

## CAPÍTULO

## 1.14

## Actitud y decisiones a tomar ante una masa orbitaria

*Eugènia Moix Gil, Ferran Mascaró Zamora, Marco Sales Sanz*

El tratamiento quirúrgico de los tumores orbitarios es un proceso complejo que requiere de una valoración y planificación exhaustivas previas. En estas páginas, encontrarán herramientas prácticas sobre cómo afrontar cualquier tipo de tumor orbitario.

**PLANIFICACIÓN PRE-QUIRÚRGICA**

Los tumores orbitarios pueden presentarse de múltiples formas. Actualmente, la generalización de las pruebas de imagen craneales ha producido un incremento del diagnóstico incidental de tumores orbitarios asintomáticos (1). Consecuentemente, de forma práctica, dividimos a los pacientes con tumores orbitarios en 2 grandes grupos: los pacientes asintomáticos y los pacientes con síntomas orbitarios.

**Exploración**

La necesidad de una cirugía orbitaria empieza por determinar si el tumor presenta síntomas o no. En los pacientes con tumores orbitarios asintomáticos, siempre que se sospeche una masa benigna o estructural, fundamentalmente una malformación venosa cavernosa, el tratamiento conservador es de elección. Éste puede complementar, retrasar o ser incluso superior a la cirugía en estos casos (2).

Por este motivo, la exploración oftalmológica exhaustiva es imprescindible: agudeza visual, pupilas, campo visual, Ishihara, biomicroscopía y fondo de ojo, presión intraocular (PIO), exoftalmometría Hertel, motilidad ocular y retropulsión orbitaria.

Los síntomas orbitarios son inespecíficos e incluyen la distopia del globo (generalmente exoftalmos, pero también hipoglobo, enoftalmos etc.), la diplopía binocular, la masa palpable periocular, el incremento de la retropulsión orbitaria, el dolor or-

bitario y las alteraciones funcionales y anatómicas por compresión del nervio óptico (edema o atrofia de papila, defecto pupilar aferente relativo, discromatopsia, alteraciones campimétricas).

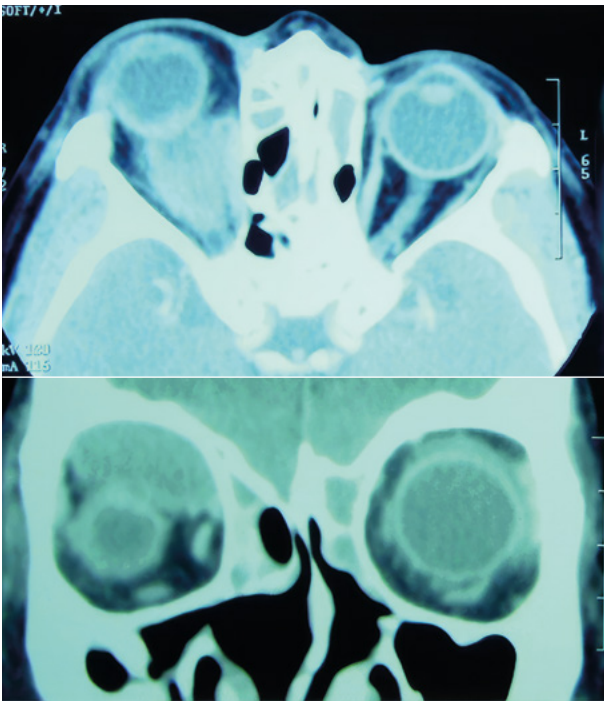
Son la edad del paciente y sus factores de riesgo, el tiempo de presentación, su progresión, su lateralidad lo que debe hacer inclinarnos hacia causas infecciosas, inflamatorias o tumorales, ya sea benignas o malignas.

Dentro de las causas tumorales, el crecimiento rápido unilateral, la diplopía binocular, la inflamación y/o los antecedentes previos de neoplasia sugieren malignidad. Por el contrario, la ausencia de progresión, la unilateralidad, la ausencia de factores de riesgo asociados y la distopia ocular sin diplopía sugieren benignidad.

**Pruebas de imagen**

Permiten no solo el diagnóstico, sino también su localización dentro de la órbita, su extensión y su relación con estructuras nobles orbitarias. En casos asintomáticos, será la forma de detección.

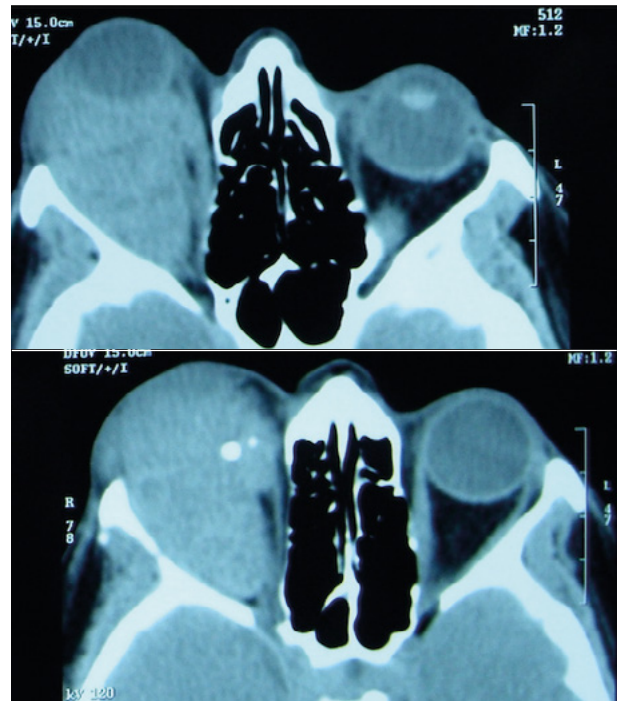
Por su accesibilidad, rapidez, valoración del marco óseo y valoración grosera de los tejidos blandos, la tomografía computerizada (TC) es la técnica inicial de elección ante la sospecha de tumor orbitario. Permite descartar orbitopatía asociada al tiroides (la causa más frecuente de exoftalmos en adultos), obtener un diagnóstico de presunción y planificar la cirugía, entre otros (figs. 1-8). Para valorar las lesiones orbitarias son necesarias TC de alta resolución con cortes finos y reconstrucciones axiales y coronales. La valoración de las imágenes adquiridas debe ser sistemática, siguiendo siempre el mismo orden: marco óseo, músculos, grasa orbitaria, globo y nervio óptico, y finalmente, tumoración. Respecto esta última, debemos determinar sus límites, densidad y homogeneidad.



**Fig. 1:** TC. Corte axial (izquierda) y coronal (derecha). Masa intraorbitaria anterior superior. Corresponde a metástasis de carcinoma de mama. Aunque lo más característico de las metástasis orbitarias de carcinoma de mama es el enoftalmos, es más frecuente que se presenten con exoftalmos.

Adicionalmente, se pueden usar la resonancia magnética (RM) y/o ecografía Doppler para complementar la información radiológica. La RM orbitaria es la mejor técnica para valorar tejidos blandos. Aporta información adicional a la TC y no debemos considerarlas alternativa la una a la otra. El mayor número de secuencias disponibles en la RM hace que se pueda afinar más la sospecha diagnóstica que con la TC. Está contraindicada en pacientes con cuerpos extraños metálicos y en portadores de marcapasos o válvulas cardíacas antiguas y puede artefactarse con el maquillaje. Aunque siempre que sea posible está recomendada su realización, dada la accesibilidad limitada en nuestro entorno, en determinadas ocasiones con elevada sospecha de malignidad se podría obviar su realización antes de la biopsia para no demorar el manejo oncológico. Por otro lado, la ecografía Doppler con sonda de alta frecuencia es otra opción diagnóstica para estas lesiones (3,4).

Una vez obtenemos un diagnóstico clínico-radiológico de presunción, debemos determinar qué tipo de cirugía queremos realizar: diagnóstica, en caso de lesiones sospechosas de malignidad sin diagnóstico anatomopatológico; curativa, donde se plantea la exéresis completa de la tumoración



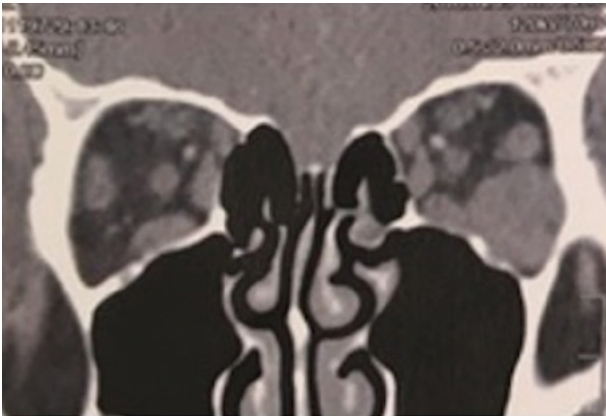
**Fig. 2:** TC. Cortes axiales. Masa intraorbitaria extensa de predominio temporal que engloba nervio óptico. Presenta una calcificación medial (flebolito). Corresponde a una malformación arteriovenosa.

(benigna o maligna), o paliativa o descompresiva, en casos de tumores irreseccables, con objetivo de mejorar la sintomatología (5).

## ABORDAJE QUIRÚRGICO

La elección del abordaje quirúrgico depende principalmente de 4 factores: la localización del tumor en relación al nervio óptico, su tamaño, vascularización y la sospecha diagnóstica (4,6).

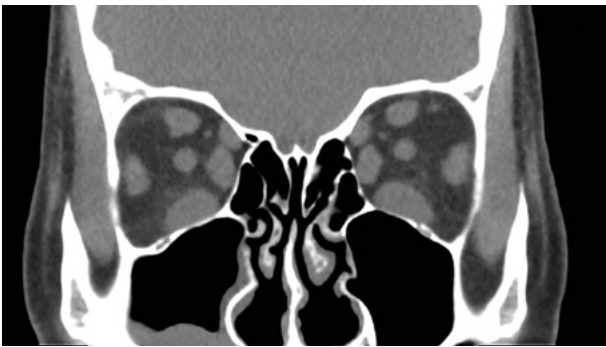
Ante un diagnóstico de presunción de benignidad, se plantea una cirugía en casos con alteración funcional y/o estética significativa o con progresión, siempre valorando la morbilidad asociada a la cirugía. El objetivo de la cirugía en estos casos es el de una exéresis completa, especialmente en casos de adenomas pleomorfos, tumores dermoides o quistes de inclusión epidérmicos (por su riesgo potencial de malignización o inflamación orbitaria grave, respectivamente) (6). Por el contrario, en casos sospechosos de malignidad, la biopsia es imprescindible para determinar nuestra actuación. Ante confirmación de malignidad, nuestra prioridad debe ser el control tumoral radical, que a me-



**Fig. 3:** TC. Cortes coronales. Masa bien delimitada, intraorbitaria extraconal en órbita inferolateral anterior. Corresponde a una malformación venosa cavernosa (antiguo hemangioma cavernoso).



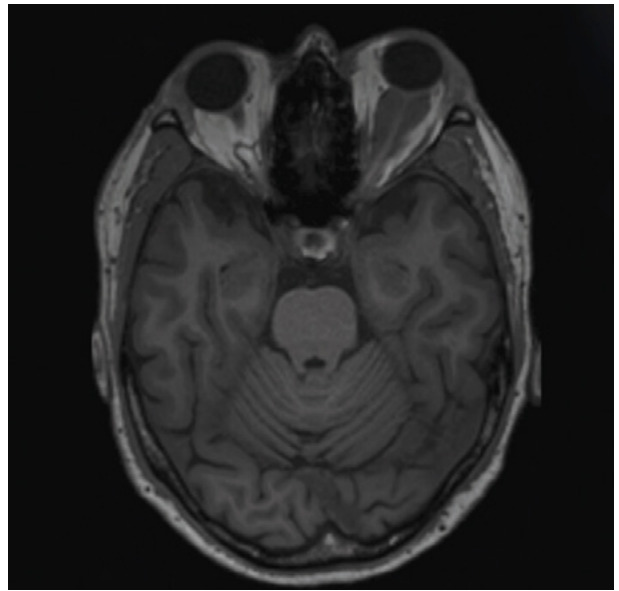
**Fig. 4:** Imagen clínica, visión frontal. Paciente con OAT



**Fig. 5:** TC orbitario corte coronal de OAT. Corresponde con paciente de la figura 4.



**Fig. 7:** TC corte axial de meningioma del nervio óptico izquierdo. Corresponde al paciente de la figura 6.



**Fig. 8:** RM corte axial secuencia T1 de meningioma del nervio óptico izquierdo. Corresponde al paciente de la figura 6.



**Fig 6: A.** Meningioma orbitario, imagen clínica frontal. **B.** Meningioma orbitario, imagen clínica inferior.

nudo pasa por la exenteración orbitaria (7,8) y la valoración oncológica multidisciplinar.

## COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS

La cirugía orbitaria no está exenta de riesgos. En general, cualquier cirugía orbitaria puede inducir pérdida visual, campimétrica o discromatopsia, diplopía binocular, ptosis, alteraciones de la sensibilidad facial, ulceración corneal por lesión del nervio lacrimal y alteraciones de la acomodación por lesiones del ganglio ciliar (10). Además, los diferentes accesos presentan complicaciones intrínsecas a cada uno de ellos descritos en la tabla 1.

Es imprescindible que expliquemos a nuestros pacientes de forma comprensible los potenciales riesgos, secuelas esperables (p.ej pérdida visual en casos de exenteración o resecciones de tumores de nervio óptico) y las alteraciones intrínsecas a los accesos quirúrgicos que realizamos.

## ¿Cómo minimizarlas?

La patología orbitaria debe ser manejada en centros de referencia con equipos multidisciplinares.

A nivel quirúrgico, la monitorización pupilar, minimizar la manipulación intraorbitaria maximizando el acceso extraseptal y un control exhaustivo de la hemostasia intraorbitaria son esenciales.

**Tabla 1. Complicaciones asociadas a diferentes accesos orbitarios**

<b>Pliegue palpebral superior</b>	Ptosis
<b>Lateral</b>	Disestesia o hipoestesia de fosa temporal
<b>Transcraneal (osteotomía fronto-temporo-orbitaria)</b>	Enoftalmos, pulsatilidad del globo, lesión del nervio frontal y troclear, fístula de LCR (4)
<b>Transconjuntival</b>	Hemorragia subconjuntival, prolapso conjuntival, granuloma piogénico, estrabismo restrictivo (9)

LCR: líquido cefaloraquídeo.

## MENSAJES CLAVE A RECORDAR

- Antes de plantear cualquier cirugía orbitaria, debe realizarse una exploración oftalmológica orbitaria exhaustiva: agudeza visual, movimientos oculares intrínsecos, campo visual, Ishihara, biomicroscopía y fondo de ojo, PIO, exoftalmometría Hertel, motilidad ocular y retropulsión orbitaria.
- La TC es una técnica de imagen accesible que aporta gran información diagnóstica y es esencial para la planificación quirúrgica de los tumores orbitarios.
- La cirugía orbitaria en lesiones benignas está indicada cuando se presenta una relación beneficio riesgo favorable: cuando existe alteración funcional visual o estética significativas o exista una progresión que nos haga sospechar de cambio de su comportamiento.
- La cirugía orbitaria en lesiones sospechosas de malignidad requiere de un abordaje multidisciplinar en centros especializados. En todos los casos la biopsia es necesaria. El tratamiento posterior dependerá de su naturaleza histológica y su extensión sistémica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Goto H, Yamakawa N, Komatsu H, Asakage M, Tsubota K, Ueda S ichiro, et al. Clínico-epidemiological analysis of 1000 cases of orbital tumors. *Jpn J Ophthalmol*. 2021 sep 1; 65(5): 704-23.
- Zimbelmann M, Neppert B, Piria R, Babst N, Ponto KA, Grisanti S, et al. [Treatment and management of orbital tumors]. *Ophthalmologe* [Internet]. 2021 oct 1 [citado 2022 oct 17]; 118(10): 1004-11.
- Héran F, Bergès O, Blustajn J, Boucenna M, Charbonneau F, Koskas P, et al. Tumor pathology of the orbit. *Diagn Interv Imaging*. 2014 oct 1; 95(10): 933-44.
- Kang JK, Lee IW, Jeun SS, Choi YK, Jung CK, Yang JH, et al. Tumors of the orbit. Pitfalls of the surgical approach in 37 children with orbital tumor. *Childs Nerv Syst* [Internet]. 1997 oct [citado 2022 oct 17]; 13(10): 536-41.
- Ducasse A, Merol JC, Bonnet F, Litré F, Arndt C, Larré I. [Adult orbital tumors]. *J Fr Ophtalmol* [Internet]. 2016 abr 1 [citado 2022 oct 17]; 39(4): 387-99.
- Pförtner R, Mohr C, Daamen J, Metz A. Orbital tumors: Operative and therapeutic strategies. *Facial Plastic Surgery*. 2014 oct 1; 30(5): 570-7.
- Rødahl E, Bertelsen T, Seland J, Arnes JB, Mørk S. Svulster i orbita [Orbital tumors]. *Tidsskr Nor Laegeforen* [Internet]. 2000 nov 30 [citado 2022 oct 17]; 120(29): 3518-23.
- Weizman N, Horowitz G, Gil Z, Fliss DM. Surgical management of tumors involving the orbit. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2013 ago [citado 2022 oct 17]; 139(8): 841-6.
- Mohammad AA, Abo-Ghadir AA, Othman IS, Abdel-Radi M, Mohammad AENA. Expanded use of transconjunctival orbitotomy in management of different orbital tumors at different locations. *Eur J Ophthalmol*. 2021 sep 1; 31(5): 2666-74.
- Troude L, Bernard F, Roche PH. The medial orbito-frontal approach for orbital tumors: a How I Do It. *Acta Neurochir (Wien)* [Internet]. 2017 nov 1 [citado 2022 oct 17]; 159(11): 2223-7.