

DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE LA PATOLOGÍA NEOPLÁSICA Y NO NEOPLÁSICA DE LA ÓRBITA

Autores:

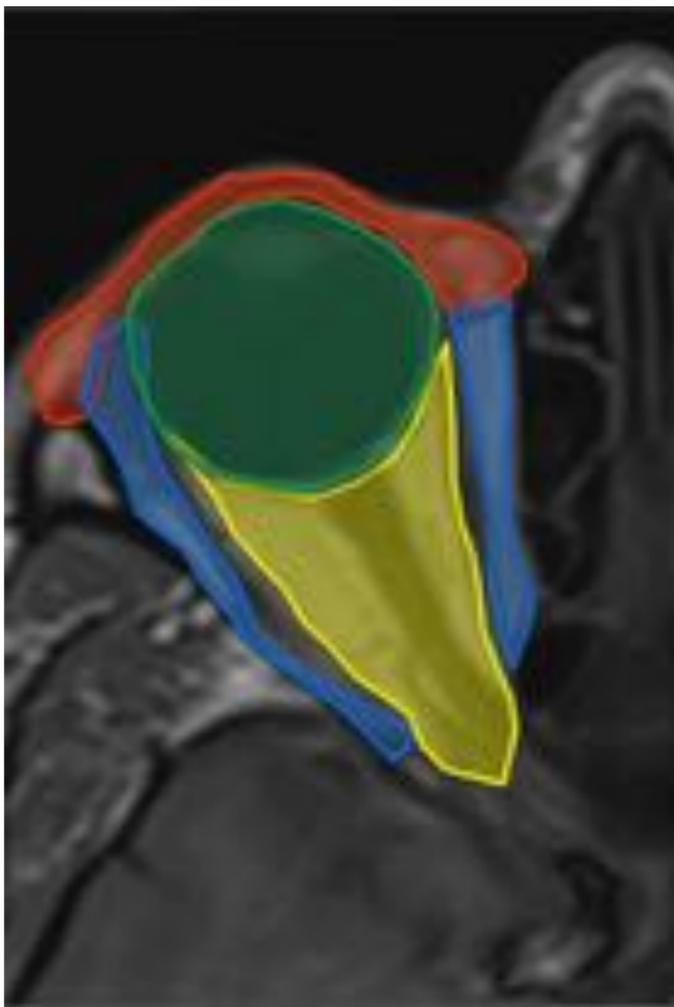
- Manuel Fajardo Puentes, Hospital Universitario Rio Hortega.
- María Ruiz Martín Complejo Asistencial Universitario de Palencia.
- Francois Xavier Brunie Vegas, Hospital Universitario Rio Hortega.
- Maitane Alonso Lacabe, Hospital Universitario Rio Hortega.
- Miguel Ángel De La Fuente Bobillo, Hospital Universitario Rio Hortega

OBJETIVO DOCENTE

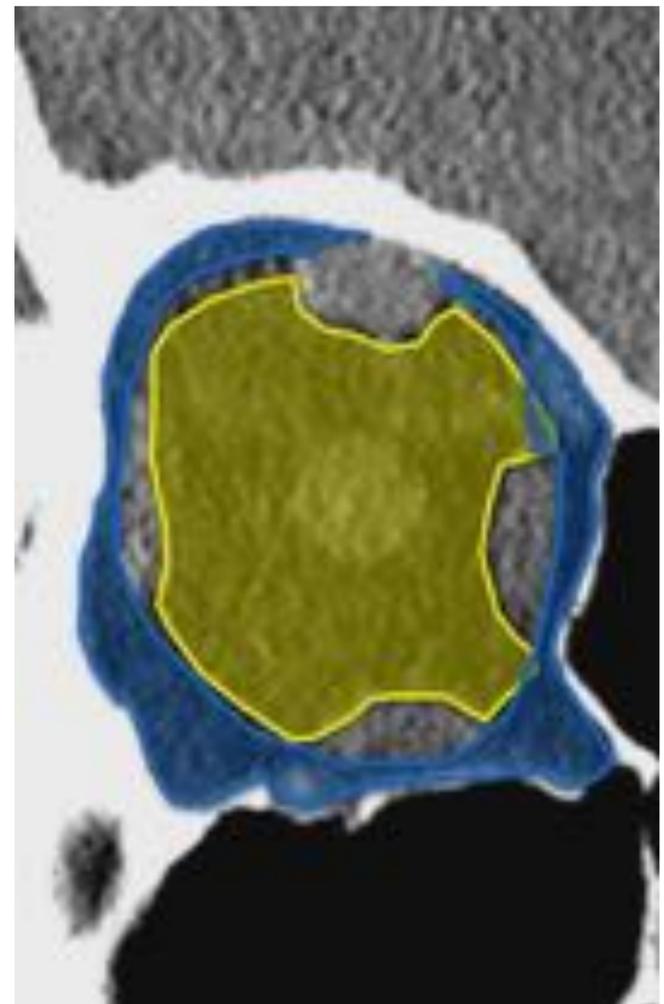
- Dar a conocer las características por imagen de las neoplasias orbitarias más frecuentes en el adulto, estableciendo el diagnóstico diferencial en base a su localización y comportamiento en exploraciones de TC y resonancia magnética.
- Ilustrar la anatomía de la órbita en TC y resonancia magnética así como describir las características de imagen y particularidades de las principales lesiones orbitarias de carácter no neoplásico a partir de una selección de casos representativos estudiados en nuestro centro, clasificándolas en base a su origen (patología del nervio óptico, procesos inflamatorios, origen vascular... etc.).

REVISIÓN DEL TEMA

Identificar el compartimento anatómico afectado por la lesión ayuda a limitar el diagnóstico diferencial



PRESEPTAL
OCULAR
INTRACONAL
EXTRACONAL



Imágenes obtenidas de la fuente: **Radiological Assessment of Typical and Atypical Orbital Infections: A Space-based Approach**
eEdE-108 Blair A Winegar, M.D. H. Christian Davidson, M.D. Edward P Quigley, III, M.D. Ph.D. University of Utah Neuroradiology

Técnicas de imagen como la TC, y en especial la RM, gracias a su alta resolución de contraste y capacidad multiplanar, permiten analizar la anatomía orbitaria e identificar la existencia de posibles anomalías.

NEOPLASIAS DE LA ÓRBITA

Tumores de la glándula lagrimal

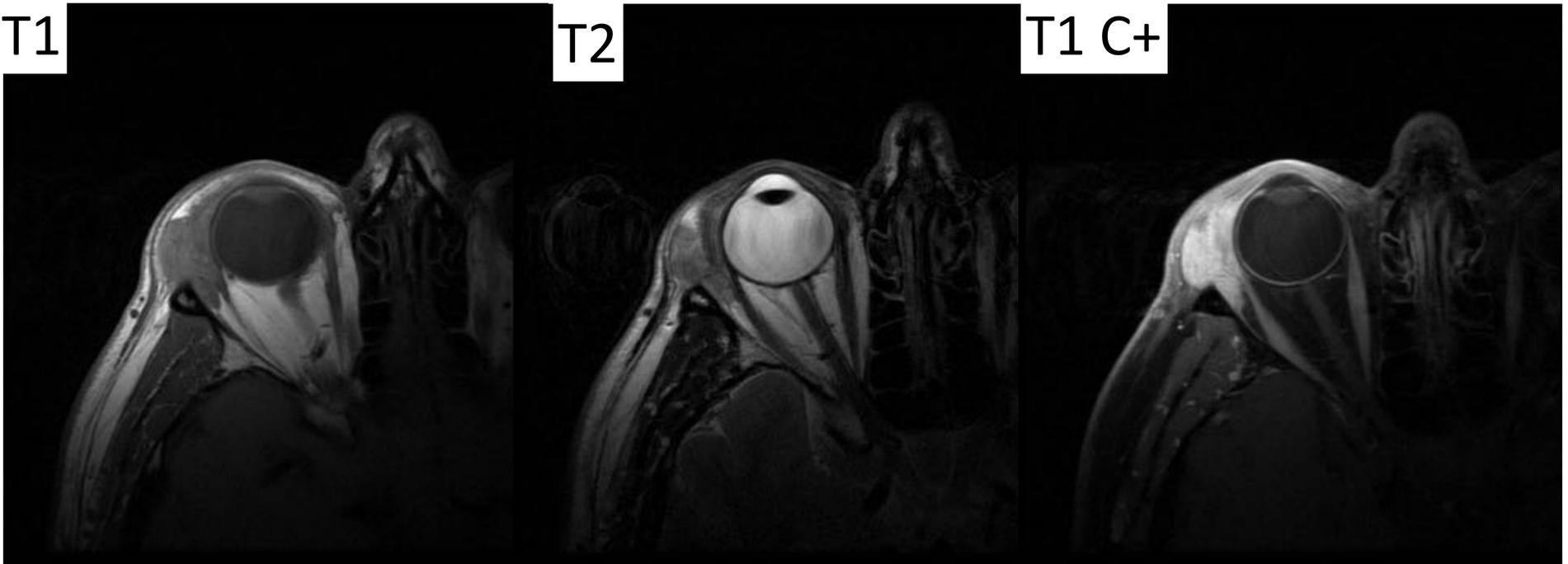
Los tumores de la glándula lagrimal representan el 5-14% de las masas orbitarias. Aproximadamente la mitad son benignas y la otra mitad malignas. La **sarcoidosis orbitaria** se produce por una inflamación granulomatosa no caseificante de la órbita. Prácticamente cualquier estructura de la órbita puede verse comprometida, siendo con frecuencia la primera manifestación de una sarcoidosis sistémica.



T1

T2

T1 C+



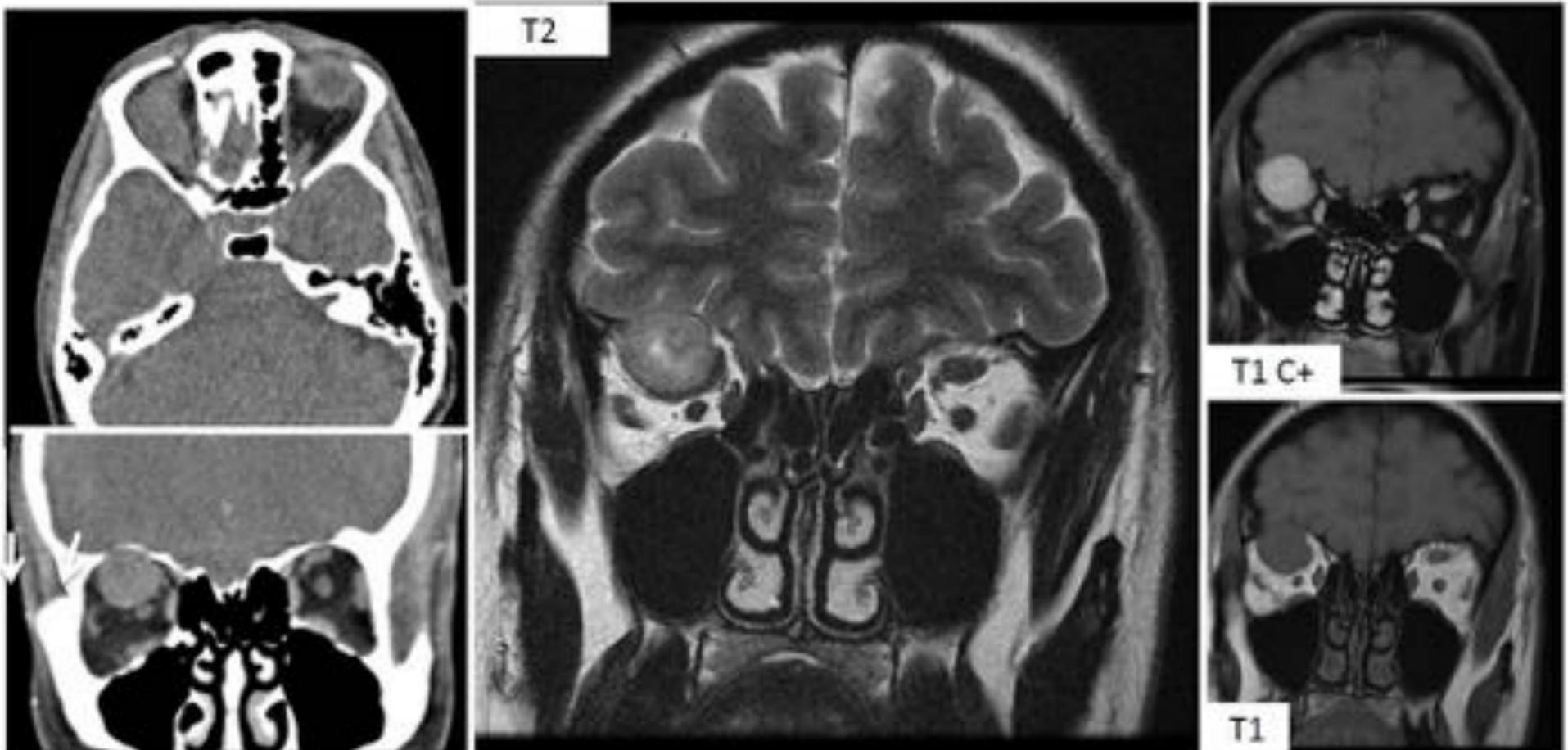
Aumento de tamaño de la glándula lagrimal a expensas de una lesión de partes blandas isointensa en secuencias potenciadas en T1, levemente hiperintensa en T1 y con intensa captación homogénea de contraste. El estudio anatomopatológico evidenció la existencia de una intensa inflamación granulomatosa no caseificante compatible con sarcoidosis.

NEOPLASIAS DE LA ÓRBITA

Tumores de la vaina nerviosa

El **Schwannoma** es una tumoración encapsulada de lento crecimiento, de naturaleza sólido quística y realce heterogéneo, producida por proliferación **benigna** de las células de Schwann. Topográficamente el Schwannoma suele ser una masa **extraconal** más frecuentemente que intraconal, situada habitualmente en la región orbitaria superior.

i



T2

T1 C+

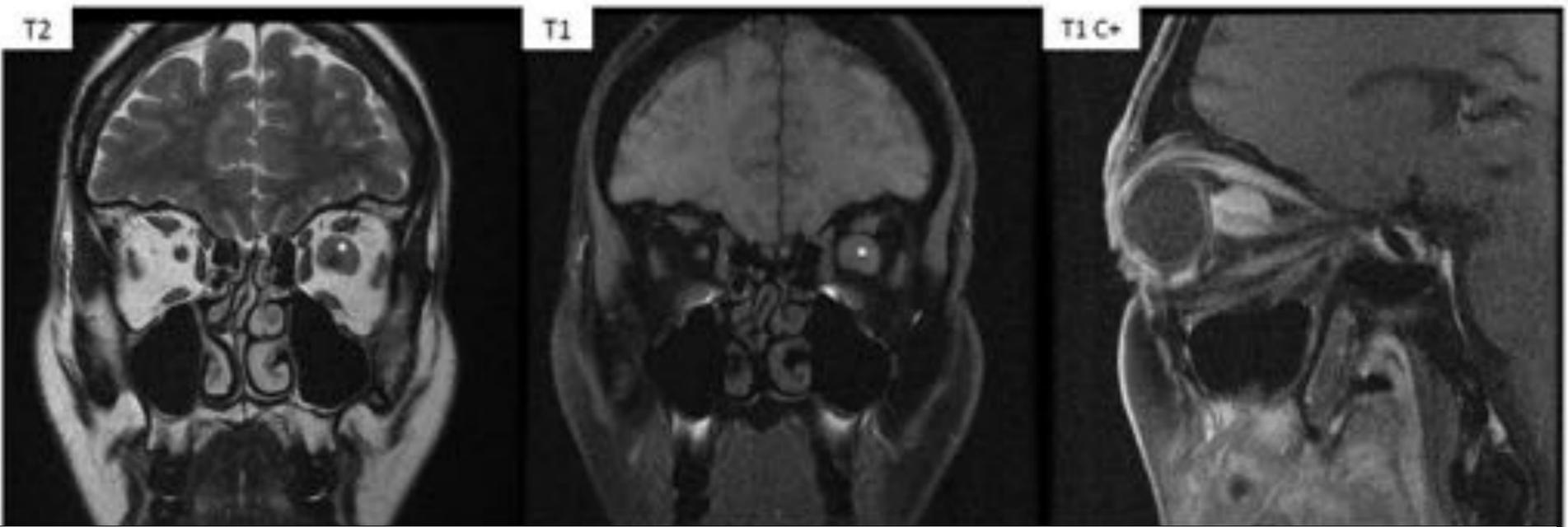
T1

NEOPLASIAS DE LA ÓRBITA

Tumores de la vaina nerviosa

El **meningioma** deriva de la aracnoides que recubre el nervio óptico y constituyen el segundo tumor más frecuente en esta localización. Suele aparecer en mujeres en la 5ª década de la vida y se presenta como una masa indolora de lento crecimiento con pérdida progresiva de la visión.

i

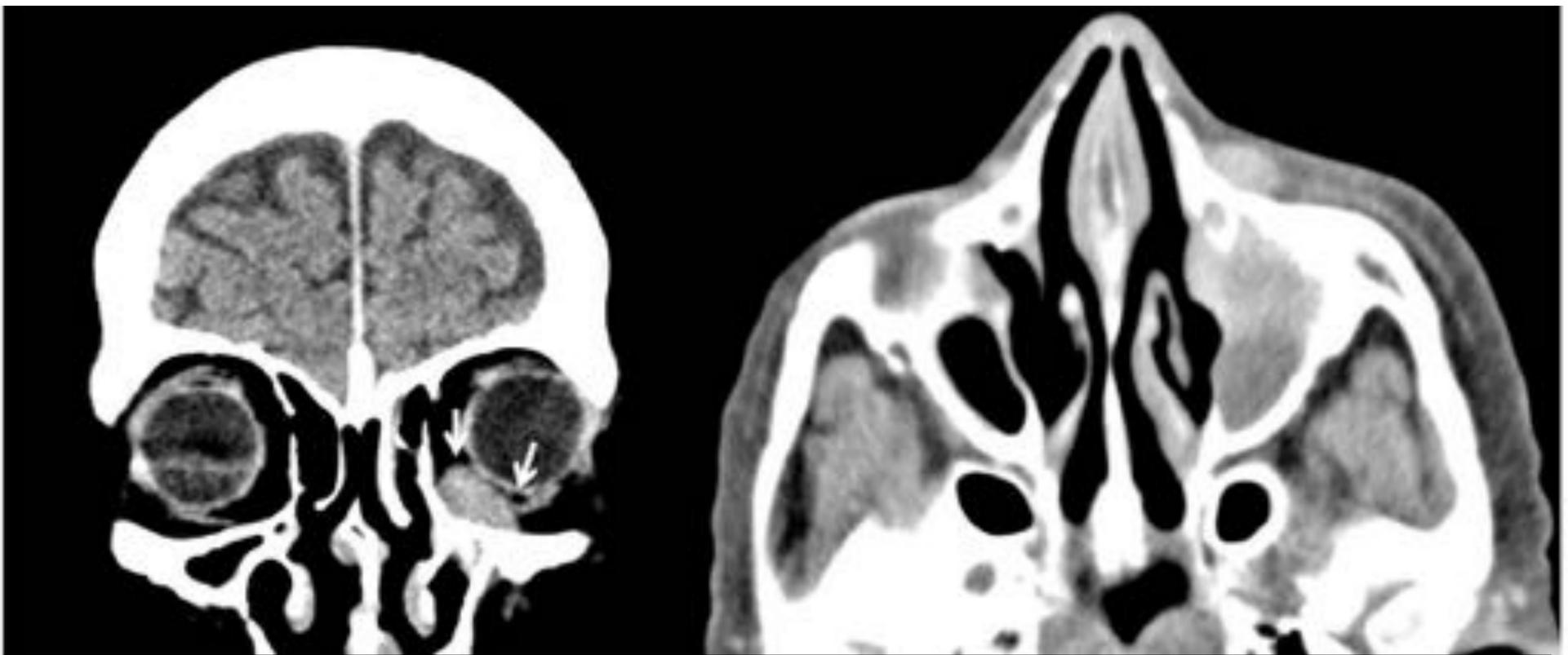


Masa indolora intraconal de morfología fusiforme (asterisco) que rodea el nervio óptico en más del 50% de su circunferencia. Muestra características de señal típica de los meningiomas con una captación del medio de contraste moderada (imagen de la derecha). Habitualmente las características radiológicas del meningioma permiten establecer el diagnóstico sin necesidad de biopsia.

NEOPLASIAS DE LA ÓRBITA

Lesiones linfoproliferativas

Son los tumores primarios de la órbita más frecuentes en mayores de 60 años. Abarca un amplio espectro de lesiones, siendo el linfoma maligno el más común (70-90%). La lesiones pueden ser manifestación de un linfoma sistémico u originarse primariamente en la órbita. El linfoma No Hodgkin tipo MALT es el subtipo más frecuente.

i

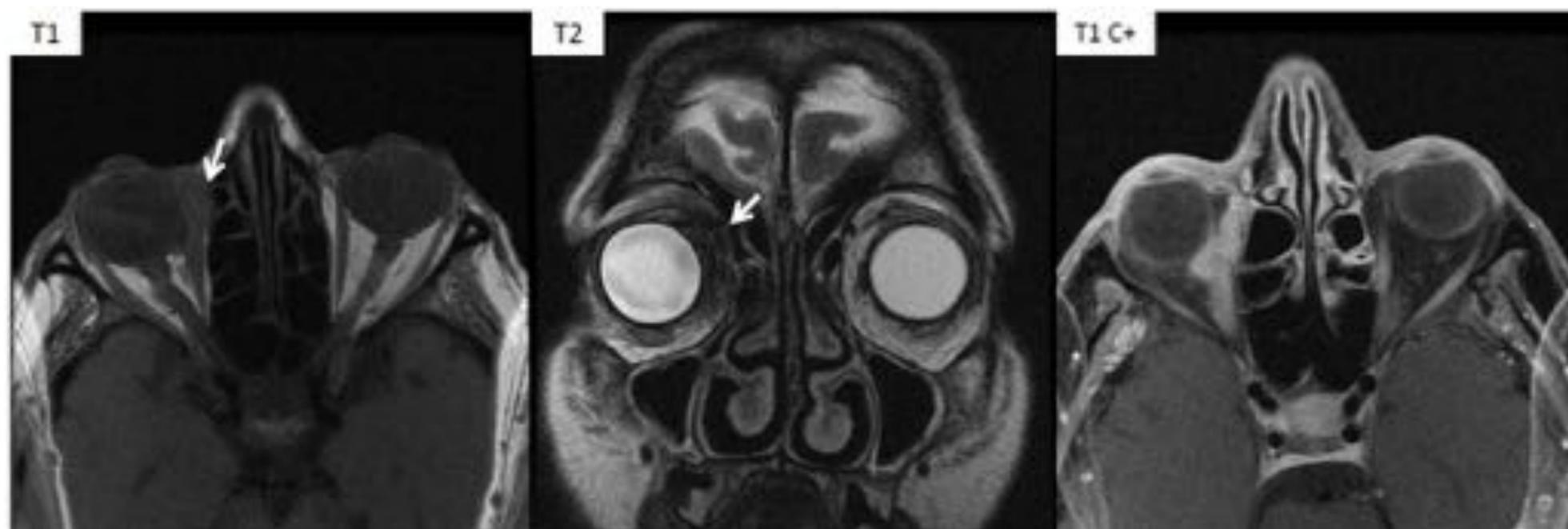
Lesión homogénea extraconal izquierda no dolorosa, no erosiva, que se amolda a las estructuras óseas y se extiende hacia el seno maxilar del mismo lado. Los linfomas orbitarios, debido a su alta celularidad suelen mostrar en estudios de RM una intensa restricción en secuencias de difusión, con valores de ADC muy bajos, lo cual permite distinguirlos de otros tumores orbitarios.

NEOPLASIAS DE LA ÓRBITA

Metástasis

Las **metástasis** orbitarias más frecuentes proceden de tumores de mama, próstata, melanoma y pulmón. Es habitual que cada estirpe tumoral presente especial tropismo por las distintas estructuras orbitarias (grasa orbitaria y musculatura e en tumores de mama, estructuras óseas en metástasis de tumores de próstata, musculo en metástasis de melanoma... etc.)

i



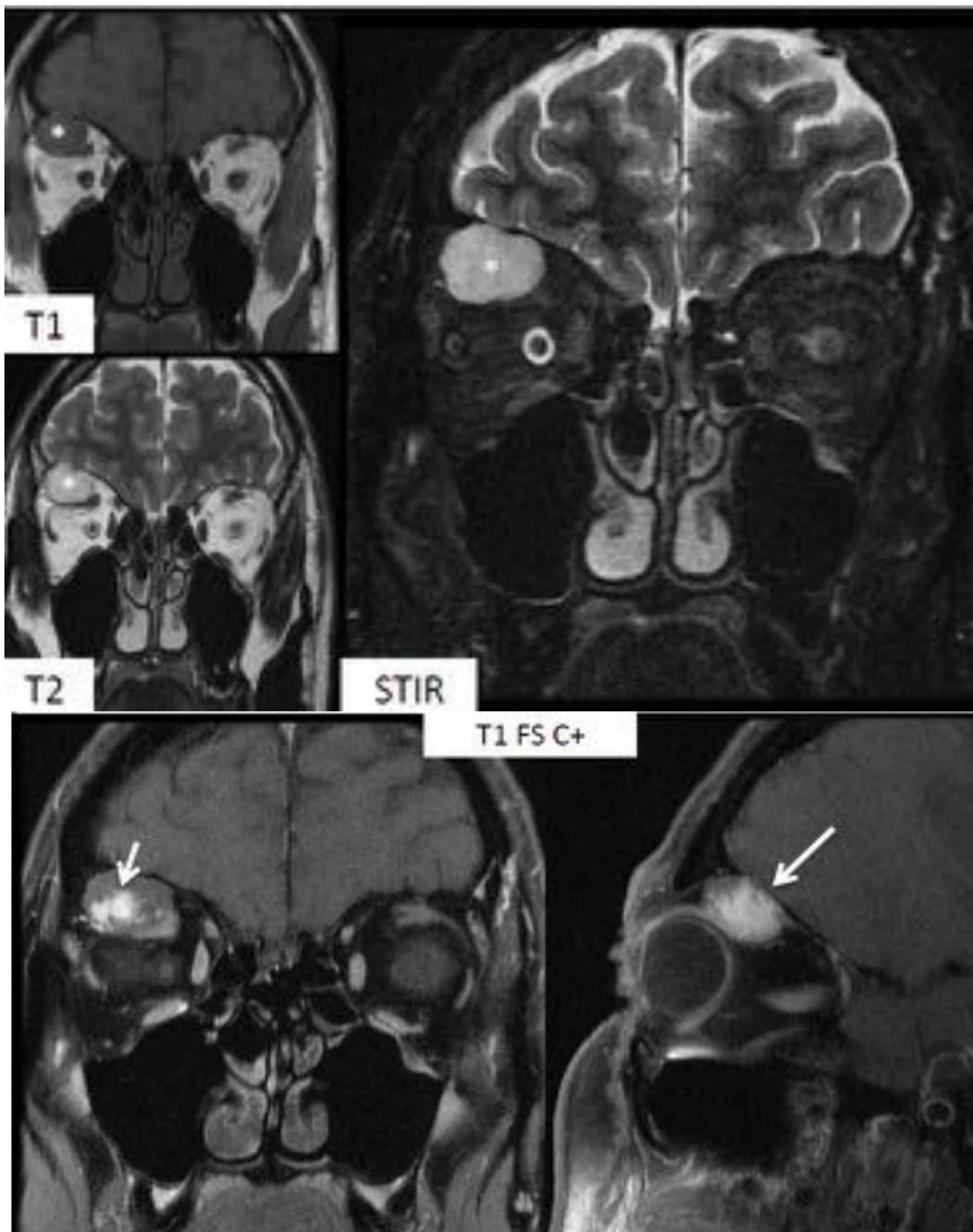
Mujer de 65 con Ca de mama que presenta una tumoración de partes blandas intra y extraconal de aspecto infiltrativo en orbita derecha, que muestra márgenes mal definidos e intenso realce tras la administración de contraste.

PATOLOGÍA NO NEOPLÁSICA

Malformaciones vasculares

La **malformación cavernosa venosa de la órbita** (mal llamado **hemangioma**) es la masa intraorbitaria más frecuente del adulto. Se presenta habitualmente en mujeres en la 4ª década de su vida como una proptosis indolora con una masa de morfología redondeada pseudoencapsulada e intraconal que presenta un lento crecimiento e intensamente vascularización. El pronóstico suele ser excelente.

i



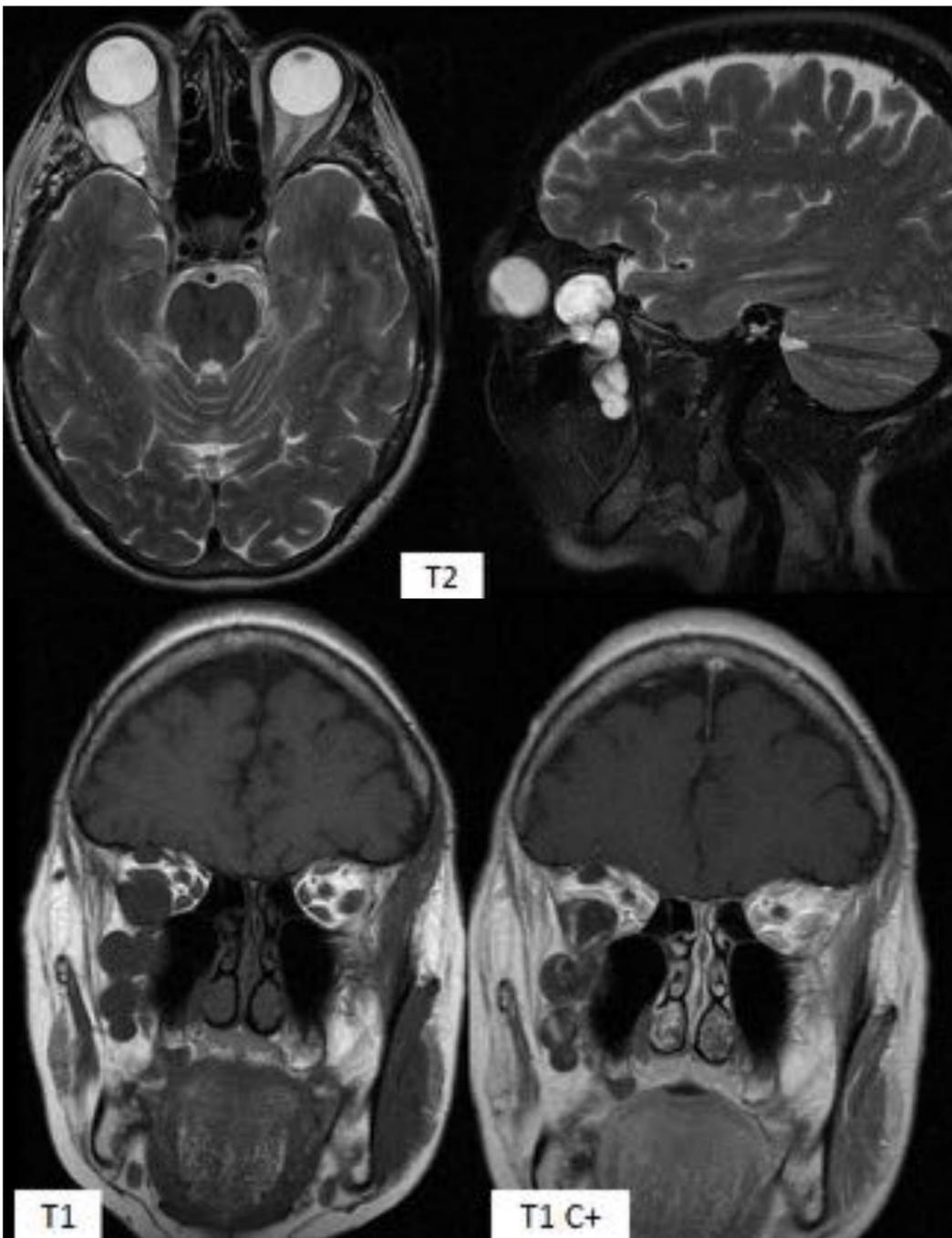
Hemangioma orbitario.
Masa extraconal en región orbitaria superior derecha (asteriscos), isointensa en secuencias potenciadas en T1, hiperintensa en T2 y STIR, y con un patrón de realce característico, inicialmente parcheado y precoz (flecha corta), haciéndose difuso progresivamente en fase venosa (flecha larga).

PATOLOGÍA NO NEOPLÁSICA

Malformaciones linfáticas

La **malformación linfática de la órbita (Linfangioma)** es un trastorno congénito que puede asociar o no componente venoso. Suele presentar un crecimiento progresivo durante la infancia, pubertad y edad adulta precoz con posibilidad de crecimiento rápido debido a hemorragia.

i



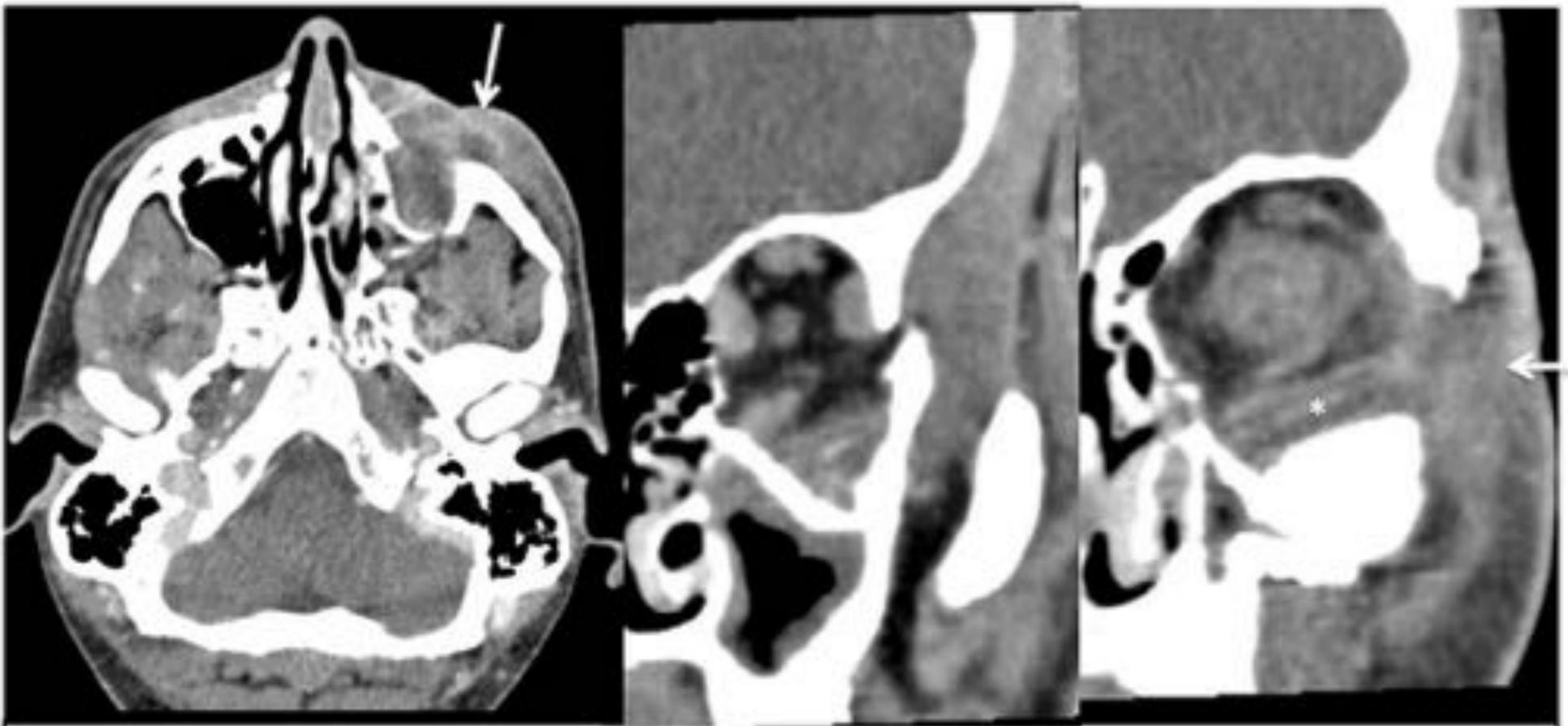
Lesión multilobulada de señal quística y sin componente venoso, localizada en el espacio extraconal aunque con extensión extraconal hacia espacios cervicales contiguos (masticador, fosa pterigopalatina..) Tras la administración de contraste existe un realce periférico, sin relleno vascular en fase venosa.

PATOLOGÍA NO NEOPLÁSICA

Infecciones de la órbita

La **celulitis orbitaria** se puede dividir en pre y postseptal en función de si el proceso infeccioso queda limitado a los tejidos blandos anteriores al septum o si por el contrario se extiende al interior de la órbita. Cuando es postseptal suele incluir proptosis además de los signos inflamatorios. El tratamiento en este caso se basa en antibioticoterapia iv con la finalidad de evitar la diseminación intracraneal y formación de abscesos.

i



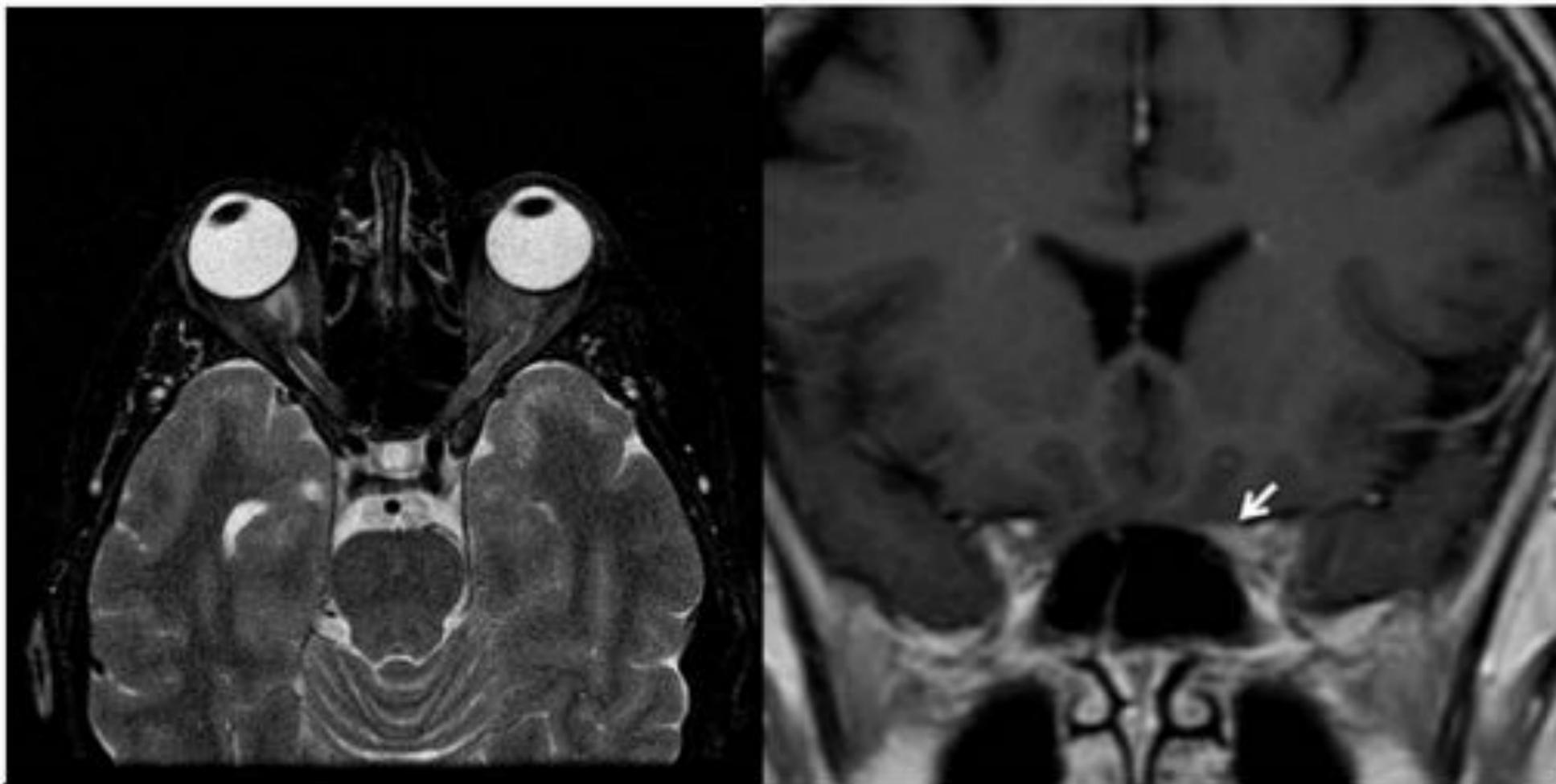
Paciente de 38 años que tras ser intervenido quirúrgicamente hace 2 semanas, acude por celulitis palpebral. El estudio de TC revela un marcado engrosamiento de las partes blandas de la región periorbitaria izquierda (flechas) que realza tras la administración de contraste y se extiende hacia la región lateral y suelo orbitario (asterisco).

PATOLOGÍA NO NEOPLÁSICA

Patología del nervio óptico

La **neuritis óptica** es la inflamación desmielinizante del nervio óptico de probable base autoinmune. Clásicamente asociada a la esclerosis múltiple, aunque son muchas otras las posibles etiologías. Clínicamente se manifiesta con dolor ocular y pérdida de visión, siendo la resonancia magnética la técnica de elección al mostrar un engrosamiento y realce del nervio óptico.

i



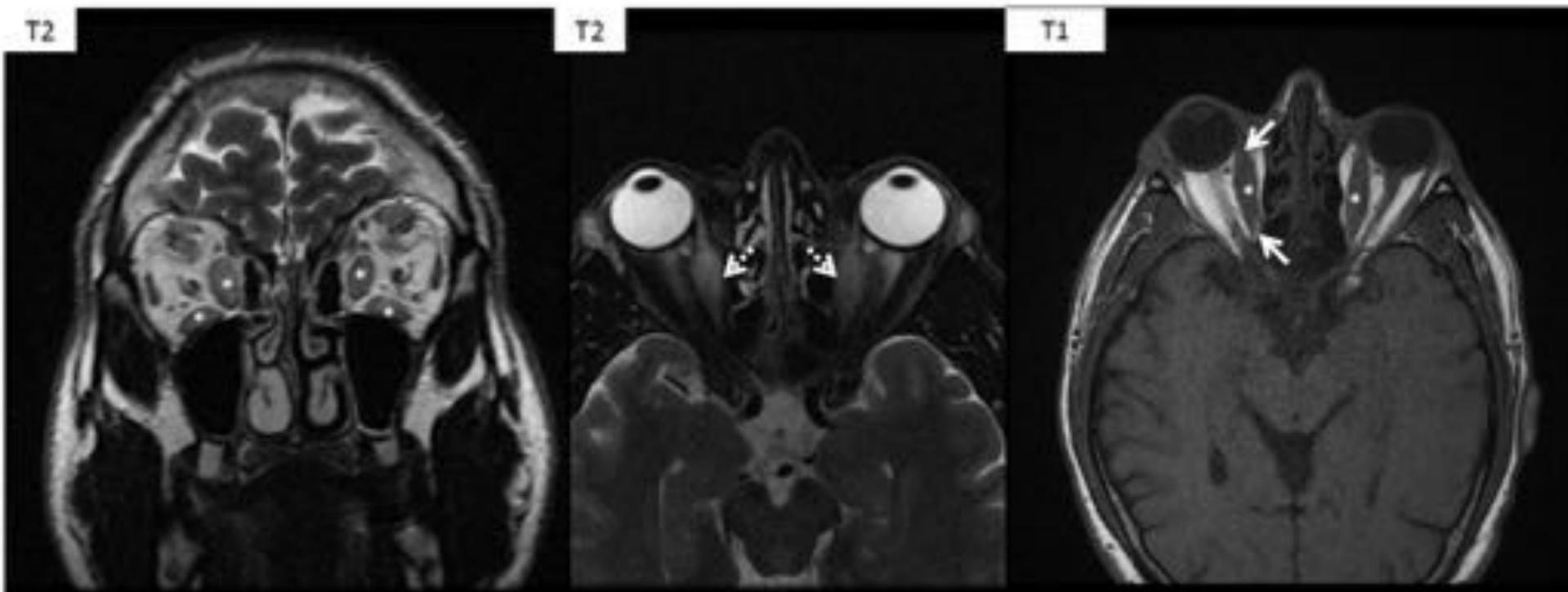
Mujer de 49 años con sospecha de neuritis óptica retrobulbar. Se observa un discreto engrosamiento, tortuosidad y alteración en la intensidad de señal T2 del nervio óptico izquierdo, con captación focal de contraste en su trayecto prequiasmático (flecha). Los hallazgos son compatibles con la sospecha clínica inicial

PATOLOGÍA NO NEOPLÁSICA

Orbitopatía endocrina

La **Orbitopatía tiroidea** es una inflamación autoinmune de la órbita asociada a una disfunción autoinmune tiroidea. La orbitopatía es mucho más frecuente en mujeres y puede preceder, coexistir o aparecer posteriormente al hipertiroidismo. El engrosamiento de la musculatura extraocular es típicamente bilateral y respeta la unión miotendinosa.

i



Engrosamiento bilateral de los vientres musculares de los músculos rectos medial e inferior en ambas orbitas (asteriscos), de aspecto fusiforme por preservación de las inserciones tendinosas (flechas). Vemos como en secuencias potenciadas en T2 muestran una señal heterogénea a expensas de áreas hiperintensas que sugieren la presencia de edema y actividad inflamatoria (flecha discontinua).

CONCLUSIONES

- La tomografía computarizada y en especial la resonancia magnética son fundamentales en el diagnóstico y la evaluación de las neoplasias orbitarias, complementando los hallazgos de los exámenes oftalmológicos y clínicos.
- Conocer la anatomía compartimental de la órbita permite una primera aproximación hacia un algoritmo fiable de diagnóstico diferencial.
- Las técnicas de imagen juegan un papel fundamental en la planificación del tratamiento, especialmente en aquellos casos en los que la presentación clínica de la lesiones no es específica.

BIBLIOGRAFÍA

- Grech R, Cornish KS, Galvin PL, Grech S, Looby S, Ohare A, et al. Imaging of Adult Ocular and Orbital Pathology - a Pictorial Review. *Journal of Radiology Case Reports* 2014;8.
- Tina D. Tailor, Divakar Gupta, Roberta W. Dalley, Dirk Keene, Yoshimi Anzai. Orbital Neoplasms in adults: Clinical, Radiologic, and Pathologic Review 1. *RadioGraphics* 2013;33:1739-1758.
- Khan S N, Sepahdari A R. Orbital masses: CT and MRI of common vascular lesions, benign tumors, and malignancies. *Saudi Journal of Ophthalmology* (2012) 26, 373–383.
- Christina A. LeBedis, Osamu Sakai. Nontraumatic Orbital Conditions: Diagnosis with CT and MR Imaging in the Emergent Setting. *RadioGraphics* 2008;28:1741–1753.
- Yokoyama N et al: Role of magnetic resonance imaging in the assessment of disease activity in thyroid-associated ophthalmopathy. *Thyroid*. 12(3):223-7, 2002.