Saito N, Nadgir RN, Nakahira M, Takahashi M, Uchino A, Kimura F, et al. Posttreatment CT and MRI Imaging in Head and Neck Cancer: Whittier the Radiologist Needs to Know.
3. Chong VFH, Chong V. Post treatment imaging in head and neck tumours. Cancer Imaging. 2005;5:8–10.
4. Syed F, Spector ME, Cornelius R, Srinivasan A. Head and neck reconstructive surgery: what the radiologist needs to know. Eur Radiol. 2016;26(10):3345–52.
5. Abraham J. Imaging for Head and Neck Cancer. Surgical Oncology Clinics of North America. 2015.
6. Hermans R. Head and neck cancer: how imaging predicts treatment outcome. Cancer Imaging. 2006;
7. Wang Y-XJ, King AD, Zhou H, Leung S-F, Abrigo J, Chan Y-L, et al. Evolution of radiation-induced brain injury: MR imaging-based study. Radiology. 2010;254(1):210–8.