

Lipomas Intramusculares del Supinador

Cómo son en RM y qué sintomatología

compresiva pueden asociar

Concepción Crespo Martínez, Emilia Benítez Hurtado, Marta Vidal Cuñat, María Panadero Maciá,
María Begerano Fayos, Vicente Davó Quiñonero, Elisa Ramos Gavila, Jorge Calbo Maiques

Hospital Universitario de San Juan de Alicante

Objetivo Docente: Mostrar la morfología y los hallazgos en RM de los lipomas intramusculares del supinador, así como las consecuencias clínicas y por imagen derivadas de su efecto compresivo sobre estructuras nerviosas adyacentes

Revisión del Tema: Revisamos ocho lipomas profundos del antebrazo proximal, de localización intramuscular a nivel del músculo supinador. Únicamente incluimos aquellos lipomas intramusculares que envuelven la cabeza-cuello del radio, excluyendo aquellos de localización intermuscular o más periféricos del antebrazo proximal.

**Breve recuerdo anatómico: El músculo supinador es un músculo localizado en el compartimento proximal y posterior del antebrazo, que se enrolla alrededor de la porción proximal del radio. Tiene dos capas entre las que se dispone una rama del nervio radial, el nervio interóseo posterior (NIP). El Nervio Radial inmediatamente proximal al codo se bifurca en dos, una rama superficial sensitiva y una rama profunda motora. La rama motora se denomina nervio interóseo posterior (NIP) y se localiza entre los vientres superficial y profundo del músculo supinador. (Fig 1)*

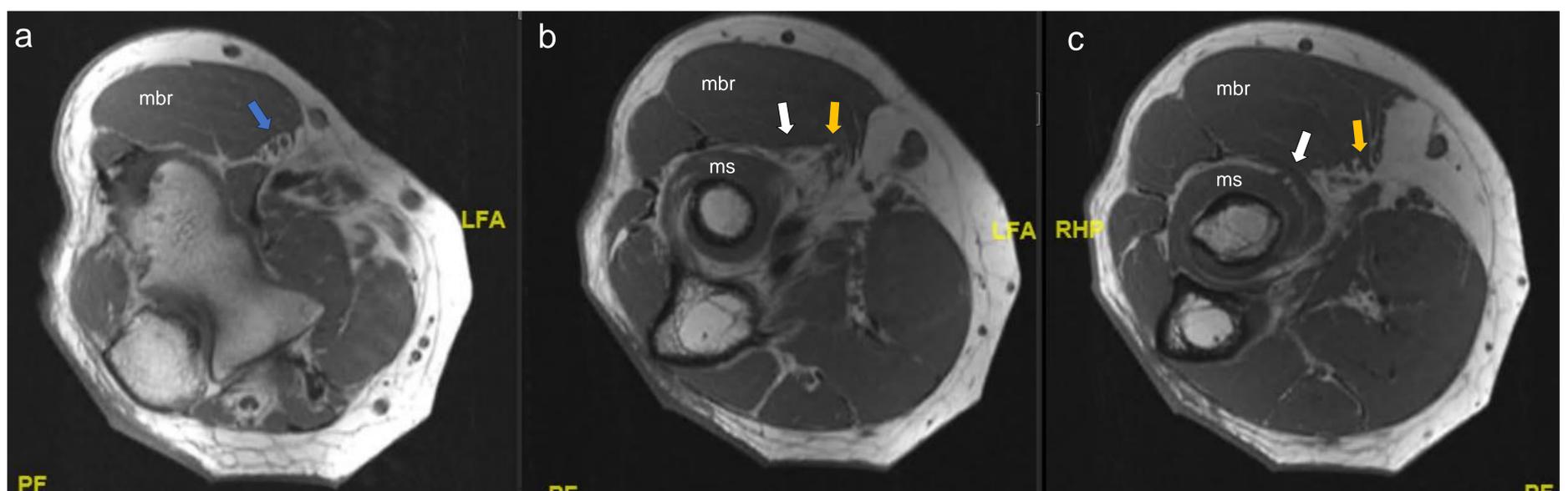


Fig 1. Cortes axiales en secuencia T1 del antebrazo, desde proximal a distal siguiendo el nervio radial. **a.** Nervio radial (flecha azul) en la flexura del codo, antes de bifurcarse, localizado por dentro del músculo braquiorradial (mbr). **b.** Bifurcación del nervio radial a la altura del cuello del radio en rama motora-NIP (flecha blanca) y rama superficial sensitiva (flecha amarilla) **c.** NIP (flecha blanca) entre los dos fascículos del músculo supinador (ms)

El NIP inerva a los siguientes músculos: supinador, extensor común de los dedos, extensor del 5º dedo, extensor cubital del carpo, extensor corto y largo del pulgar, abductor largo del pulgar y extensor de los músculos propios del 2º dedo. (Fig 2)

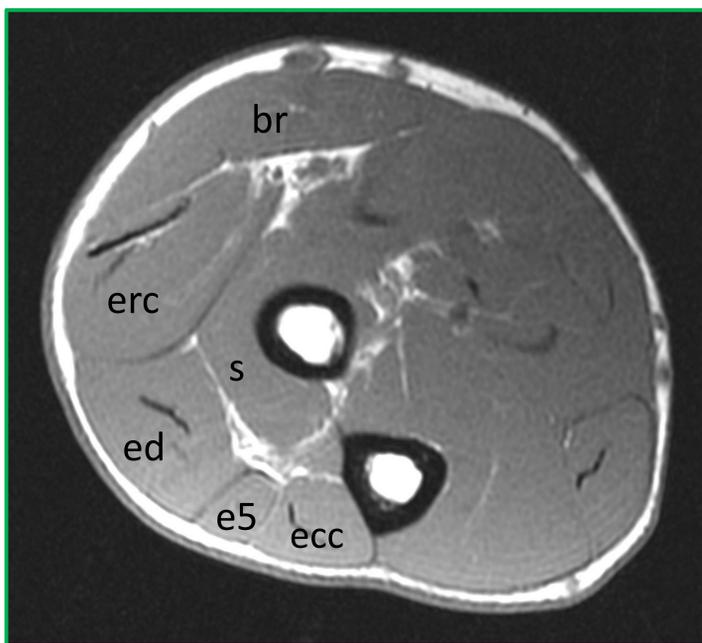


Fig 2: Corte axial del antebrazo proximal con los músculos inervados por el NIP

s: músculo supinador

br: músculo braquiorradial

erc: músculo extensor radial del carpo

ed: músculo extensor de los dedos

e5: músculo extensor del 5º dedo

ecc: músculo extensor cubital del carpo

Los **lipomas** son los tumores de partes blandas más frecuentes. Los de localización intramuscular, de carácter infiltrativo, pueden mostrarse algo más heterogéneos en estudios RM. Pueden englobar algunos septos musculares, fibras musculares e incluso alguna estructura vascular o nerviosa que se manifiestan en los estudios RM como bandas lineales de señal distinta al resto del componente graso de la tumoración. (Fig 3)

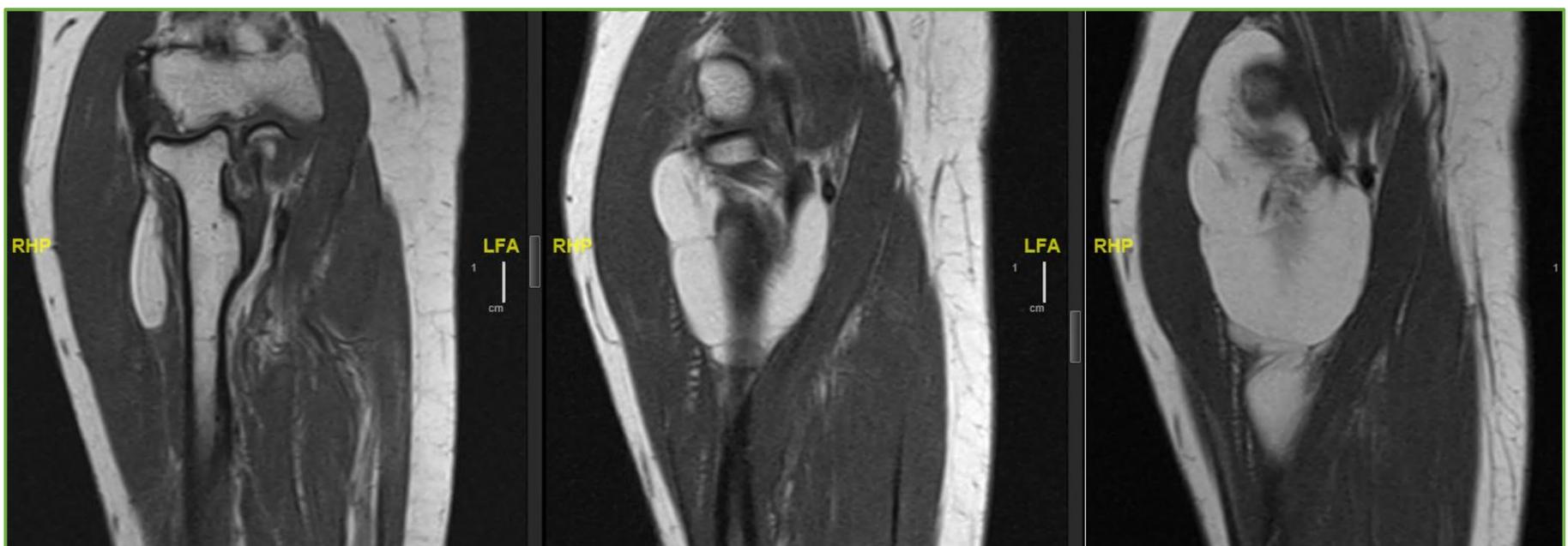


Fig 3. Cortes coronales consecutivos de un paciente con lipoma de aspecto septado con contornos lobulados rodeando el extremo proximal del radio

Los **lipomas intramusculares del supinador** presentan como peculiaridad su disposición en forma de "corbata" rodeando la cabeza-cuello del radio proximal, siguiendo la disposición de las fibras del músculo supinador. En su crecimiento pueden englobar al NIP y si son voluminosos pueden comprimir también a la rama sensitiva-superficial del nervio radial. **(Fig 4)**

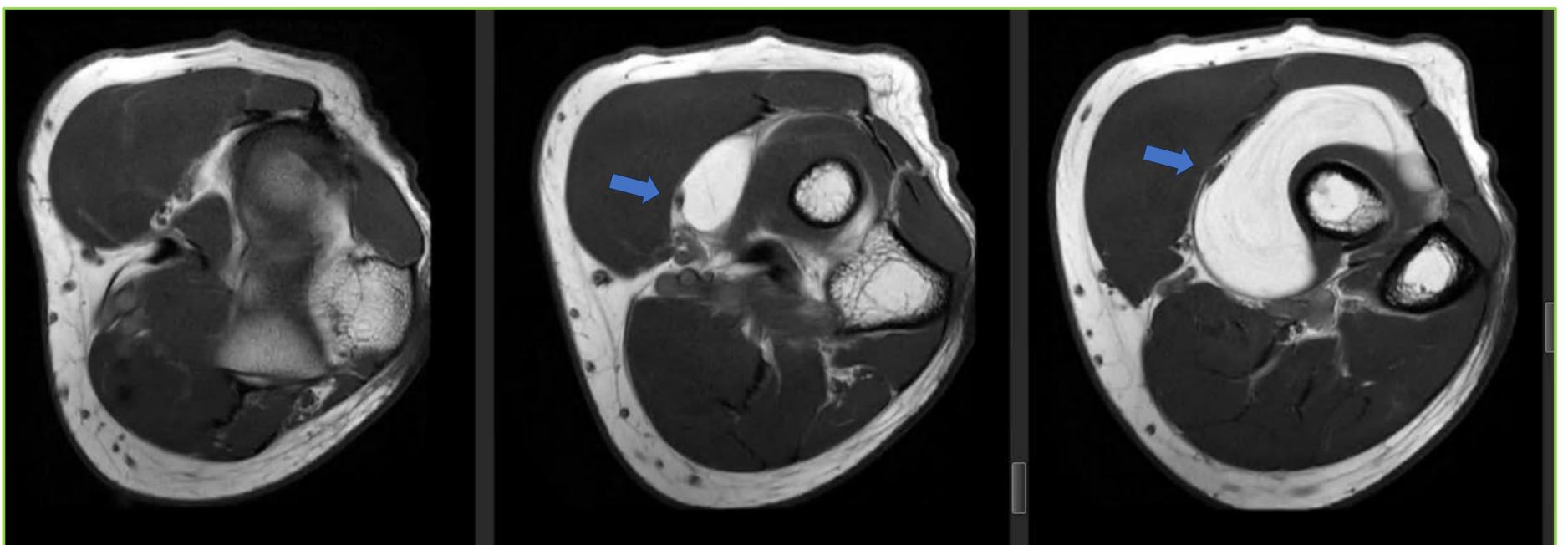


Fig 4. Cortes axiales en T1 de lipoma del músculo supinador que rodea la cabeza-cuello del radio y desplaza la rama sensitiva del nervio radial (flecha azul). El NIP no se identifica por estar englobado en la tumoración

El **Síndrome de Atrapamiento del NIP** es una neuropatía compresiva del nervio radial rara. La causa más frecuente es postraumática (microtraumatismo-sobreuso) por atrapamiento del nervio en la Arcada de Froshe que es como se denomina al borde superior del haz superficial del músculo supinador. Las causas de atrapamiento del NIP no traumáticas, como la presencia de un lipoma en el músculo supinador son todavía menos frecuentes.

Los síntomas del Síndrome de Atrapamiento del NIP son variables ya que, aunque del NIP depende la inervación motora del músculo supinador y de los músculos extensores de la mano y de los dedos se han descrito pequeñas ramas motoras que inervan esta musculatura y se originan antes de la bifurcación del nervio radial a la altura de la flexura del codo, pudiendo enmascarar el cuadro clínico. El Síndrome de Atrapamiento del NIP suele manifestarse por una parálisis indolora de alguno-s de los músculos extensores. No suele asociar dolor, ni alteraciones de la sensibilidad.

Todos los pacientes incluidos en este trabajo fueron remitidos a la Unidad de Tumores Musculoesqueléticos de nuestro hospital por tumoración palpable de lento crecimiento en el antebrazo proximal. Solo en tres de los ocho pacientes revisados se constató por anamnesis y exploración física síntomas atribuibles a atrapamiento del NIP.

En uno de los **pacientes sintomáticos**, cuya clínica consistía en dificultad para extender el segundo dedo contra resistencia y abducir el pulgar, se evidenció en la RM la presencia de edema en la musculatura del compartimento posterior del antebrazo, distal al lipoma intramuscular del supinador. (**Fig 4**)

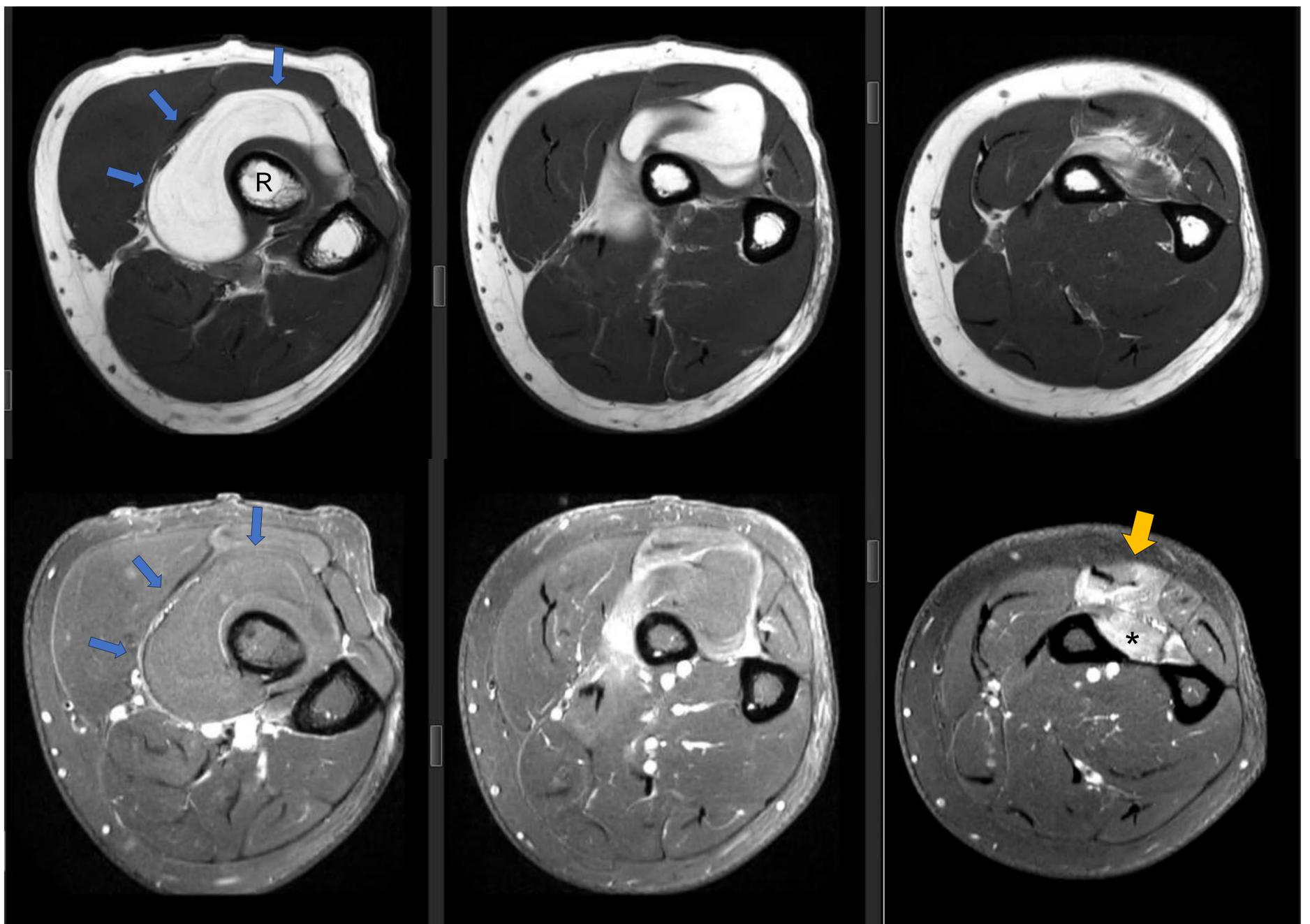


Fig 4. Fila superior corresponde a secuencia axial T1 donde se aprecia la tumoración grasa en el músculo supinador (flechas azules) rodeando al radio proximal (R). Fila inferior corresponde con secuencia axial STIR, en la misma localización que la anterior. Se aprecia la supresión de la señal del lipoma (flechas azules) y la existencia de edema en los músculos extensor común de los dedos (flecha amarilla) y abductor del pulgar (asterisco).

El otro paciente con clínica de atrapamiento del NIP refería dificultad ocasional para extender la muñeca. La RM mostró signos de edema muscular más sutiles. **(Fig 5)**

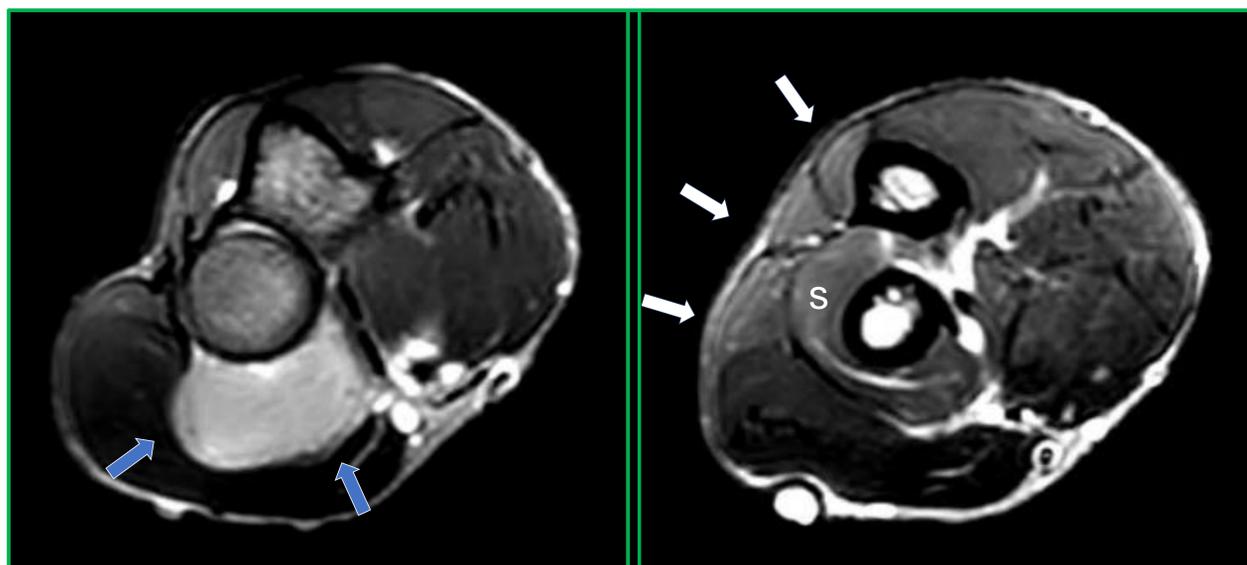


Fig 5. Cortes axiales consecutivos en secuencia T2 del antebrazo proximal de paciente con lipoma (flechas azules) rodeando la cabeza del radio (R). Edema en los músculos extensores (flechas blancas) y supinador (s).

En el paciente con dificultades en la supinación del antebrazo, la RM demostró edema en las fibras distales del músculo supinador. **(Fig 6)**

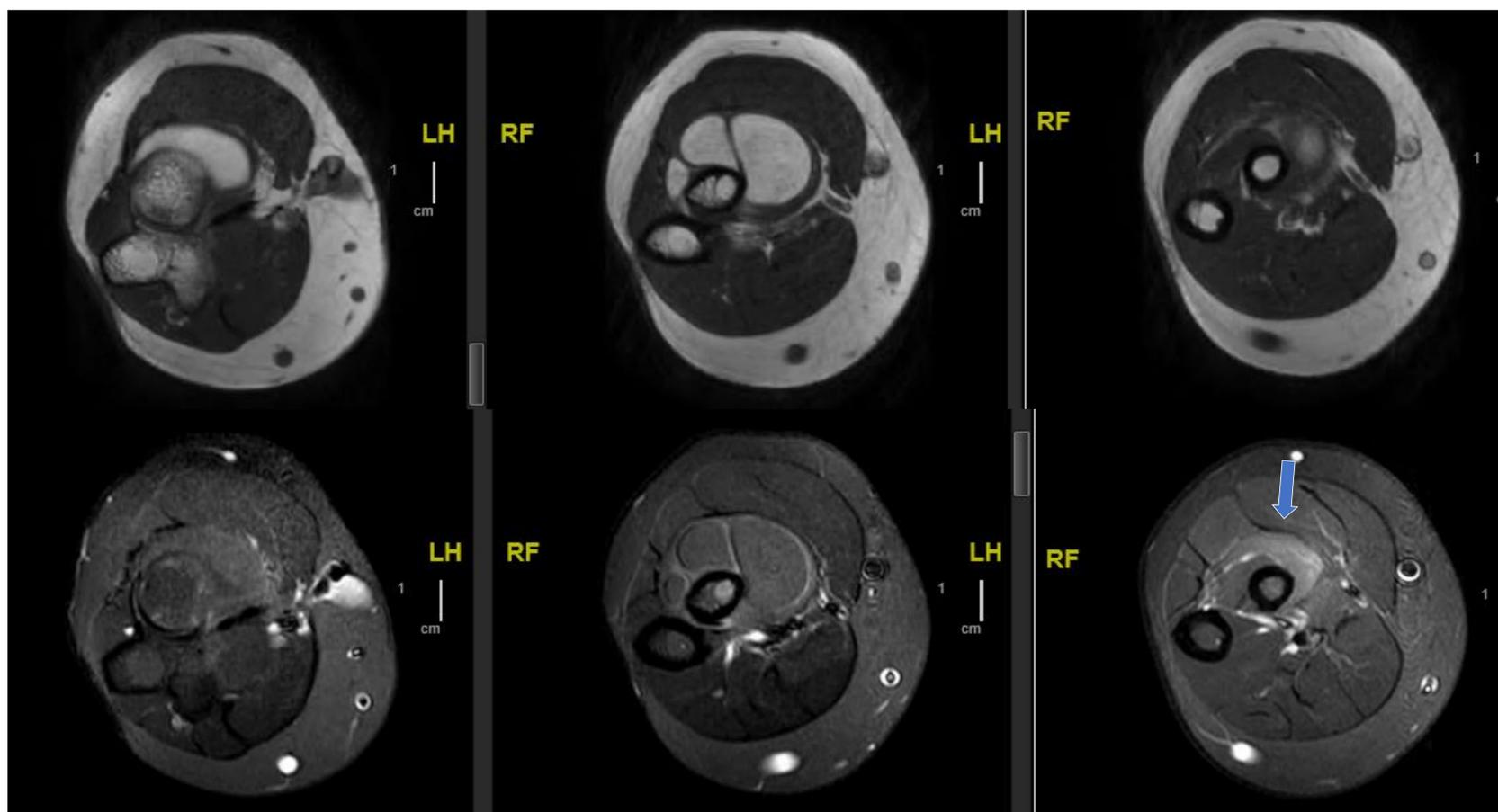


Fig 6. Fila superior. Cortes axiales consecutivos en secuencia T1 con lipoma ocupando el músculo supinador siguiendo su morfología envolvente alrededor del radio. Fila inferior. Cortes axiales consecutivos en secuencia STIR con supresión de la señal del tumor y presencia de edema en la porción distal del músculo supinador (flecha azul).

En un paciente sin clínica atribuible a afectación del NIP, la RM puso de manifiesto marcada atrofia de la musculatura del compartimento posterior. No asociaba edema muscular. (Fig 7)

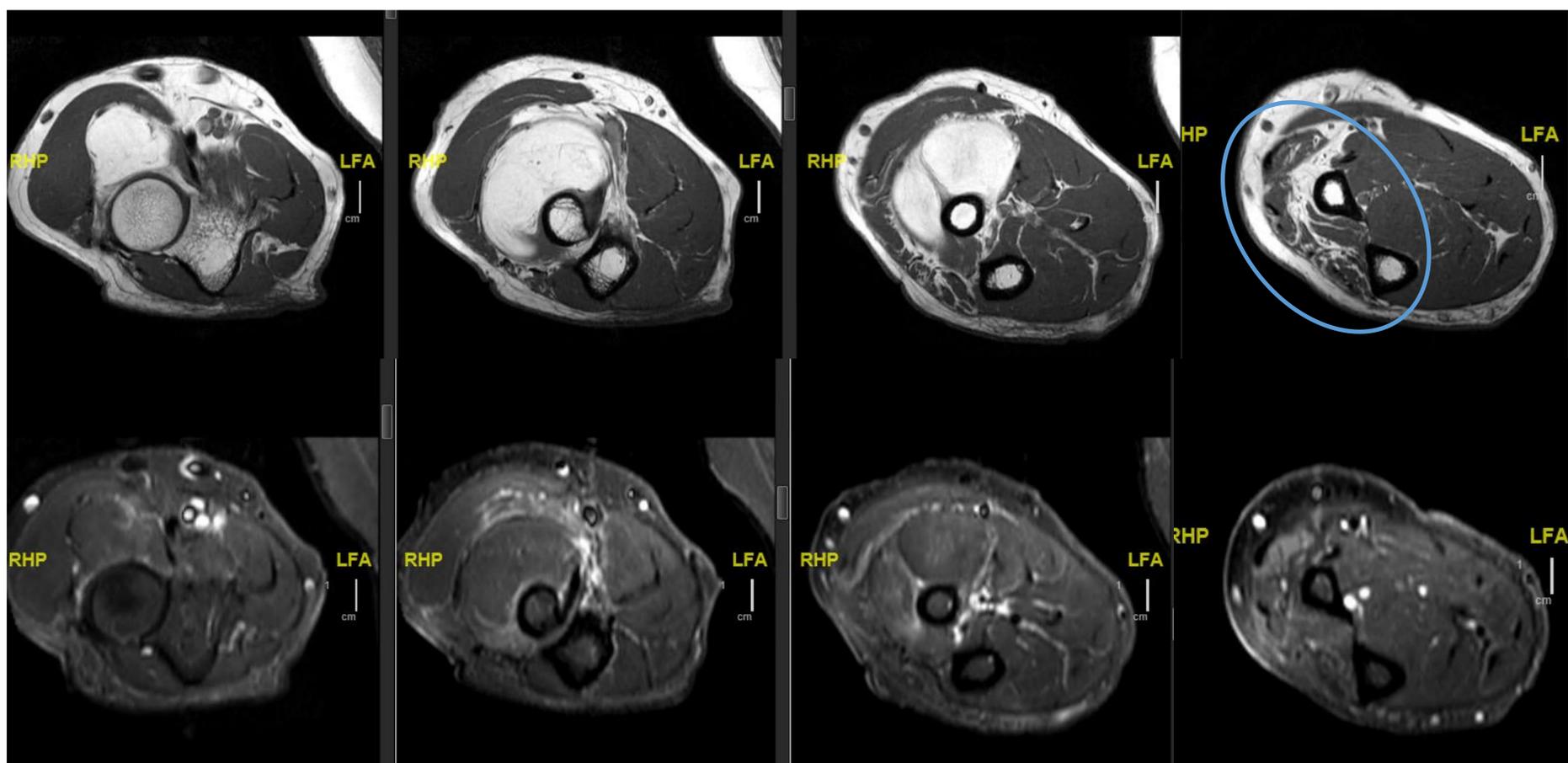
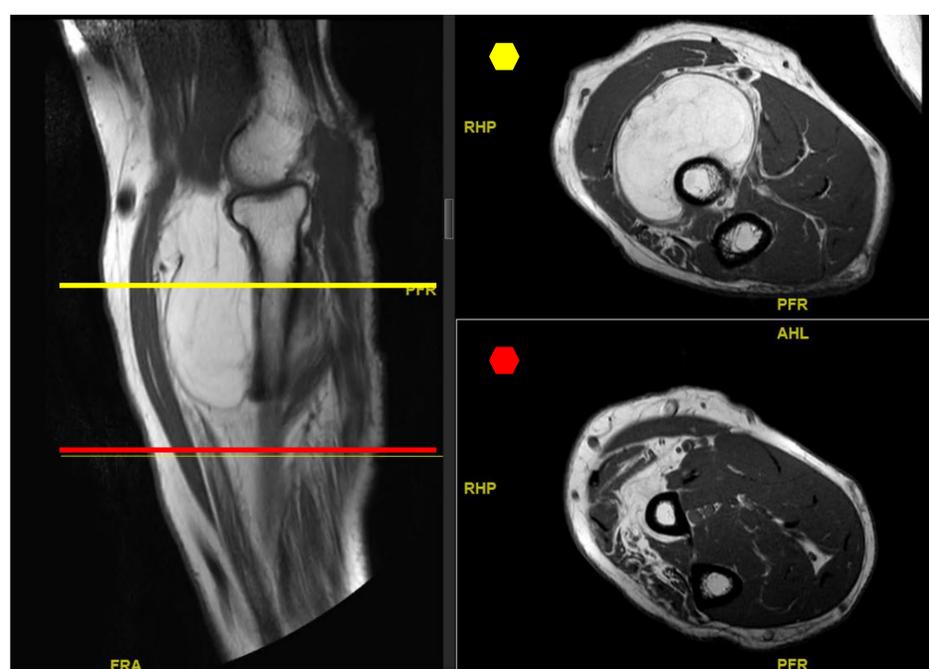


Fig 7. Lipoma del supinador rodeando el radio proximal con señal grasa característica en secuencia T1 (Fila superior) y supresión de la misma en STIR (Fila inferior). Se observa la importante *atrofia de la musculatura* del compartimento posterior, especialmente en un corte más distal donde ya no se identifica el lipoma.



Corte sagital T1 del mismo paciente que muestra el lipoma anterior al radio proximal. Localizador en forma de línea amarilla se corresponde con imágenes axiales T1 a nivel del lipoma y línea roja con la zona de la *atrofia muscular*

Conclusiones:

Familiarizarnos con la imagen en RM de los lipomas intramusculares del supinador no es demasiado difícil.

Su señal es predominantemente grasa, aunque con algunas bandas hipointensas condicionadas por fibras musculares, pequeños septos o estructuras vasculares o nerviosas como corresponde a los lipomas intramusculares con componente infiltrativo.

Pero sobre todo reconocer su morfología envolvente alrededor del radio proximal siguiendo la disposición de las fibras musculares del supraespinoso les aportan a estos tumores un aspecto muy característico que facilitará nuestro diagnóstico.

Sin embargo, como médicos radiólogos debemos de ir un poco más allá. Tenemos que conocer la anatomía del músculo supinador y del NIP, rama motora del nervio radial, que se localiza entre la banda superficial y profunda del músculo supinador.

De ahí que el lipoma del supinador pueda condicionar un Síndrome de Atrapamiento del NIP y afectar a los músculos a los cuales aporta inervación motora. Esto obligará a ampliar un poco nuestro estudio RM incluyendo cortes axiales en T1 y STIR/T2 con saturación grasa distales al lipoma. Así podremos valorar la morfología y señal de la musculatura predominantemente extensora del compartimento posterior del antebrazo y detectar signos de atrofia y/o edema por denervación característicos por imagen de este síndrome de atrapamiento neural.

Bibliografía:

- Husarik DB, Saupe N, Pffirmann CWA, Jost B, Hodler J, Zanetti M. Elbow Nerves: MR findings in 60 asymptomatic subjects—Normal anatomy, variants, and pitfalls. *Radiology*. 2009; 252(1): 148-156
- Linda DD, Harish S, Stewart BG, Finlay K, Parasu N, Rebello RP. Neuropathies of the Upper Limb and Brachial Plexus. *RadioGraphics*. 2010; 30: 1373-1400
- Miller TT, Reinus WR. Nerve Entrapment Syndromes of the Elbow, Forearm, and Wrist. *AJR*. 2010; 195: 585-594
- Hacking C. Supinator muscle. *Radiopaedia.org*. <https://doi.org/10.53347/rID-24403>
- Gaskin CM, Helms CA. Lipomas, Lipoma Variants, and Well-Differentiated Liposarcomas (Atypical Lipomas): Results of MRI Evaluations of 126 Consecutive Fatty Masses. *AJR*. 2004; 182(3): 733-739
- Matsumoto K, Hukuda S, Ishizawa M, Chano T, Okabe H. MRI findings of intramuscular lipomas. *Skeletal Radiol*. 1999; 28: 145-152.
- Roberts D. Intramuscular elbow lipoma (MRI). Case study. *Radiopaedia.org* <https://doi.org/10.53347/rID-162999>
- Flores BJ, Sanz J, Sanabria AA, Hualde A. Parálisis del nervio interóseo posterior secundario a lipoma profundo. *Neurología*. 2017; 8: 557-558
- Stadnick M. Posterior Interosseus Nerve Syndrome. *Radsourc*. MRI Web Clinic. 2005
- Allagui M, Maghrebi S, Touati B, Koubaa M, Hadhri R, Hamdi MF, et al. Posterior interosseus nerve síndrome due to intramuscular lipoma. *Eur Orthop Traumatol*. 2014; 5(1): 75-79