

**37** Congreso  
Nacional  
CENTRO DE  
CONVENCIONES  
INTERNACIONALES

Barcelona  
22/25  
MAYO 2024

**seram**  
Sociedad Española de Radiología Médica

**FERM**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE RADIOLOGÍA MÉDICA

**RC** | RADIOLEGS  
DE CATALUNYA

# Ojo con el ojo: valoración de la patología orbitaria mediante TC.

Leire Ormaetxe Albeniz<sup>1</sup>, Patricia Rodríguez Ripalda<sup>1</sup>,  
Itziar Aza Martínez<sup>1</sup>, Juan José Gómez Muga<sup>1</sup>, Lander  
Antón Méndez<sup>1</sup>, María del Mar Sarmiento De la  
Iglesia<sup>1</sup>, Irene Diaz Mediavilla<sup>1</sup>, Iñigo Deba Ayarza<sup>1</sup>,  
Virginia Diaz Fontaneda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de Basurto, Bilbao



## **1. OBJETIVO DOCENTE**

- Describir la patología orbitaria más frecuentemente visualizada en los estudios de tomografía computarizada (TC).
- Describir la correlación radiológica de los hallazgos con los estudios de resonancia magnética (RM) y ecografía.

## **2. REVISIÓN DEL TEMA**

El desarrollo de la ecografía oftálmica y de la RM orbitaria ha permitido la caracterización de múltiples patologías oftalmológicas con gran precisión.

Sin embargo, la TC sigue siendo la prueba de imagen por excelencia para la caracterización de la patología craneofacial urgente y una de las pruebas de imagen realizadas con mayor frecuencia.

Dado que no suele tratarse del motivo de petición de los estudios, la patología ocular suele pasar inadvertida en los estudios de TC. No obstante, la valoración sistemática de la anatomía orbitaria puede permitir el diagnóstico de gran cantidad de patologías.

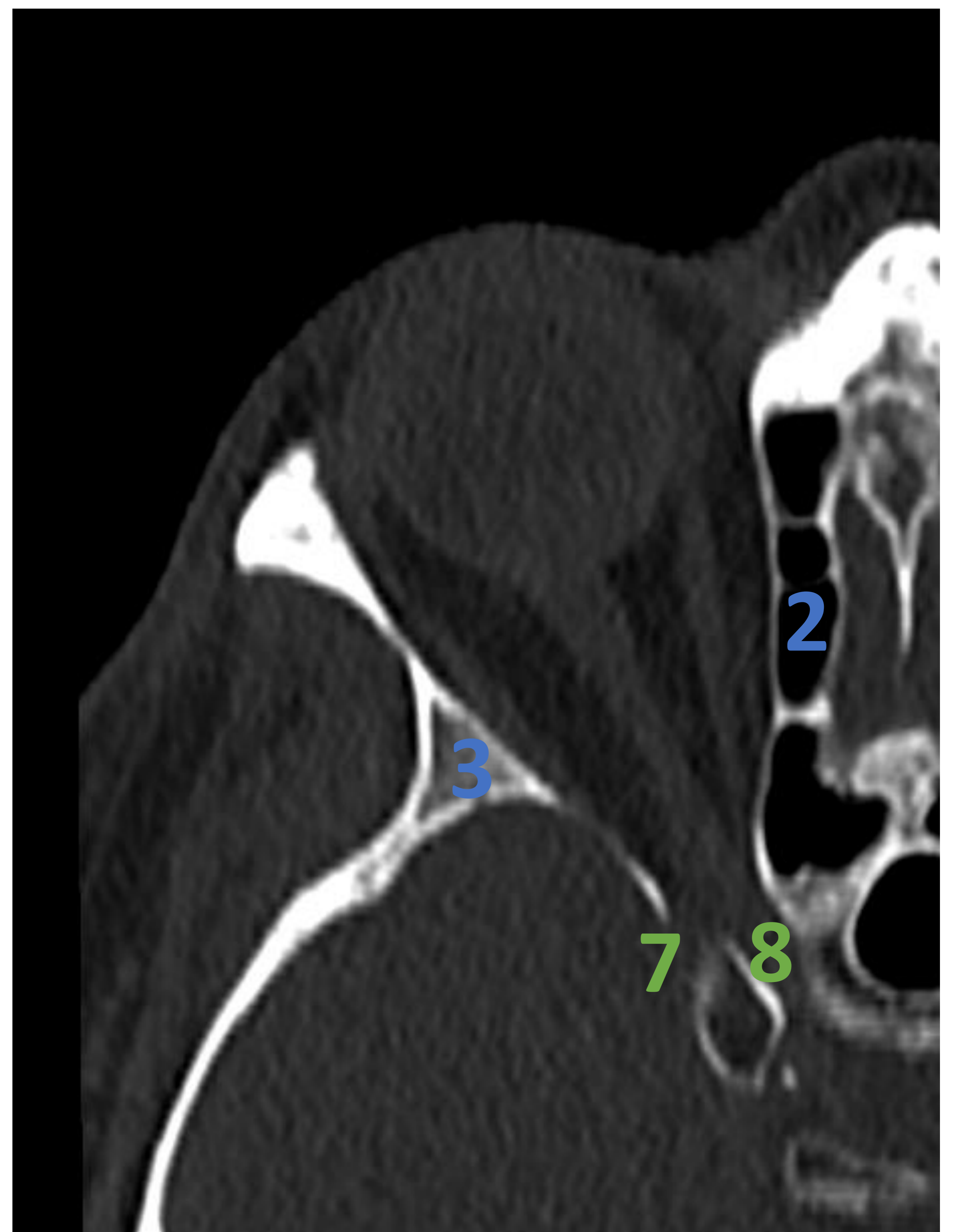
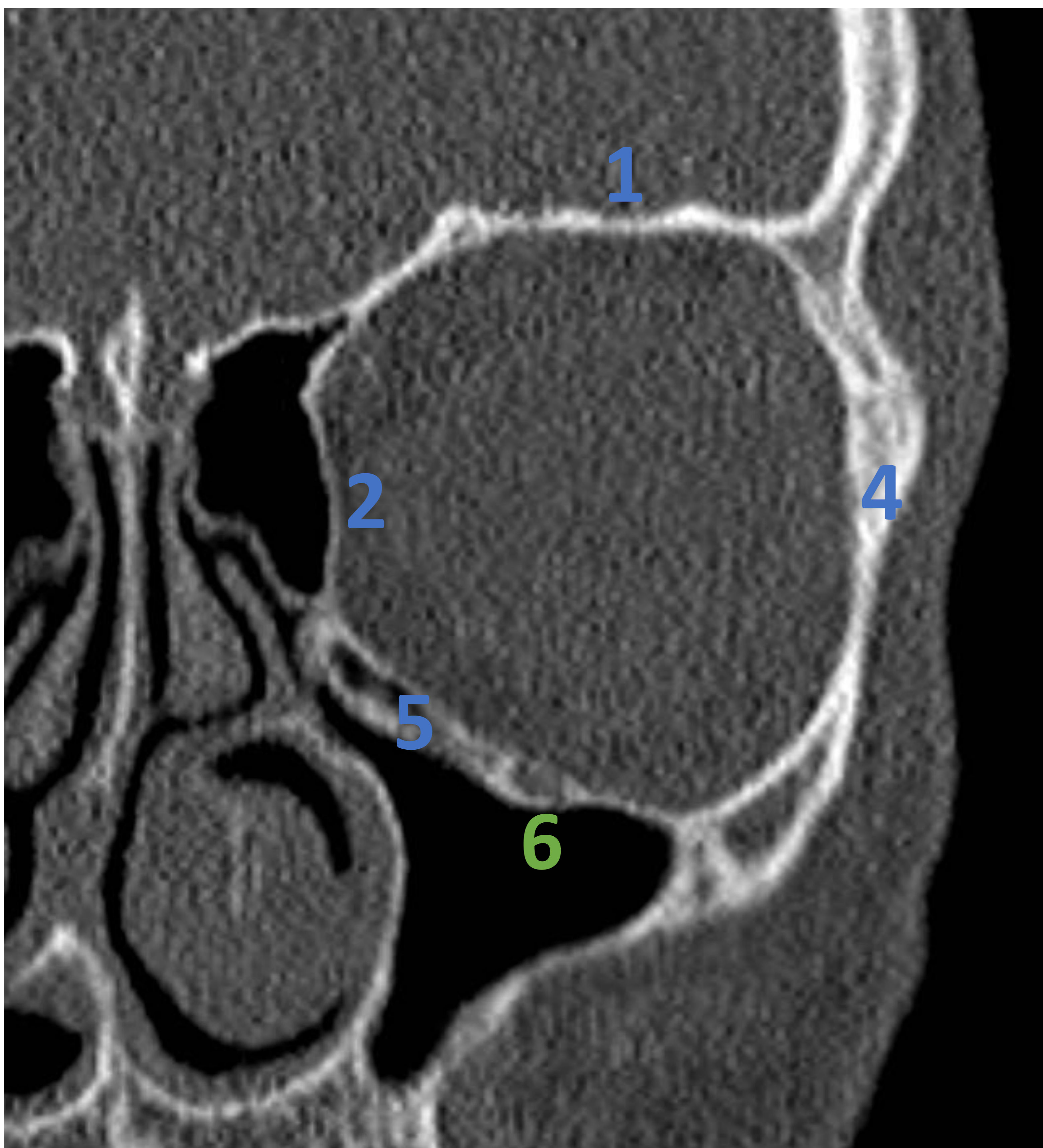


## ANATOMÍA ORBITARIA: LÍMITES

**Órbita:** cavidad ósea en forma de pirámide cuadrangular con vértice posteromedial en el foramen óptico y base anterolateral limitada por el reborde orbitario.

Sus paredes óseas están delimitadas por 7 huesos:

- Huesos craneales: frontal (1), etmoides (2) y esfenoides (3).
- Huesos faciales: cigomático (4), maxilar (5), lagrimal y palatino.



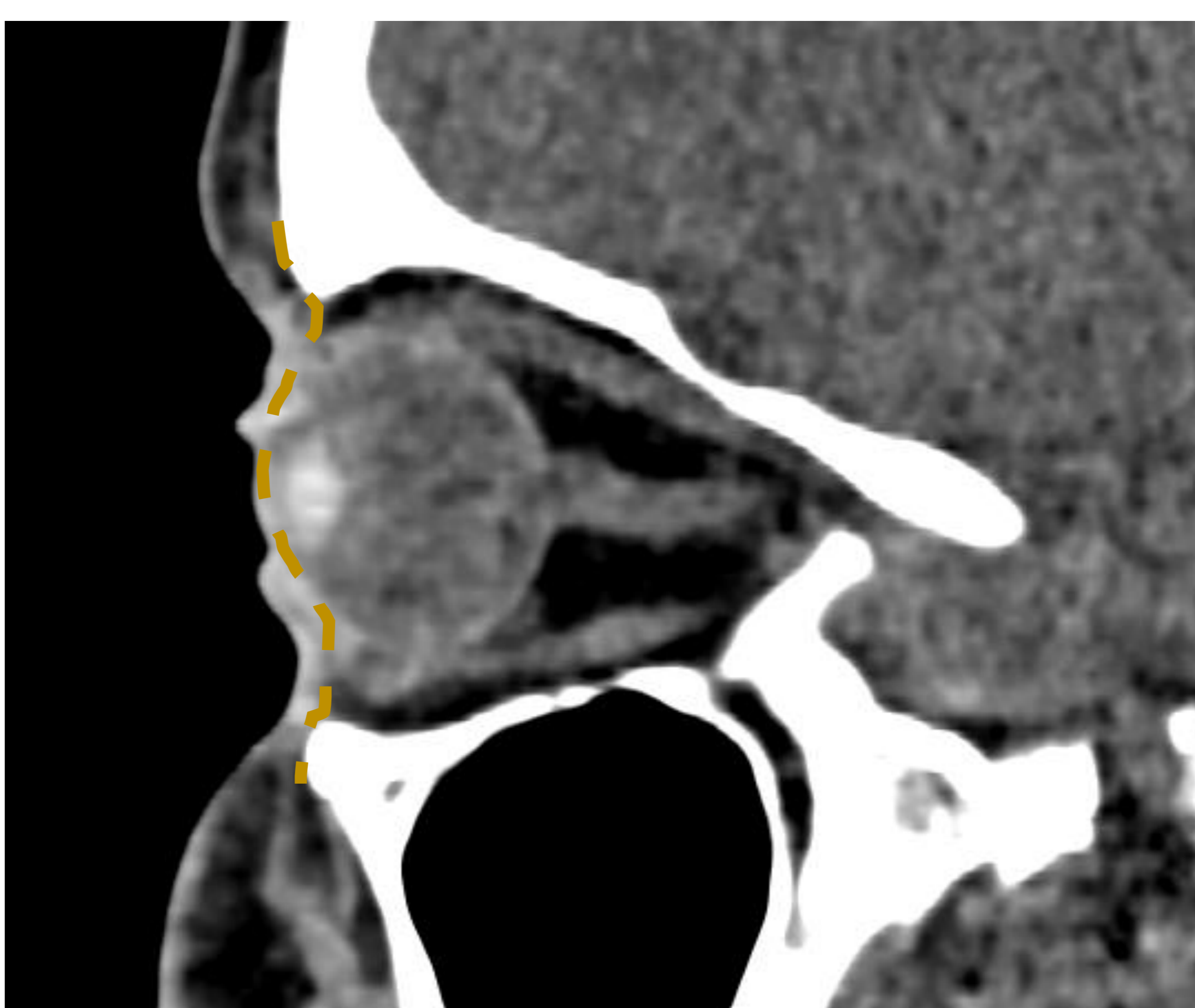
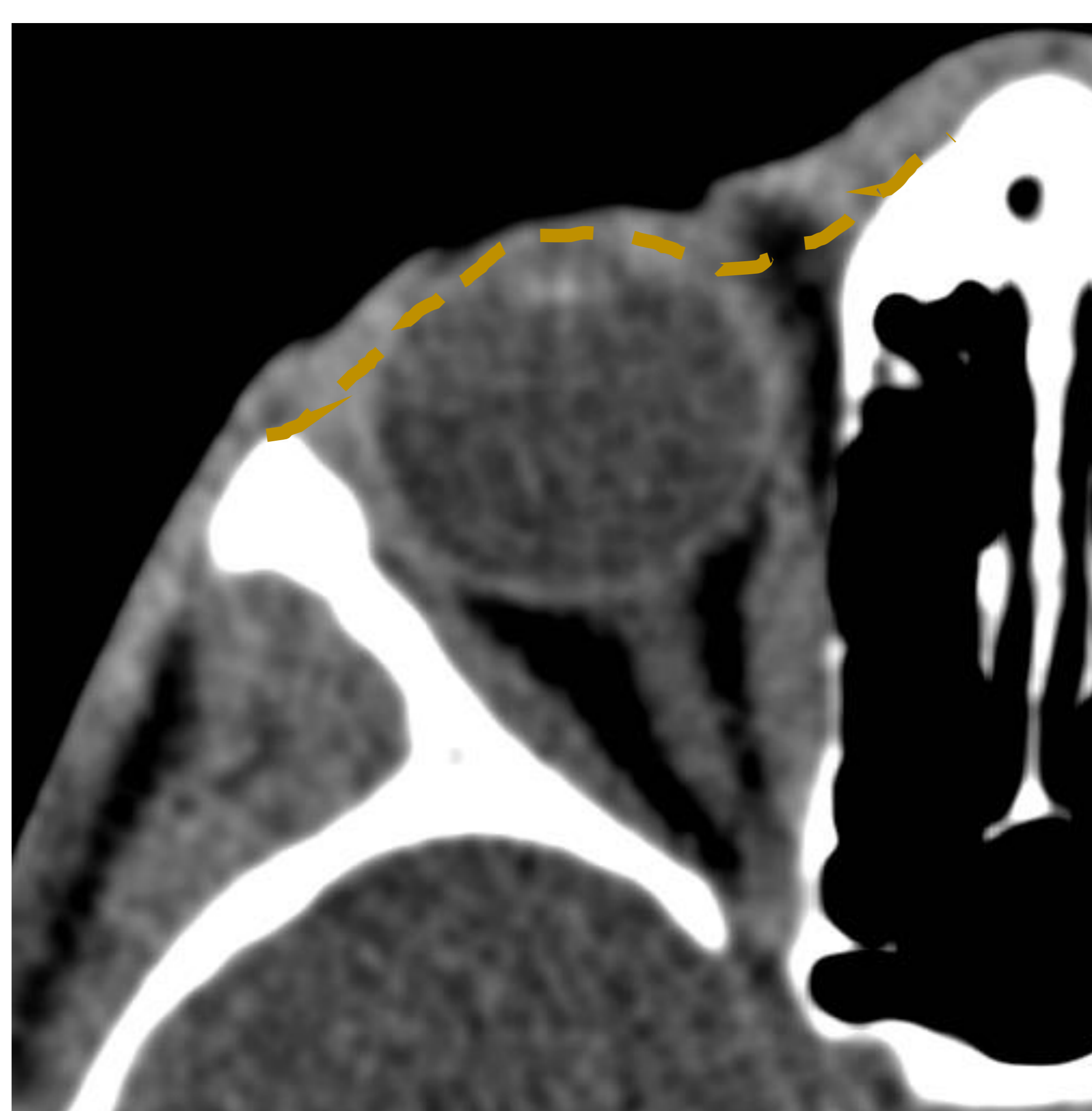
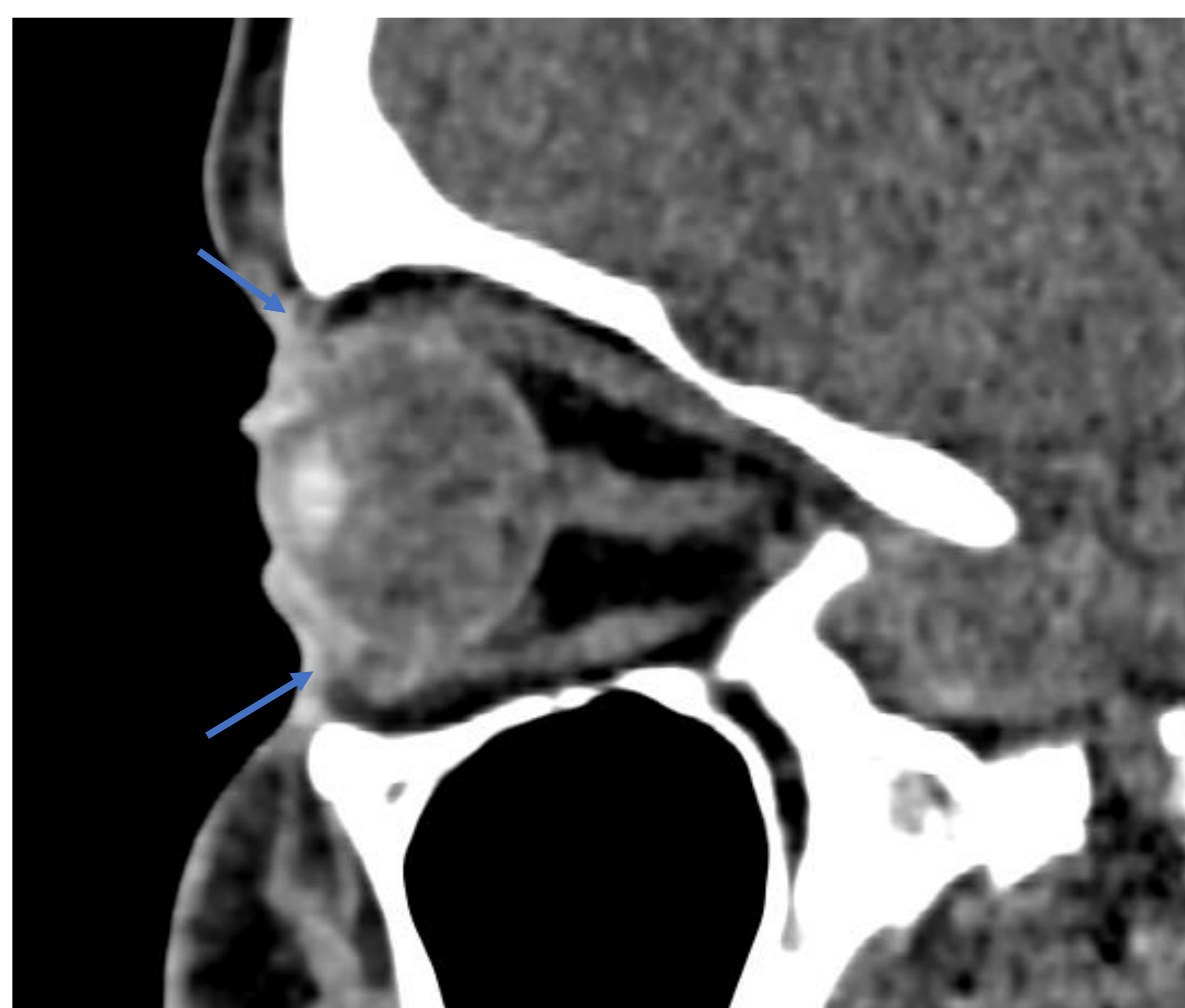
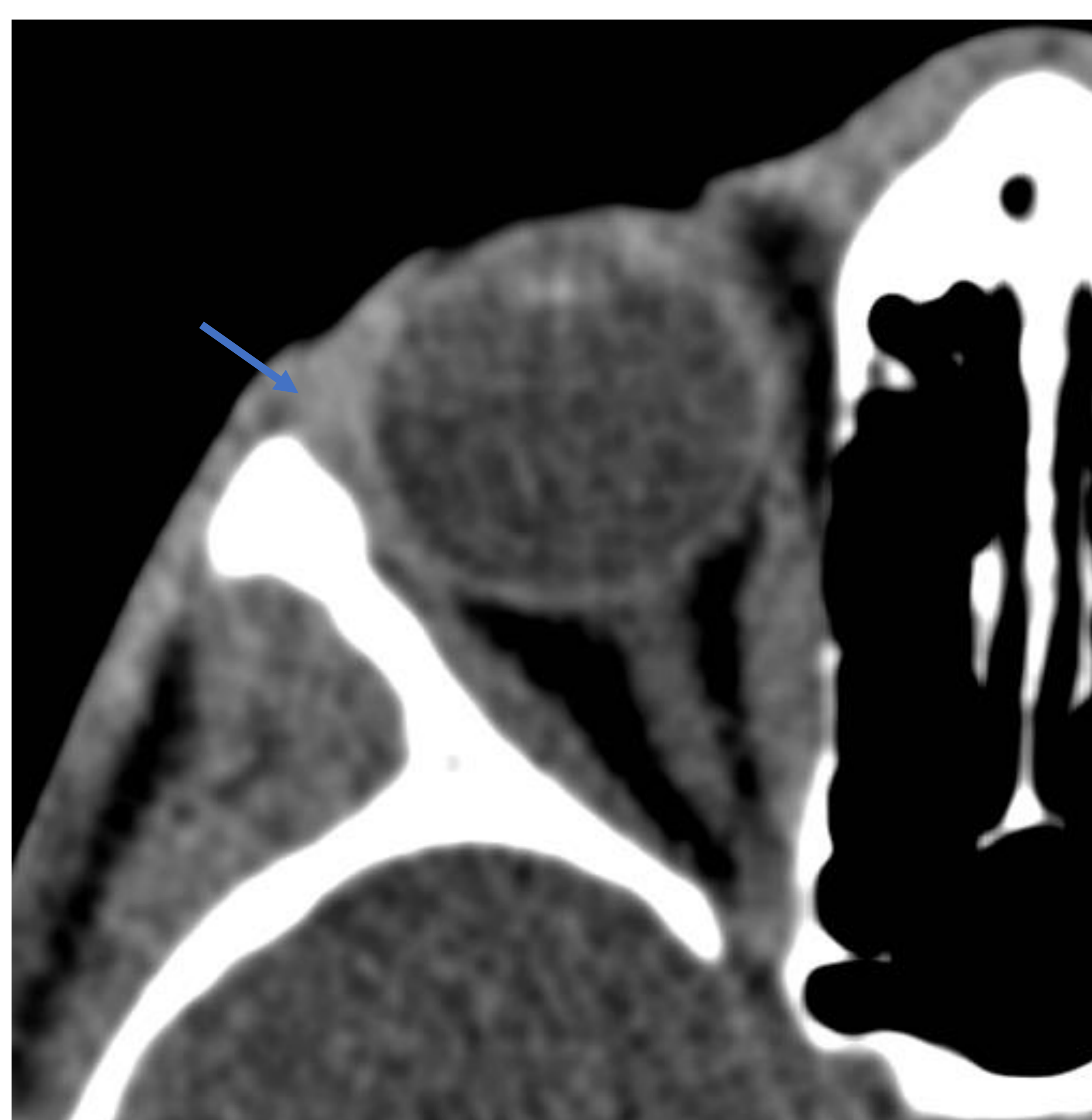
Dichas estructuras óseas delimitan una serie de canales óseos que permiten el paso de estructuras vasculares y nerviosas:

- Agujero infraorbitario (6): arteria y nervio infraorbitarios.
- Fisura orbitaria superior (7): III, IV y VI pares craneales, primera rama del V par craneal y vena oftálmica superior.
- Canal óptico (8): nervio óptico (II par craneal) y arteria oftálmica.



## ANATOMÍA ORBITARIA: CONTENIDO

**Septum orbitario** (flechas): fascia fibrosa que se origina del periostio del margen orbitario y se inserta en la aponeurosis y fascia de los párpados en el margen superior e inferior tarsal. Delimita dos compartimentos: preseptal y post-septal.



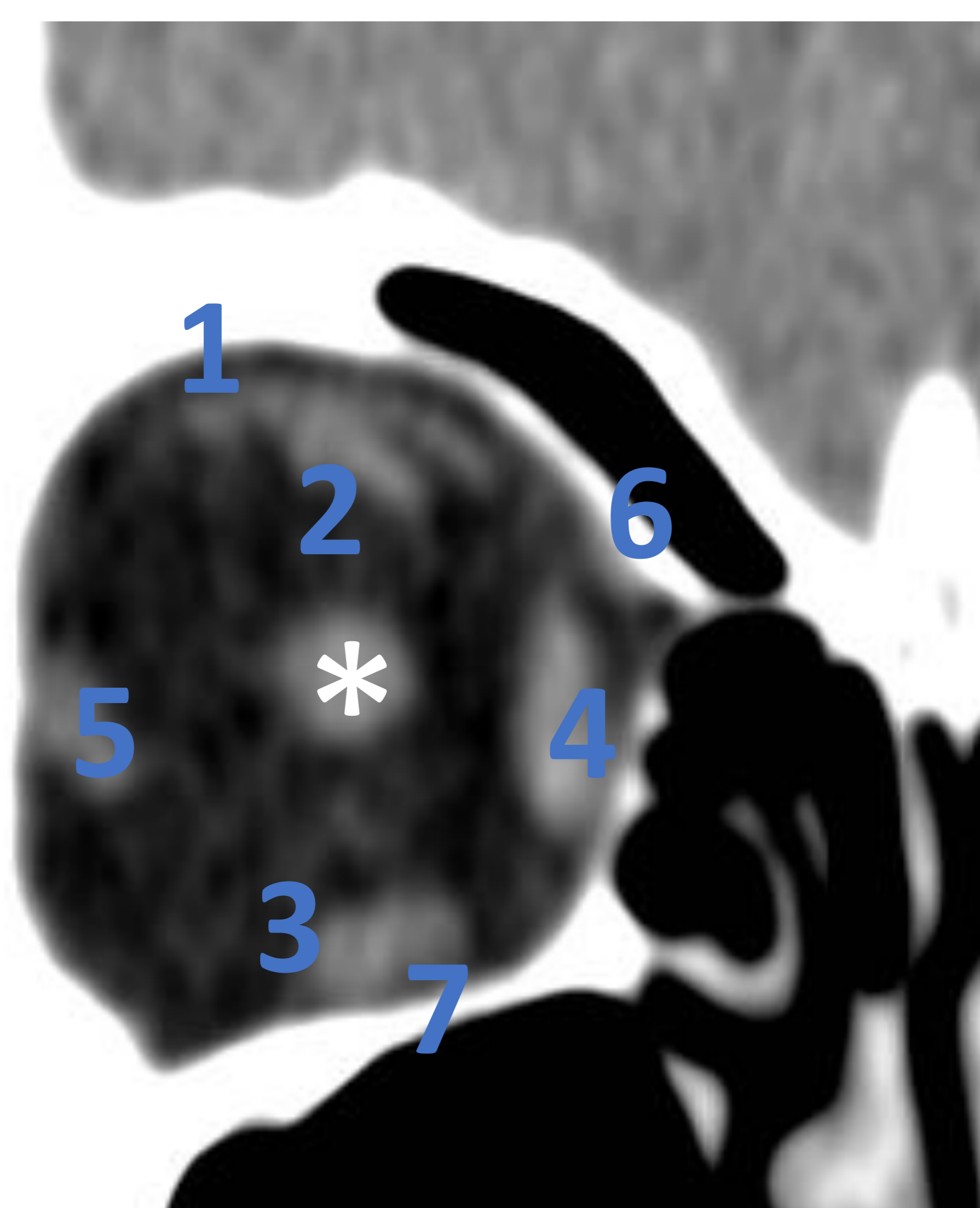
**Compartimento preseptal:** tejidos blandos anteriores al septum. Incluye la grasa preseptal, la conjuntiva bulbar y tarsal y los párpados.

**Compartimento post-septal:** contenido orbitario posterior al septum.



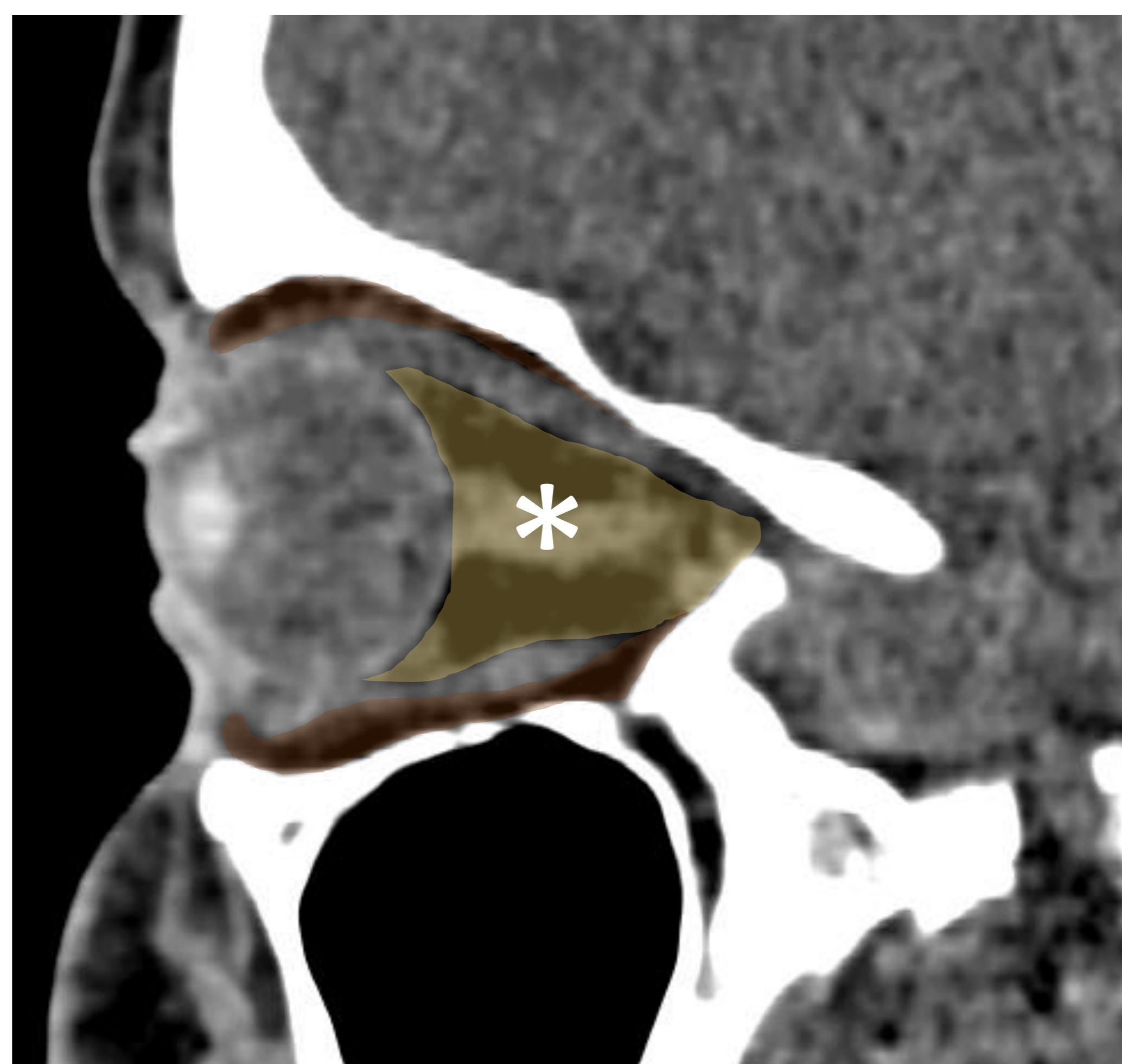
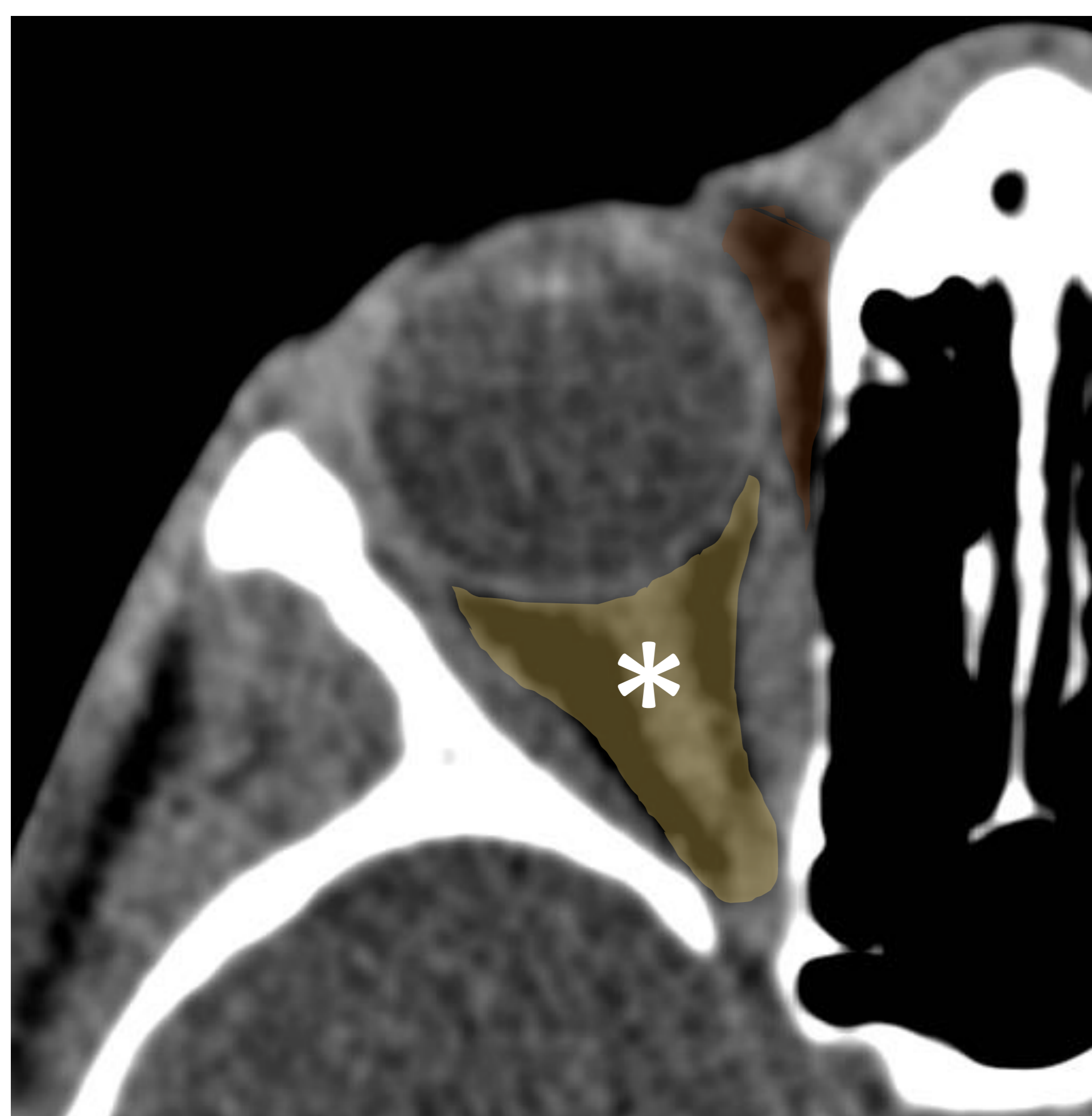
## ANATOMÍA ORBITARIA: CONTENIDO

**Compartimento post-septal:** se divide, a su vez, en dos espacios adicionales, limitados por la musculatura extraocular y la cápsula de Tenon.



### Musculatura extraocular

Músculo elevador del párpado superior (1)  
Músculos rectos superior (2), inferior (3),  
medial (4) y lateral (5)  
Músculos oblicuos superior (6) e inferior (7)



### Espacio intraconal

Segmento intraorbitario del nervio óptico (\*)  
Pares craneales: III, IV y V1.  
Arteria y vena oftálmicas  
Grasa orbitaria

### Espacio extraconal

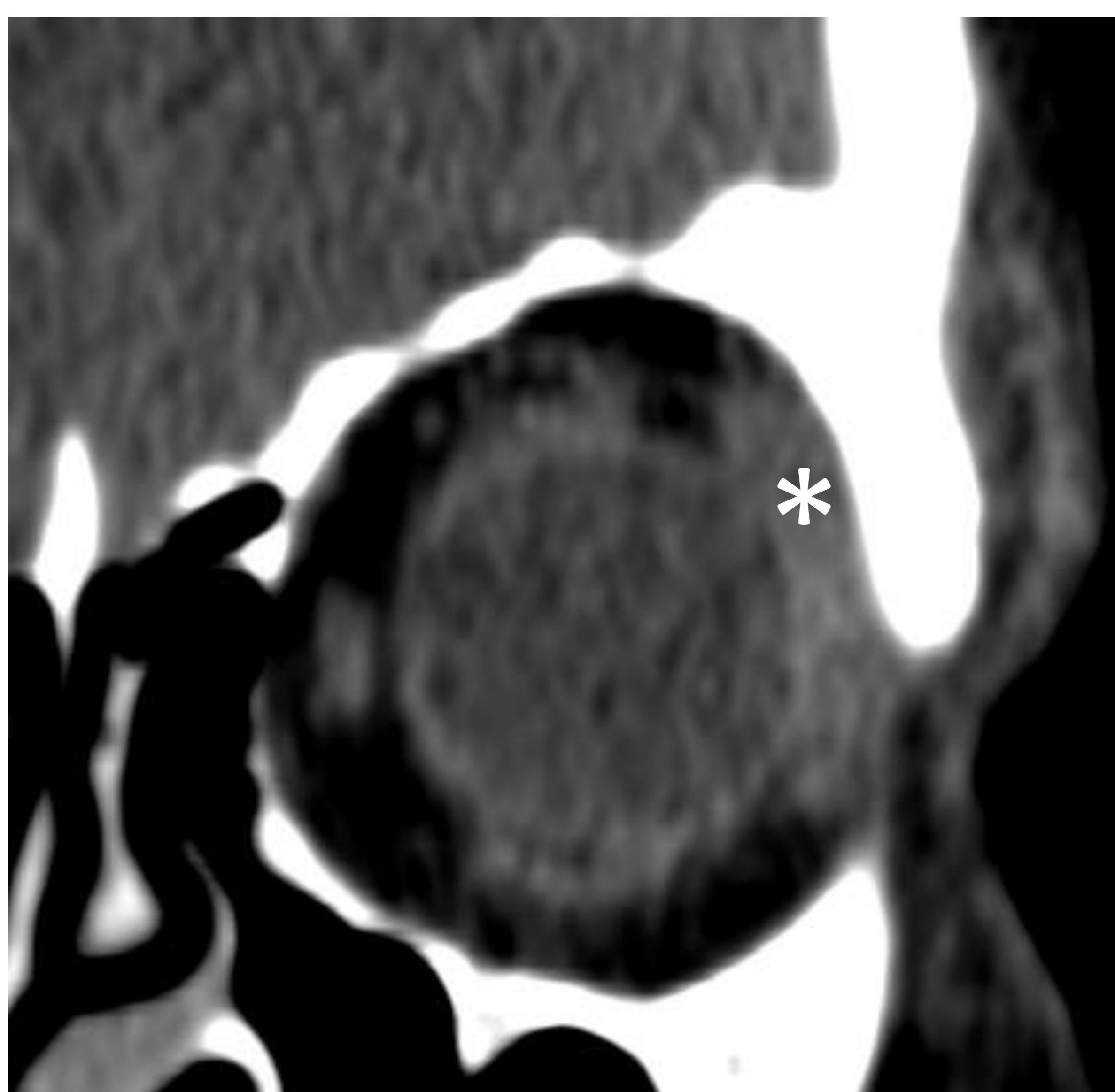
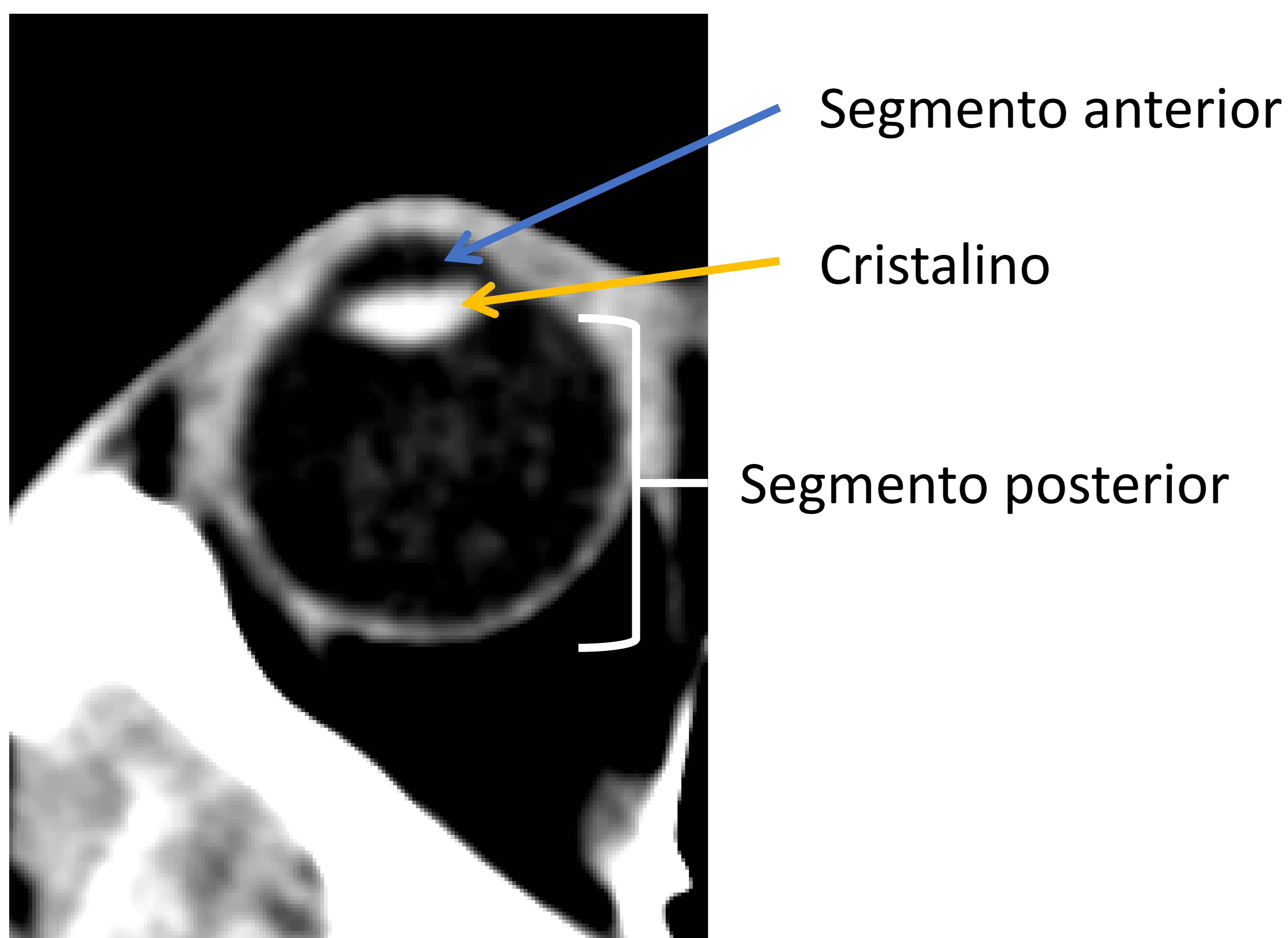
Grasa orbitaria  
Aparato lagrimal



## ANATOMÍA ORBITARIA: CONTENIDO

**Globo ocular:** se divide en dos segmentos, separados por el cristalino.

- Segmento anterior: contiene las cámaras anterior y posterior (separadas por el iris), cuerpo ciliar, cristalino y córnea.
- Segmento posterior: contiene la cámara vítrea, rodeada por la hialoides, retina, coroides y esclera.



**Aparato lagrimal:** drena en la fosa nasal a nivel del meato superior. Está constituido por:

- Glándula lagrimal (\*)
- Conducto lacrimonasal
- Saco lagrimal: se sitúa en la fosa lagrimal, en el margen lateral del hueso lagrimal.

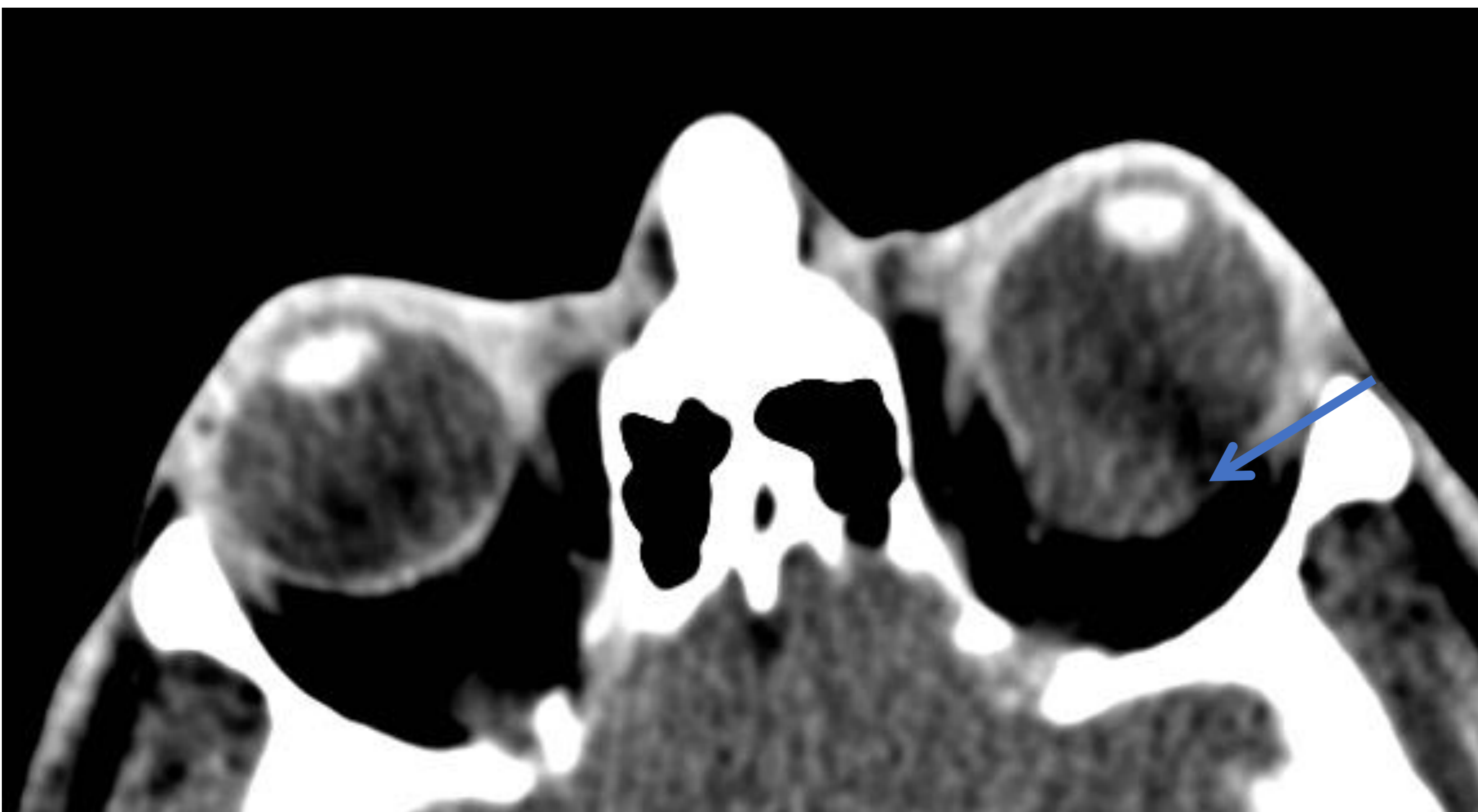


## PATOLOGÍA ORBITARIA: ALTERACIONES MORFOLÓGICAS

**Macroftalmia:** aumento del tamaño del globo ocular (>27 mm en el plano axial).

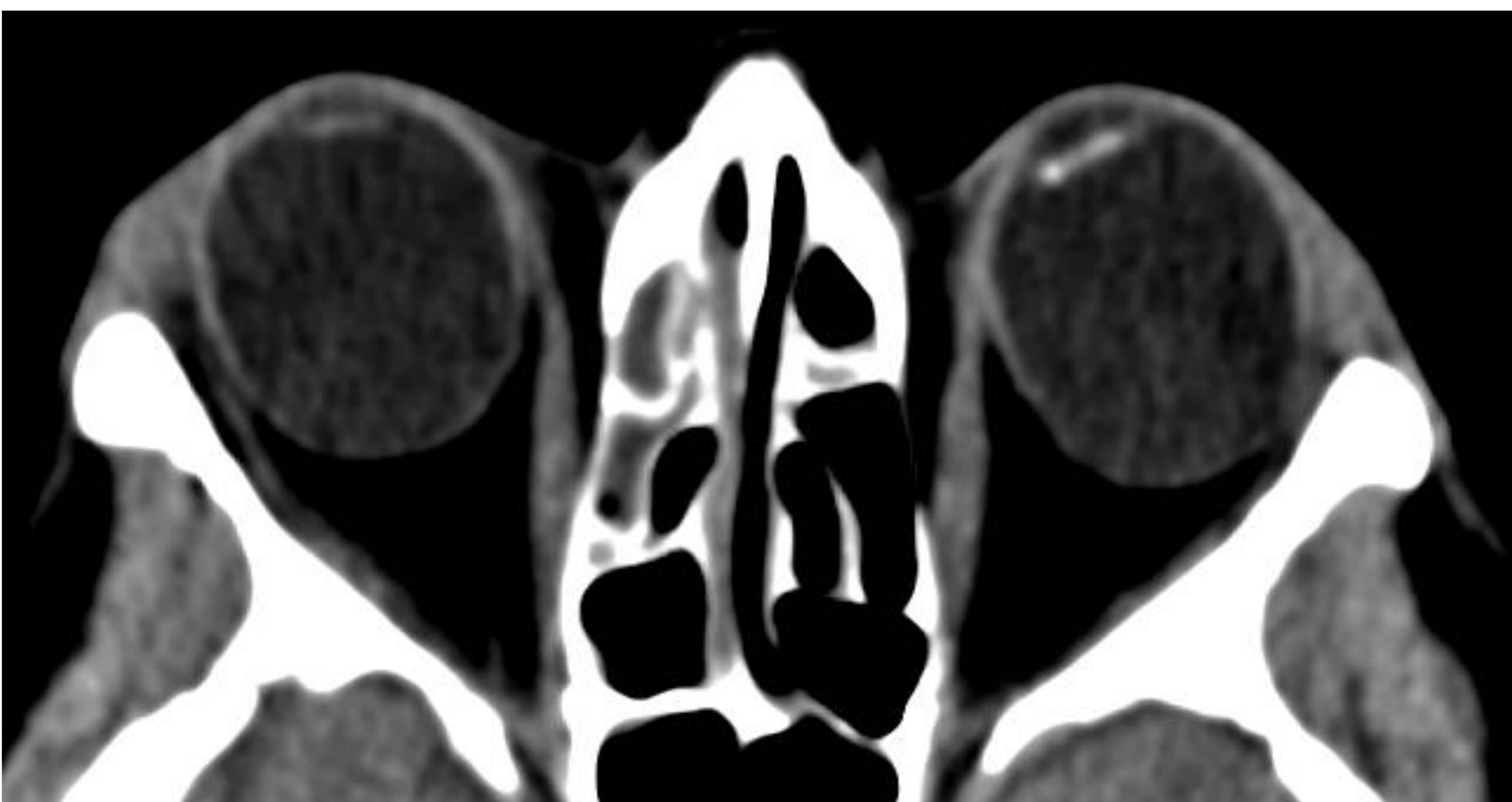
- Difusa: miopía magna, buftalmos.
- Focal:
  - Coloboma: anomalía congénita generalmente bilateral secundaria a un pequeño defecto focal en el cierre de la fisura coroidea.
  - Estafiloma: defecto adquirido secundario a un adelgazamiento úveo-escleral focal, generalmente posterior, que favorece la protrusión del tejido uveal subyacente. Condiciona miopía.

**Microftalmia:** anomalía generalmente congénita, uni o bilateral, caracterizada por la presencia de un globo ocular y una cavidad orbitaria de pequeño tamaño (<21 mm en el plano axial).



### Estafiloma.

Macroftalmia focal unilateral secundaria a una protrusión uveal posterior izquierda (flecha).



### Buftalmos.

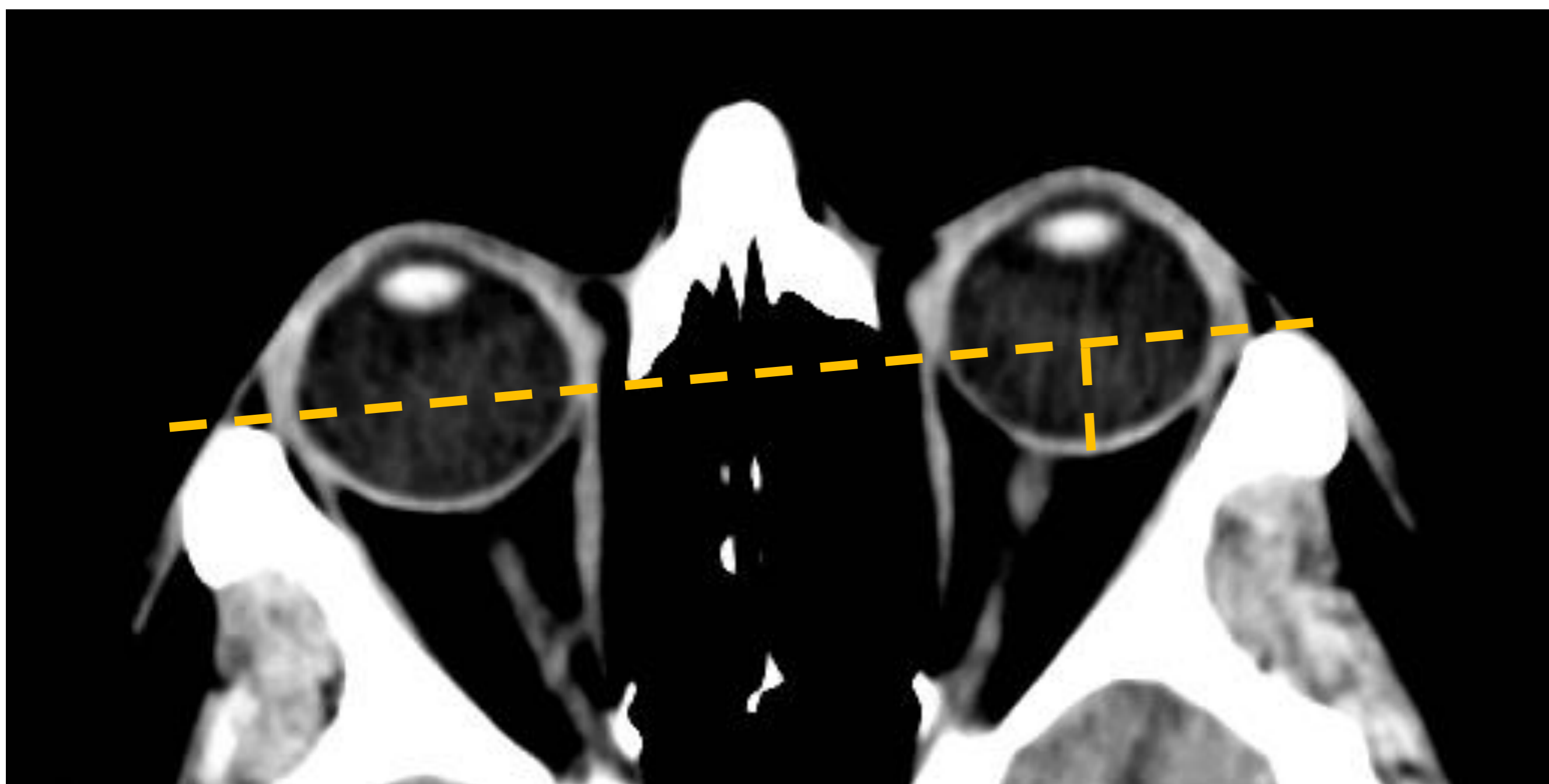
Macroftalmia difusa bilateral, sin lesión subyacente, generalmente secundaria a un aumento de la presión intraocular (glaucoma congénito).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: ALTERACIONES MORFOLÓGICAS

**Proptosis ocular:** protrusión del globo ocular respecto a la órbita. Puede tener un origen congénito o adquirido (secundario a patología tumoral, inflamatoria, infecciosa, vascular o traumática).

El concepto de exoftalmos define una proptosis severa.

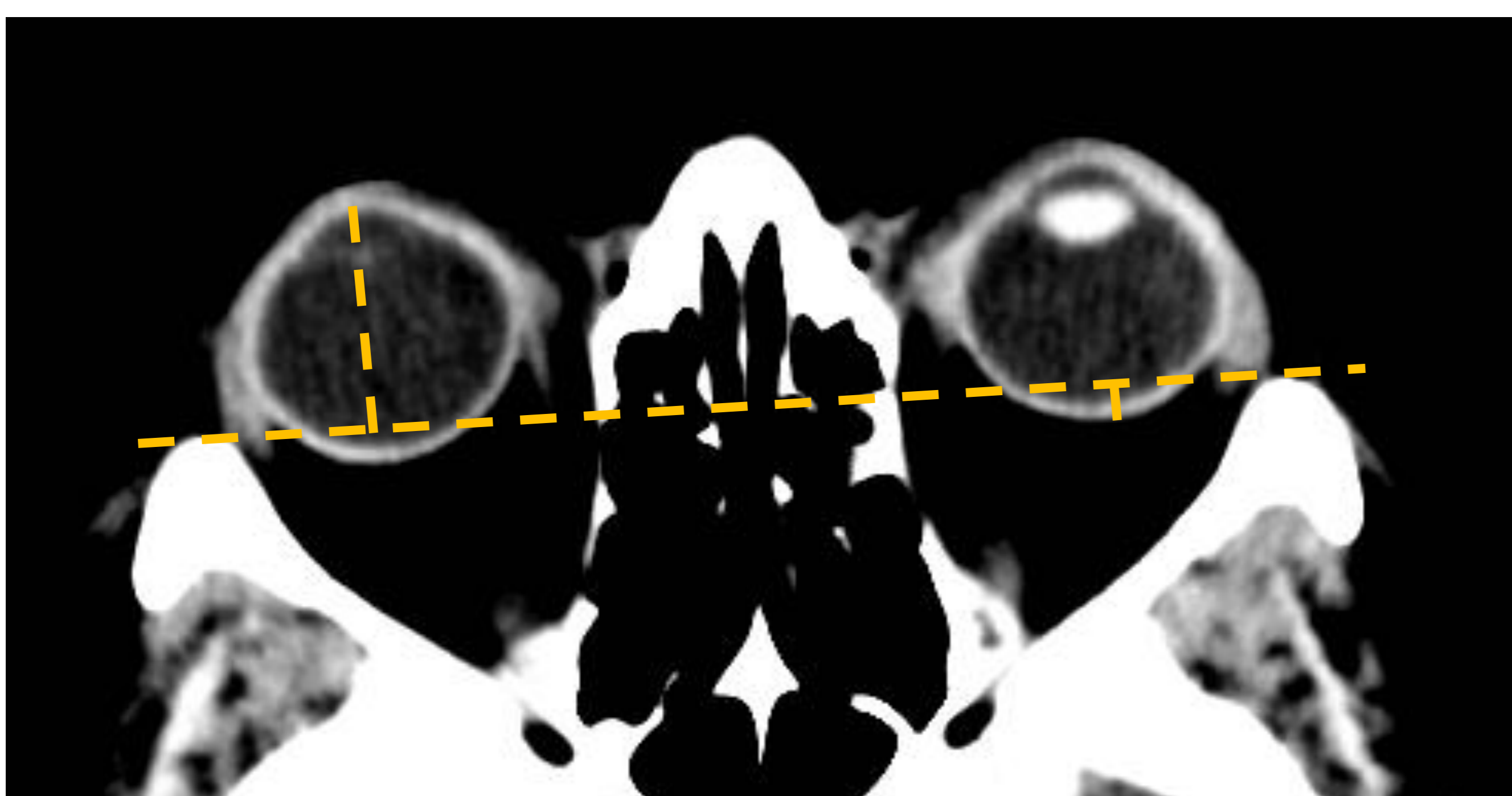


Línea intercigomática normal

### Línea intercigomática

Línea horizontal trazada en el plano axial de los estudios de TC o RM entre el margen más anterior de ambos arcos cigomáticos.

La imagen debe orientarse en el plano paralelo a la cabeza del nervio óptico y al cristalino, con los ojos abiertos y la mirada al frente.



Proptosis ocular

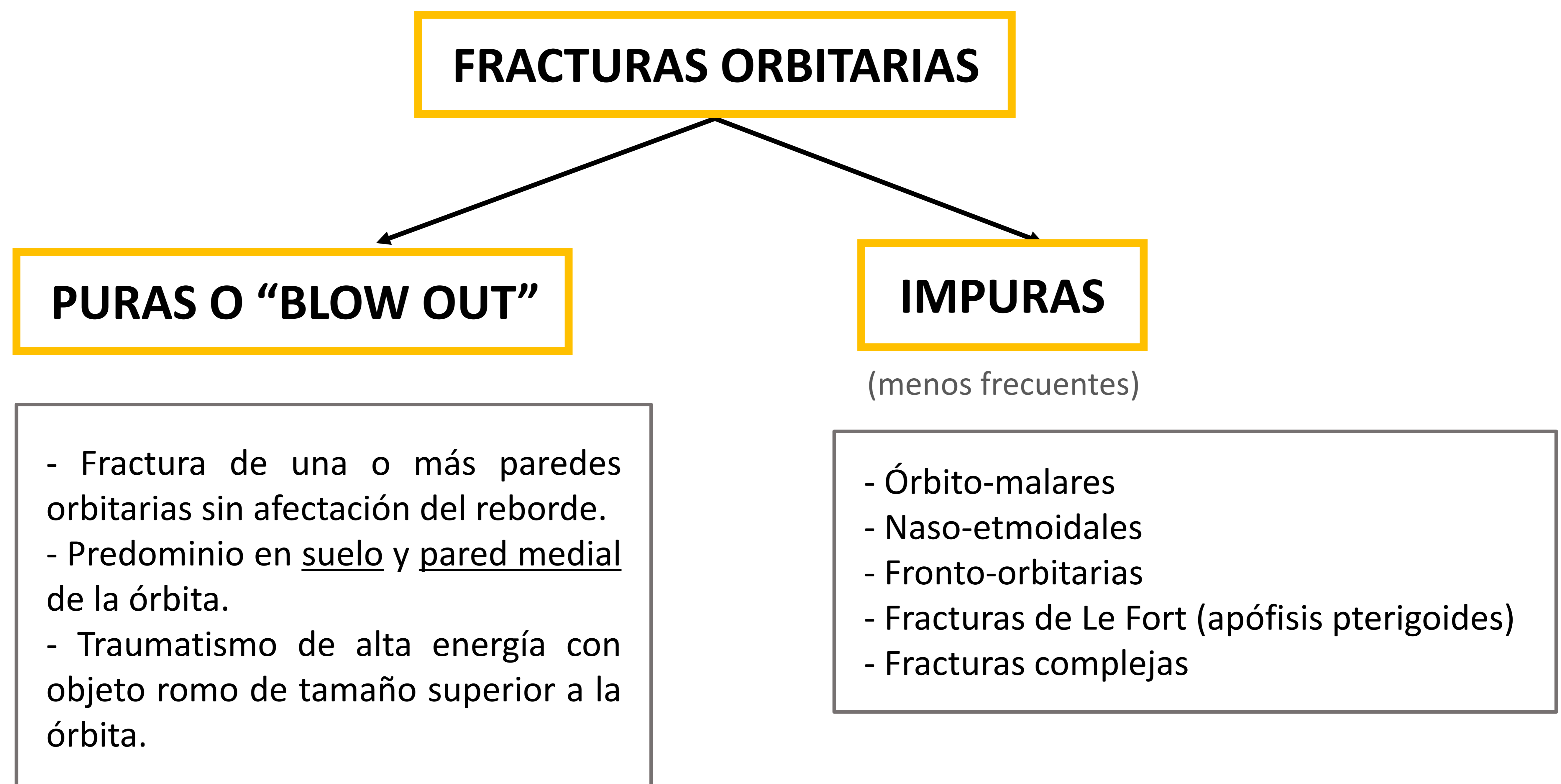
### Hallazgos fisiológicos

- Distancia mínima desde la línea al borde posterior escleral: 5,9 mm.
- Distancia máxima a la superficie anterior del globo ocular: 23 mm.



# PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

**Fracturas orbitarias:** las fracturas del tercio superior y medio del macizo facial comprometen con frecuencia las paredes orbitarias y su contenido.

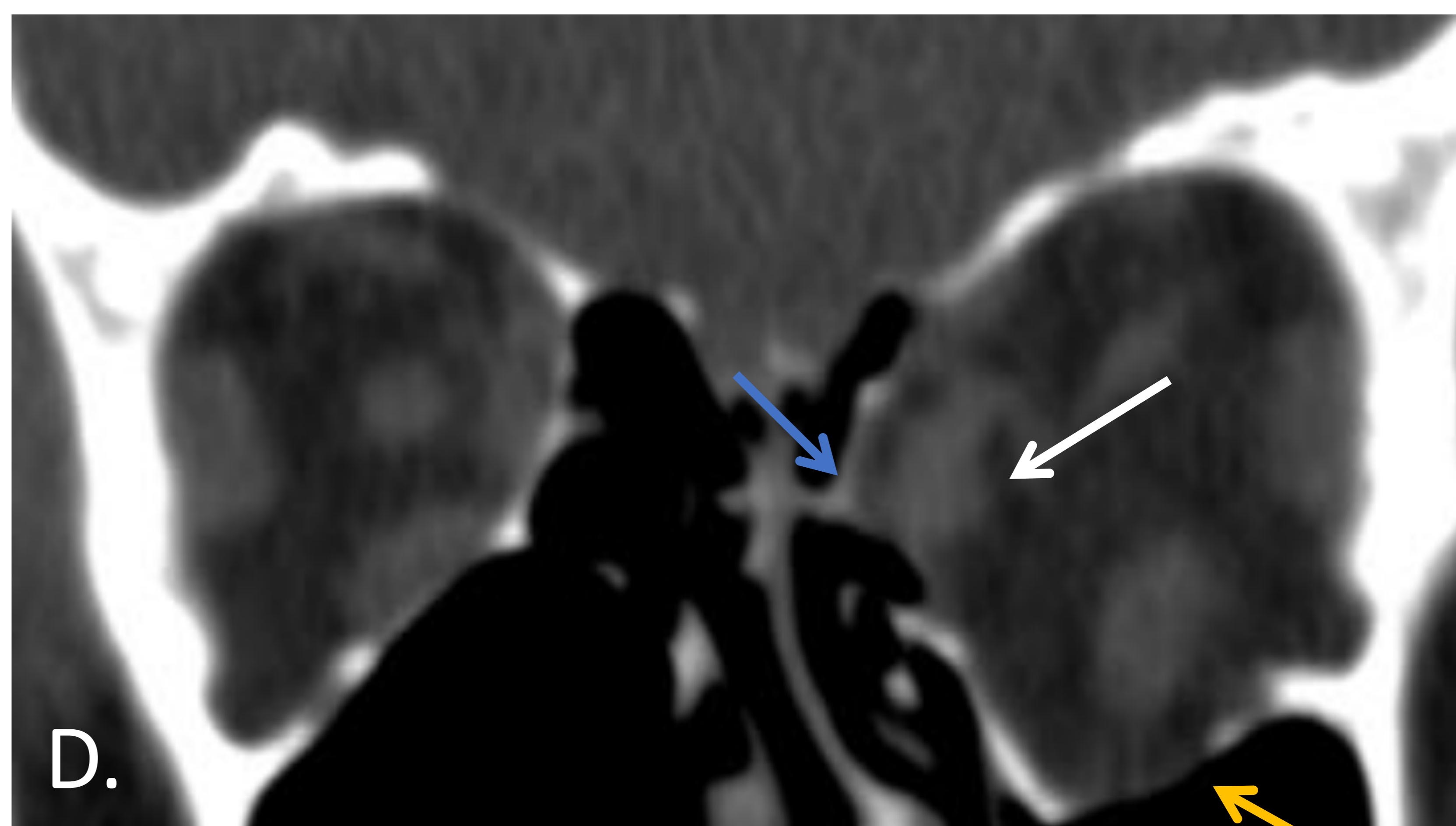
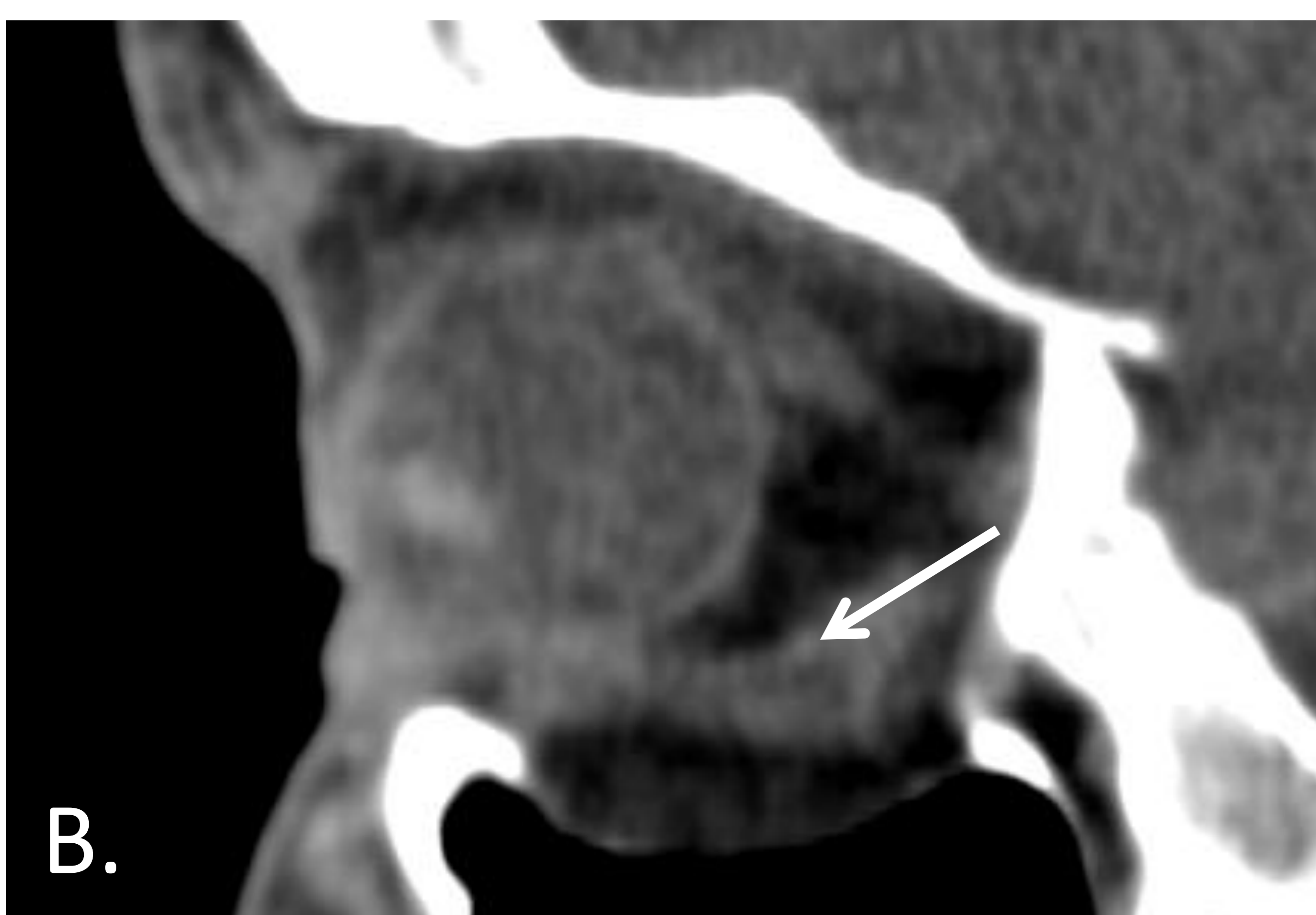
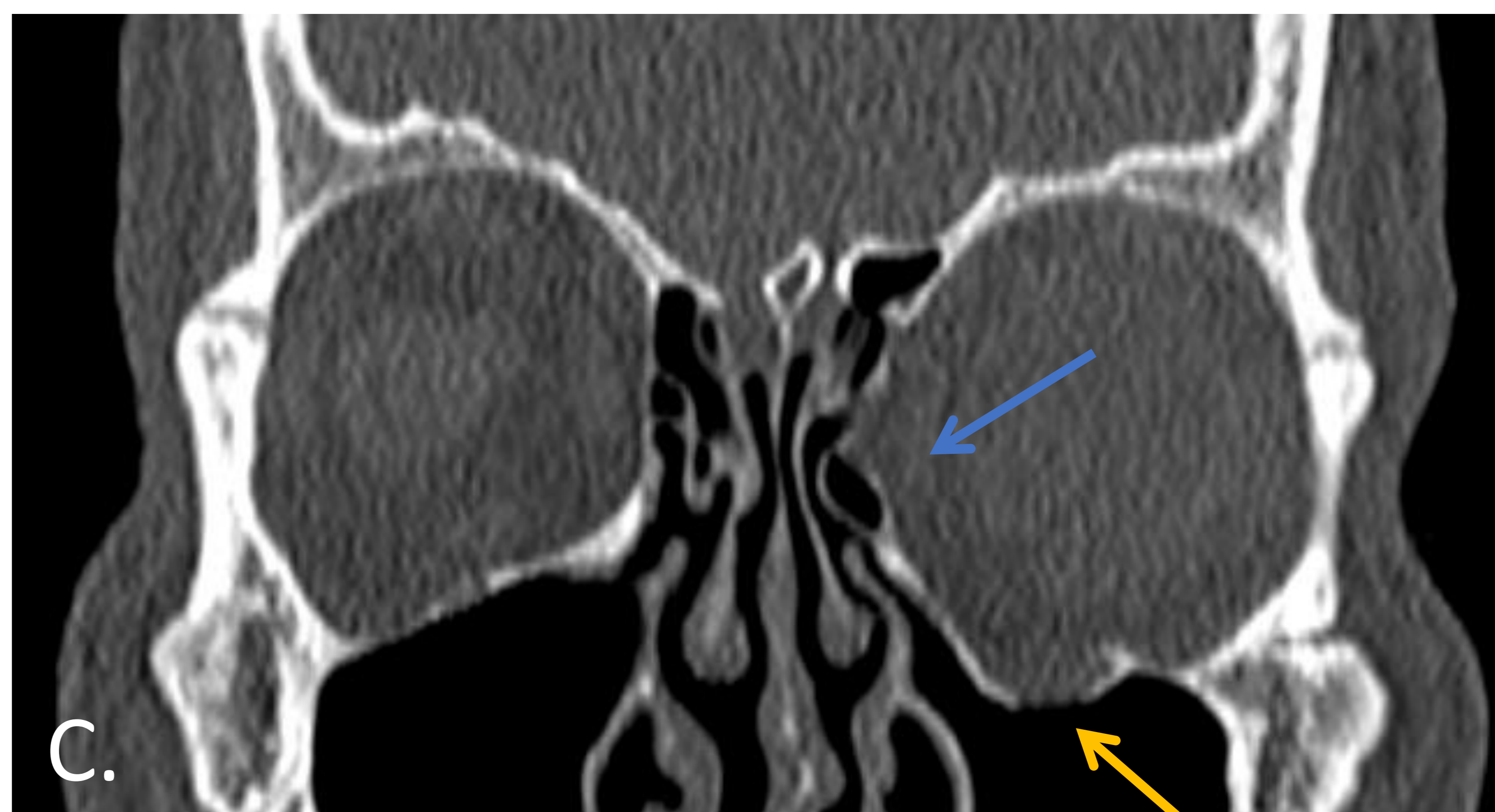




## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

### Complicaciones

- Compromiso de la musculatura orbitaria: engrosamiento, tracción, desplazamiento y atrapamiento.
- Prolapso de la grasa orbitaria
- Hematomas y proptosis
- Lesión del nervio óptico



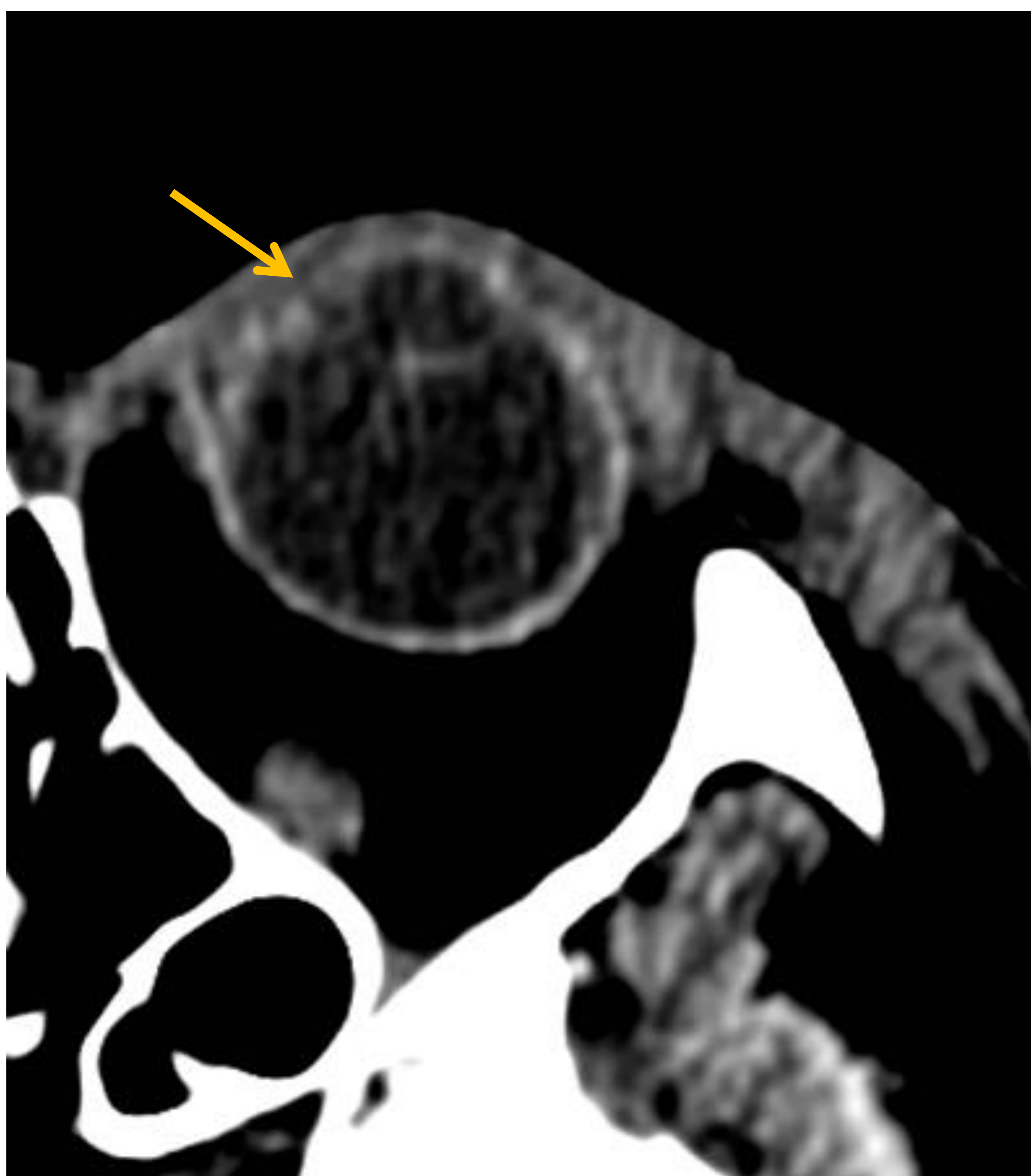
**Fractura orbitaria pura complicada.** Imágenes axial (A), sagital (B) y coronales (C, D) de TC facial sin CIV que muestran enoftalmos izquierdo y soluciones de continuidad ósea en el suelo y la pared medial de la órbita izquierda (flechas amarillas y azules, respectivamente), sin afectación del reborde orbitario, pero con herniación de la grasa orbitaria y engrosamiento de los músculos rectos inferior y medial (flechas blancas) sugestivo de atrapamiento.



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

**Perforación ocular:** pérdida de la continuidad de la superficie del globo ocular que puede provocar la salida de su contenido.

**Estallido ocular:** rotura traumática del globo ocular con pérdida de volumen o colapso del mismo y posible exposición del contenido intraocular al exterior.



**Perforación ocular.** Imagen axial de TC facial sin CIV que muestra una solución de continuidad milimétrica en el margen anteronasal corneal izquierdo (flecha), con preservación del volumen ocular y sin identificarse cuerpos extraños.

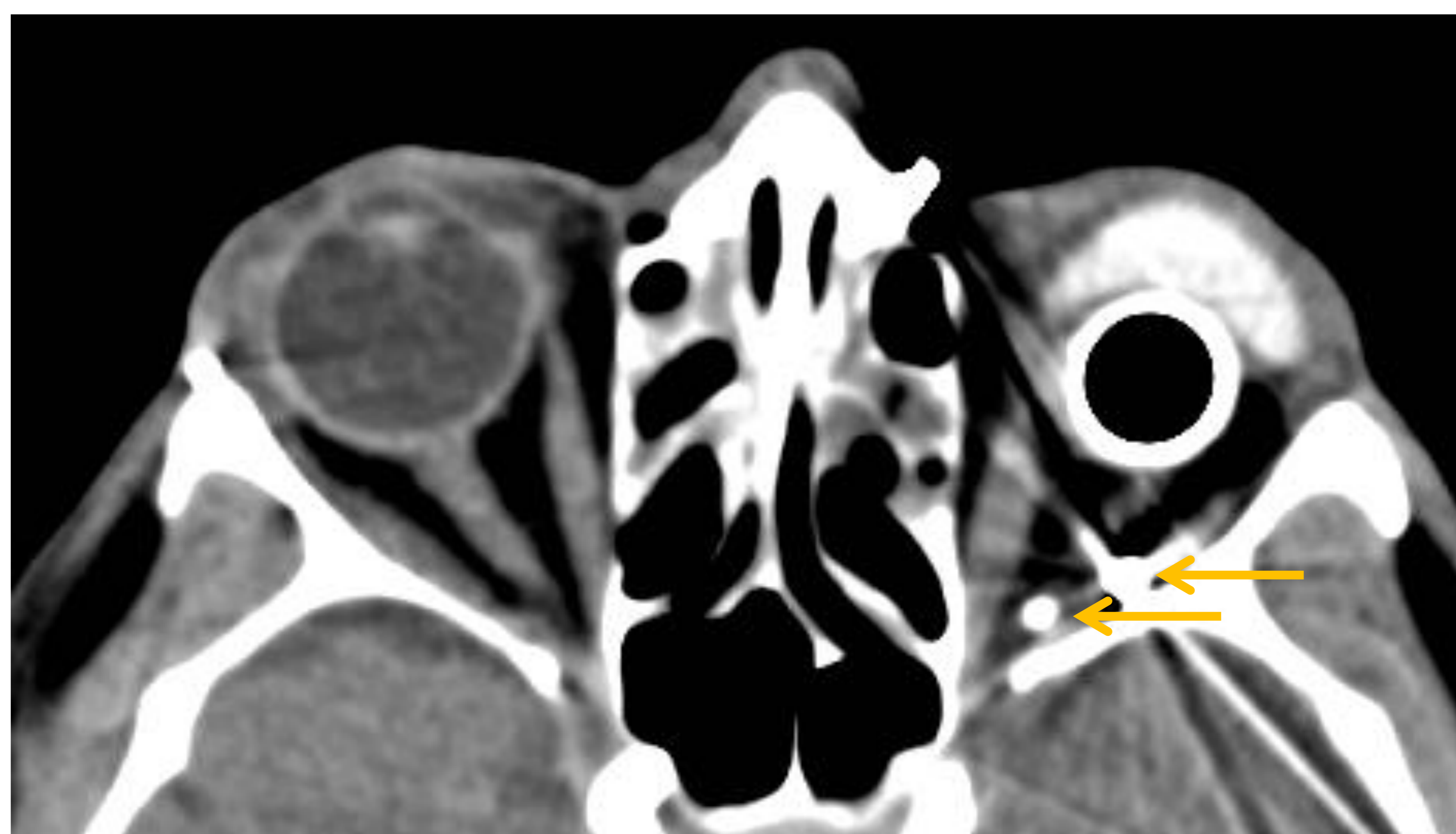


**Estallido ocular.** Imágenes axiales de TC facial sin CIV que muestran una pérdida de volumen del globo ocular derecho con engrosamiento de sus paredes (signo de la llanta pinchada), secundaria a una perforación anteronasal corneal causada por un cuerpo extraño milimétrico (flecha amarilla), con una burbuja aérea adyacente (flecha azul).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

**Cuerpos extraños:** el metal y el vidrio suelen mostrar valores de atenuación elevados en TC, mientras que el plástico y la madera muestran menor densidad.



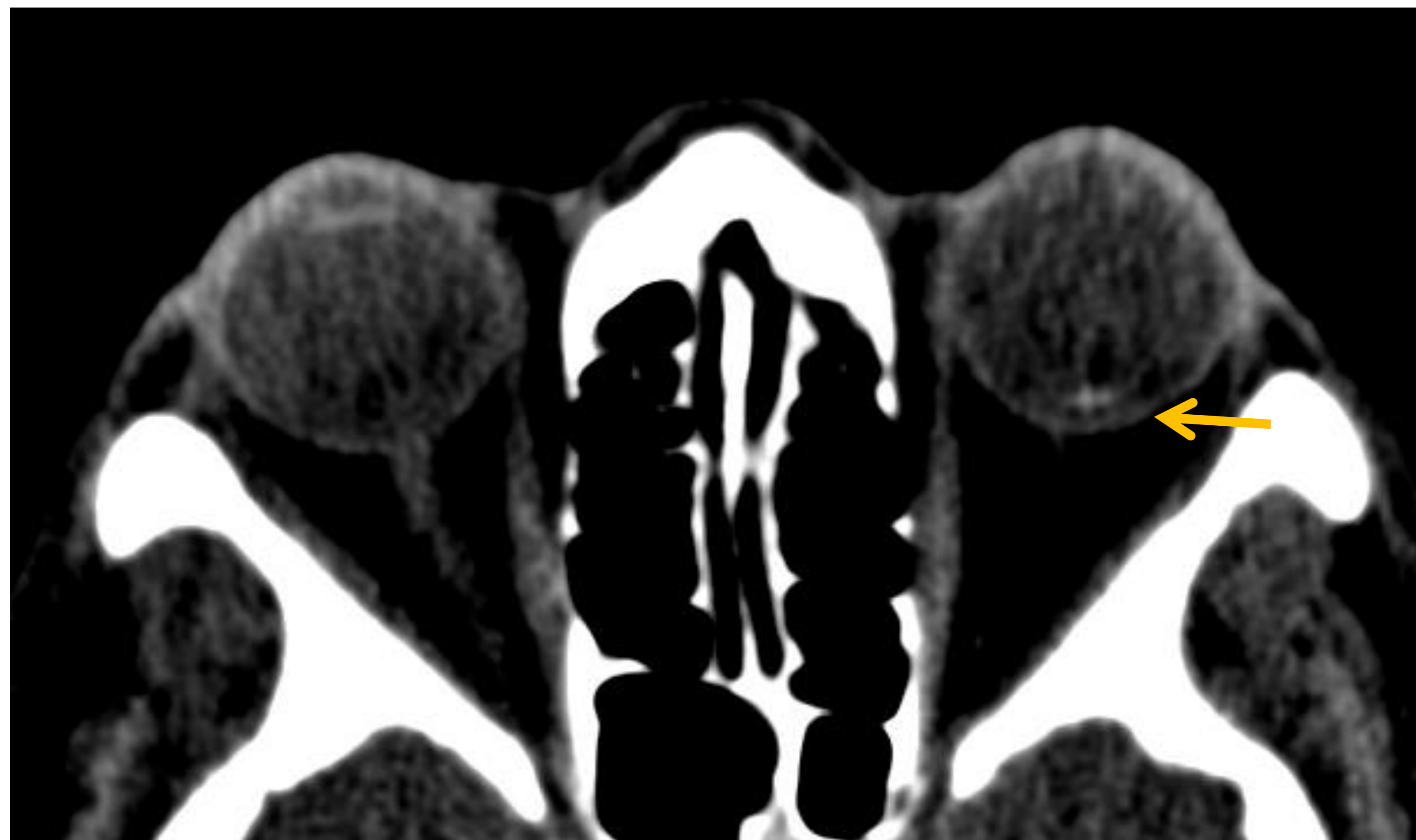
**Cuerpos extraños metálicos intraorbitarios (agresión por arma de fuego).** Imagen axial de TC facial sin CIV que muestra la presencia de imágenes hiperdensas con importante artefacto metálico sugestivas de cuerpos extraños (flechas) en localización intraorbitaria retrobulbar izquierda, en paciente portador de prótesis ocular tras enucleación del ojo izquierdo.



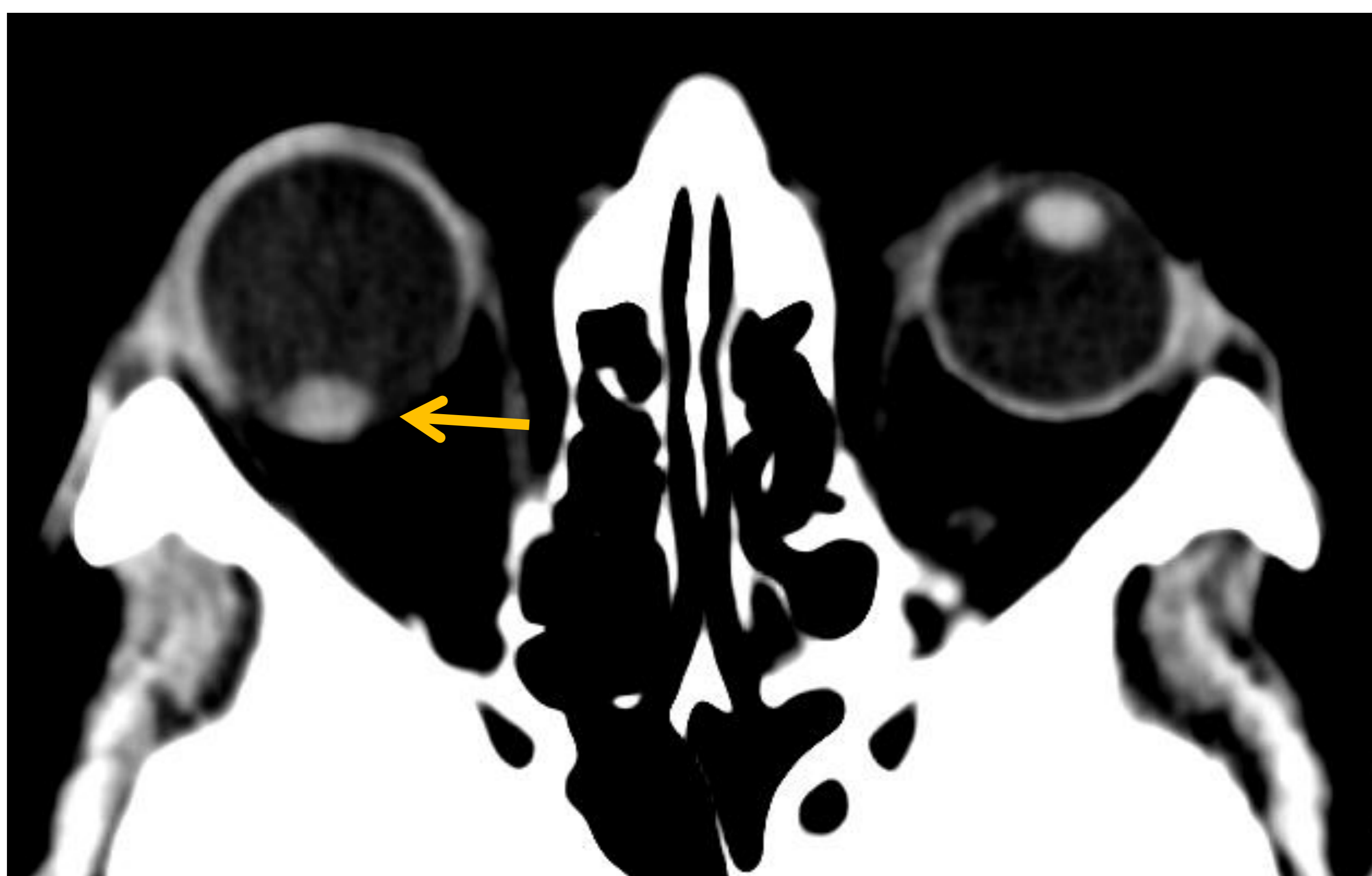
## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TRAUMÁTICA

**Luxación de cristalino o lente intraocular:** angulación anómala o desplazamiento generalmente posterior de la lente, con frecuencia secundaria a un traumatismo de alta energía (asociada a fracturas de la pared orbitaria).

La luxación atraumática bilateral se asocia al síndrome de Ehlers-Danlos.



**Luxación de lente intraocular izquierda.** Imagen axial de TC facial sin CIV que muestra la presencia de una imagen lineal de alta densidad en el contorno posterior del globo ocular izquierdo (flecha), sugestiva de luxación de la lente intraocular. Lente intraocular contralateral normoposicionada.



**Luxación de cristalino derecho.** Imagen axial de TC facial sin CIV que muestra un estafiloma derecho y un engrosamiento e hiperdensidad de ambos cristalinos, sugestivo de catarata bilateral, con luxación posterior del cristalino derecho, situado en el contorno posterior ocular (flecha).

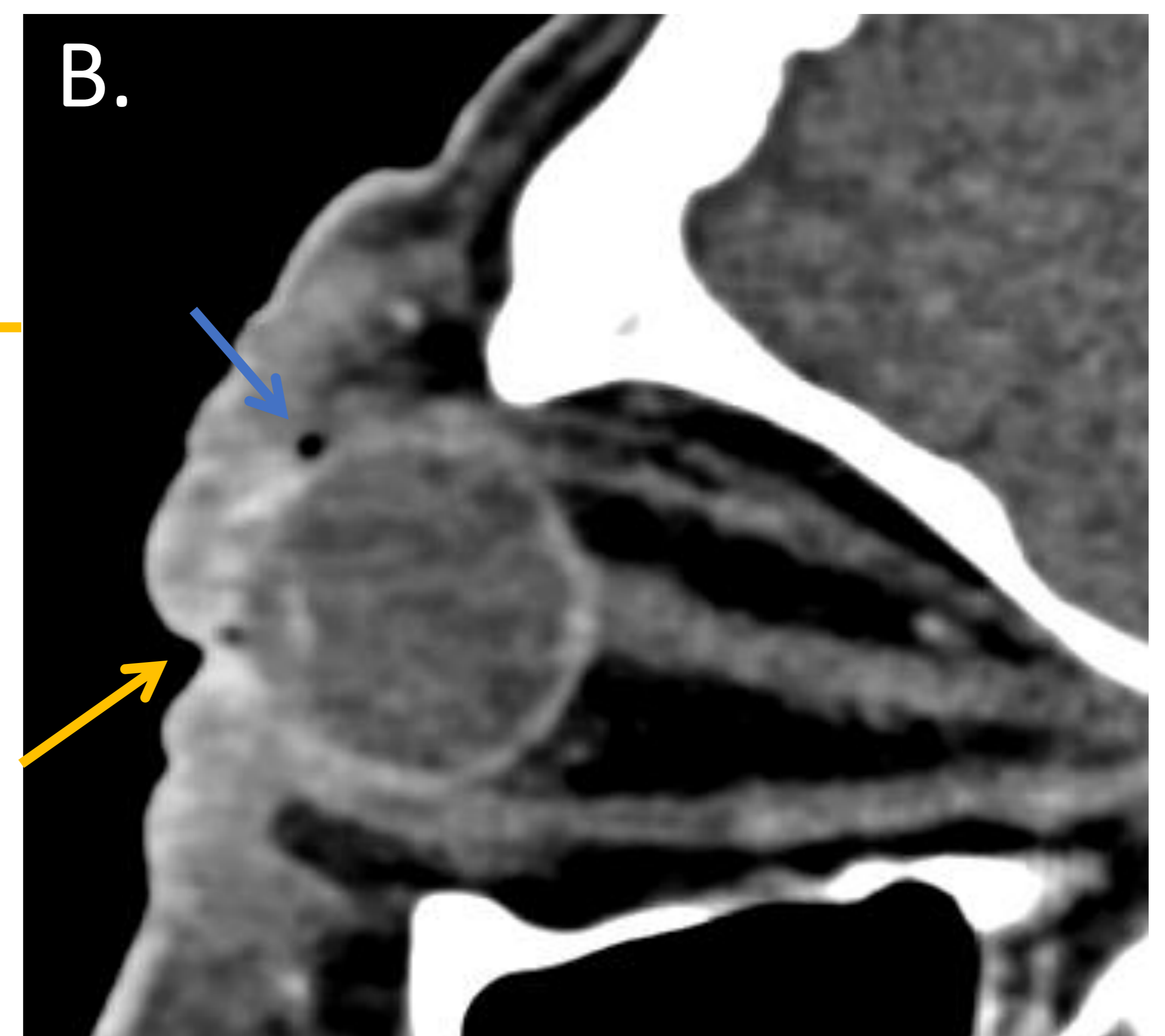


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA INFECCIOSA

**Celulitis preseptal o periorbitaria:** proceso infeccioso limitado a los tejidos blandos anteriores al septo orbitario, generalmente unilateral. Extensión por contigüidad de infecciones dentarias, palpebrales o de anejos oculares o inoculación directa del germen.

### Hallazgos de TC

- Engrosamiento y aumento de densidad del tejido de partes blandas palpebral, anterior al septo orbitario.
- No asocia proptosis ocular.
- Posible formación de abscesos en la grasa preseptal periorbitaria.



**Celulitis preseptal izquierda tras queratoplastia.** Imágenes axial (A) y sagital (B) de TC facial con CIV que muestran un engrosamiento del tejido celular subcutáneo superficial y profundo en la región periorbitaria – palpebral izquierda (flechas amarillas), sin extensión post-septal, con presencia de aisladas burbujas de enfisema post-quirúrgico (flechas azules).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA INFECCIOSA

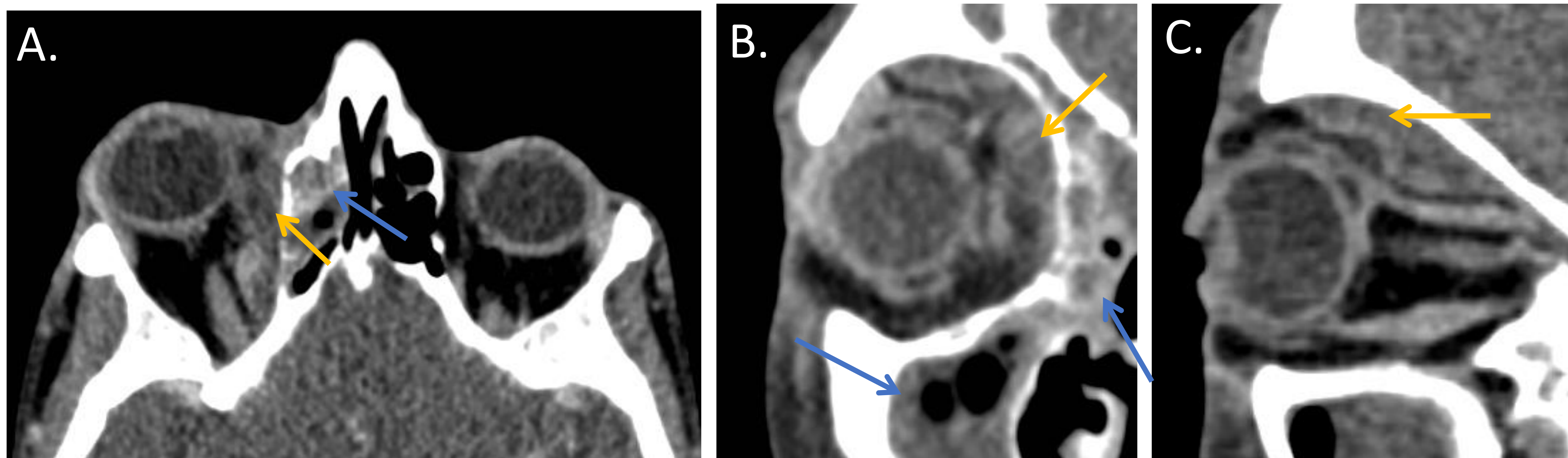
**Celulitis post-septal u orbitaria:** proceso infeccioso con afectación en profundidad al septo orbitario. Secundario a la extensión por contigüidad de infecciones de senos paranasales.

### Hallazgos de TC

Afectación inflamatoria de las estructuras orbitarias post-septales. Suele asociar proptosis ocular.

### Complicaciones

- Endoftalmitis (aumento de densidad del humor vítreo e hiperrealce de las capas externas)
- Absceso subperióstico (ligado a sinusitis etmoidal)
- Absceso intraconal
- Trombosis de la vena oftálmica superior
- Meningitis bacteriana
- Abscesos subdurales o epidurales
- Abscesos intraparenquimatosos cerebrales



**Celulitis post-septal derecha secundaria a sinusitis etmoidal.** Imágenes axial (A), coronal (B) y sagital (C) de TC facial con CIV que muestran proptosis ocular derecha y un engrosamiento mucoso de las celdillas etmoidales y del seno maxilar ipsilaterales compatible con sinusitis (flechas azules).

Existe reticulación de la grasa orbitaria post-septal extraconal con formación de colecciones con realce en anillo compatibles con abscesos subperiósticos en el margen medial y techo orbitario (flechas amarillas).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA VASCULAR

**Fístula carótido-cavernosa:** comunicación anómala de origen traumático, iatrogénico o espontáneo, entre la circulación carotídea y el seno cavernoso, tanto directa como indirecta (a través de ramas de la circulación carotídea, generalmente meníngeas).

### Hallazgos de TC

- Congestión ocular aguda con proptosis, edema retrobulbar y engrosamiento de la musculatura extraocular.
- Ingurgitación de la vena oftálmica superior y tortuosidad del seno cavernoso con realce arterializado.

**Trombosis de la vena oftálmica superior:** cuadro infrecuente, unilateral o bilateral, de origen infeccioso, traumático o secundario a situaciones de hipercoagulabilidad.

### Hallazgos de TC

- Defecto de repleción lineal en vena oftálmica superior ectásica con posible extensión hacia el seno cavernoso.
- Frecuente sinupatía asociada.

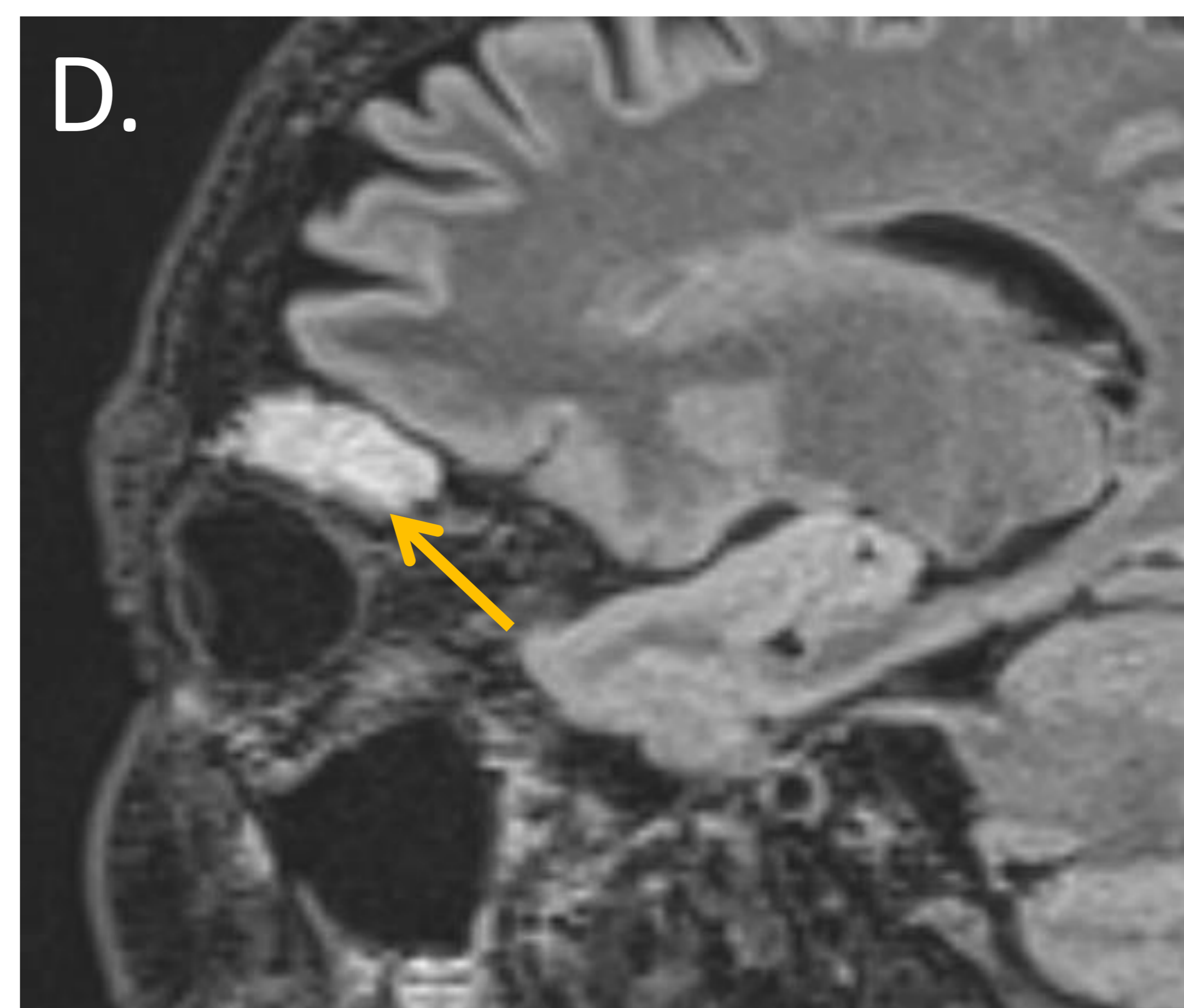
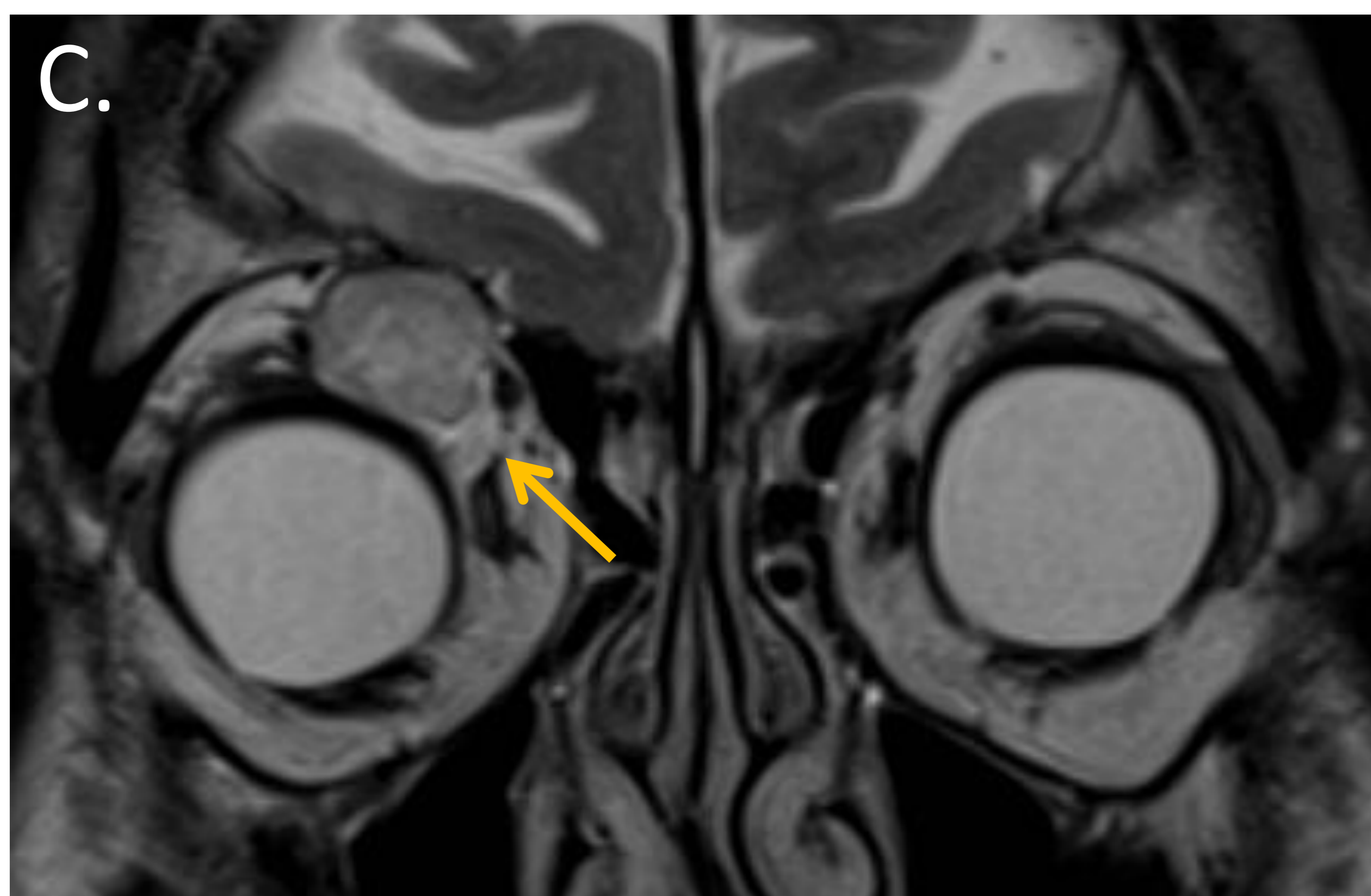


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA VASCULAR

**Malformación venosa de bajo flujo (hemangioma cavernoso):** lesión vascular orbitaria más frecuente en el adulto. Lesión benigna de crecimiento lento que provoca proptosis ocular progresiva.

### Hallazgos de TC

- Lesión sólida hiperdensa, generalmente intraconal, de contornos bien definidos, con pseudocápsula fibrosa y realce centrípeto con contraste.
- Puede presentar calcificaciones.



**Hemangioma cavernoso.** Imágenes axial y sagital de TC facial sin CIV (A, B) y su correlación con las imágenes T2 coronal (C) y T1 axial con gadolinio (D) de RM orbitaria. Lesión nodular intra-extraconal en el margen superointerno de la órbita derecha, que se muestra difusamente hiperintensa en T2 y con marcado realce con gadolinio (flechas).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA INFLAMATORIA

**Orbitopatía tiroidea:** causa más frecuente de exoftalmos en adultos, generalmente asociada a enfermedad de Graves.

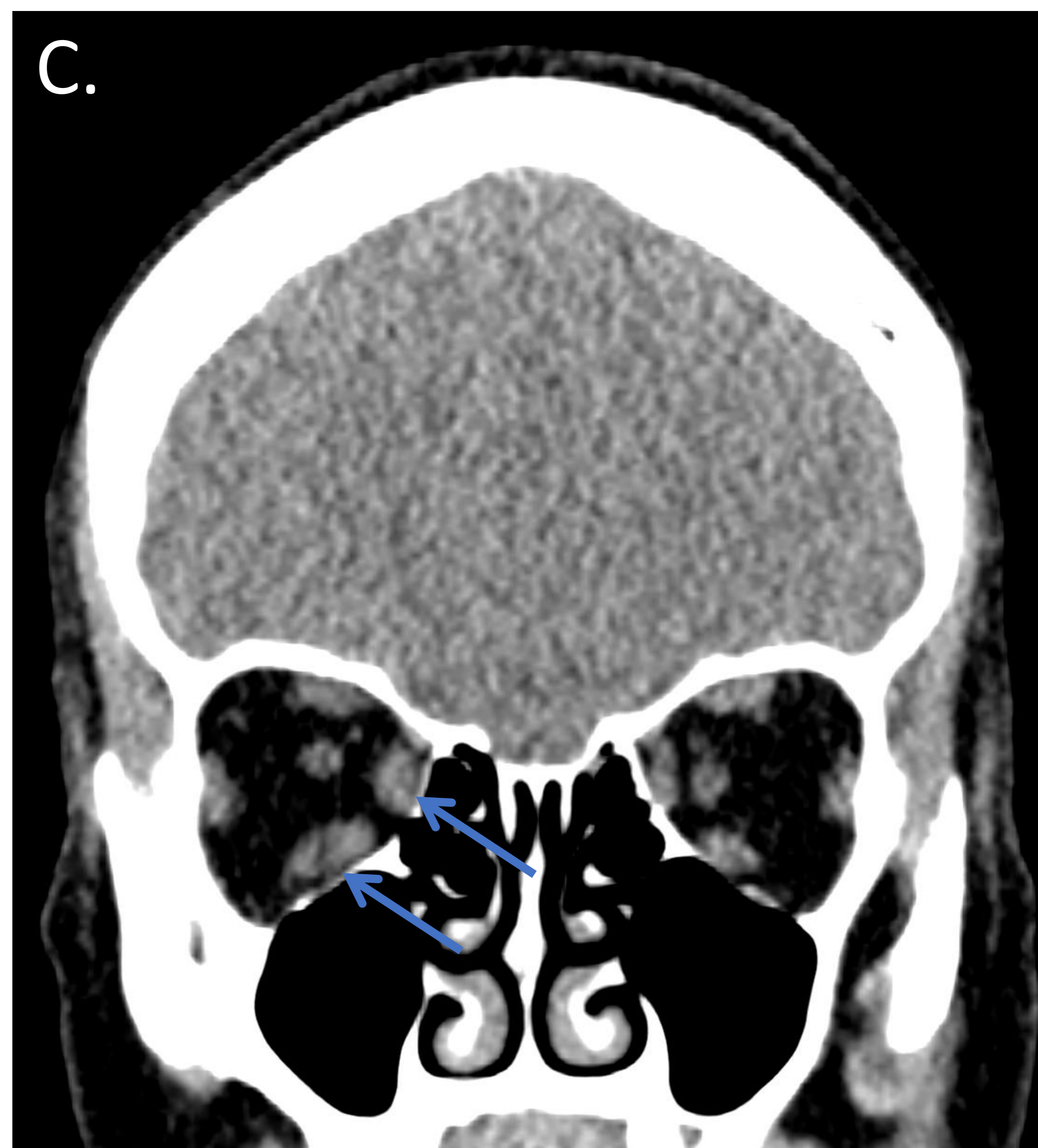
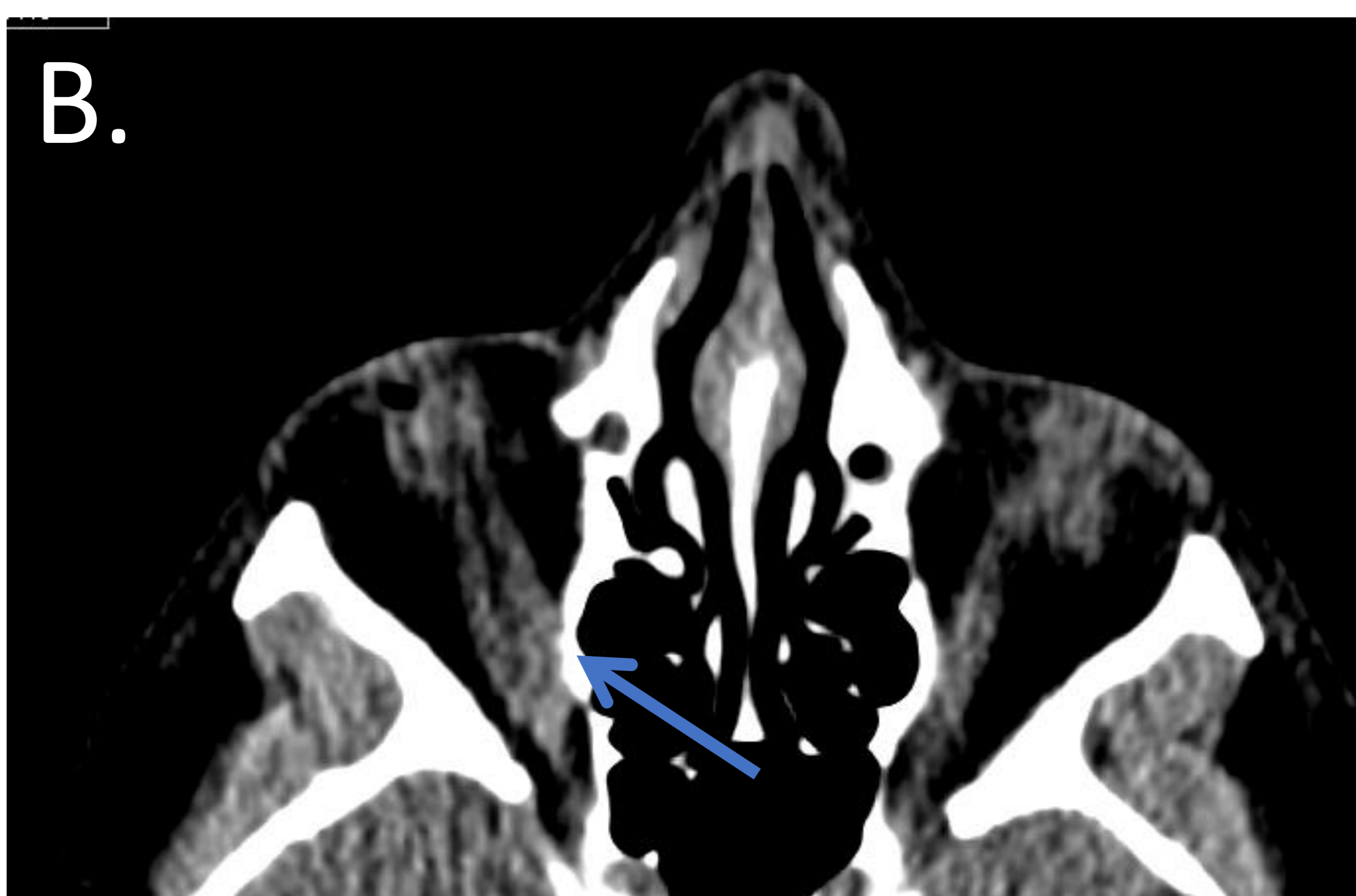
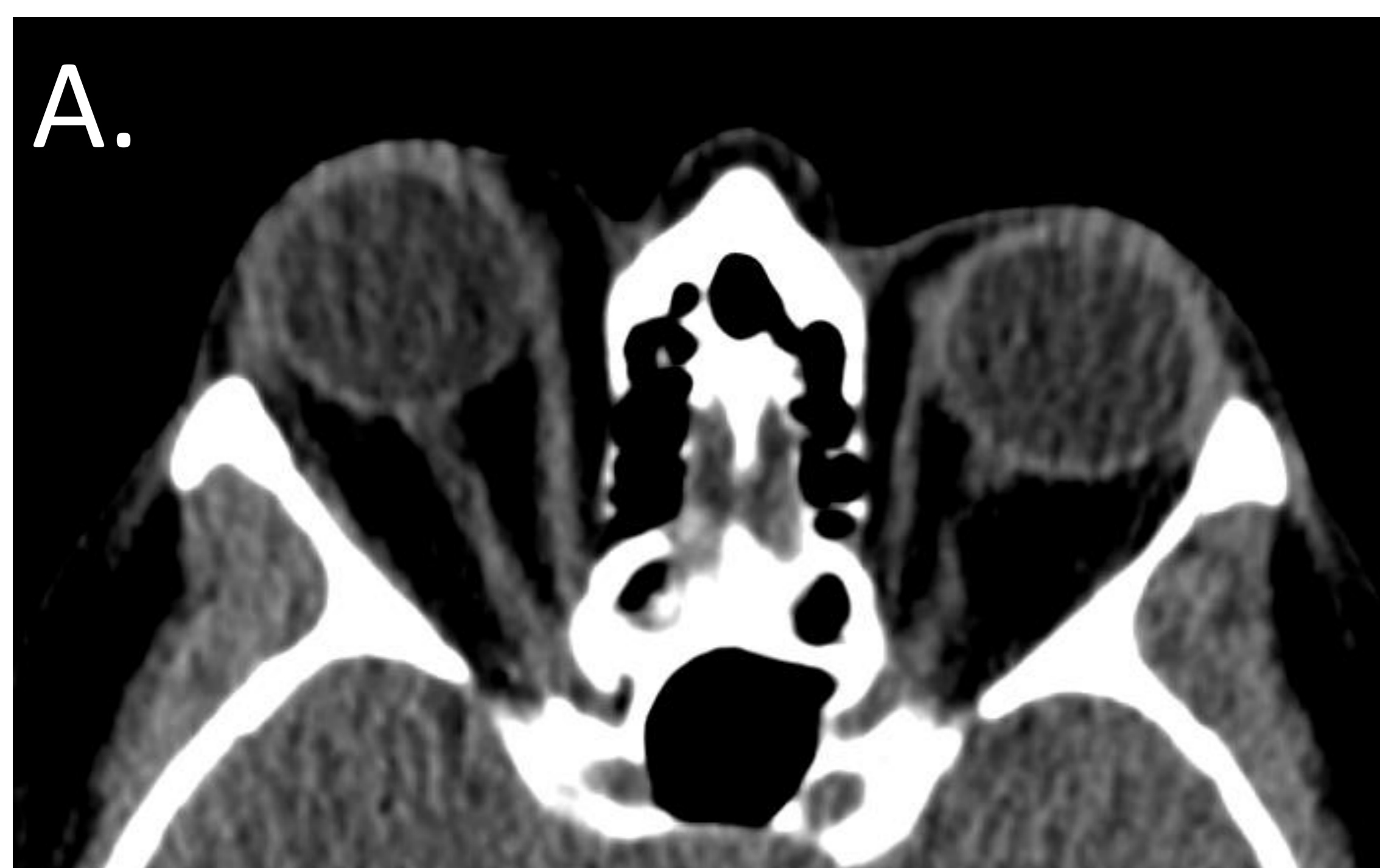
### Hallazgos de TC

Engrosamiento bilateral y simétrico de los vientres musculares extraoculares que respeta las inserciones tendinosas.

Afectación en orden descendente de frecuencia de los músculos: elevador del párpado superior, rectos inferior, medial, superior y lateral, y oblicuos.

Inflamación de la grasa post-septal, de predominio retroocular.

Proptosis ocular.



**Orbitopatía tiroidea derecha.** Imágenes axiales (A, B) y coronal (C) de TC facial sin CIV que muestran proptosis ocular derecha y un engrosamiento difuso de los músculos rectos inferior y medial ipsilaterales (flechas) en un paciente con diagnóstico de enfermedad de Graves.

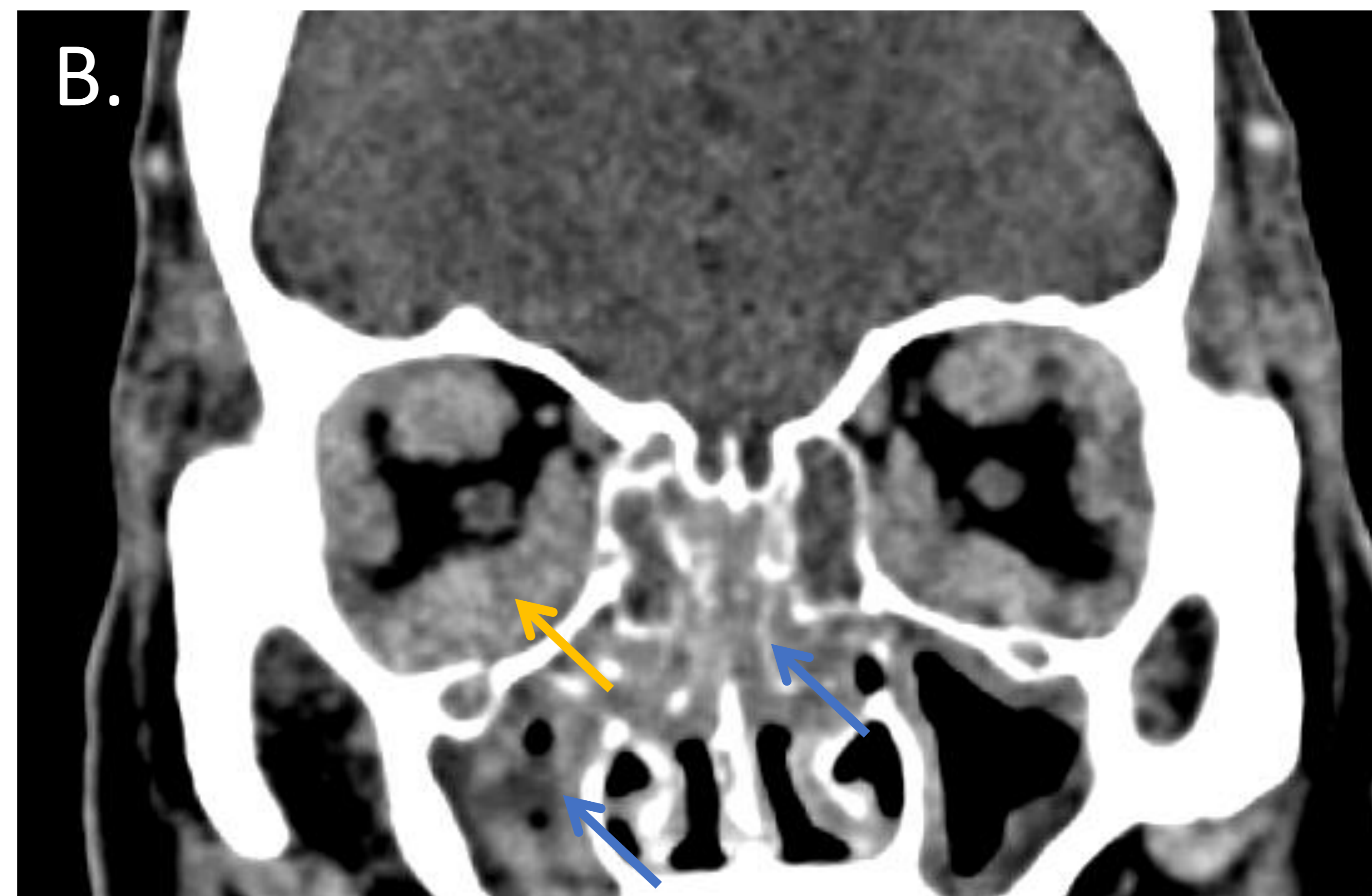
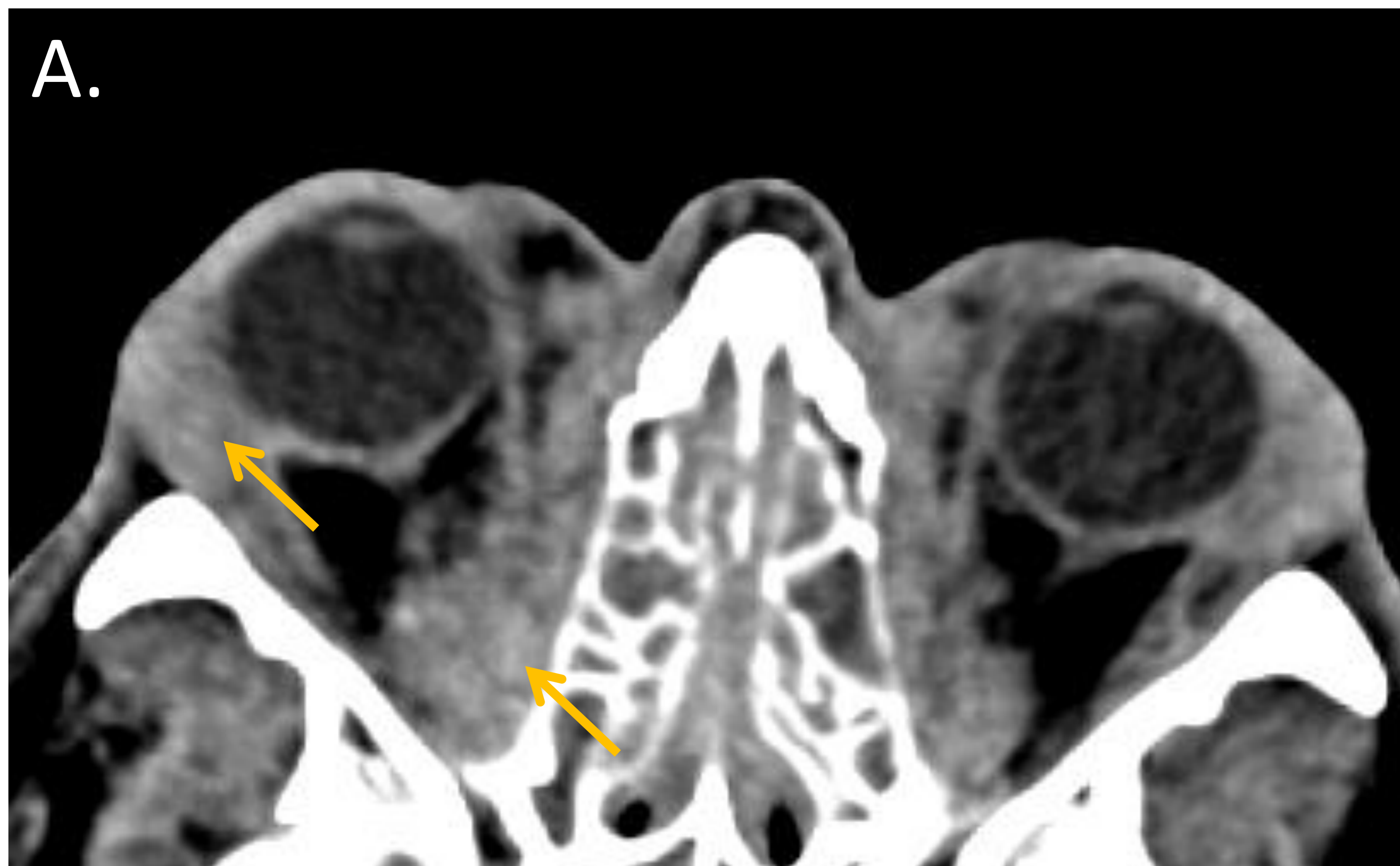


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA INFLAMATORIA

**Patología orbitaria relacionada con IgG4:** afectación orbitaria secundaria a una patología fibroinflamatoria sistémica inducida por células plasmáticas que expresan IgG4.

### Hallazgos de TC

- Afectación generalmente bilateral.
- Engrosamiento de la glándula lacrimal o de la musculatura extraocular de predominio en el músculo recto lateral, que respeta las inserciones tendinosas.
- Inflamación de la grasa orbitaria y del nervio infraorbitario.
- Sinupatía asociada.



**Afectación orbitaria por enfermedad por IgG4.** Imágenes axial (A) y coronal (B) de TC facial con CIV que muestran proptosis ocular bilateral y una infiltración difusa de ambas regiones orbitarias por un tejido de partes blandas irregular, de predominio postseptal y extraconal, con engrosamiento difuso de la musculatura extraocular (flechas amarillas). Existe una ocupación parcial de todos los senos paranasales compatible con sinupatía asociada (flechas azules).

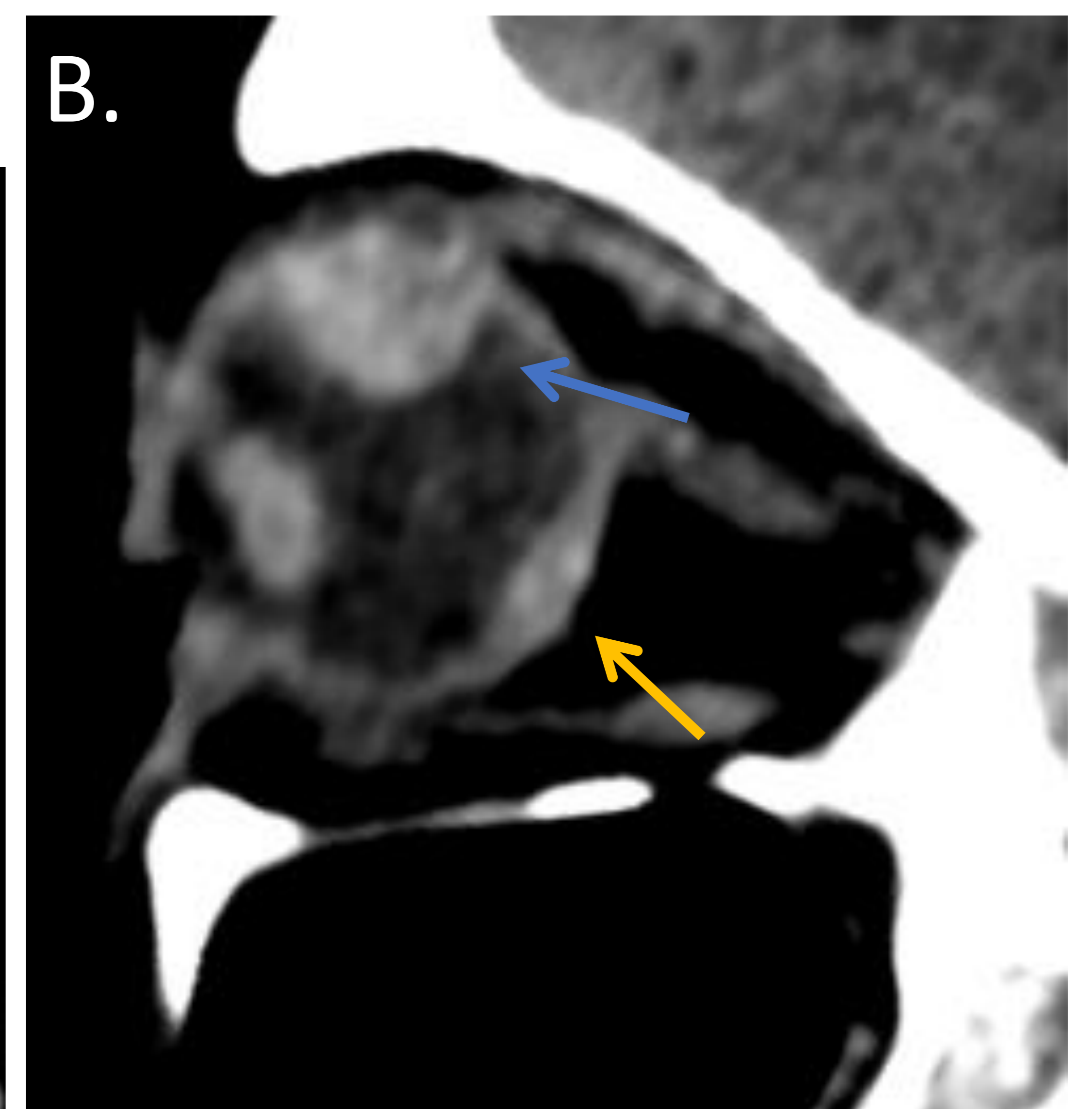


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TUMORAL

**Melanoma de coroides:** tumor primario ocular más frecuente en el adulto. Pueden debutar en forma de desprendimiento de retina o tener un curso asintomático inicial y un diagnóstico tardío con enfermedad diseminada.

### Hallazgos de TC

- Lesión intraocular sobreelevada hiperdensa de morfología lenticular y contornos definidos, dependiente de la membrana coroidea, que realza tras la administración de CIV.
- Posible desprendimiento de retina asociado.



**Melanoma de coroides ocular izquierdo.** Imágenes axial (A) y sagital (B) de TC facial con CIV que muestran una lesión nodular hipervascular con base de implantación amplia en el margen superior del segmento posterior del globo ocular izquierdo (flecha azul). Condiciona un desprendimiento de retina ipsilateral con hemorragia subretiniana (flecha amarilla).



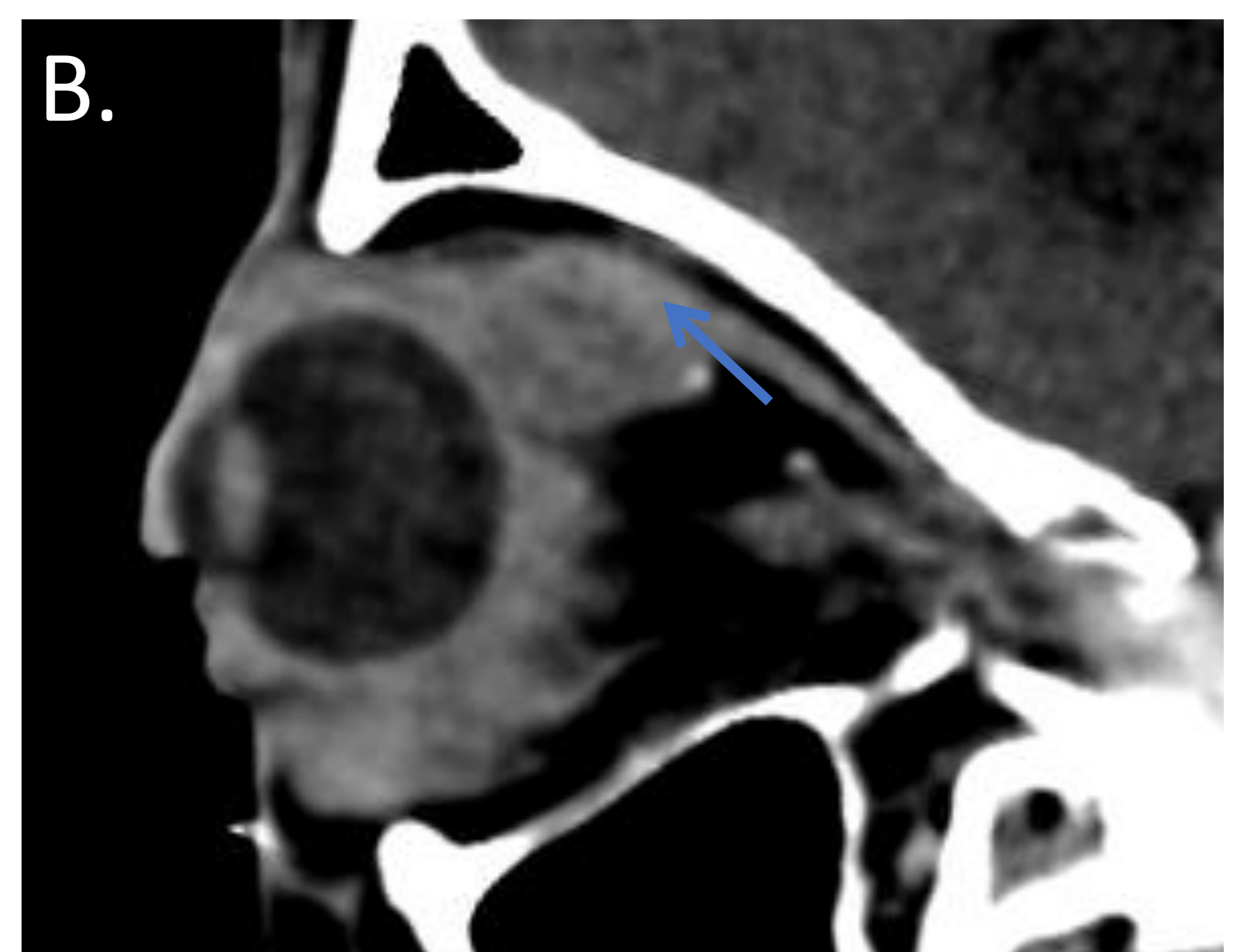
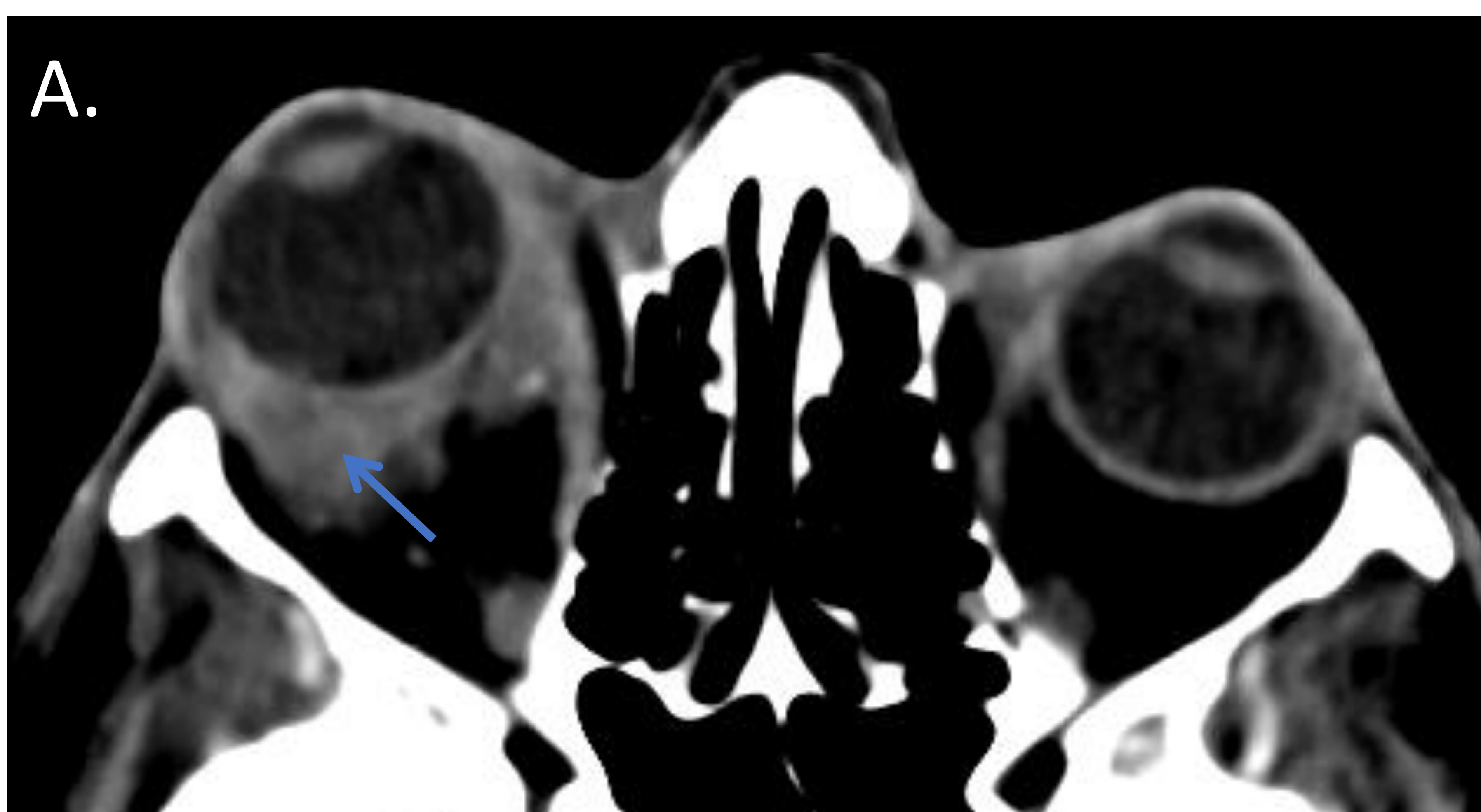
## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TUMORAL

**Linfoma orbitario:** es uno de los tumores orbitarios más frecuentes. Suele tratarse de un linfoma no-Hodgkin que debuta en forma de masa orbitaria.

### Hallazgos de TC

- Tejido de partes blandas que afecta a la conjuntiva (especialmente en el caso del linfoma MALT) o a cualquier región de la órbita.
- Afectación de la glándula lagrimal y del cuadrante superoexterno orbitario.
- Proptosis ocular
- Contacto con la musculatura extraocular, sin ser esta el origen de la lesión.

Puede ser indistinguible del **pseudotumor inflamatorio**, un proceso orbitario no granulomatoso de causa desconocida que causa proptosis ocular brusca secundaria al desarrollo de una masa orbitaria con afectación de la glándula lagrimal y miositis con afectación tendinosa (de predominio en recto medial).



**Afectación orbitaria por síndrome linfoproliferativo.** Imágenes axial y sagital de TC facial con CIV que muestran proptosis ocular derecha secundaria a la presencia de un tejido de partes blandas post-septal de predominio intraconal y retrobulbar en el cuadrante superoexterno orbitario que engloba la glándula lagrimal y la musculatura extraconal (flechas).

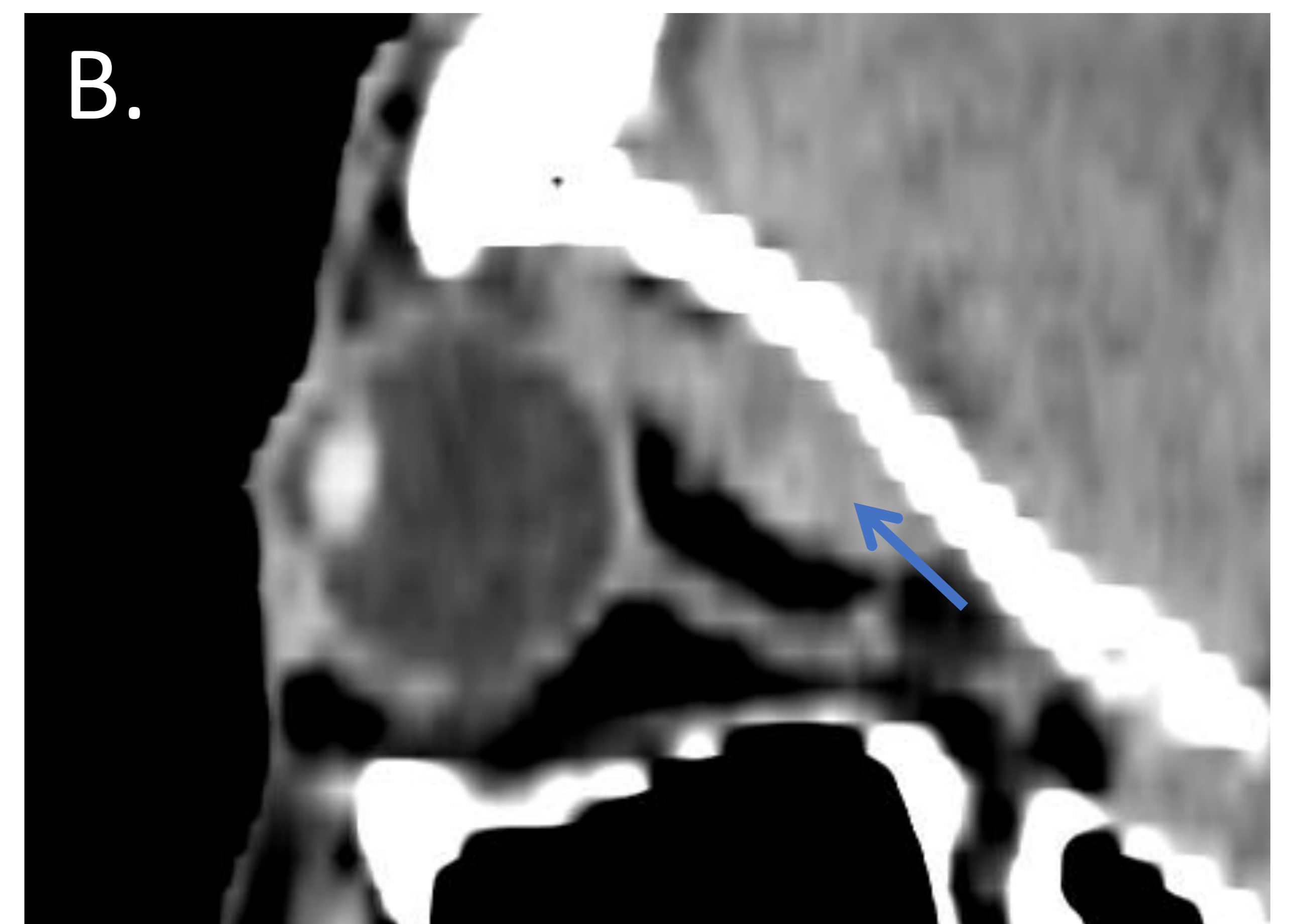
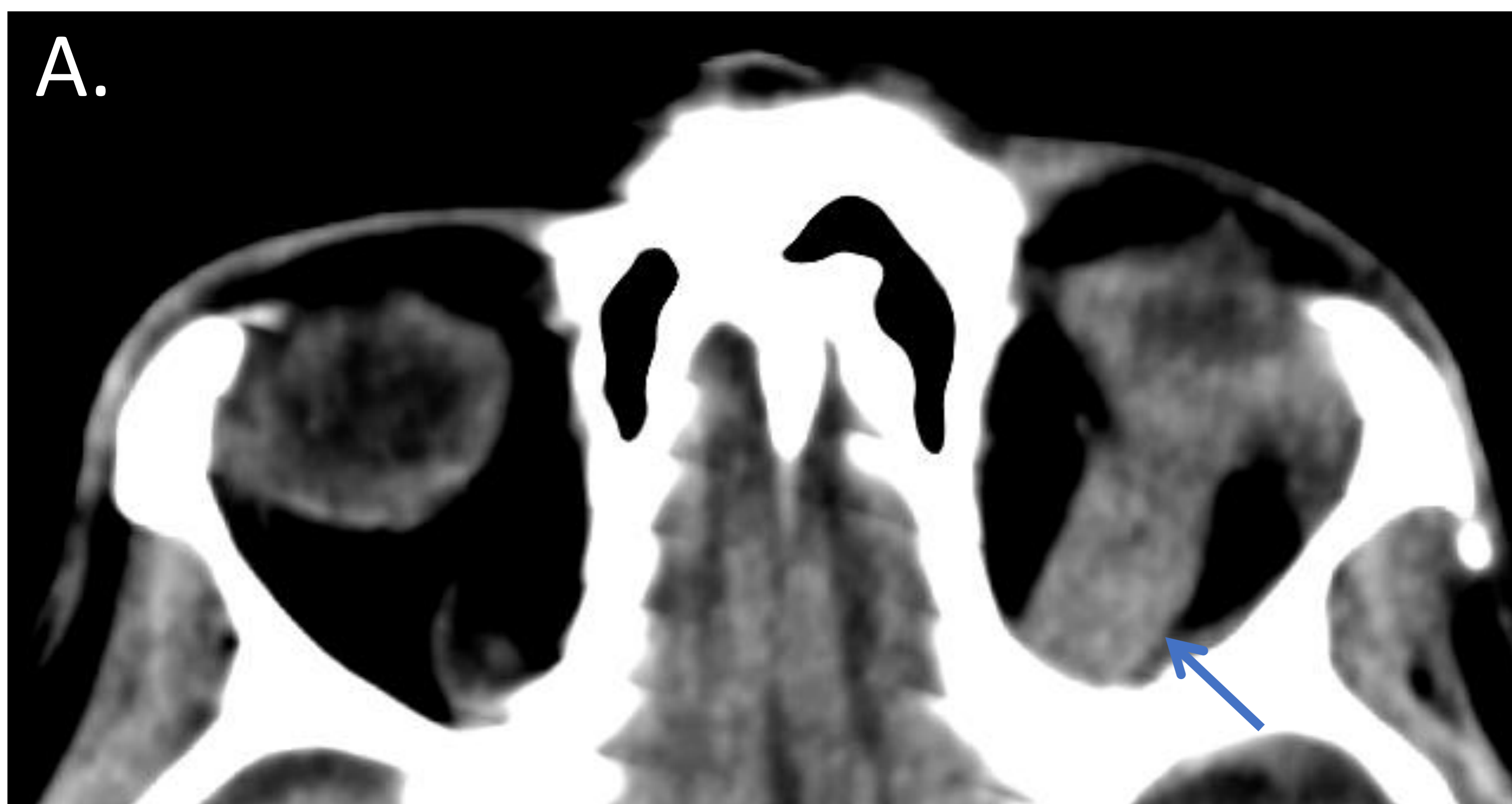


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TUMORAL

**Metástasis:** pueden tratarse de la primera manifestación clínica de una neoplasia diseminada. El síntoma más frecuente es la diplopía. En adultos, los tumores primarios más frecuentes son de origen mamario y pulmonar, siendo en niños más prevalentes las metástasis por neuroblastoma.

### Metástasis extraocular

- Lesión de partes blandas en localización extraconal.
- Afectación primaria de la musculatura extraocular: característica de las metástasis de melanoma.
- Enoftalmos: más frecuente en neoplasias mamarias, secundario a la reacción desmoplásica.
- Cambios erosivos óseos en las paredes orbitarias.



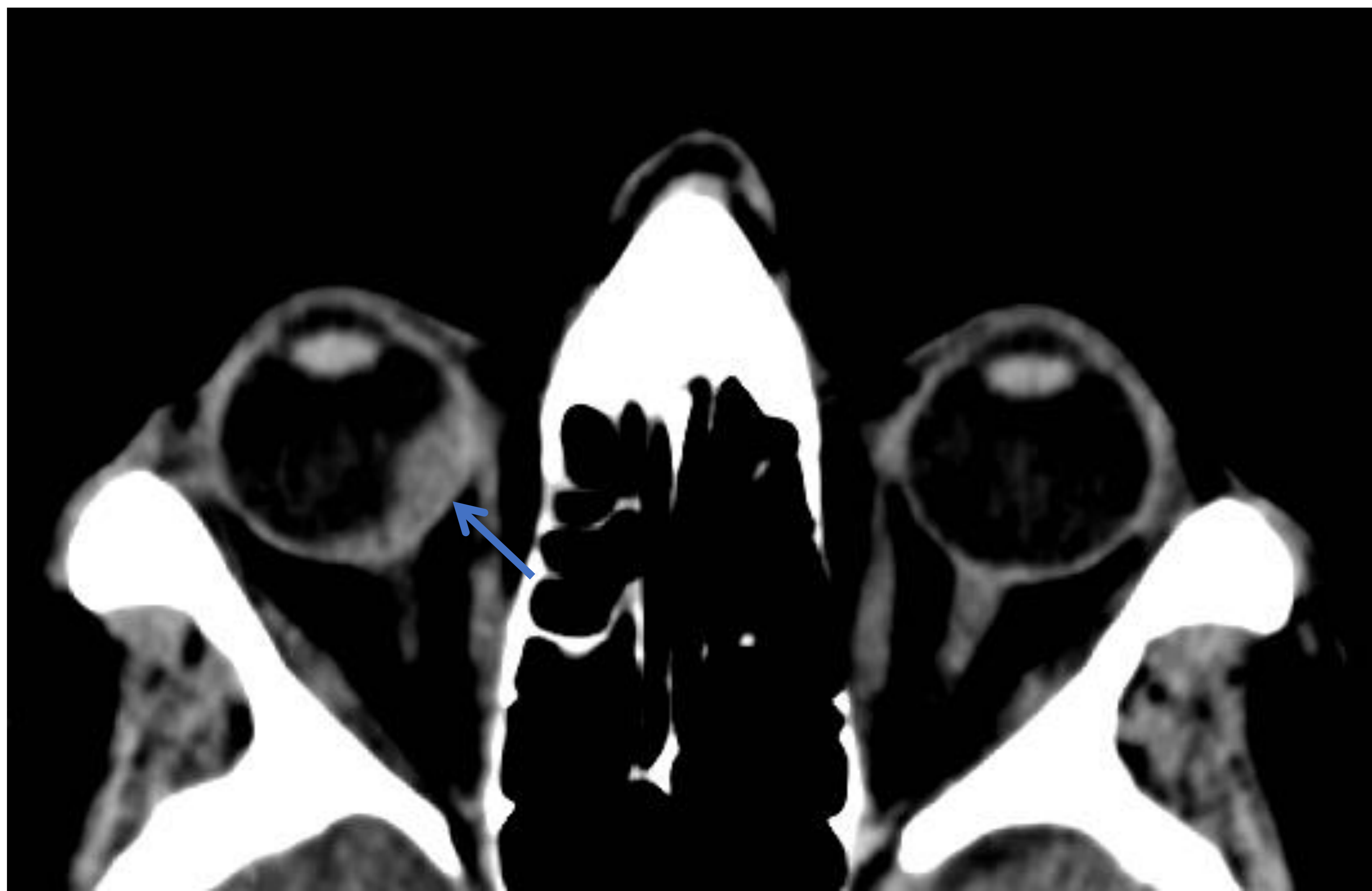
**Metástasis orbitaria extraocular en paciente con neoplasia pulmonar estadio IV.** Imágenes axial y sagital de TC facial con CIV que muestran una lesión ocupante de espacio que infiltra el músculo recto superior izquierdo (flechas).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA TUMORAL

### Metástasis intraocular

- Lesión de partes blandas en localización intraocular.
- Afectación predominante de la membrana coroidea.
- Posible desprendimiento de retina asociado.



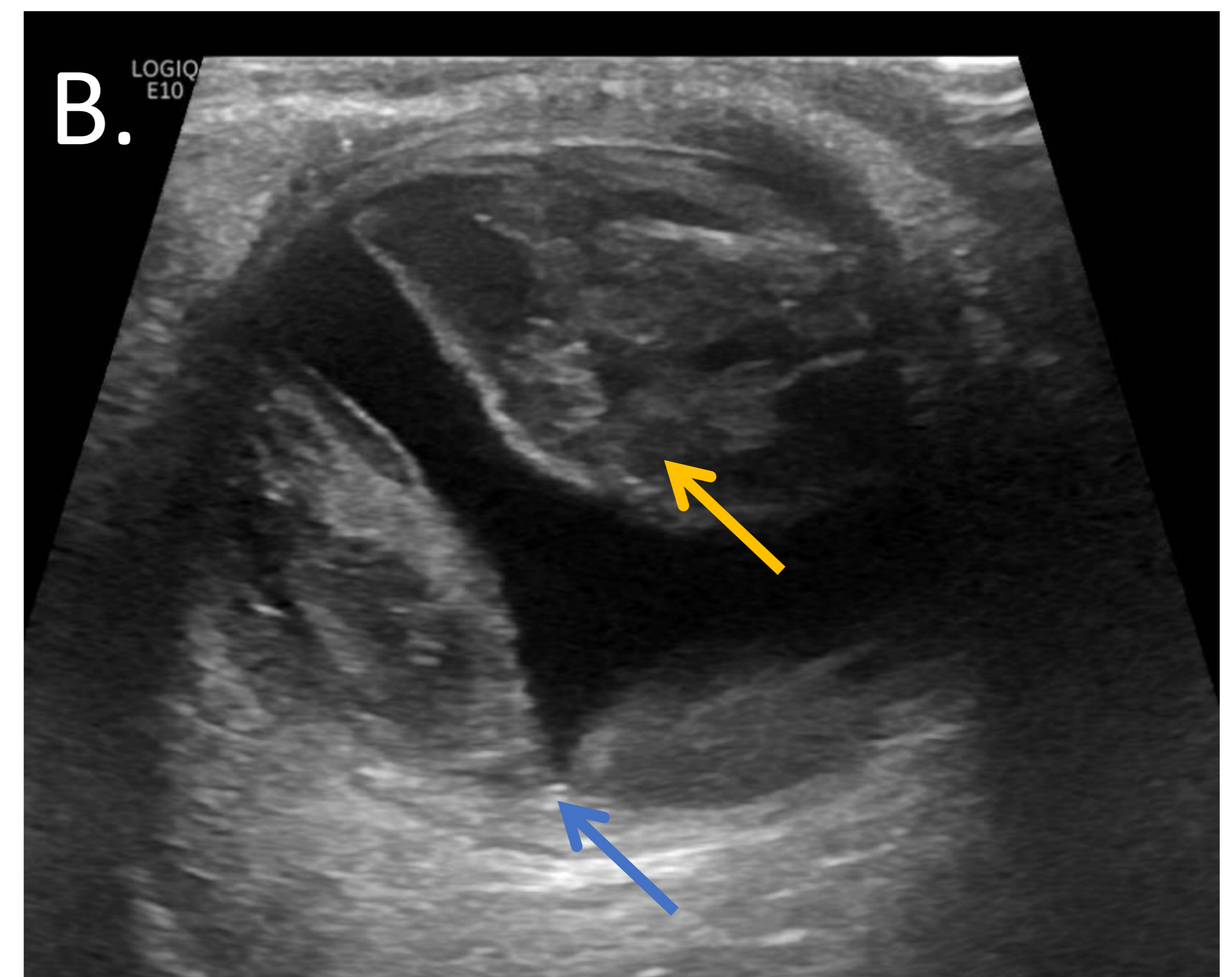
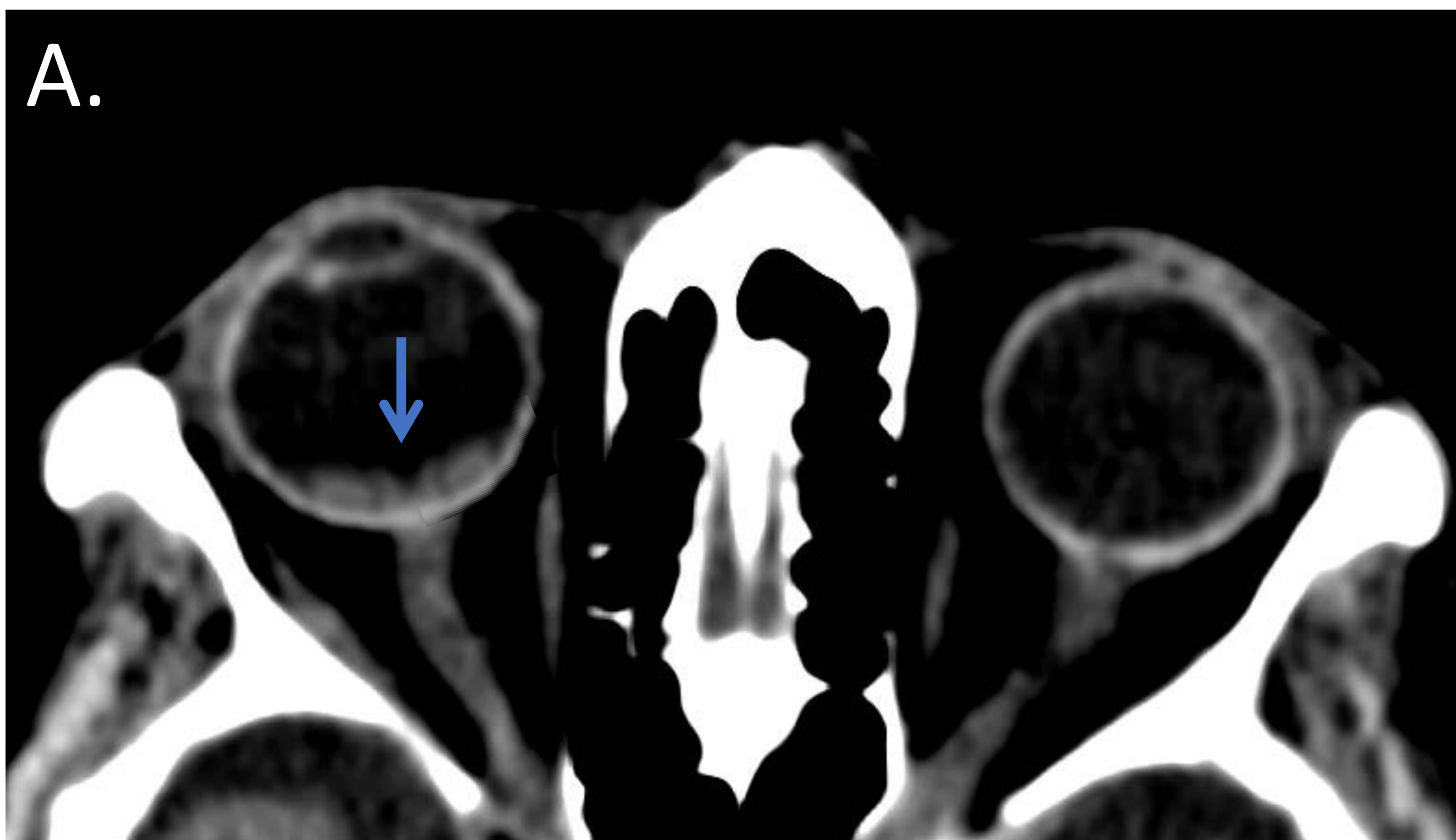
**Metástasis orbitaria intraocular en paciente con neoplasia pulmonar estadio IV.** Imagen axial de TC facial con CIV que muestra una lesión ocupante de espacio de morfología lenticular con base de implantación amplia en el margen nasal del globo ocular derecho, que muestra realce difuso tras la administración de CIV (flecha).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

**Desprendimiento de retina (DR):** separación de la retina neurosensorial del epitelio pigmentario de la retina. Puede ser total, parcial o focal.

En el DR total, la retina únicamente permanece unida a la ora serrata en el margen anterior y a la papila del nervio óptico en el polo posterior, adquiriendo una morfología en V que converge en la papila.

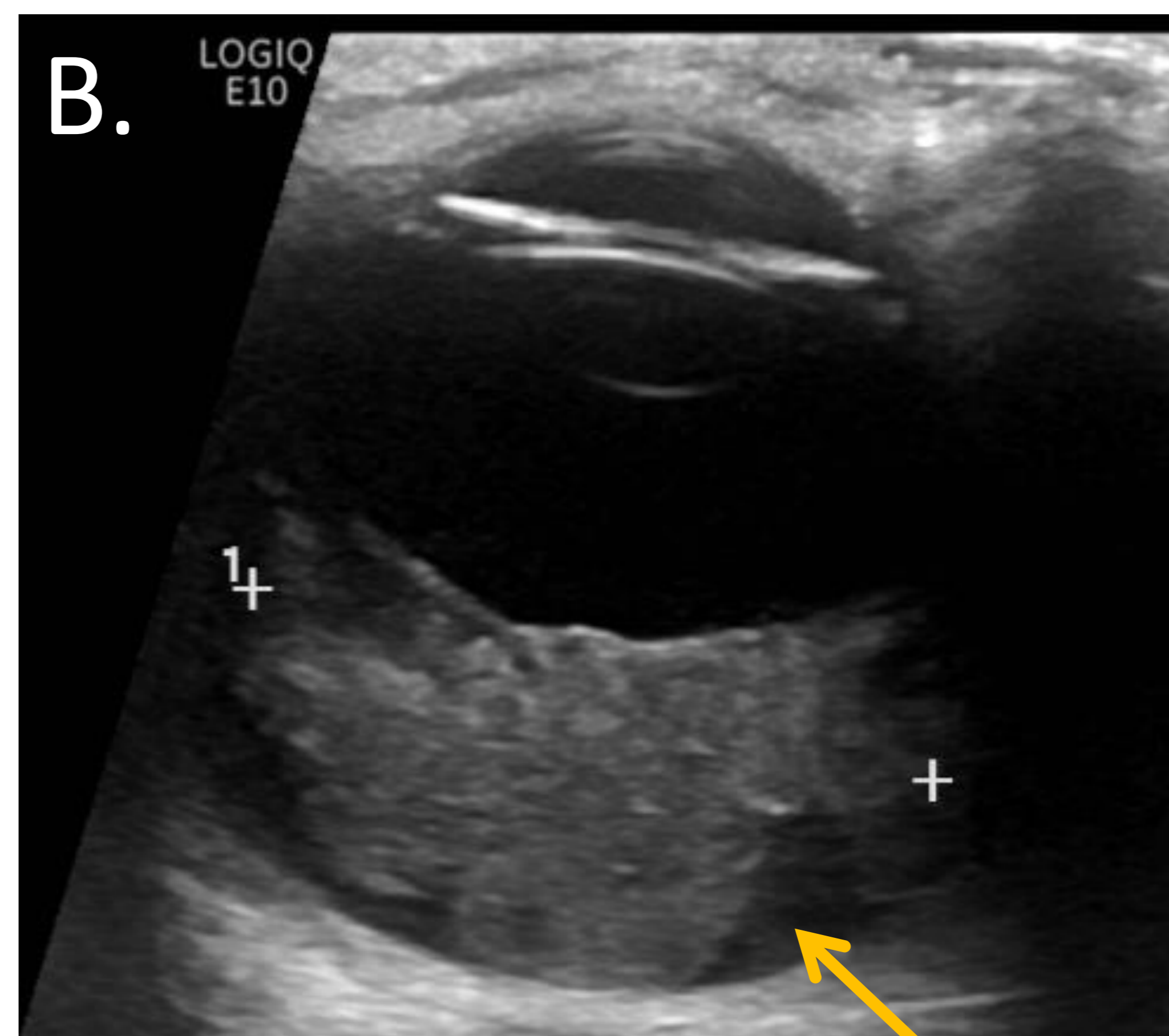


**Desprendimiento de retina.** Imagen axial de TC facial sin CIV (A) y correlación con ecografía oftálmica realizada 3 días después (B) que muestran un aumento de densidad e hiperecogenicidad en el segmento posterior del globo ocular derecho, compatible con una hemorragia subretiniana, contenida por una membrana con morfología en “V” que converge en la papila (flechas azules). En el estudio ecográfico, se acompaña de hemovítreo (flecha amarilla).



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

**Desprendimiento vítreo posterior (DVP):** separación de la retina del cuerpo vítreo con formación de una cavidad fluida en el espacio subhialoideo. Se identifica una membrana móvil en el segmento posterior ocular, con anclaje en la ora serrata, que cruza anteriormente la papila óptica.

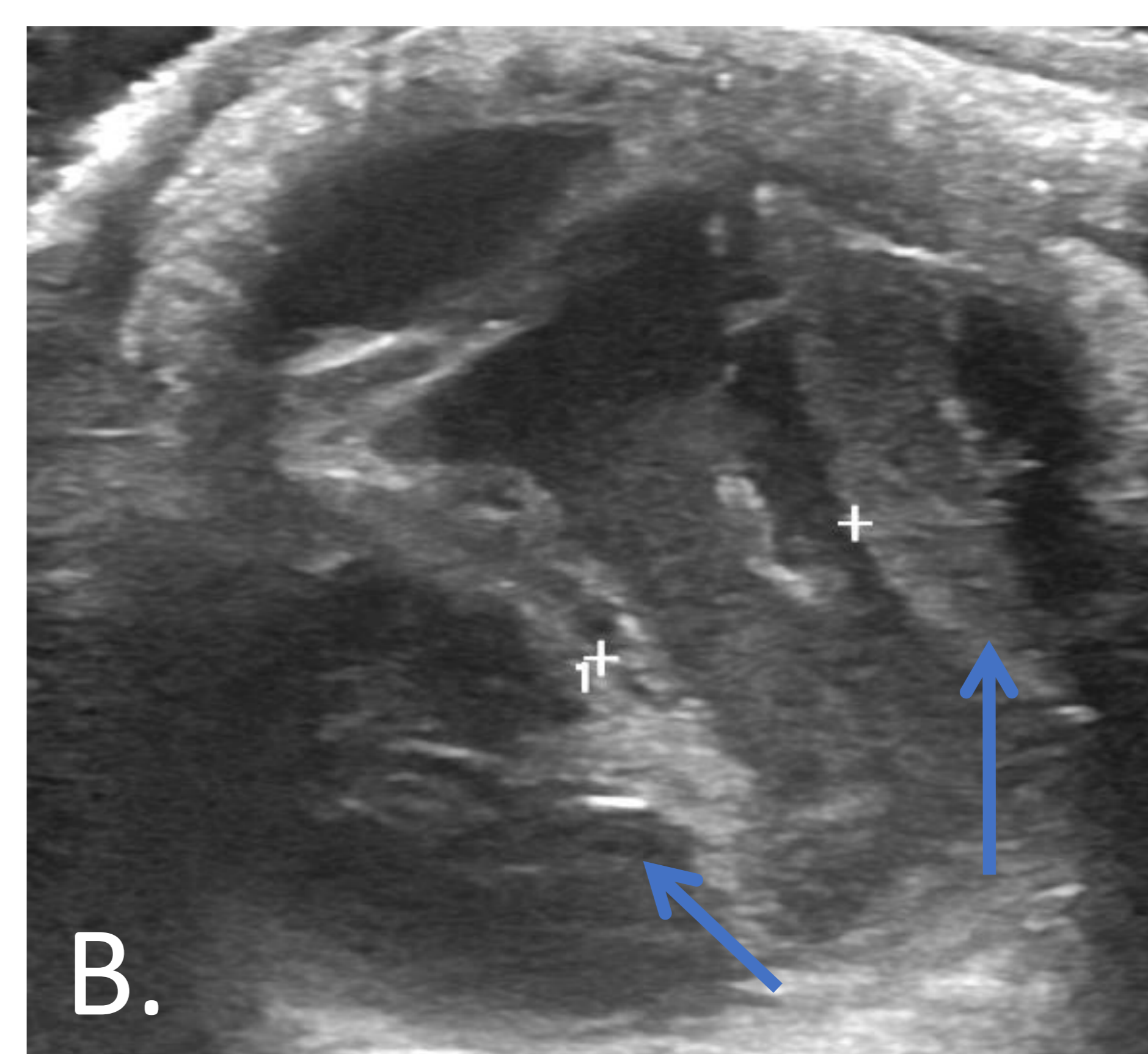
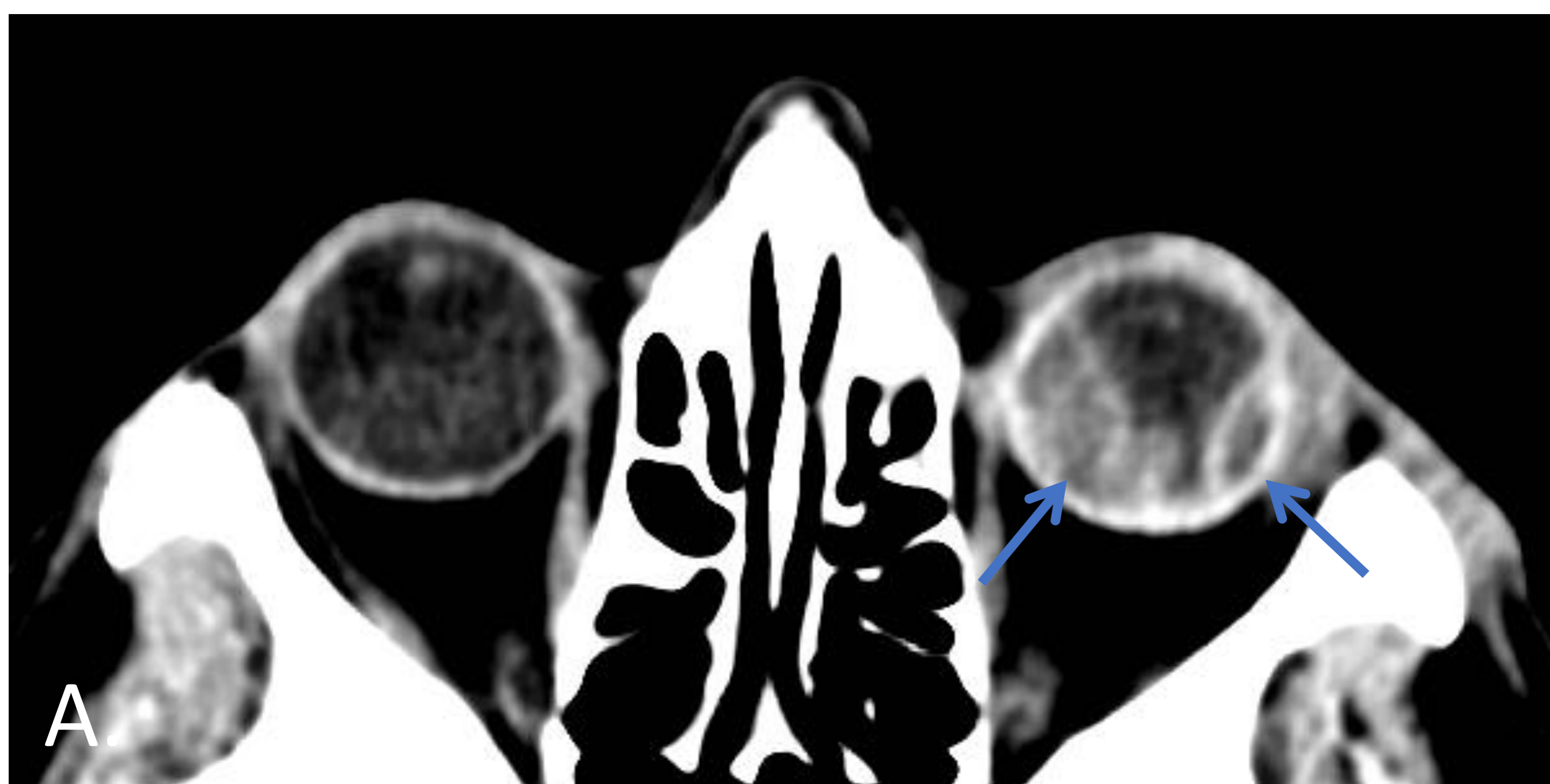


**Desprendimiento vítreo posterior izquierdo.** Imagen axial de TC facial sin CIV (A) e imagen de ecografía oftálmica que muestran una colección hiperdensa e hiperecogénica de morfología en semiluna en el margen posterior ocular izquierdo, compatible con hemorragia subhialoidea (flechas), contenida por una membrana fina sin anclaje posterior en la papila óptica.



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

**Desprendimiento de coroides**: desprendimiento de la coroides y la esclera con acumulación de fluido seroso o hemático en el espacio supracoroideo. La adhesión de la coroides a la esclera por las venas vorticosas implica que la inserción posterior del desprendimiento sea divergente al disco óptico.

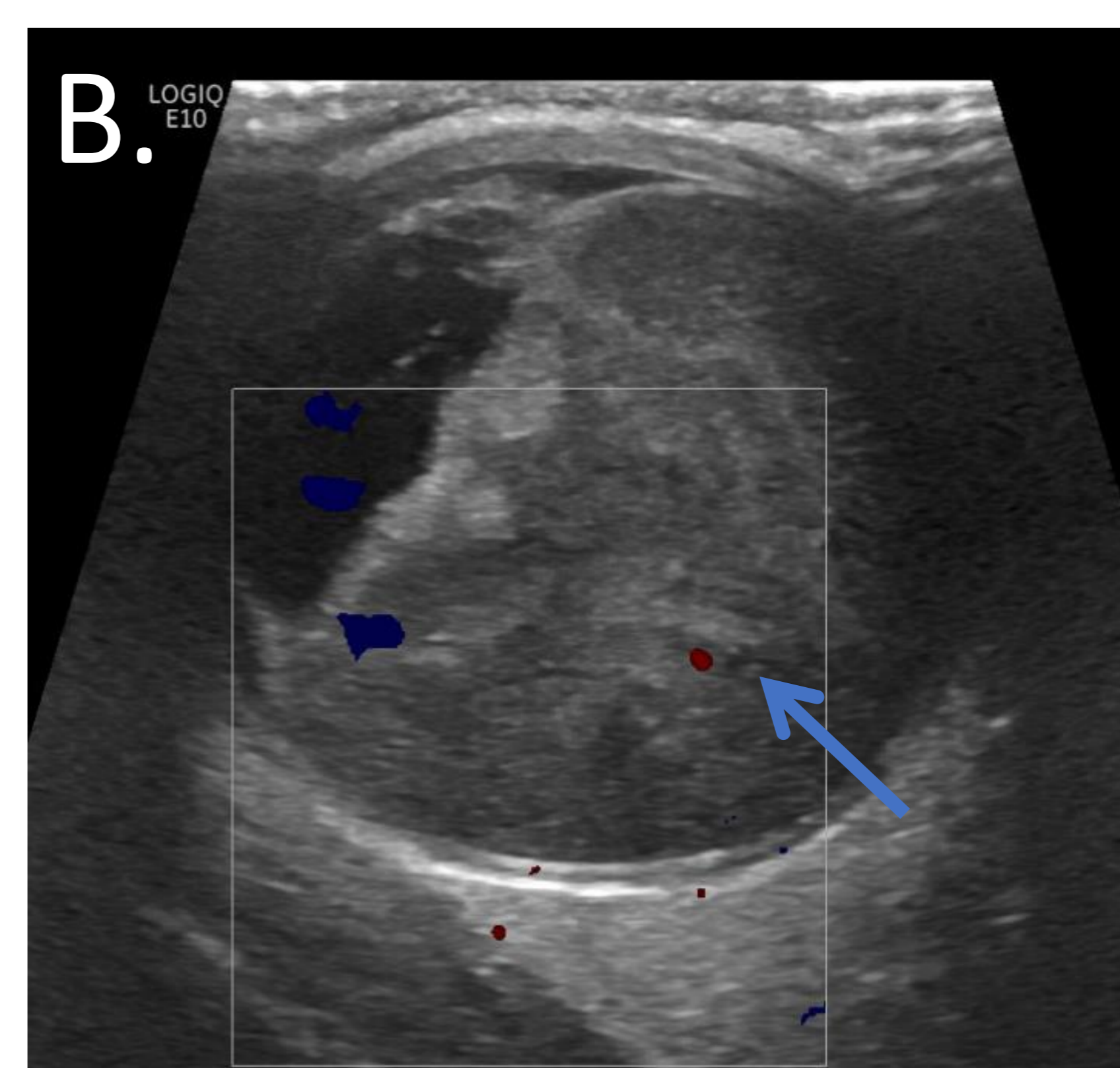


**Desprendimiento de coroides izquierdo.** Imagen axial de TC facial sin CIV (A) y correlación con ecografía oftálmica izquierda (B) que muestran un aumento de densidad y ecogenicidad en la cámara posterior con morfología divergente (flechas), característica del desprendimiento de coroides, con componente de hemorragia supracoroidea.



## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

**Hemorragia vítrea:** extravasación de sangre al espacio vítreo, de origen post-traumático o espontáneo. Las dos etiologías más frecuentes son el DVP y la retinopatía diabética.



**Hemovítreo izquierdo.** Imagen axial de TC facial sin CIV (A) y correlación con ecografía oftálmica izquierda (B) que muestran un aumento de densidad y ecogenicidad difuso en la cámara vítrea izquierda compatible con hemovítreo (flechas).

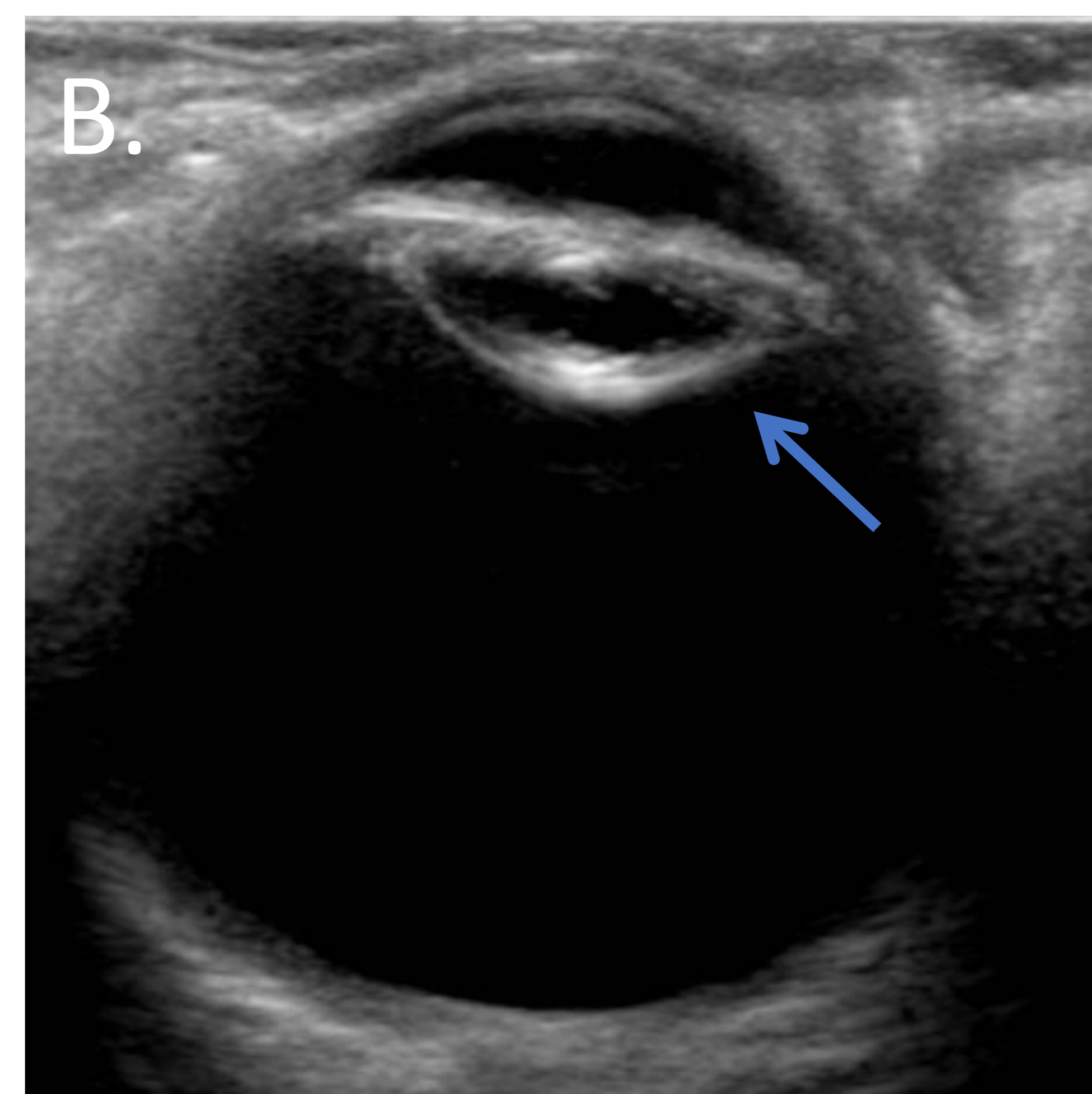
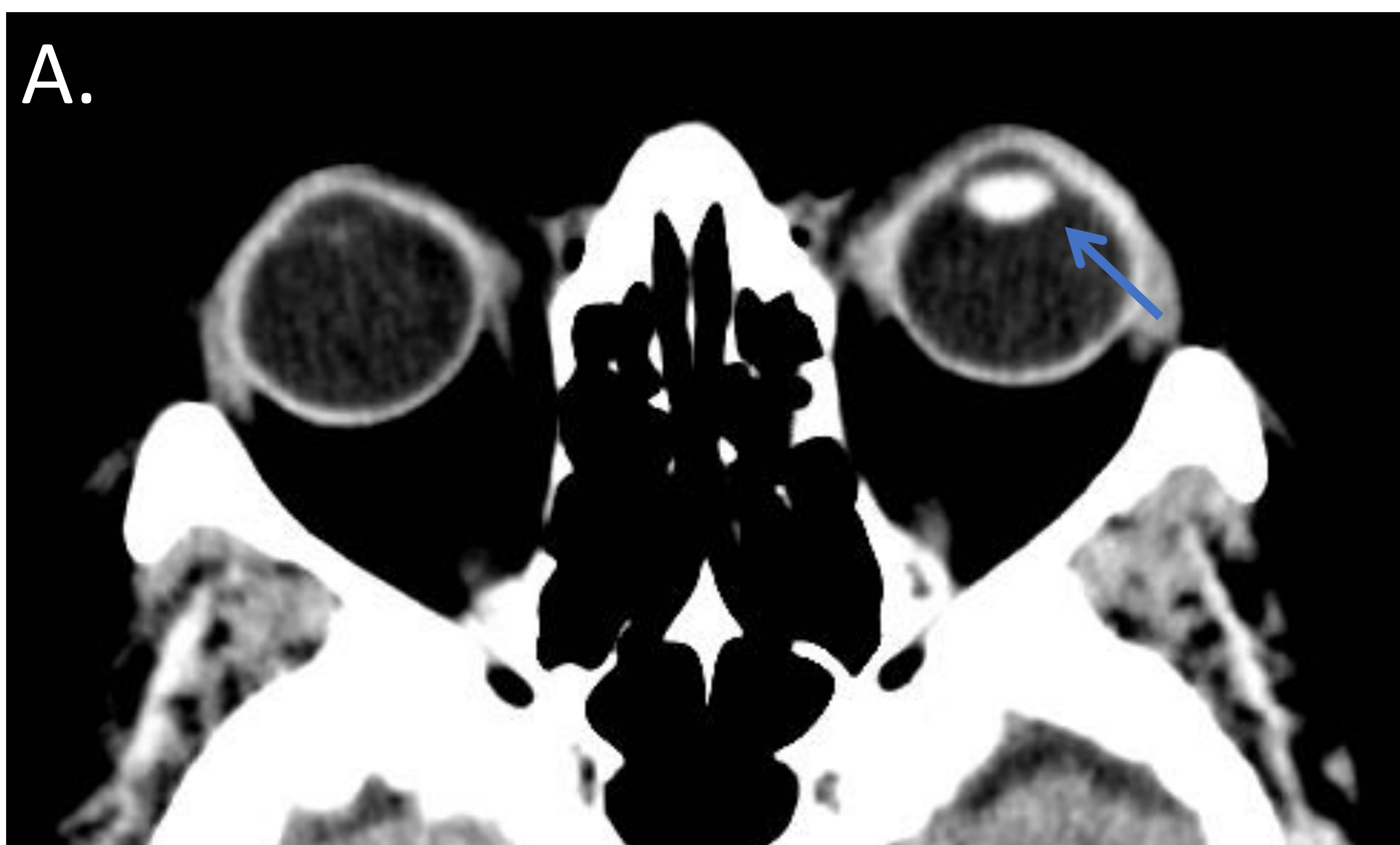


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

**Cataratas:** opacificación o engrosamiento del cristalino, generalmente degenerativa y menos frecuentemente congénita o secundaria a traumatismos o tratamientos. Condiciona ceguera parcial o completa.

### Hallazgos de TC

Engrosamiento y aumento de la atenuación del cristalino, que se muestra como una imagen ovoidea en el segmento anterior del globo ocular.



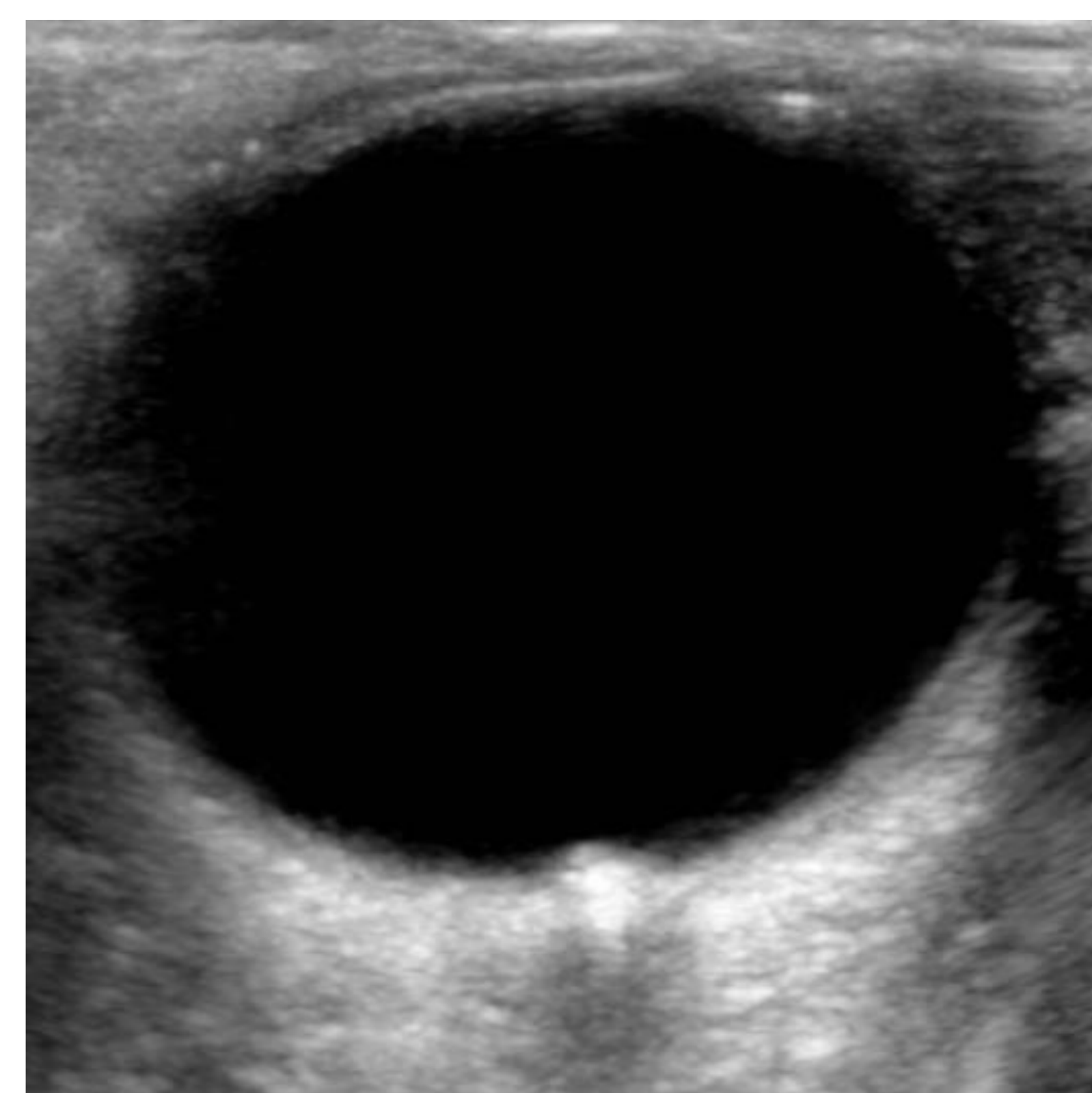
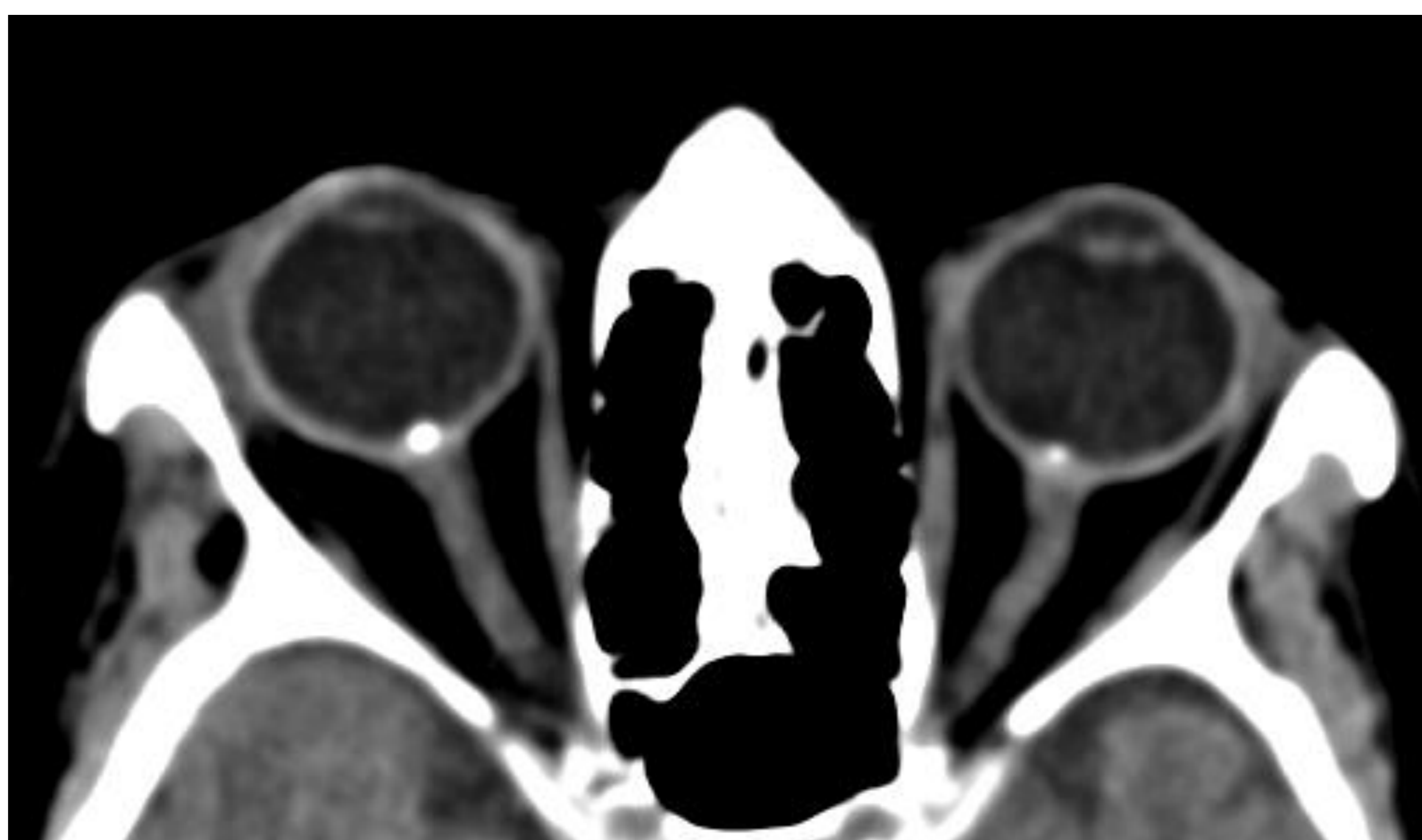
**Catarata en globo ocular izquierdo.** Imagen axial de TC facial sin CIV (A) e imagen de ecografía oftálmica del ojo izquierdo (B) que muestran un engrosamiento, aumento de la atenuación e hiperecogenicidad del cristalino izquierdo, en relación con catarata (flecha). También se identifica una imagen lineal compatible con lente intraocular en el globo ocular derecho.



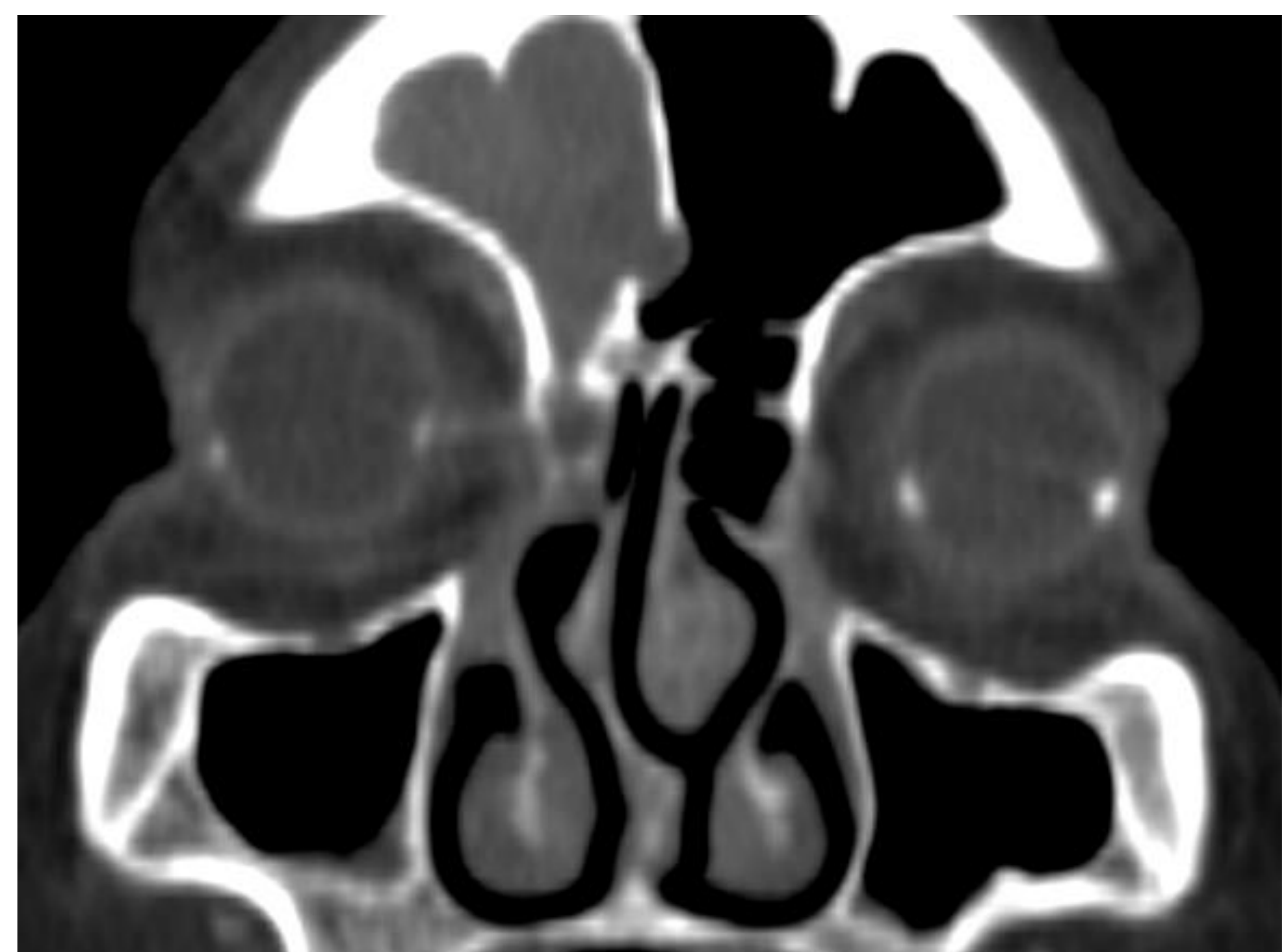
## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

### Calcificaciones oculares:

- Calcificaciones esclerales: calcificaciones focales en el sitio de inserción de los músculos rectos medial y lateral (secundarias a tracción mecánica repetida).
- Calcificaciones trocleares: calcificación del aparato troclear, una estructura cartilaginosa situada en el margen superointerno orbitario que permite el movimiento del músculo oblicuo superior. Se asocia a diabetes mellitus.
- Drusas del nervio óptico: calcificaciones focales generalmente bilaterales en la cabeza del nervio óptico.



Drusas del nervio óptico



Calcificaciones esclerales

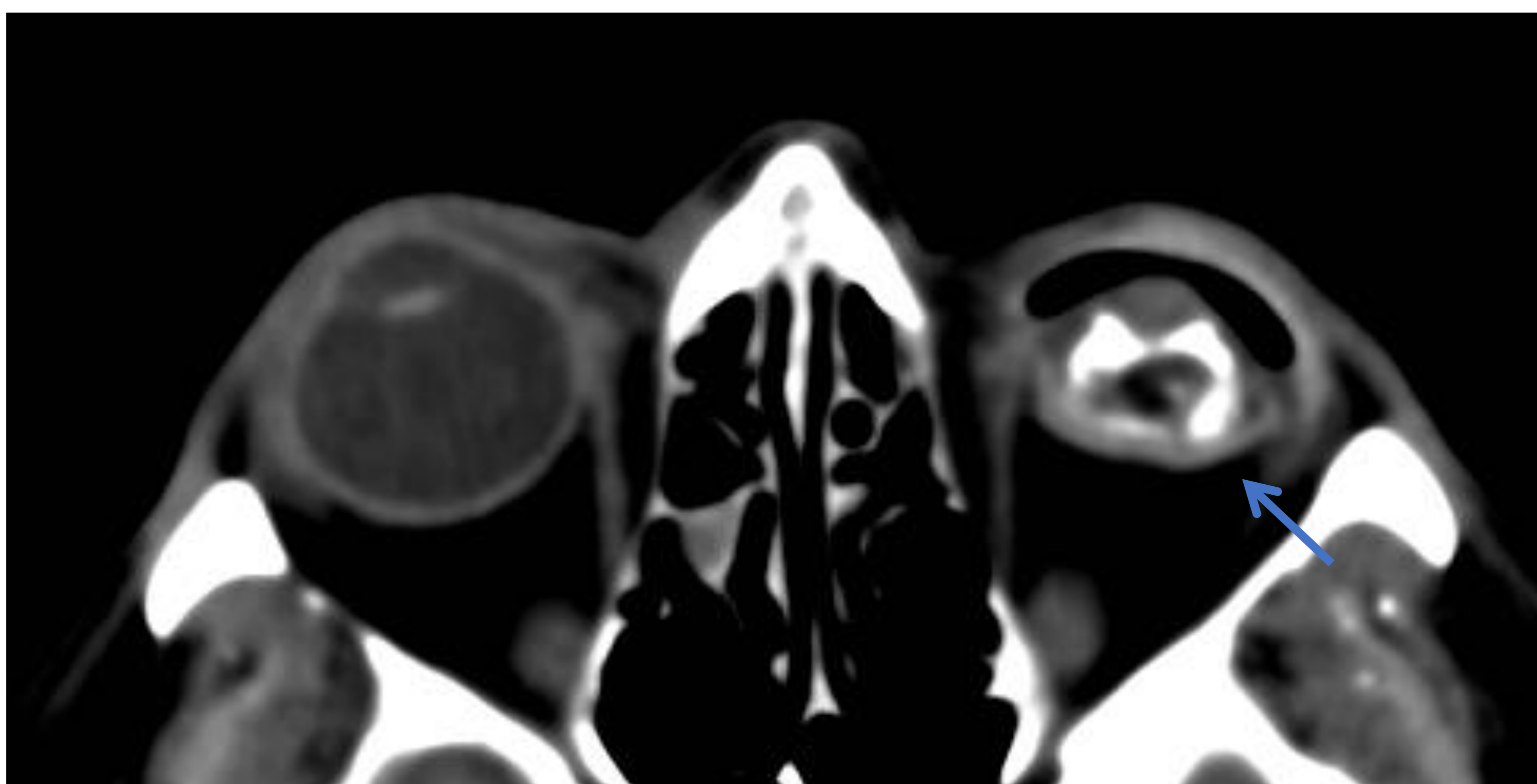


## PATOLOGÍA ORBITARIA: PATOLOGÍA DEGENERATIVA

**Ptisis bulbi:** atrofia ocular degenerativa o secundaria a traumatismos, infecciones o cirugías, que condiciona pérdida de volumen, retracción y calcificación distrófica del globo ocular.

### Hallazgos de TC

- Disminución de tamaño y retracción del globo ocular con irregularidad de su contorno y formación de calcificaciones groseras.
- Pérdida de la diferenciación de sus componentes.



**Ptisis bulbi izquierdo en paciente con antecedente de retinopatía proliferativa y hemorragia vítrea.** Imagen axial de TC facial sin CIV que muestra una pérdida de volumen, con irregularidad del contorno posterior y calcificaciones groseras en el globo ocular izquierdo, compatible con ptisis bulbi (flecha). También se identifica una imagen lineal compatible con lente intraocular en el globo ocular derecho.

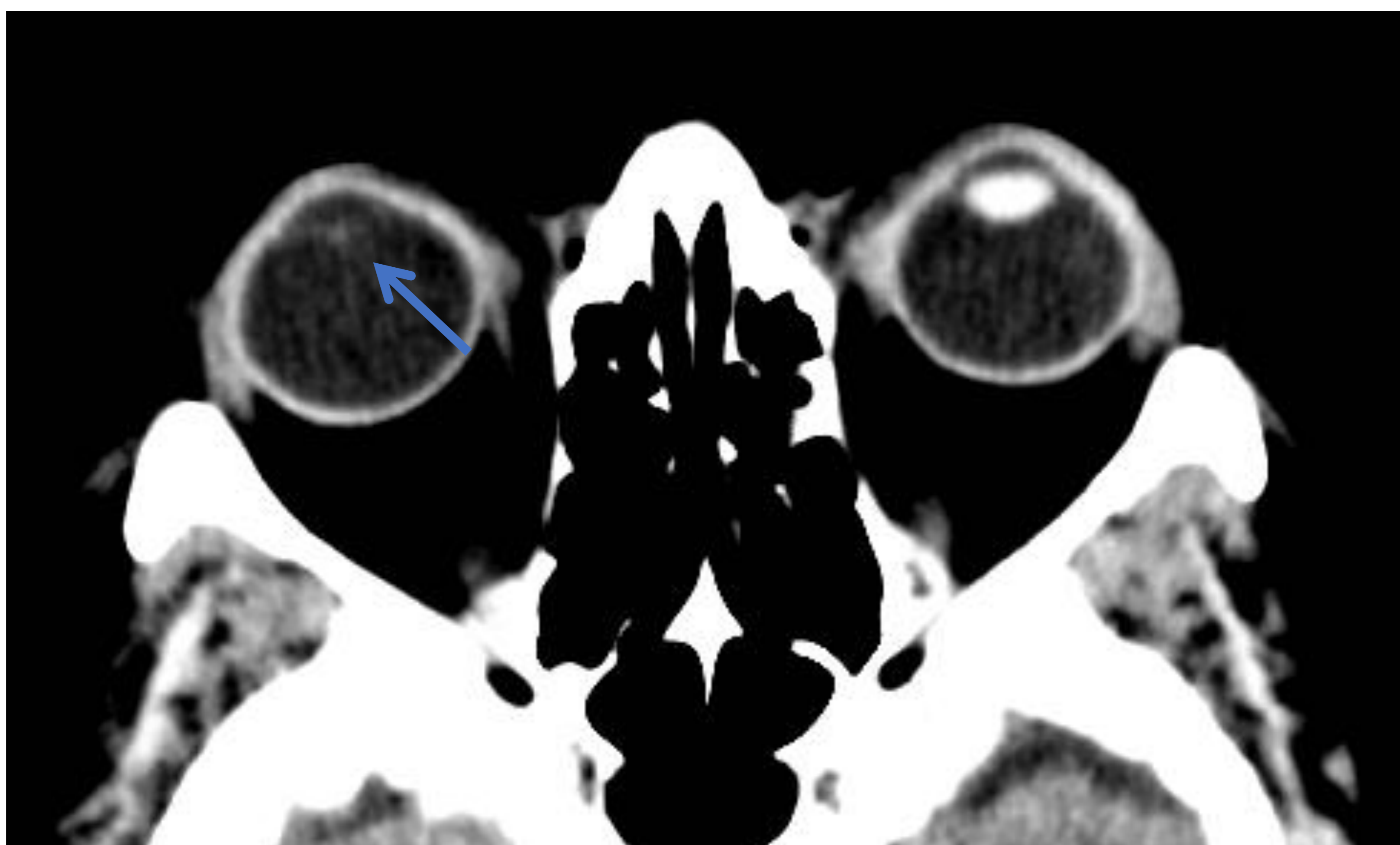


## PATOLOGÍA ORBITARIA: IATROGENIA

**Lente intraocular:** lente artificial empleada para el reemplazo del cristalino tras la cirugía de cataratas. También se conoce como pseudofaquia.

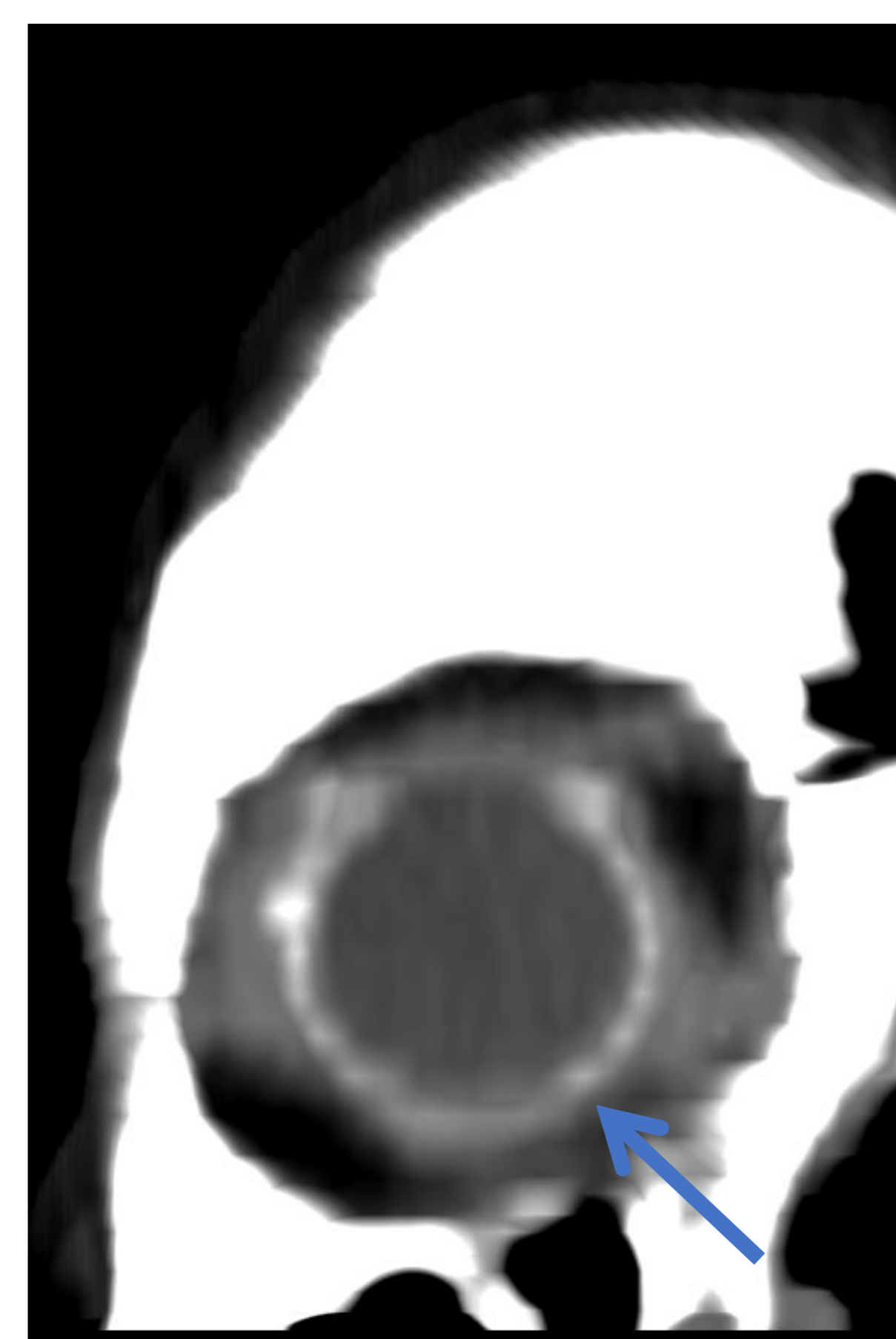
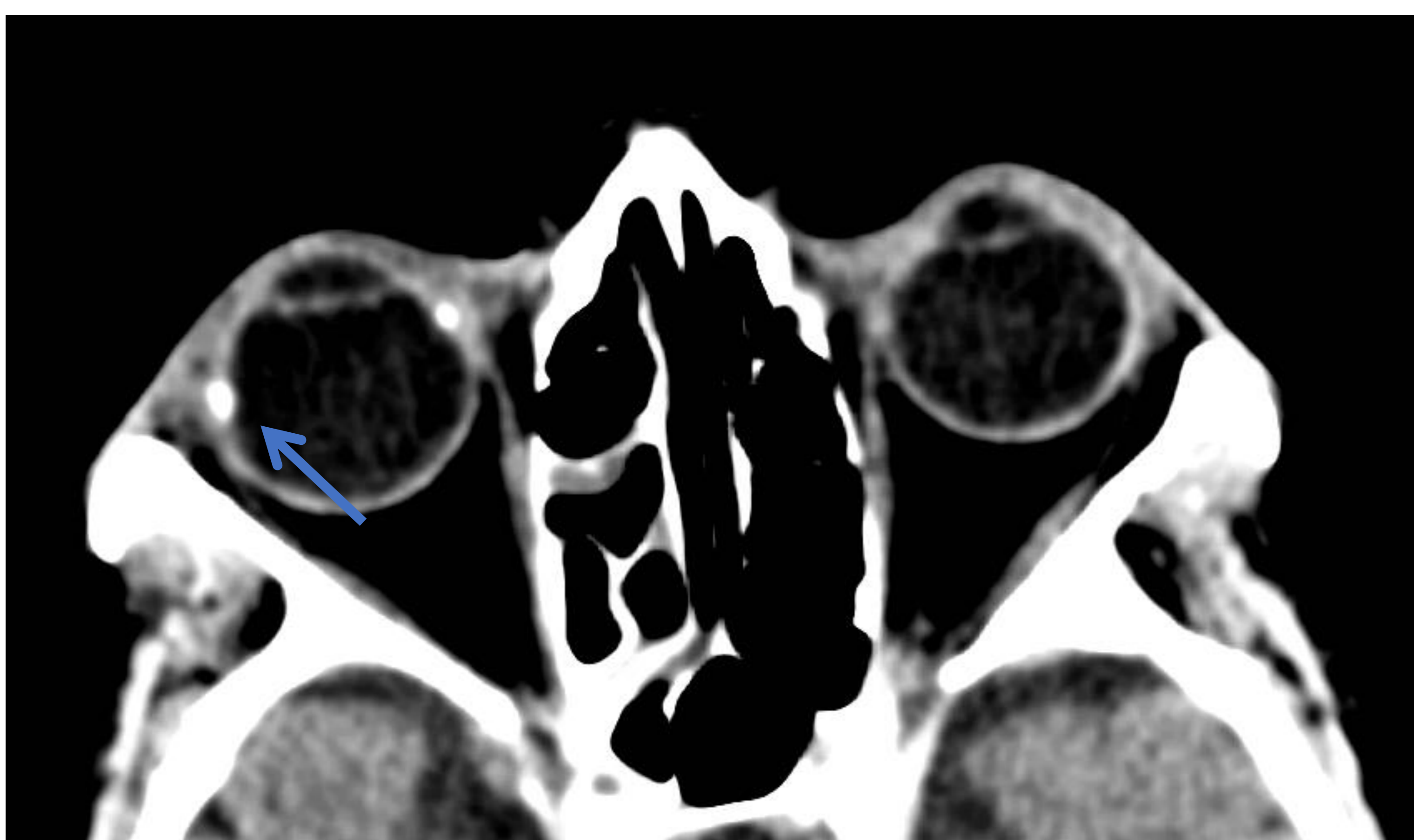
### Hallazgos de TC

Imagen lineal hiperdensa en la teórica localización anatómica del cristalino.



Pseudofaquia derecha (flecha) y catarata en globo ocular izquierdo.

**Cerclaje escleral:** dispositivo de silicona de morfología en banda empleado en el tratamiento del DR, que fija el margen externo ocular en un perímetro de 180° o 360°.

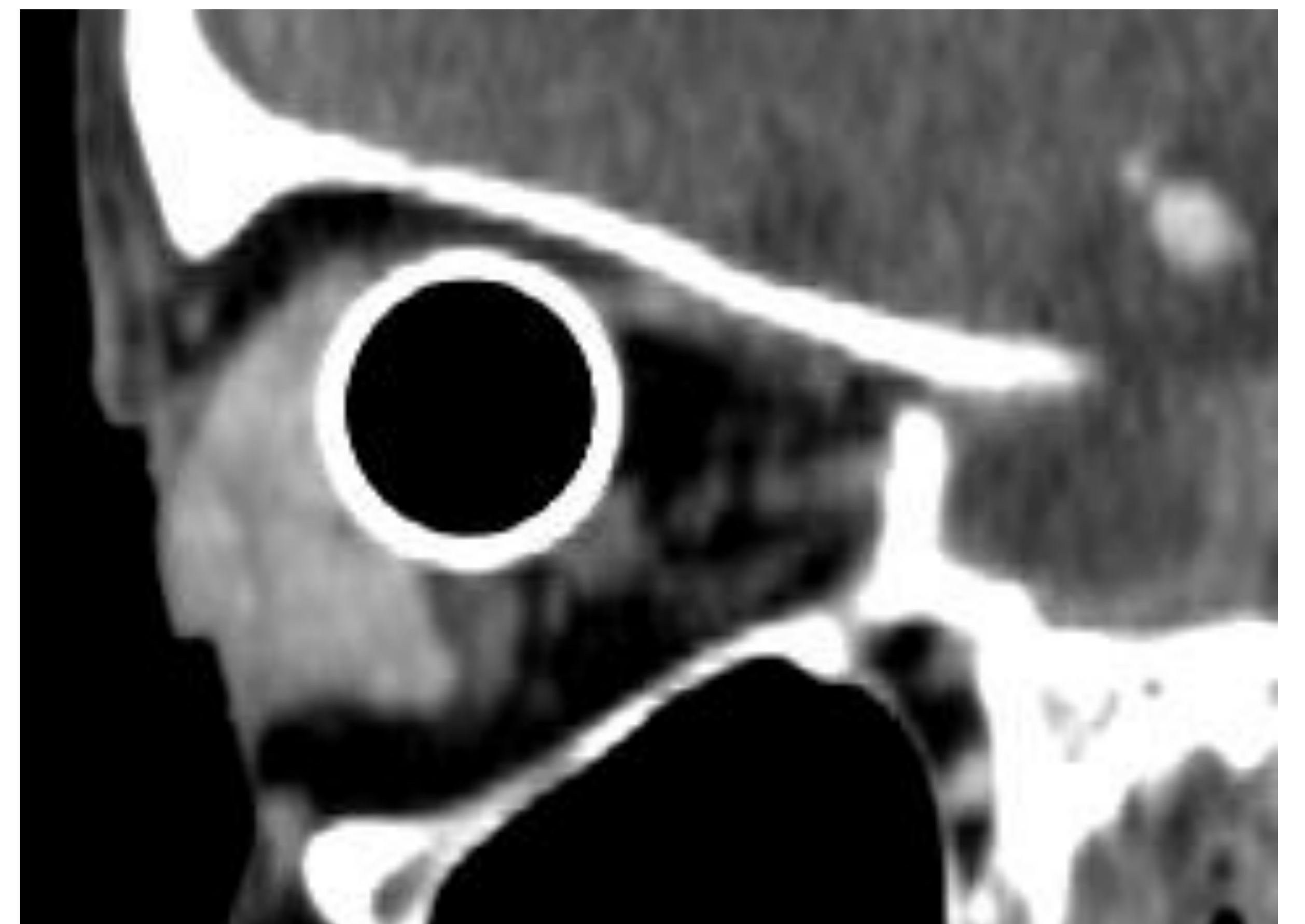


Cerclaje escleral derecho (360°)



## PATOLOGÍA ORBITARIA: IATROGENIA

**Prótesis ocular:** globo ocular artificial empleado para el reemplazo del mismo tras una enucleación. Existen múltiples tipos, que varían en función del tipo de lesión ocular preexistente y de los tejidos remanentes.



**Prótesis ocular derecha.** Imágenes axial y sagital de TC facial sin CIV que muestran una prótesis ocular derecha, con atrofia de la musculatura extraocular ipsilateral. También se identifica macroftalmia izquierda secundaria a estafiloma posterior.



**Prótesis ocular derecha.** Imagen axial de TC facial sin CIV que muestra una prótesis ocular derecha, de morfología redondeada, con reimplantación de la musculatura extraocular y con una cubierta convexa externa de vidrio. También se identifica una calcificación escleral izquierda.



### **3. CONCLUSIONES**

La valoración sistemática de la región orbitaria y de los globos oculares en todo estudio de TC craneal o facial puede permitir el diagnóstico certero de múltiples patologías, a pesar de no tratarse de la prueba de imagen de elección para su valoración.

### **4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Purohit BS, Vargas MI, Ailianou A et al. Orbital tumours and tumour-like lesions: exploring the armamentarium of multiparametric imaging. Insights Imaging. 2016;7(1):43-68.
2. Rodríguez A, Vega CM, Garrido G et al. La patología orbitaria en urgencias: hallazgos radiológicos mediante TCMC. SERAM. 2012; 0624.
3. LeBedis CA, Sakai O. Nontraumatic Orbital Conditions: Diagnosis with CT and MR Imaging in the Emergent Setting. RadioGraphics. 2008;28(6): 1741-53.
4. Capps EF, Kinsella JJ, Gupta M et-al. Emergency imaging assessment of acute, nontraumatic conditions of the head and neck. Radiographics. 2010;30(5):1335-52.

### **5. ICONOGRAFÍA**

Imágenes de TC, RM y ecografía del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario de Basurto.