

RM en el síndrome de atrapamiento del nervio supraescapular

Autores: Dres. Juan Fernández, Carlos Capiel, Sebastián Costantino, Diego Pegoraro, Matías Landi, Carlos Bouzas.

Instituto Radiológico Mar del Plata. Argentina

Introducción

- El síndrome de atrapamiento es una causa rara de dolor y debilidad en el hombro que ocurre por compresión del nervio a nivel de la escotadura supraescapular y espinoglenoidea.
- Puede ser consecuencia de trauma, infección, compresión extrínseca o estiramiento secundario a movimientos repetitivos.
- Su principal complicación es la atrofia de los músculos supra y/o infraespinoso.

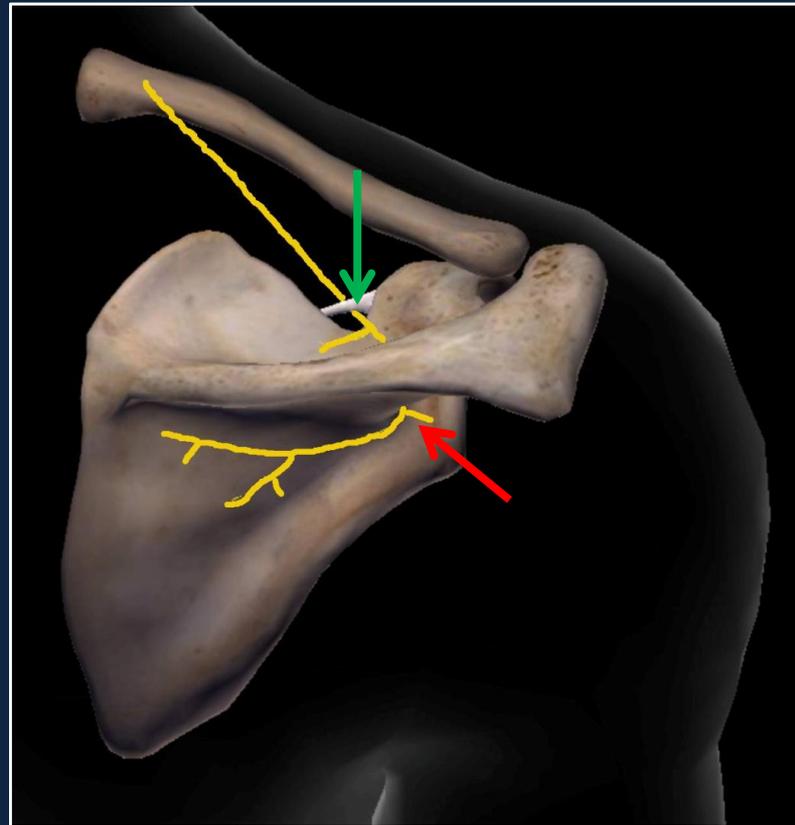
Introducción

- La **RM** cumple un rol importante para el diagnóstico:
 - identifica la causa y localización de la lesión;
 - determina el compromiso muscular y estima el tiempo de evolución de la denervación muscular;
 - permite realizar el diagnóstico diferencial con otras entidades.

Objetivos

- Repasar la anatomía del trayecto del nervio supraescapular a nivel del hombro y los sitios de lesión.
- Identificar las causas más frecuentes de compresión nerviosa.
- Evaluar los hallazgos de la RM en el síndrome de atrapamiento del nervio supraescapular.

Anatomía nervio supraescapular



El nervio supraescapular depende de las raíces C5-C6, del tronco superior del plexo braquial. Desciende por dentro del músculo trapecio hasta el borde superior de la escápula.

Emite ramas que cruzan el **orificio supraescapular** para alcanzar al músculo supraespinoso, y ramas que cruzan la **escotadura espinoglenoideo**, hasta llegar al músculo infraespinoso.

Causas más frecuentes de compresión nerviosa

- 4 pacientes Síndrome de Parsonage Turner.
- 4 roturas del labrum superior con quiste paralabral a nivel de la escotadura espinoglenoidea.
- 2 gangliones en proyección de la escotadura espinoglenoidea.
- 2 con antecedentes de trauma.
- 1 paciente portador de una Neurofibromatosis con un tumor neurogénico y afectación del nervio supraescapular.

Sme. Parsonage Turner

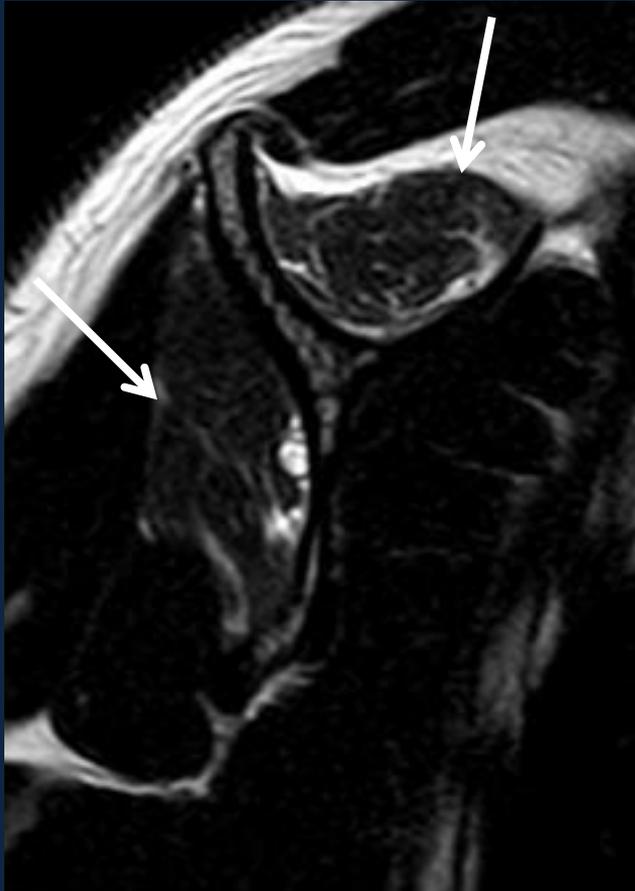
Músculo supraespinoso



Músculo infraespinoso



Cortes axiales de RM en una paciente femenina de 30 años que muestran alteración en la intensidad de señal de los músculos supra e infraespinoso (flechas) que se presentan ligeramente hiperintensos en SUPRESIÓN GRASA seguramente en relación a edema. Comparen con los músculos vecinos.

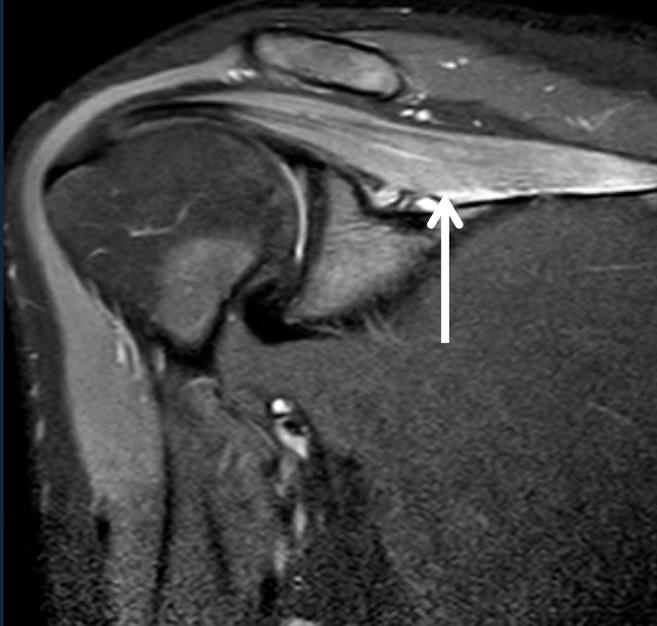


Corte sagital de RM en secuencia T2 del mismo paciente que muestra la alteración en la intensidad de señal de los músculos supra e infraespinoso (flechas).

La paciente tenía antecedente de infección vírica reciente y EMG con signos de denervación axonal aguda y difusa con aumento de la latencia y disminución de la amplitud en respuesta a los músculos supra e infraespinoso. Junto a la RM se realizó diagnóstico de Sme de Parsonage Turner (Neuritis braquial aguda).

Sme. Parsonage Turner

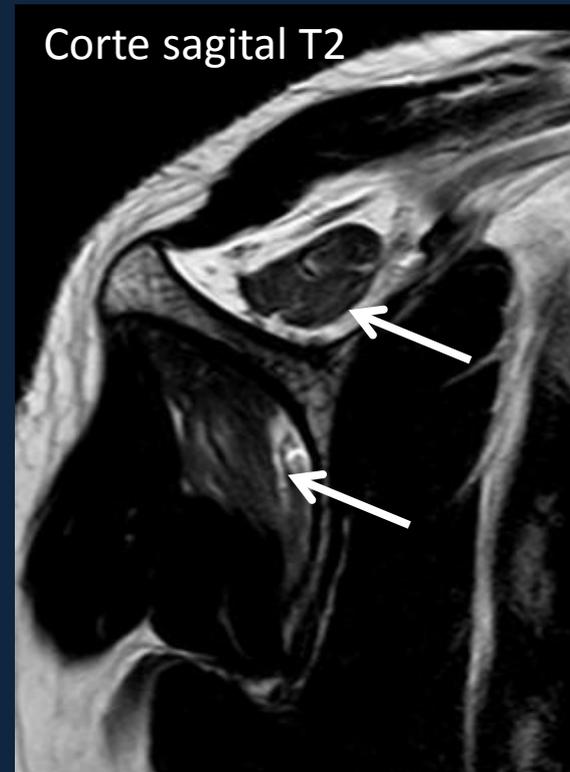
Corte coronal supresión grasa T2



Corte coronal supresión grasa T2

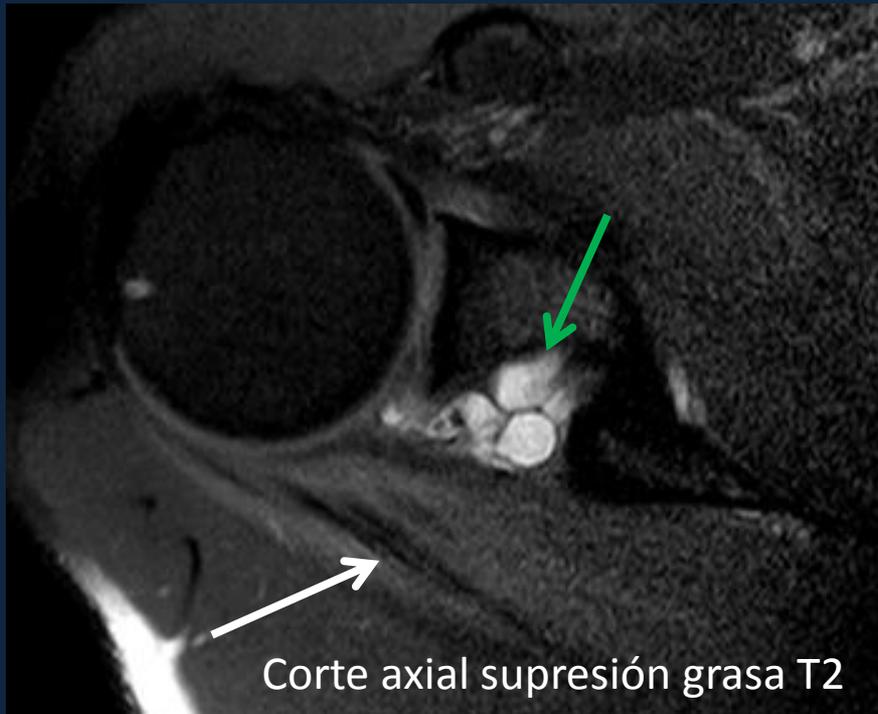


Paciente femenina de 19 años con sme de Parsonage Turner. La RM muestra hipotrofia de los músculos supra e infraespinoso (flechas). Se presentan hiperintensos en secuencias de SUPRESIÓN GRASA seguramente en relación a edema.



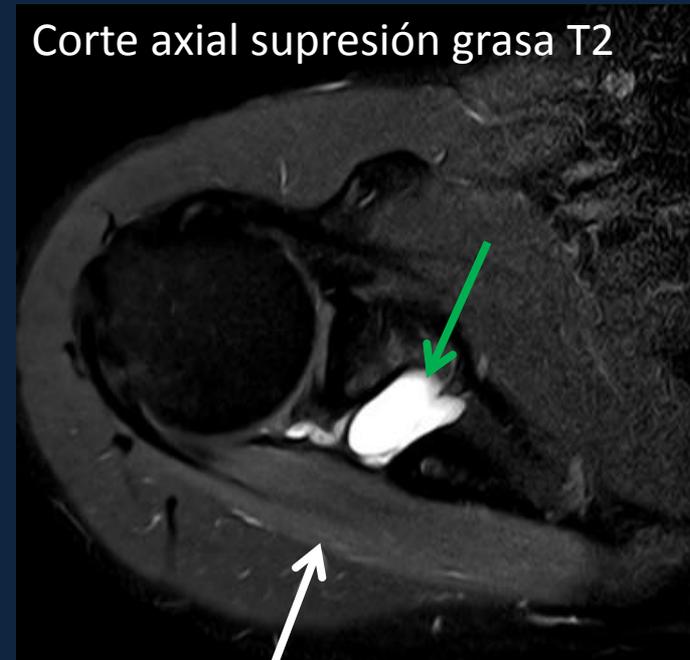
Corte coronal T1 y sagital T2. Los músculos supra e infraespinoso presentan pequeñas imágenes lineales hiperintensas compatibles con infiltración grasa (flechas).

Quiste paralabral



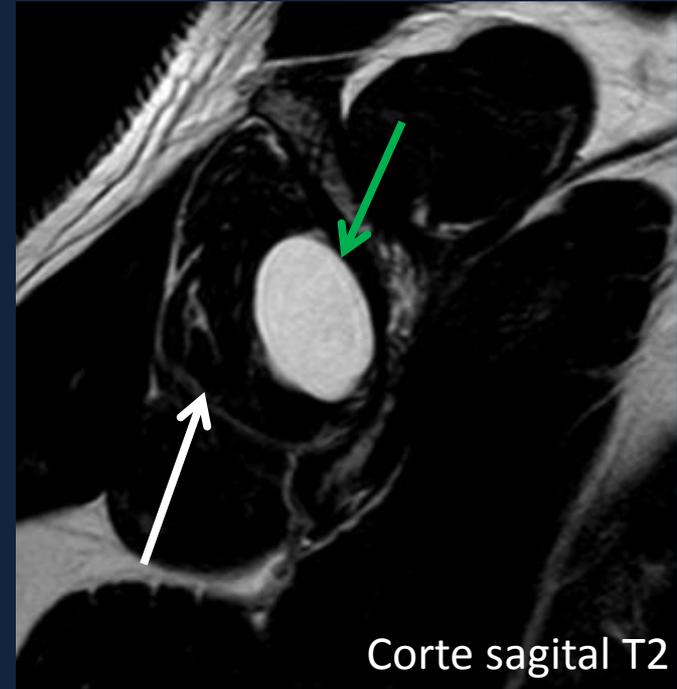
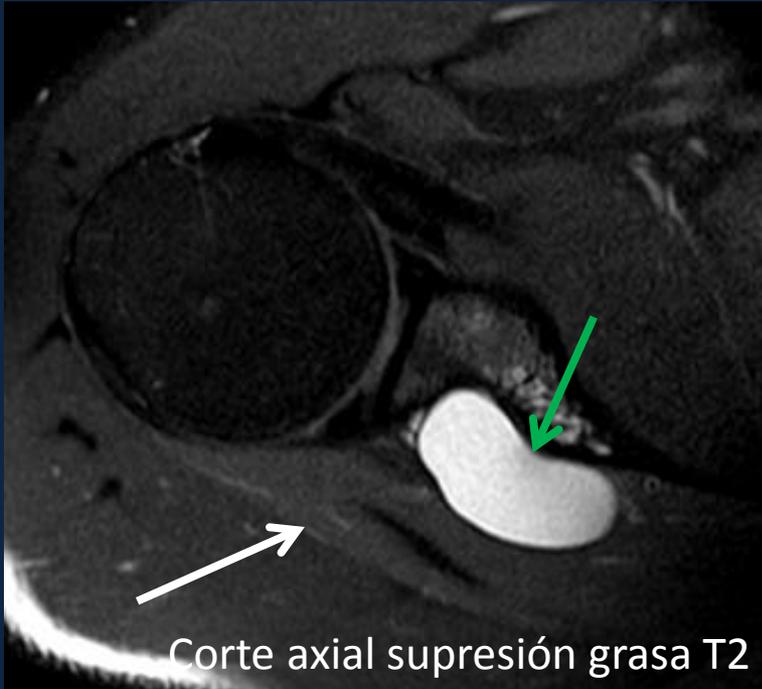
Imágenes de RM en un paciente masculino de 44 años. El estudio muestra rotura del labrum postero superior con presencia de un quiste paralabral (flechas verdes) que se extiende a la escotadura espinoglenoidea. Provoca edema del músculo infraespinoso por compresión del nervio supraescapular a este nivel (flechas blancas).

Quiste paralabral



Paciente masculino de 35 años. La RM muestra rotura del labrum postero superior con un quiste paralabral (flechas verdes). Se extiende a la escotadura espinoglenoidea y provoca edema del músculo infraespinoso por compresión del nervio supraescapular (flecha blanca).

Ganglión



Imágenes de RM en un paciente masculino de 36 años. Se identifica un ganglión (flechas verdes) que se presenta como una imagen lobulada y de características líquidas que mide 38mm de diámetro mayor. Se localiza en relación a la escotadura espinoglenoidea y provoca edema del músculo infraespinoso por compresión del nervio supraescapular a este nivel (flechas blancas).

Trauma

Corte coronal supresión grasa T2

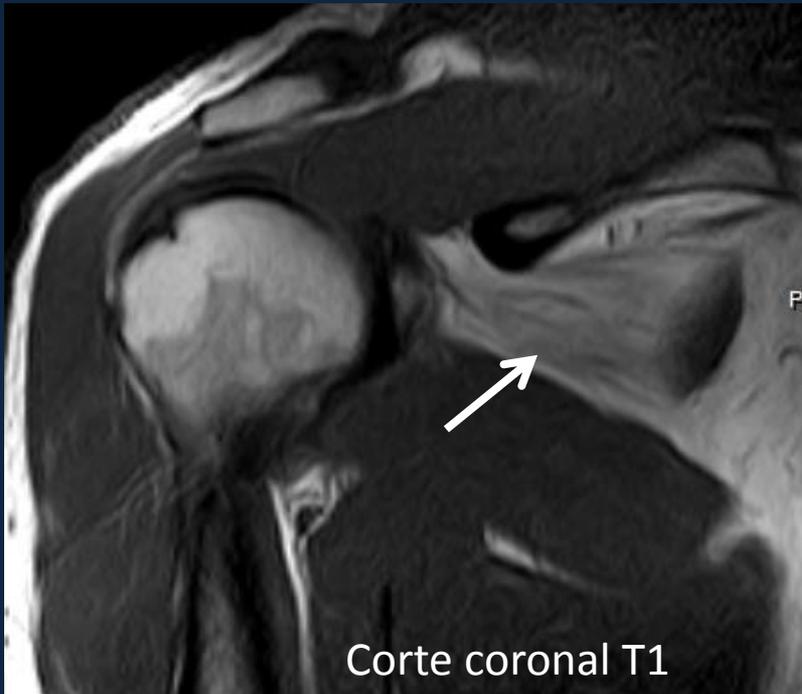


Corte axial supresión grasa T2



Imágenes de RM en un paciente masculino de 27 años. El estudio muestra edema del músculo infraespinoso (flechas blancas). El paciente refiere un antecedente traumático en el hombro de 12 días de evolución.

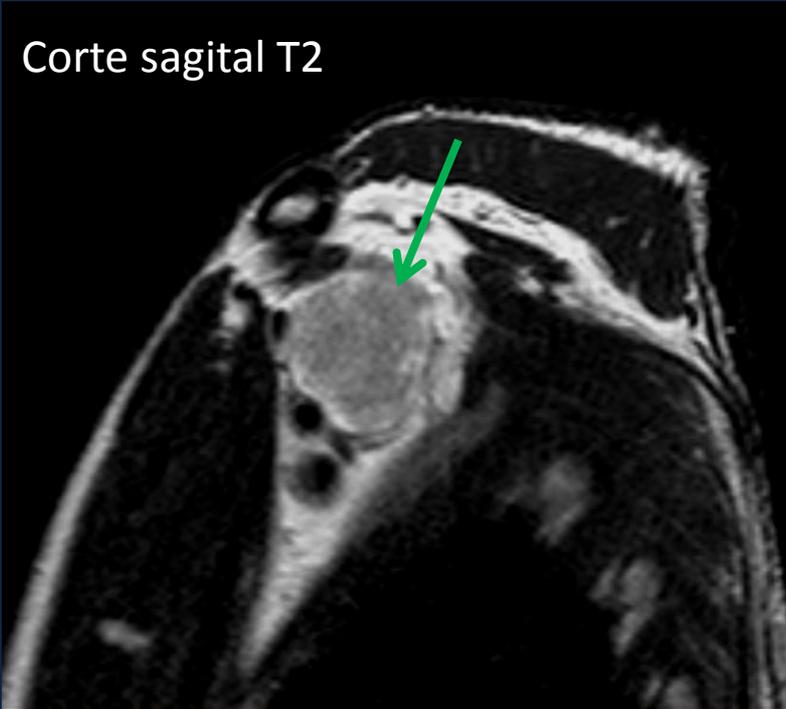
Trauma



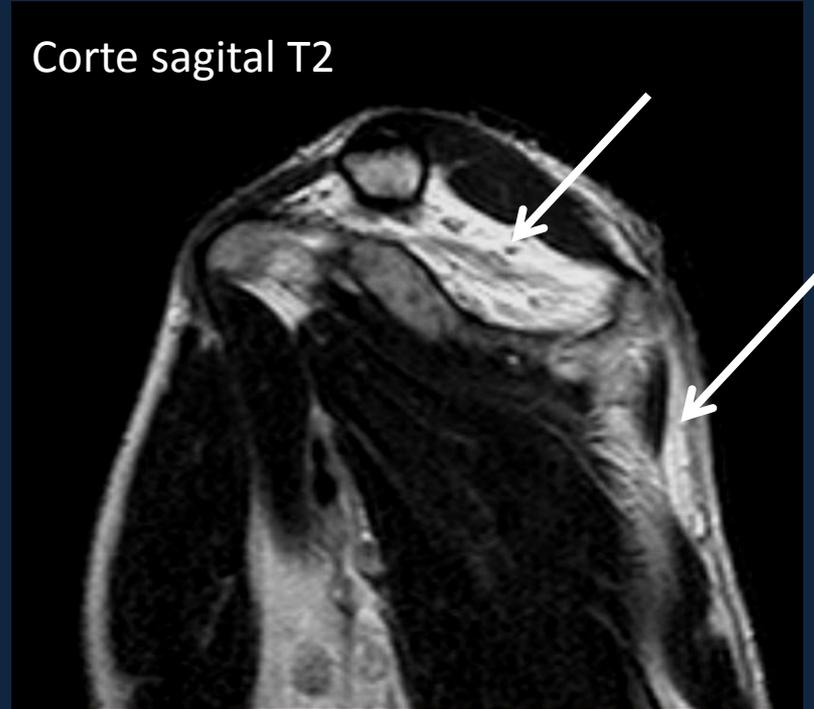
Paciente de 42 años con antecedente traumático y atrofia del músculo infraespinoso con reemplazo graso de sus fibras (flechas).

Tumor

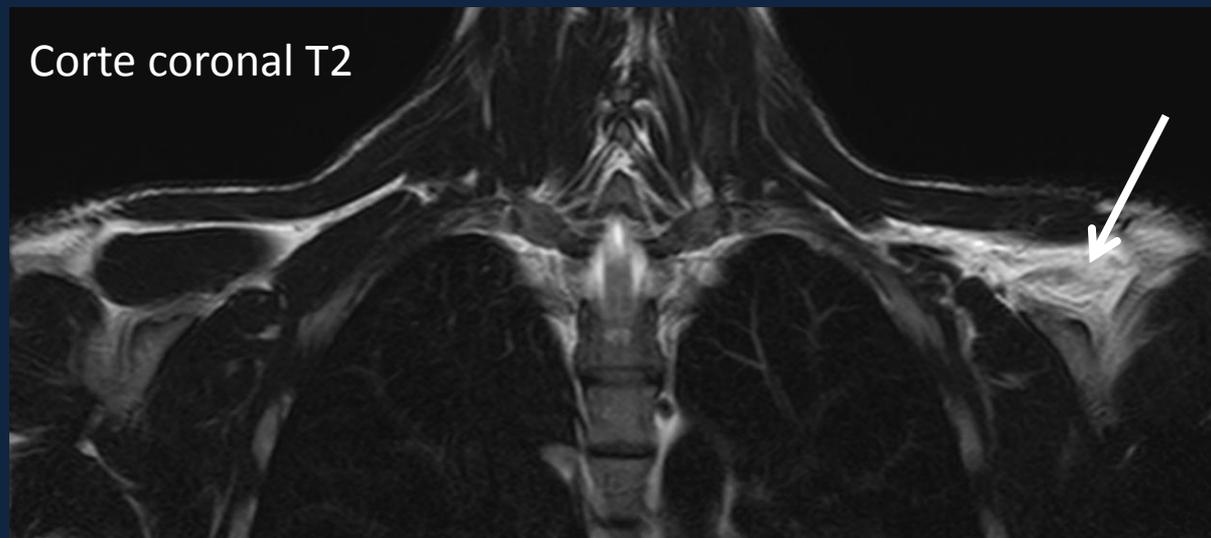
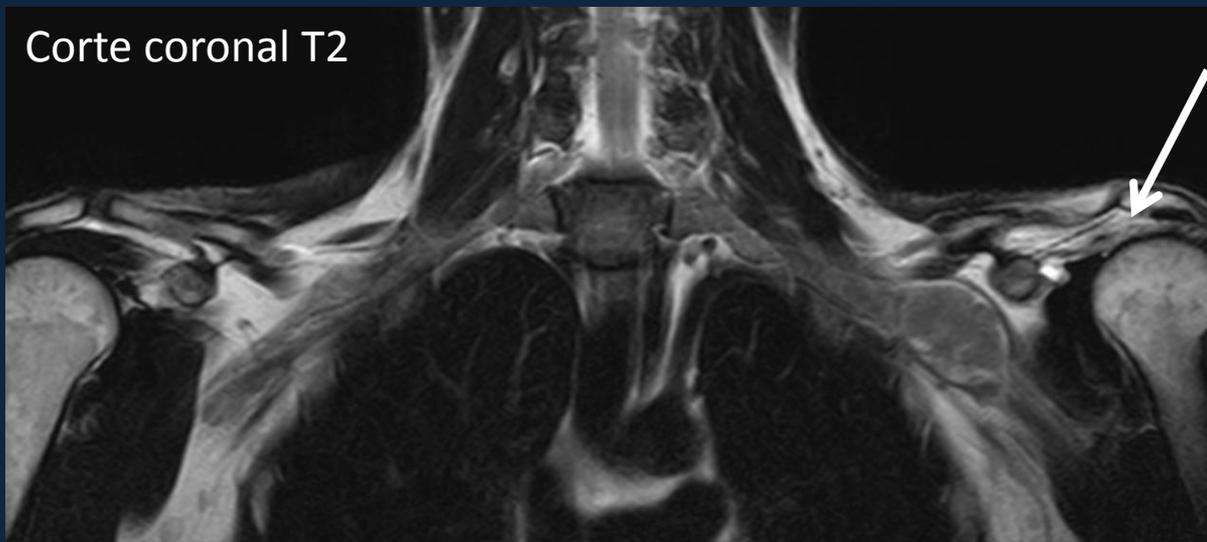
Corte sagital T2



Corte sagital T2



Paciente masculino de 14 años portador de una Neurofibromatosis tipo 1. La RM muestra un tumor neurogénico en la cintura escapular (flecha verde). Se acompaña de atrofia de los músculos supra e infraespinoso por compromiso del nervio supraescapular (flechas blancas).



Cortes coronales T2 comparativo del mismo paciente. Las flechas blancas marcan la atrofia muscular del lado izquierdo.

RM determina tiempo evolución de la denervación muscular

➤ Cuando la denervación es **aguda** /**subaguda** el músculo presenta aumento en la señal en relación a edema neurogénico.



➤ Cuando la denervación es **crónica** se evidencia pérdida de masa muscular con áreas lineales de aumento de señal entre el músculo debido a la presencia de grasa.



Conclusión

- La RM es un excelente método con alta sensibilidad para evaluar y caracterizar el edema neurogénico y la denervación muscular en pacientes con síndrome de atrapamiento del nervio supraescapular.
- Identifica la causa y localización de la compresión nerviosa así como la distribución del edema muscular y de la infiltración grasa.
- Estima el tiempo de evolución de la lesión.

Bibliografía

1. Fansa H, Schneider W. *Suprascapular nerve entrapment*. Handchir Mikrochir Plast Chir. 2003;35:122-6.
2. David A. May, MD et al. *Abnormal Signal Intensity in Skeletal Muscle at MR Imaging: Patterns, Pearls, and Pitfalls*. RadioGraphics 2000; 20:S295–S315.
3. Russell C. Fritz, MD et al. *Suprascapular Nerve Entrapment: Evaluation with MR Imaging*. Radiology 1992; 182:437-444.
4. Boykin RE, Friedman DJ, Higgins LD, et al. *Suprascapular neuropathy*. J Bone Joint Surg Am 2010; 92(13):2348–64.
5. Jean-François Budzik, MD et al. *Entrapment Neuropathies of the Shoulder*. Magn Reson Imaging Clin N Am 20 (2012) 373–391.
6. Scalf, R. E., Wenger, D. E., Frick, M. A., Mandrekar, J. N., & Adkins, M. C. (2007). *MRI Findings of 26 Patients with Parsonage-Turner Syndrome*. American Journal of Roentgenology, 189(1), W39-W44.
7. Kamath S, Venkatanarasimha N, Walsh MA, et al. MRI appearance of muscle denervation. Skeletal Radiol 2008; 37:397–404.
8. Sarah Yanny, Andoni P. Toms. *MR Patterns of Denervation Around the Shoulder*. AJR 2010; 195:W157–W163.
9. Beltran J, Rosenberg ZS (1994) Diagnosis of compressive and entrapment neuropathies of the upper extremity: value of MR imaging. AJR 163:525-531.
10. M.A. Bredella et al. Denervation syndromes of the shoulder girdle: MR imaging with electrophysiologic correlation. Skeletal Radiol (1999) 28:567–572