

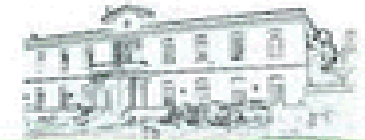
Neoplasias malignas rinosinusales: ¿Qué informar?

Dres. Ottone, N; Baccile, N; Nardone, N; Lemos, G;
Alcivar, E; Gallino, E.

Argentina, Buenos Aires.

Hospital General de Agudos Dr. Ignacio Pirovano.

residenciadxipirovano@gmail.com



HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS
DR. IGNACIO PIROVANO

Ministerio de Salud - Gob. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Introducción

- Las neoplasias malignas rinosinusales (NMR) constituyen menos del 3% de los tumores de cabeza y cuello y el 1% de todas las neoplasias malignas. Los tumores epiteliales son la NMR más frecuentes, siendo el **carcinoma escamoso (CE)** el subtipo histológico reconocido en el **80% de los casos**.
- El **seno maxilar es el sitio más afectado** en el CE, seguido por la cavidad nasal y el seno etmoidal.
- Afectan a pacientes masculinos entre la 6^a-7^a década de vida.
- Tienen un pronóstico extremadamente pobre.

Objetivos:

- Identificar los hallazgos en tomografía computada (TC) y resonancia magnética nuclear (RMN) de las NMR tomando como patrón al principal diagnóstico en frecuencia: el CE.
- Aprender a realizar la estadificación radiológica de las NMR siguiendo el sistema TNM 8va edición como guía de nuestros reportes.

Revisión: NMR en las imágenes no invasivas.

- Las NMR suelen diagnosticarse en **estadios avanzados**, por lo tanto, la invasión sinusal contralateral, orbitaria, de la fosa infratemporal, y la base de cráneo con extensión dural, así como las linfadenopatías regionales serán hallazgos frecuentes a reportar.
- Las NMR tienen una **apariencia poco específica en las imágenes**. El objetivo de los distintos métodos es excluir el diagnóstico de patología inflamatoria, determinar la naturaleza benigna o maligna de la lesión y mapear su localización y extensión para una correcta **estadificación**.
- Los **diagnósticos diferenciales** incluyen los tumores epiteliales, no epiteliales y el papiloma invertido.

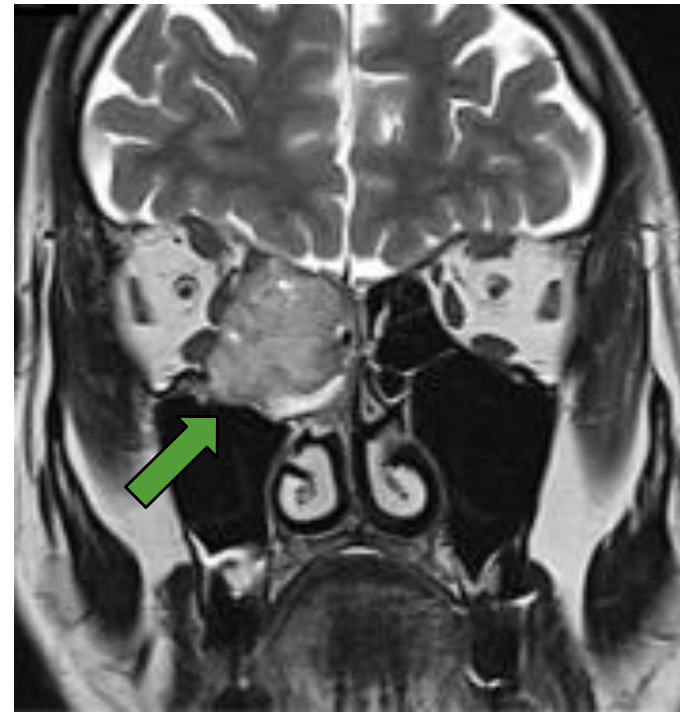
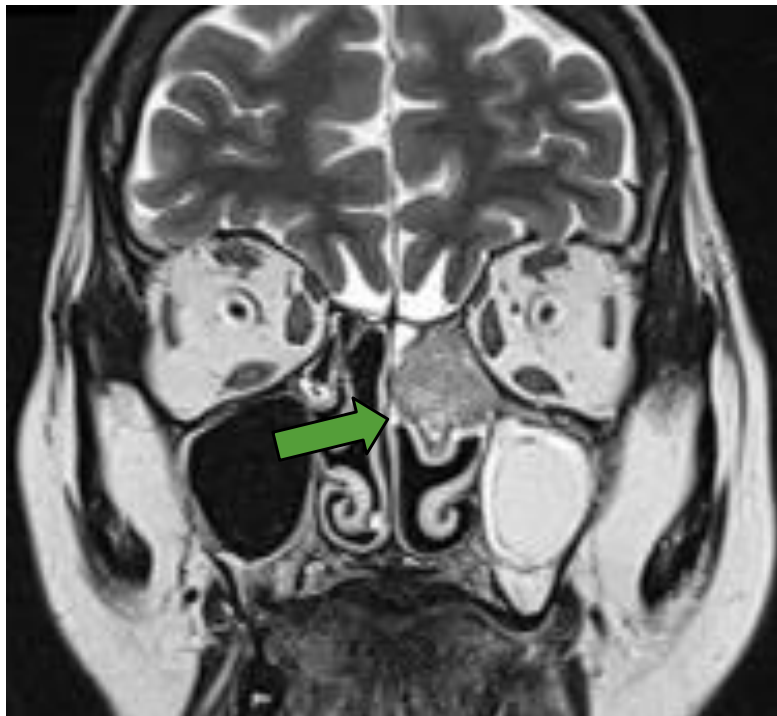
Revisión: NMR en las imágenes no invasivas.

- **TC**: masas de densidad de partes blandas, de bordes irregulares con compromiso osteolítico adyacente y realce post contraste moderado y heterogéneo.
- La TC localiza el tumor, evalúa sus relaciones, la presencia de calcificación y el patrón de comportamiento con respecto al hueso. Suele ser la primer técnica empleada.
- **RMN**: señal intermedia a alta en secuencias T2 e hipo-isointensidad en T1.
- La RMN es superior para la diferenciación del tumor de la mucosa normal y/o secreciones retenidas y para la evaluación de la diseminación perineural y dural.
- *El mayor rédito diagnóstico se obtiene combinando ambas modalidades.*
- Los **signos de sospecha radiológicos** que nos alertarán acerca de la posibilidad de una NMR son: **enfermedad sinusal unilateral, compromiso óseo, masa de tejidos blandos extensa, necrosis tumoral y presencia de linfadenopatías.**

Revisión: Signos de sospecha de NMR

El **compromiso sinusal unilateral** hace sospechar tanto enfermedad neoplásica benigna como maligna.

Las NMR tempranamente pueden simular un engrosamiento mucoso polipoideo. La unilateralidad de este compromiso puede ser la única clave imagenológica para diagnóstico temprano de malignidad.



RMN Coronal T2: dos pacientes con enfermedad sinusal unilateral. Carcinomas escamosos en relación a la lámina papirácea confinados a la región nasoetmoidal en el segundo caso con abultamiento de la periorbita.

Revisión: Signos de sospecha de NMR

Existen cuatro patrones de **compromiso óseo** en las rinosinusopatías: erosión, remodelación, esclerosis reactiva y formación de hueso.

De ellos la **erosión** será altamente sugestiva de CE pudiéndose ver también remodelación.

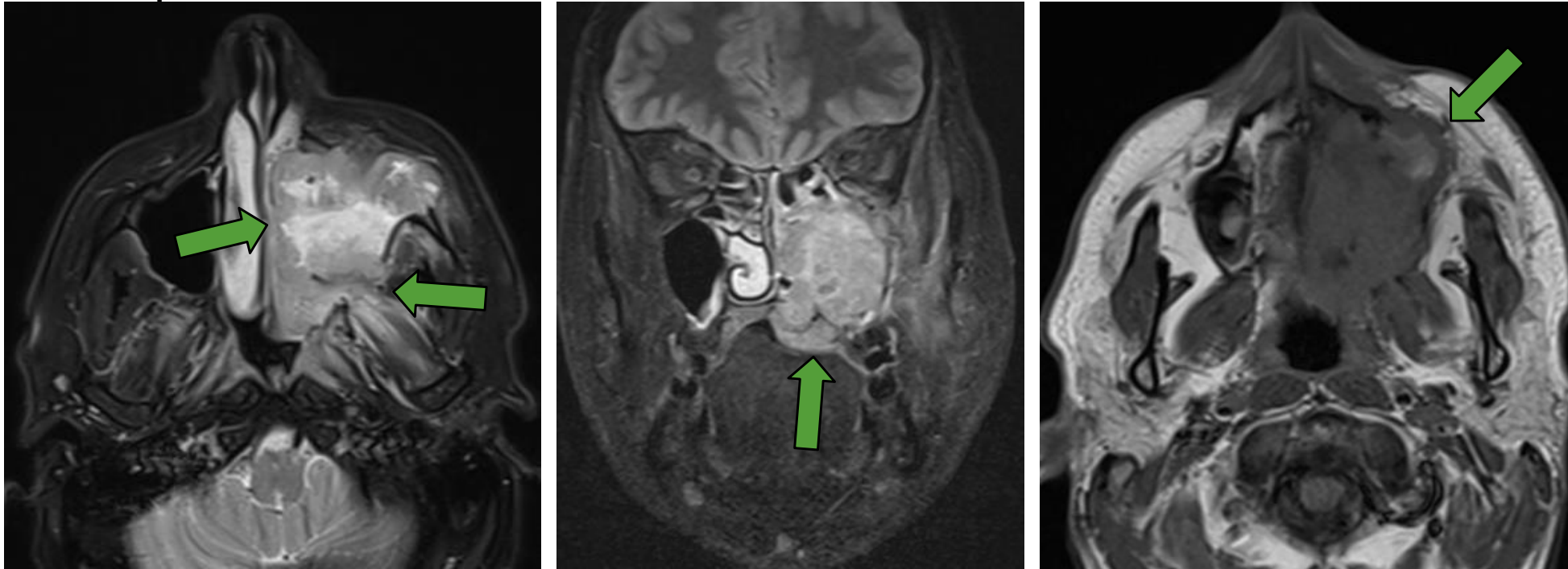


TC axial ventana de partes blandas y ventana ósea coronal y sagital: extenso CE de seno maxilar izquierdo con compromiso osteolítico de piso de órbita, paladar duro y pared anterior y posterior sinusal.

Revisión: Signos de sospecha de NMR

El **componente de tejidos blandos** de las NMR tiene baja a intermedia señal de intensidad en todas las secuencias de RMN, con áreas heterogéneas debidas a necrosis o hemorragia.

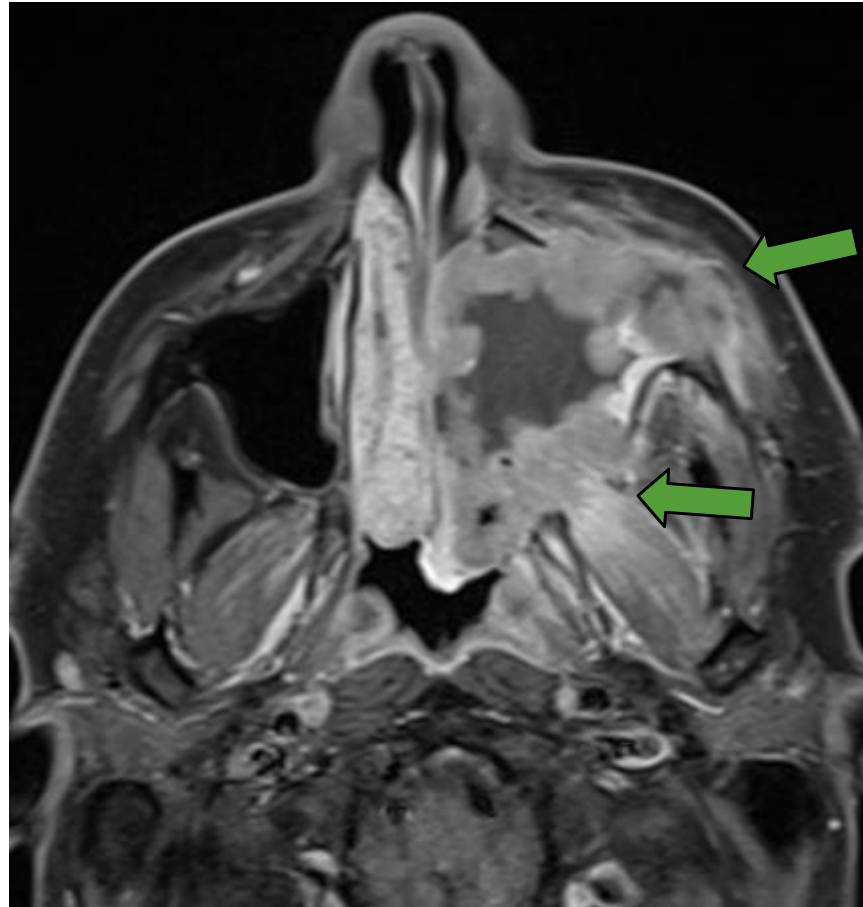
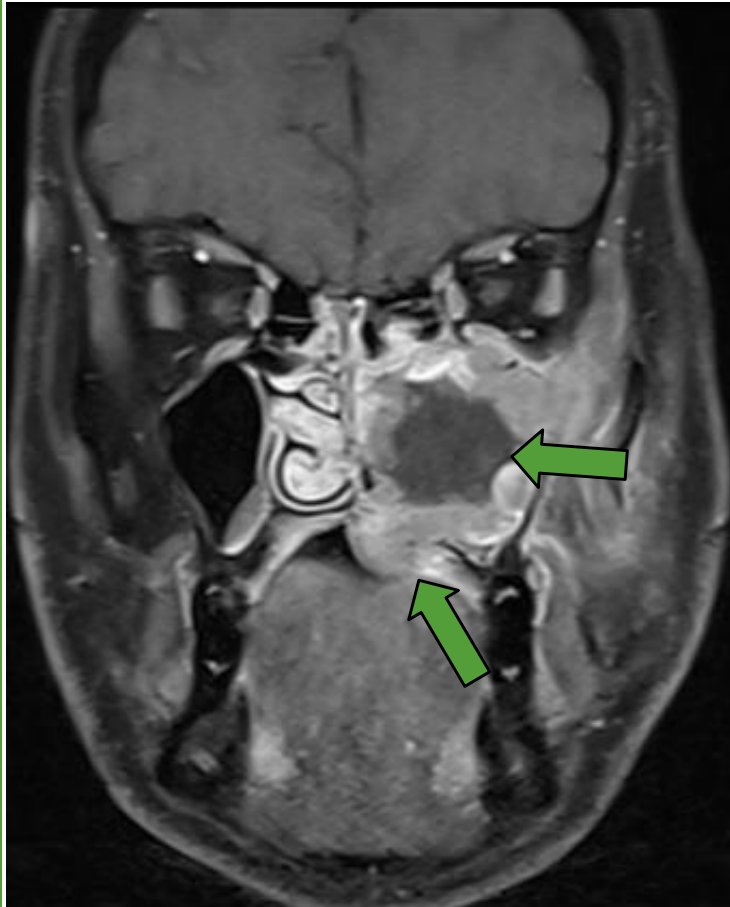
Las secuencias con ponderación T2 son superiores distinguiendo al tumor de la sinusopatía inflamatoria circundante.



RMN Axial T2 FS, Coronal STIR, Axial T1: formación expansiva con epicentro en seno maxilar izquierdo que infiltra fosa nasal, fosa pterigopalatina, cavidad oral y partes blandas de la región malar.

Revisión: Signos de sospecha de NMR

La administración de contraste en RMN, permite la diferenciación del realce tumoral moderado, de la ávida captación que presenta la mucosa inflamada y del nulo realce de las secreciones retenidas/degeneración necrobiótica tumoral.

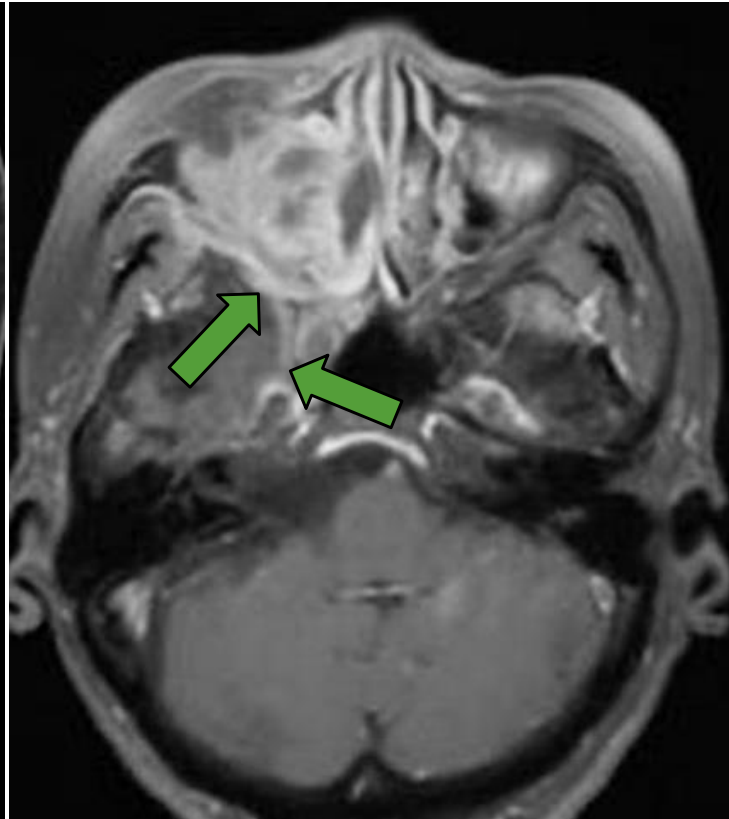
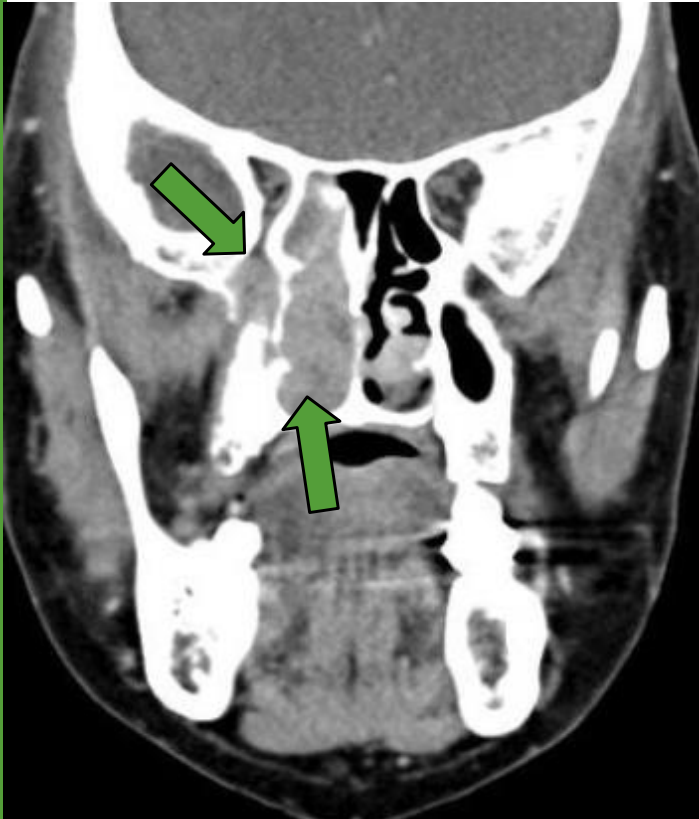


RMN coronal y Axial T1 Fs con contraste: masa tumoral en seno maxilar izquierdo que infiltra partes blandas de la mejilla, fosa nasal y paladar duro mostrando realce moderado con centro necrótico que no realza. Los escasos sectores de mucosa respetada muestran un ávido realce. Extensión tumoral a la fosa pterigopalatina izquierda y compromiso de músculo pterigoideo externo.

Revisión: Signos de sospecha de NMR

La invasión perineural se muestra como un engrosamiento y realce del nervio, mejor visualizado en T1 con saturación grasa y expansión de un neuroforamen con pérdida de la grasa perineural también valorables con TC.

La invasión dural quedará demostrada con un engrosamiento mayor a 5mm, realce pial, o la presencia de focos nodulares derales.

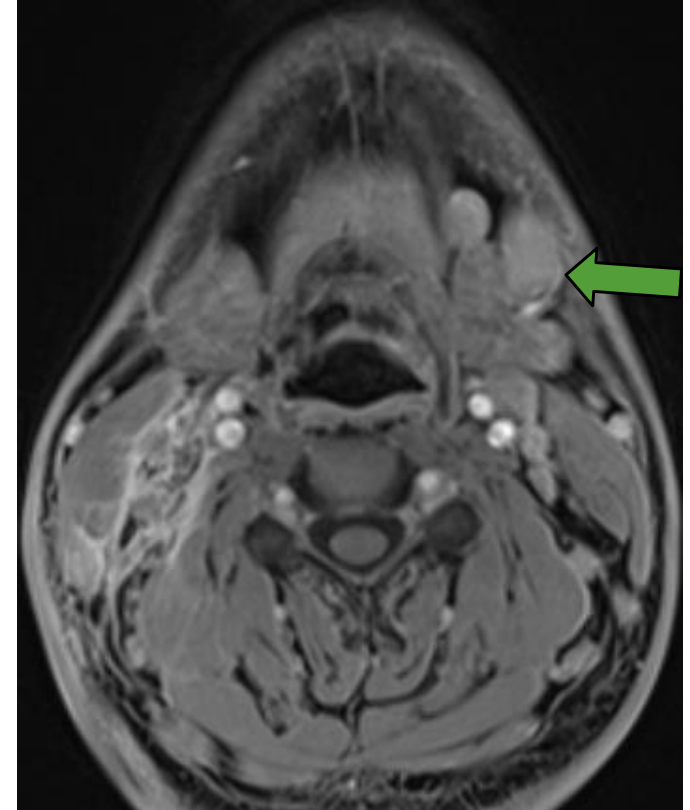


TC ventana partes blandas coronal: masa de partes blandas ocupando la porción posterior de la fosa nasal derecha con extensión a la fosa pterigopalatina y pérdida de la baja densidad normal de esta región.

RMN axial T1 FS con contraste: engrosamiento y realce de la fosa pterigopalatina, nervios palatinos y nervio maxilar (V2).

Revisión: Signos de sospecha de NMR

Las **linfadenopatías** al momento de la presentación se observan en el 15 % de los casos y están asociadas a un pobre pronóstico.



Axial T2, Coronal T1 FS y Axial T1 Fs con contraste: adenomegalias submentonianas izquierdas, y de la cadena cervical profunda bilateral mostrando fenómenos de periadenitis a derecha en paciente con CE de seno maxilar derecho.

Revisión: Estadificación

Todos los signos expuestos y los hallazgos derivados como la diseminación perineural o la afectación intracraneal deben constar en nuestros reportes a los fines de poder realizar una correcta estadificación siguiendo la clasificación TNM de cada región nasosinusal.

CRITERIOS DE ESTADIFICACION DEL SENO MAXILAR

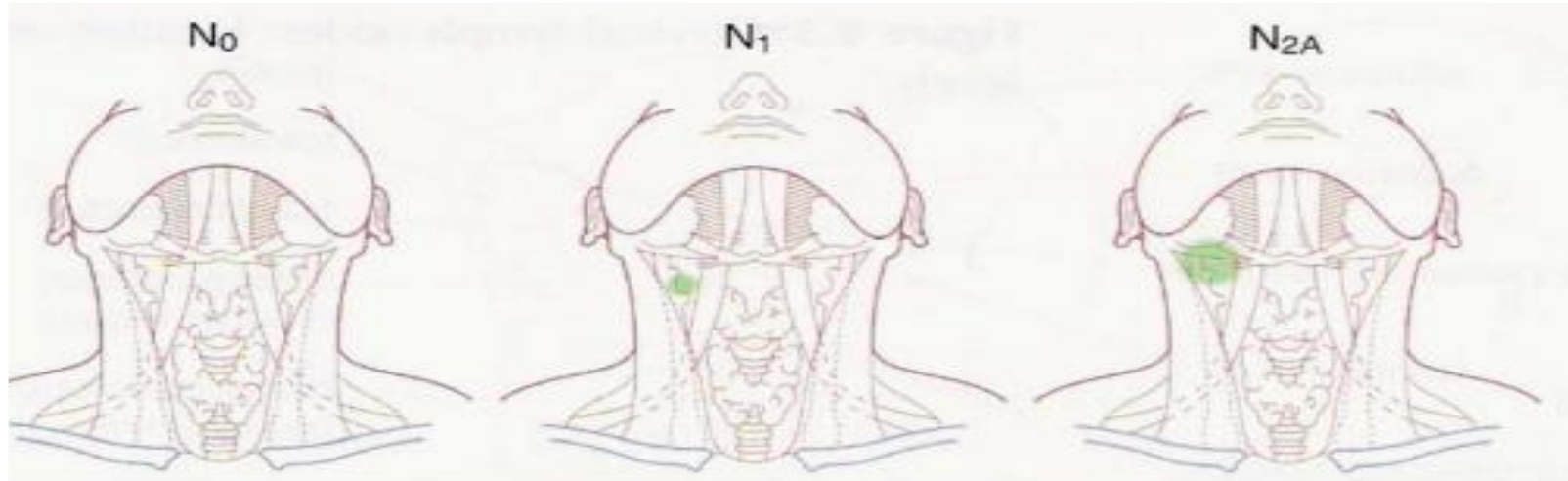
T1	Tumor limitado a la mucosa del seno maxilar sin erosión o destrucción del hueso.
T2	Tumor que ocasiona erosión o destrucción, incluyendo extensión al paladar duro y/o meato nasal medio, excepto extensión a la pared posterior del seno maxilar y apófisis pterigoides.
T3	Tumor que invade cualquiera de las siguientes: hueso de la pared posterior del seno maxilar, tejido celular subcutáneo, piso o pared interna de la orbita, fosa pterigoidea, seno etmoidal.
T4a	Tumor que invade contenido anterior de la orbita, piel de la mejilla, apófisis pterigoides, fosa infratemporal, lamina cribiforme, seno frontal o esfenoidal.
T4b	Tumor que invade cualquiera de las siguientes: vértice orbitario, duramadre, cerebro, fosa craneal media, nervios craneales (excepto V2), nasofaringe o clivus.

Revisión: Estadificación

CRITERIOS DE ESTADIFICACION DE CAVIDAD NASAL Y SENO ETOMIDAL

T1	Tumor limitado a un subsitio con o sin invasión ósea.
T2	Tumor que invade dos subsitios en una sola región, o se extiende invadiendo una región adyacente dentro del complejo naso etmoidal, con o sin invasión ósea.
T3	Tumor que invade cualquiera de las siguientes: pared medial o piso de orbita, seno maxilar, paladar o lamina cribiforme.
T4a	Tumor que invade contenido anterior de la orbita, piel de la nariz o mejilla, apófisis pterigoides, extensión minina a fosa craneal anterior, seno frontal o esfenoidal.
T4b	Tumor que invade cualquiera de las siguientes: vértice orbitario, duramadre, cerebro, fosa craneal media, nervios craneales (excepto V2), nasofaringe o clivus.

Revisión: Estadificación



No hay ganglios

Ganglio ipsilateral
único < 3 cm

Ganglio ipsilateral
único > 3 cm, < 6 cm

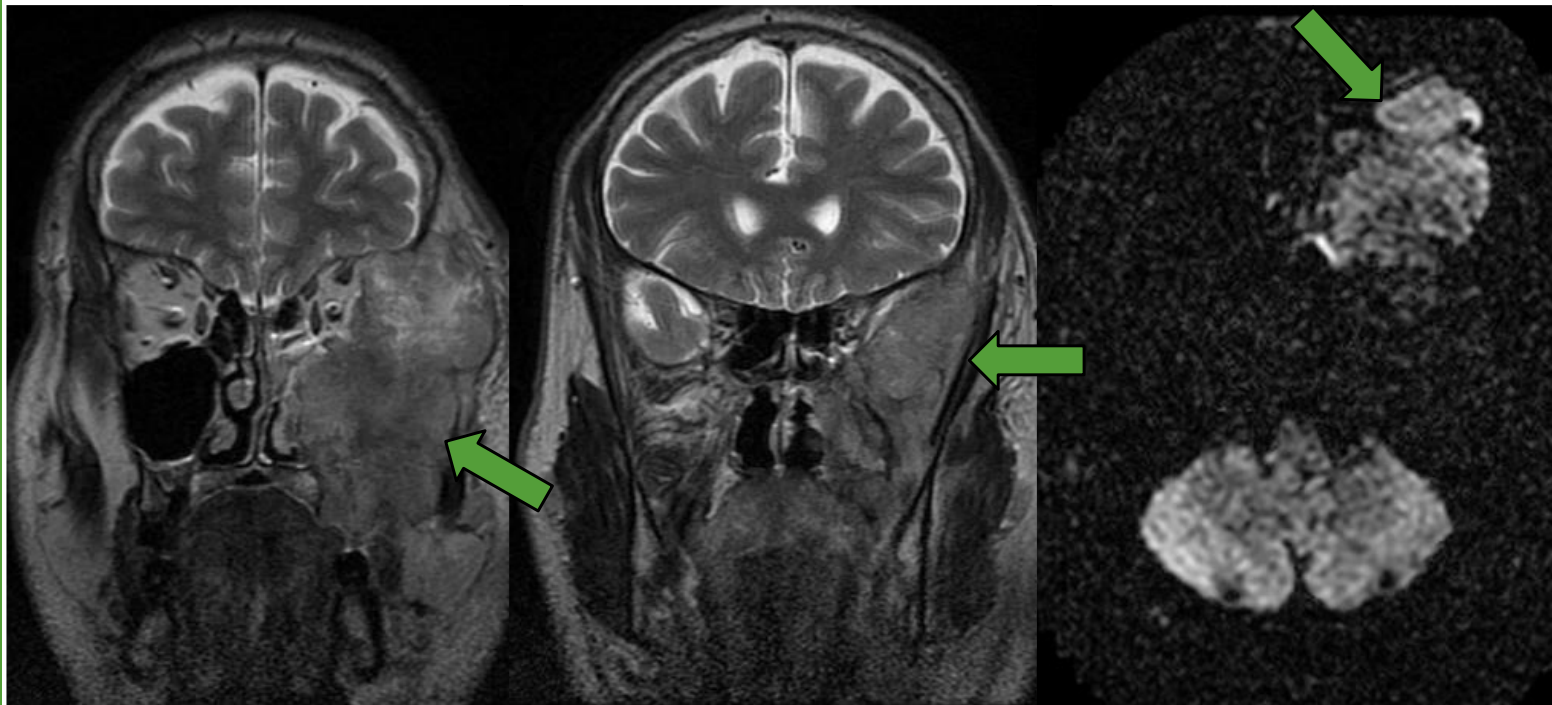


Ganglio ipsilateral
múltiple < 6 cm

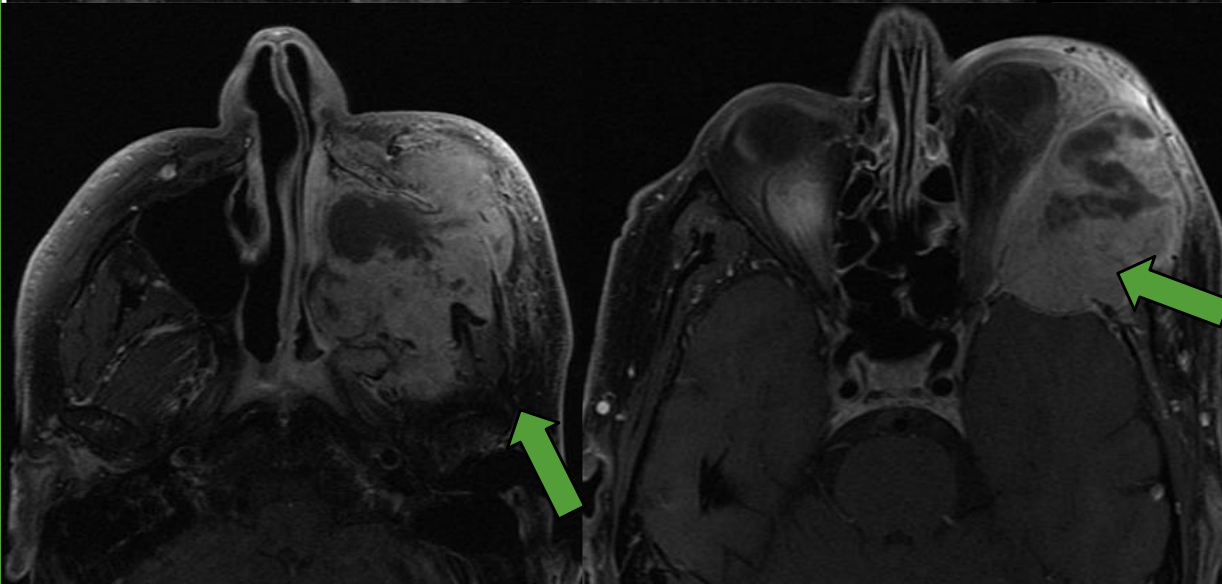
Ganglio bilateral/
contralateral < 6 cm

Cualquier ganglio >
6 cm

Revisión: Estadificación



RMN coronal T2 FS, DWI (Difusión) axial, axial T1 FS con contraste



Paciente con CE de seno maxilar izquierdo. Se aprecia una masa heterogénea que ocasiona destrucción del suelo, paredes medial, lateral y superior del seno maxilar con invasión de la fosa nasal, orbita, fosa pterigopalatina y fosa temporal extradural. Existe restricción a la difusión, lo que sugiere alta celularidad. Tras la administración de contraste se objetiva intenso realce con área de necrosis central. Clasificación T imagenológica siguiendo el TNM 8va edición: T4b.

Conclusiones:

- La mayoría de las características radiológicas de las NMR son inespecíficas.
- Los objetivos del imagenólogo serán la caracterización lesional, de la extensión extrasinusal y la estadificación prequirúrgica, todos determinantes de la conducta terapéutica.
- La TC y la RMN juegan roles complementarios e imprescindibles en la evaluación y estadificación de las NMR aunque dada la baja especificidad de las imágenes, el diagnóstico de certeza continúa siendo invariablemente el anatomopatológico.

Bibliografía:

- Eggesbo, H. B. (2012). Imaging of Sinonasal Tumours. *Cancer Imaging*, 12(1), 136–152. <https://doi.org/10.1102/1470-7330.2012.0015>
- Ferrari, M., Taboni, S., Carobbio, A. L., Emanuelli, E., Maroldi, R., Bossi, P., & Nicolai, P. (2021). Sinonasal squamous cell carcinoma, a narrative reappraisal of the current evidence. *Cancers*, 13(11), 2835. <https://doi.org/10.3390/cancers13112835>
- Kawaguchi, M., Kato, H., Tomita, H., Mizuta, K., Aoki, M., Hara, A., & Matsuo, M. (2017). Imaging characteristics of malignant sinonasal tumors. *Journal of Clinical Medicine*, 6(12), 116. <https://doi.org/10.3390/jcm6120116>
- Koeller, K. K. (2016). Radiologic features of Sinonasal tumors. *Head and Neck Pathology*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.1007/s12105-016-0686-9>
- Madani, G., & Beale, T. J. (2009). Differential diagnosis in Sinonasal disease. *Seminars in Ultrasound, CT and MRI*, 30(1), 39–45. <https://doi.org/10.1053/j.sult.2008.10.014>