



GAMBARAN METASTASIS ORBITAL PADA CT SCAN ORBITA DENGAN KONTRAS SEBAGAI TANDA DINI METASTASIS KANKER PAYUDARA: LAPORAN KASUS

*Overview of Orbital Metastases on Orbital CT Scan With Contrast as an Early Sign of Breast Cancer
Metastases: Case Report*

Prijo Sidipratomo¹, Adinda Rahmatul Fitri²

¹Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jl. Pangeran Diponegoro No. 71, Jakarta Pusat
10430, Jakarta, Indonesia

²Rumah Sakit Umum Pusat Nasional Cipto Mangunkusumo, Jl. Pangeran Diponegoro No. 71, Jakarta
Pusat 10430, Jakarta, Indonesia

*E-mail : dr.adindarahmatul@gmail.com

ABSTRACT

Breast cancer is the most common malignant in women and can metastasize to various organs, including the orbit, although rarely. Early manifestations of orbital metastases are often unrecognized due to vague or asymptomatic symptoms. We reported the case of a 46-year-old woman who came with a blurry eye complaint and was bilateral progressive for 3 months, with no previous history of cancer. Physical examination showed non-axial proptosis and multiple masses in both orbits as well as a lump in the right breast. Orbital CT scan imaging with contrast showed multiple solid isodense lesions in the bilateral intraconal and retrobulbar regions, accompanied by infiltration of surrounding tissue and erosion of the right orbital bone. The diagnosis was established as metastatic breast carcinoma to the orbit of stage IV, and the patient was directed to palliative therapy. The orbital clinical manifestations precede the diagnosis of primary breast cancer in these cases, indicating the importance of diagnostic imaging and vigilance against possible ocular metastases. Literacy indicates that the latent period of metastasis to orbit varies between 2 and 8.5 years, but can appear earlier as in this case. Clinical diagnosis and radiological imaging play an important role in recognizing orbital involvement as an early manifestation of systemic disease.

Keywords : Breast carcinoma, orbital metastasis, bilateral proptosis, orbital CT scan, palliative therapy

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan keganasan yang paling umum pada wanita dan dapat bermetastasis ke berbagai organ, termasuk orbita, meskipun jarang. Manifestasi awal metastasis orbital sering kali tidak dikenali karena gejala yang samar atau asimtomatik. Kami melaporkan kasus seorang perempuan usia 46 tahun yang datang dengan keluhan mata kabur dan menonjol bilateral progresif selama 3 bulan, tanpa riwayat kanker sebelumnya. Pemeriksaan fisik menunjukkan proptosis non-aksial dan massa multipel di kedua orbita serta benjolan pada payudara kanan. Pencitraan CT scan orbita dengan kontras menunjukkan lesi solid isodens multipel di regio intrakonal dan retrobulbar bilateral, disertai infiltrasi jaringan sekitarnya dan erosi tulang orbita kanan. Diagnosis ditegakkan sebagai karsinoma payudara metastasis ke orbita stadium IV, dan pasien diarahkan ke terapi paliatif. Manifestasi klinis orbital mendahului diagnosis kanker payudara primer pada kasus ini, mengindikasikan pentingnya pencitraan diagnostik dan kewaspadaan terhadap kemungkinan metastasis okular. Literasi menunjukkan periode laten metastasis ke orbita bervariasi antara 2 hingga 8,5 tahun, namun dapat muncul lebih awal seperti pada kasus ini. Diagnosis klinis dan pencitraan radiologis memegang peranan penting dalam mengenali keterlibatan orbital sebagai manifestasi awal penyakit sistemik.

Kata kunci : Karsinoma payudara, metastasis orbita, proptosis bilateral, CT scan orbita, terapi paliatif



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Kanker payudara merupakan keganasan yang paling sering dijumpai pada perempuan dan memiliki kemampuan untuk bermetastasis ke berbagai organ tubuh, seperti tulang, paru, hepar, dan otak.

Meskipun demikian, keterlibatan orbita sebagai lokasi metastasis tergolong sangat jarang. Bahkan di antara seluruh struktur pada area okular, distribusi metastasis ke orbita termasuk kejadian yang tidak umum (Razem & Slimani, 2021).

Peningkatan angka harapan hidup pada pasien kanker, terutama seiring dengan kemajuan terapi sistemik dan penanganan suportif, telah menyebabkan munculnya berbagai manifestasi metastatik yang sebelumnya jarang dilaporkan (Tewes *et al.*, 2021). Di sisi lain, perkembangan teknologi pencitraan radiologi, seperti CT scan dan MRI, turut meningkatkan kemampuan deteksi terhadap lesi metastatik kecil, termasuk di area orbita (Al-Shukaili *et al.*, 2024). Diperkirakan keterlibatan okular terjadi pada sekitar 1–3% pasien dengan penyakit metastatik, dengan sebagian besar kasus terdiagnosis melalui pencitraan radiologi yang dilakukan untuk keperluan evaluasi lanjutan (Togashi *et al.*, 2021).

Metastasis orbital dari kanker payudara masih merupakan kasus yang underreported, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia, di mana akses terhadap pencitraan diagnostik masih terbatas. Dalam kelompok tumor orbital secara keseluruhan, prevalensi metastasis berkisar antara 1–13%. Kanker payudara merupakan penyebab tersering dari metastasis ke orbita, menyumbang sekitar 28–58,5% dari kasus yang dilaporkan (Togashi *et al.*, 2021).

Keterlibatan orbita oleh metastasis kanker payudara umumnya bersifat asimtomatik pada fase awal dan sering tidak dikenali sampai munculnya gejala klinis lanjut. Manifestasi klinis yang mungkin timbul antara lain nyeri, proptosis, diplopia, hingga gangguan penglihatan. Menariknya, otot ekstraokular jarang menjadi lokasi infiltrasi langsung oleh metastasis dari tumor primer yang jauh, sehingga diagnosis sering kali memerlukan pendekatan multimodal, termasuk pencitraan dan biopsi jaringan jika diperlukan (Razem & Slimani, 2021; Togashi *et al.*, 2021).

METODE

Laporan kasus ini disusun sebagai studi deskriptif retrospektif sesuai pedoman CARE 2013 untuk menjamin kelengkapan dan transparansi pelaporan.

Desain, tempat dan waktu

Laporan kasus ini menggunakan desain penelitian deskriptif retrospektif. Data diambil dari rekam medis pasien yang dirawat di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta. Periode pengambilan data sesuai dengan kunjungan dan perawatan pasien pada tahun pelaporan kasus ini.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek dalam laporan ini adalah satu pasien perempuan usia 46 tahun yang datang dengan keluhan mata kabur dan proptosis bilateral progresif. Data yang digunakan berupa catatan rekam medis, pemeriksaan fisik, hasil radiologi (CT-scan orbita dengan kontras), serta hasil pemeriksaan penunjang lainnya. Alat utama yang digunakan adalah CT Scan orbita dengan kontras untuk menegaskan diagnosis radiologis metastasis orbital.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data dikumpulkan secara manual melalui telaah rekam medis pasien, termasuk lembar rawat jalan, laporan radiologi, dan catatan laboratorium. Seluruh data dicatat dalam lembar ekstraksi terstruktur berdasarkan pedoman CARE 2013 yang mencakup kronologi, pemeriksaan penunjang, diagnosis, terapi, serta tindak lanjut klinis.

Pengolahan dan analisis data

Data yang diperoleh disajikan secara naratif dalam bentuk deskriptif, dilengkapi dengan gambar hasil CT scan untuk memperjelas temuan klinis dan radiologis. Tidak dilakukan analisis statistik inferensial karena penelitian ini merupakan laporan kasus tunggal.

Etik Penelitian

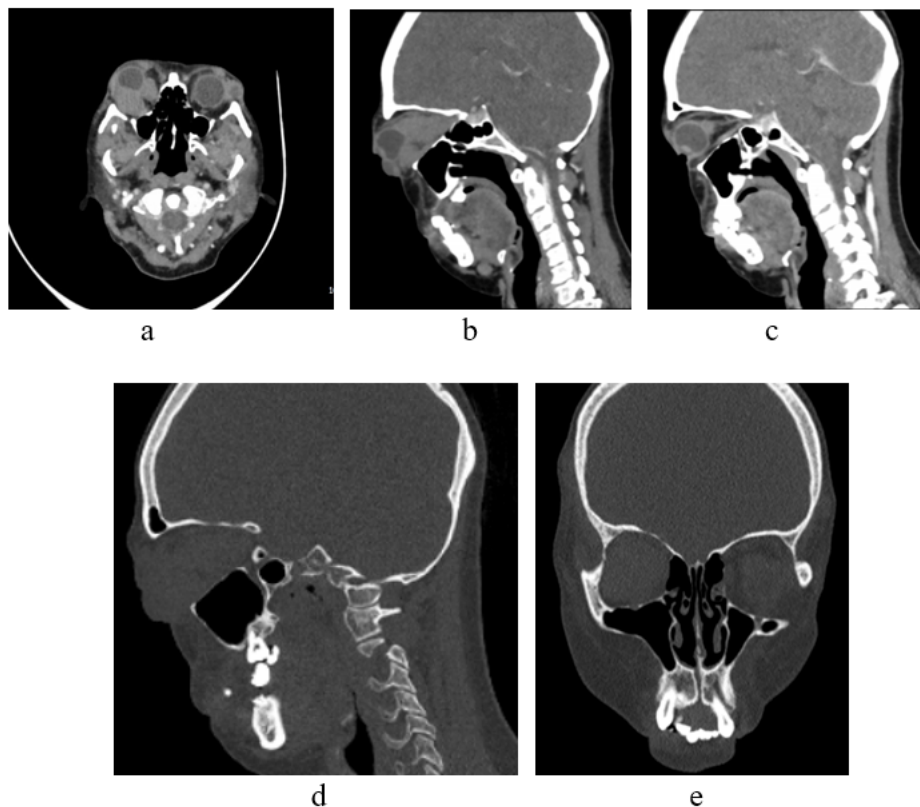
Identitas pasien telah disamarkan. Pasien memberikan persetujuan tertulis (informed consent) untuk publikasi laporan kasus ini. Protokol penelitian telah memperoleh persetujuan dari Komite Etik Penelitian RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo.

HASIL

Laporan ini merupakan laporan kasus tunggal seorang perempuan usia 46 tahun yang datang ke poli bedah onkologi dengan keluhan tumor di payudara kanan sejak 1 bulan lalu. Benjolan juga muncul di ketiak, perut kanan, dan kedua mata, terutama mata kanan. Gejala disertai dengan keluhan kedua mata buram dan menonjol dengan progresi gradual dalam 3 bulan. Pasien tersebut dicurigai memiliki karsinoma payudara sekitar 1 bulan lalu setelah keluhan matanya. Tidak ada riwayat keluarga yang diketahui dari

riwayat pasien. Pemeriksaan fisik pasien ditemukan *proptosis non axial ke inferotemporal*, teraba massa multiple. Massa di palpebra superionasal, padat, *mobile*, batas tegas, dasar tidak teraba, diameter 0,5 cm. Tampak massa di atas rima orbita inferior, keras, imobile, padat, terfiksir, dasar tidak teraba, ukuran sekitar 4 x 2 cm, permukaan licin. lagofthalmus 20 mm, terdapat injeksi konjungtiva, kemotik di inferior dan papil bulat batas kabur pada pemeriksaan funduskopi. Massa pada palpebra superolateral, keras, imobile, padat, diameter 1,2 cm, dasar tidak teraba, terfiksir, permukaan licin. Massa di palpebra superior, mobile padat, batas tegas, diameter 0,5 cm. Massa di atas rima orbita inferior, mobile, padat, batas tegas, berbentuk bulat, diameter 0,5 cm dan papil bulat batas tegas.

CT orbita yang dilakukan pada pasien menunjukkan adanya multipel lesi di kedua orbita. Pada orbita kanan tampak Lesi multipel solid isodense dengan karakteristik maligna di intrakonal orbita bilateral serta subkutis regio frontal bilateral dan colli bilateral. lesi solid isodense intrakonal, sebagian berbatas tidak tegas di retrobulbar orbita kanan yang menyangat ringan pasca kontras dengan ukuran sekitar 4,7 x 2,7 x 3,4 cm pada dimensi terbesarnya. Batas antara massa dengan bulbus okuli kanan, nervus optikus kanan, otot rektus superior, otot rektus inferior, otot rektus medial, otot rektus lateral, otot oblik superior, dan otot oblik inferior tidak tampak jelas. Massa memenuhi retrobulbar fat dan tampak menginfiltrasi sisi posterior bulbus okuli kiri, serta menyebabkan proptosis bulbus okuli ke inferolateral. Lesi juga tampak mencapai mencapai apeks orbita dan mengerosi roof dan floor orbita kanan. Pada orbita kiri, Tampak lesi solid isodense intrakonal hingga preseptal, sebagian berbatas tidak tegas di retrobulbar orbita kiri yang menyangat ringan pasca kontras dengan gambaran rim enhancement di sisi lateralnya, ukuran sekitar 4,7 x 2,1 x 2,1 cm pada dimensi terbesarnya. Sebagian batas massa dengan bulbus okuli kiri, n. optikus kiri, mm. rektus superior, inferior, medial et lateral dan mm. obliquus superior tidak jelas. Tampak mm. rektus inferior menebal (70 mm) dan gambaran fat stranding di retrobulbar. Ke lateral massa mencapai jaringan lunak kutis-subkutis, berbatasan dengan aspek lateral bulbus okuli. Tulang-tulang dinding orbita kiri terlihat intak.



Gambar 1. Pencitraan CT orbita dengan kontras. Tampak terlihat massa retro-orbital bilateral terutama kanan. Area intra dan ekstrakonal tampak terisi dengan massa jaringan lunak yang menyangat. a. Potongan aksial, b. potongan sagittal orbita kanan dan kiri, c.

PEMBAHASAN

Metastasis orbital dapat memiliki berbagai macam presentasi klinis (Dupuis *et al.*, 2021). Berdasarkan laporan Sapuppo *et al* (2022) berupa diplopia (48%), proptosis (26%), nyeri (19%), penurunan ketajaman penglihatan (16%), ptosis (10%) dan massa yang dapat terpalpasi di orbita. Pada kasus kami, pasien menunjukkan penurunan ketajaman penglihatan yang subakut, proptosis, dan massa yang terpalpasi di kedua orbita.

Penyakit metastatis ditemukan sekitar 1-3% dari seluruh tumor orbita (Kajal *et al.*, 2025). Sekitar 1-5% pasien dengan keganasan sistemik akan berlanjut dengan metastasis orbita (Palmisciano *et al.*, 2021). Kanker payudara merupakan neoplasma yang dapat metastasis ke orbita pada 29-30% kasus. Sementara sekitar 85% pasien dengan keterlibatan orbital telah diketahui diagnosis kankernya, metastasis merupakan tanda dari penyakit sistemik pada 15% sisanya.

Waktu dari ditegakkannya diagnosis hingga onset metastasis orbita biasanya cukup lama, dengan rerata 2-8,5 tahun, meskipun sebuah kasus pernah dilaporkan hingga 28 tahun. Meskipun mayoritas metastasis orbita ditemukan pada pasien dengan telah diketahui diagnosis kanker payudaranya, ada sekitar 12-31% termasuk pada kasus kami yang metastasisnya ditemukan sebelum kanker payudara ditegakkan.

Ketidakberadaan diagnosis primer, menemukan penyakit metastasis cukup sulit. Selain itu Hochman *et al* (2020) menunjukkan periode latensi antara karsiona primer dan metastasis yang rentangnya dapat 4-6,5 tahun. Pada kasus yang kami laporkan metastasis orbita didiagnosis karena manifestasi klinisnya dalam 3 bulan. Keluhan pada mata mendahului benjolan yang teraba pada payudaranya. Patogenesis lokalisasi kanker payudara ke orbita belum sepenuhnya diketahui. Adanya metastasis memperlihatkan penyebaran hematogen sistemik dari penyakit tersebut.

Pada orbita terdapat aliran balik limfatik yang terbatas, sehingga metastasis dari tempat tumor primer yang jauh kemungkinan berasal dari penyebaran hematogen. Metastasis orbital yang disebabkan dari kanker payudara merupakan hasil dari tropisme seluler yang disebabkan oleh estrogen yang diproduksi dari lemak periorbital untuk meregulasi komposisi tear film, yang berkorelasi dengan mayoritas kasus sekunder terhadap tumor yang sensitif terhadap tumor.

Kanker metastasis jarang terlihat pada otot ekstraokuler. Pergerakan konstan dari otot-otot tersebut dan lingkungan kimia yang tidak mendukung untuk pertumbuhan neoplastik dapat mencegah deposit sel neoplastik atau produksi lingkungan kimia yang tidak mendukung untuk pertumbuhan neoplastik selanjutnya (Bloemer *et al.*, 2020). Mendiagnosis penyakit metastasis membutuhkan indeks kecurigaan klinisi yang tinggi. Pada kasus kami, pasien memiliki gejala massa orbital dan etiologinya bervariasi dari non-infeksi hingga infeksi.

Diagnosis banding termasuk penyakit tiroid mata, fistula carotid-cavernous, selulitis orbital, penyakit limfoproliferatif (limfoma), dan penyakit inflamasi orbital idiopatik. Sebagian besar metastasis orbital menunjukkan defisit motilitas, nyeri dan atau penurunan ketajaman penglihatan dibandingkan lesi jinak, yang biasanya asimtomatik atau memiliki progres yang lambat. Membedakan metastasis orbital dari diagnosis lainnya dapat berupa menanyakan riwayat klinis dan pemeriksaan fisik.

Pada kasus kami, hasil pemeriksaan pada payudara kanannya menunjukkan arah yang cukup kuat bahwa massa retroorbitalnya merupakan massa metastasis. Pencitraan lesi orbital juga dapat ikut menentukan peluang diagnosis yang mengarahkan ke metastasis jika melibatkan orbital anterior dibandingkan posterior, seperti juga jika melibatkan tulang atau otot ekstraokular. Pada hasil pencitraan CT kasus kami, pada regio orbitanya menunjukkan massa dengan batas yang tidak jelas dengan sentrasi di regio retrokonal dengan keterlibatan rectus medial dan inferior yang berhubungan dengan keterlibatan otot ekstraokular kiri.

Sebagian besar metastasis orbita tidak memerlukan biopsi, khususnya pada pasien yang diketahui memiliki penyakit metastasis. Akan tetapi metastasis yang soliter ke orbita pada pasien yang belum teridentifikasi metastasis di tempat lain, biopsi jaringan krusial untuk diagnosis definitif jika dapat diakses. Setelah ditegakkan diagnosis karsinoma payudara stadium IV lobular dengan metastasis ke otak, pasien kami diarahkan ke terapi paliatif.

Tujuan terapi paliatifnya adalah untuk meningkatkan kualitas hidup, mengutamakan kenyamanan dan membantu untuk menjaga ketajaman penglihatan. Terapi paliatif untuk penyakit metastasis payudara antara lain radioterapi, kemoterapi, dan terapi hormonal. Radioterapi menjadi pilihan utama dalam kasus metastasis orbital. Radioterapi menunjukkan laju respon objektif yang tinggi dengan perbaikan gejala pada 80% kasus dan memperbaiki ketajaman penglihatan pada beberapa kasus. Akan tetapi, kemoterapi diperlukan pada kasus yang lebih sistemik.

Pembedahan orbital ekstensif seperti enukleasi tidak direkomendasikan karena tidak dapat kuratif dan berhubungan dengan morbiditas okular yang tinggi. Akan tetapi prosedur dapat digunakan pada kasus dimana nyeri okular yang bertambah atau tidak dapat menjaga higienitas lokal. Prognosis pada kondisi tersebut lebih buruk dengan laju kesintasan 22-31 bulan setelah diagnosis metastasis orbital. Metastasis orbital jarang simptomatik. Sebuah studi retrospektif yang mendeteksi keterlibatan orbital yang simptomatik pada 0,7% kasus kanker payudara. Studi lainnya juga ada yang melaporkan gejala tersering,

KESIMPULAN

Meskipun kewaspadaan kanker payudara meningkat dan telah berkembangnya teknologi yang canggih untuk diagnosis payudara dini, persentase kecil pasien masih memperlihatkan gejala metastasis. Laporan kasus ini menggambarkan bahwa karsinoma payudara metastasis yang tidak terdiagnosis dapat inisial ditemukan gejala orbital, sehingga keberadaan patologi orbital yang muncul lambat dan hasil pemeriksaan fisik benjolan di payudara dapat mengarahkan diagnosis.

SARAN

Perkuat studi ambispektif ini dengan: (1) kolaborasi multisenter untuk memperbanyak kasus; (2) analisis biomarker molekuler (HER2-low, Ki-67, PIK3CA, ER- β) plus radiomik-AI CT/MRI; (3) pemantauan kualitas hidup visual (VFQ-25) dan survival memakai model Fine-Gray / joint; lalu daftarkan protokol di registri publik dan buka dataset anonim guna meningkatkan transparansi.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Shukaili, H., Al-Mujaini, A. A., & Al-Mujaini, A. S. (2024). Radiological Imaging in Diagnosing Orbital Pathologies. In *Oman medical journal* (Vol. 39, Issue 5, p. e666). <https://doi.org/10.5001/omj.2024.124>
- Blohmer, M., Zhu, L., Atkinson, J. M., Beriwal, S., Rodríguez-López, J. L., Rosenzweig, M., Brufsky, A. M., Tseng, G., Lucas, P. C., Lee, A. V., Oesterreich, S., & Jankowitz, R. C. (2020). Patient treatment and outcome after breast cancer orbital and periorbital metastases: a comprehensive case series including analysis of lobular versus ductal tumor histology. *Breast Cancer Research*, 22(1), 70. <https://doi.org/10.1186/s13058-020-01309-3>
- Dupuis, J. E. K., Marchand, M., Javidi, S., & Nguyen, T. Q. T. (2021). Enophthalmos as the initial systemic finding of undiagnosed metastatic breast carcinoma. *International Medical Case Reports Journal*, 14, 25–31. <https://doi.org/10.2147/IMCRJ.S282113>
- Hochman, G., Shacham-Shmueli, E., Raskin, S. P., Rosenbaum, S., & Bunimovich-Mendrazitsky, S. (2020). Metastasis Initiation Precedes Detection of Primary Cancer-Analysis of Metastasis Growth in vivo in a Colorectal Cancer Test Case. *Frontiers in Physiology*, 11, 533101. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.533101>
- Kajal, S., Cui, D., & Winters, R. (2025). Malignant Orbital Tumors. In *StatPearls* (Updated 20). StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK603728/>
- Palmisciano, P., Ferini, G., Ogasawara, C., Wahood, W., Bin Alamer, O., Gupta, A. D., Scalia, G., Larsen, A. M. G., Yu, K., Umana, G. E., Cohen-Gadol, A. A., El Ahmadi, T. Y., & Haider, A. S. (2021). Orbital Metastases: A Systematic Review of Clinical Characteristics, Management Strategies, and Treatment Outcomes. *Cancers*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/cancers14010094>
- Razem, B., & Slimani, F. (2021). An early orbital metastasis from breast cancer: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 78, 300–302. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2020.12.049>
- Sapuppo, G., Martorana, F., Tirrò, E., Moli, R. Le, Masucci, R., Baldeschi, L., Spatola, C., Belfiore, A., Vigneri, P., & Pellegriti, G. (2022). Orbital metastasis from thyroid cancer: a case report and review of the literature. *Annals of Palliative Medicine*, 11(10), 3346–3355. <https://doi.org/10.21037/apm-22-61>
- Tewes, M., Baumann, F., Teufel, M., & Ostgathe, C. (2021). Symptoms During Outpatient Cancer Treatment and Options for Their Management. *Deutsches Arzteblatt International*, 118(17), 291–297. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2021.0028>
- Togashi, K., Nishitsuka, K., Hayashi, S., Namba, H., Goto, S., Takeda, Y., Suzuki, S., Kato, T., Yamada, Y., Konno, E., Yoshioka, T., Yamakawa, M., Sonoda, Y., Suzuki, T., & Yamashita, H. (2021). Metastatic Orbital Tumor From Breast Ductal Carcinoma With Neuroendocrine Differentiation Initially Presenting as Ocular Symptoms: A Case Report and Literature Review. *Frontiers in Endocrinology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.625663>



Vlachostergios, P. J., Voutsadakis, I. A., & Papandreou, C. N. (2009). Orbital metastasis of breast carcinoma. *Breast Cancer*, 3, 91–97.