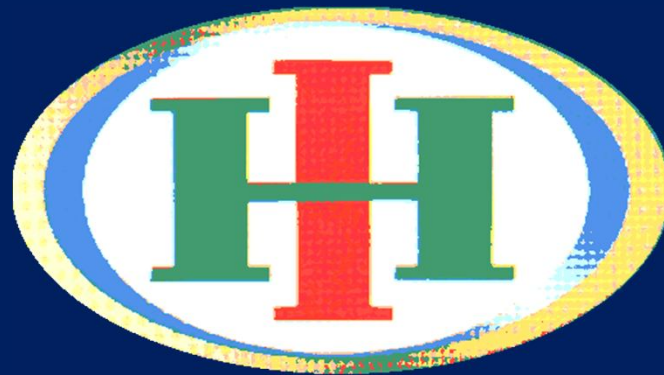


Secuencia Supresión grasa en patologías músculo esqueléticas



Dra Paulazo C, Lic Ricca A, Lic López F,
Dra Castrillón ME

Introducción:

- ✓ Las secuencias de supresión grasa son muy buenas para el screening de la patología musculoesqueléticas y no tanto para obtener imágenes de calidad que permitan una visualización de la anatomía y una caracterización de la patología.
- ✓ Aumentan la sensibilidad de detección de lesiones, al disminuir la grasa de la médula ósea, tejido subcutáneo, tejido graso interfascial e intermuscular.
- ✓ Existen dos formas o secuencias de supresión de la grasa: secuencia STIR y FAT-SAT.

Objetivos:

- Mostrar el rol de la secuencia supresión grasa en patologías músculo-esqueléticas.

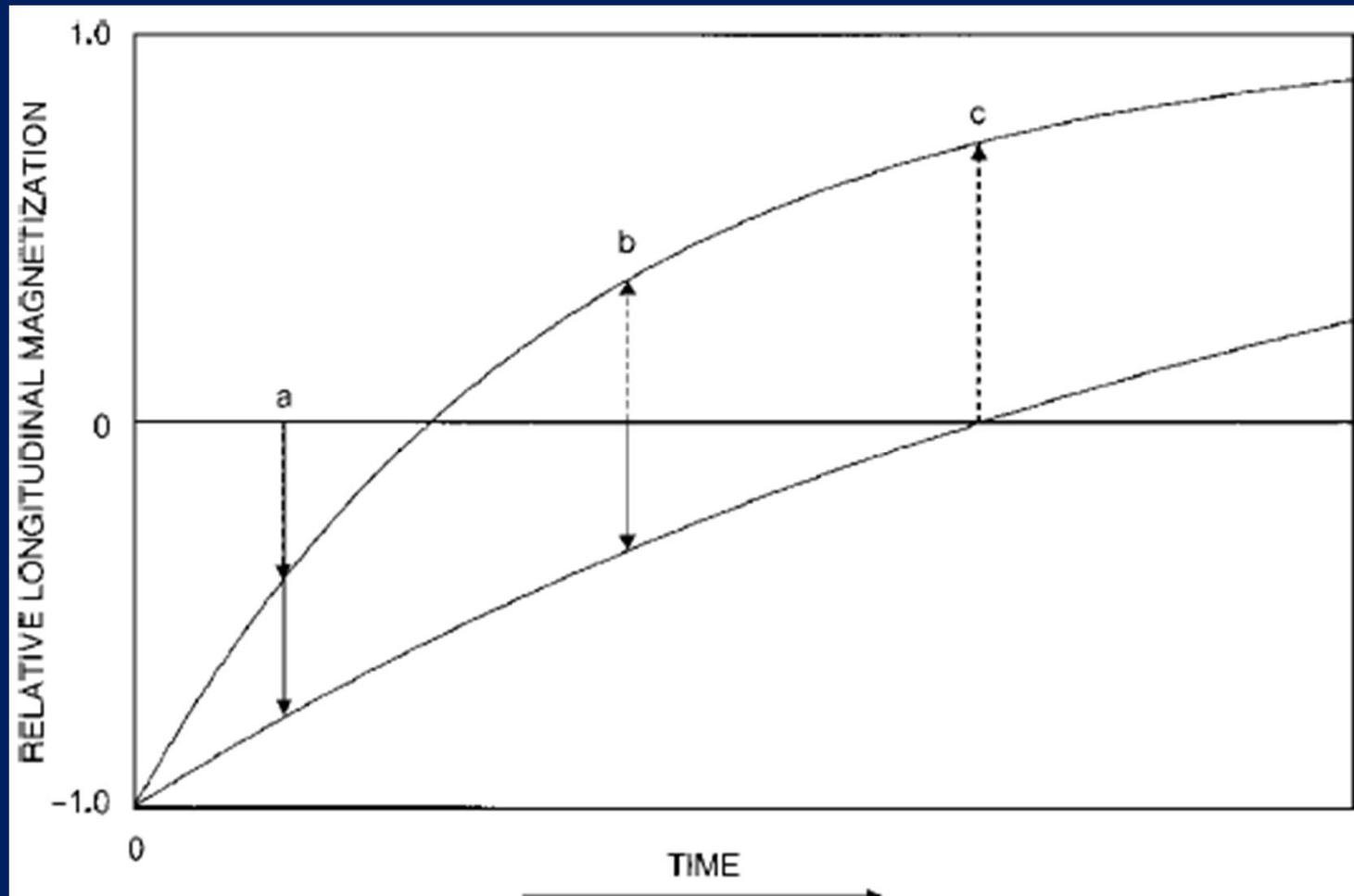
Revisión del tema:

STIR

- ✓ Suprime la grasa mediante la aplicación de un pulso inversor de 180° que invierte la magnetización longitudinal antes de que actúe el pulso de 90° y 180° .
- ✓ Menor calidad

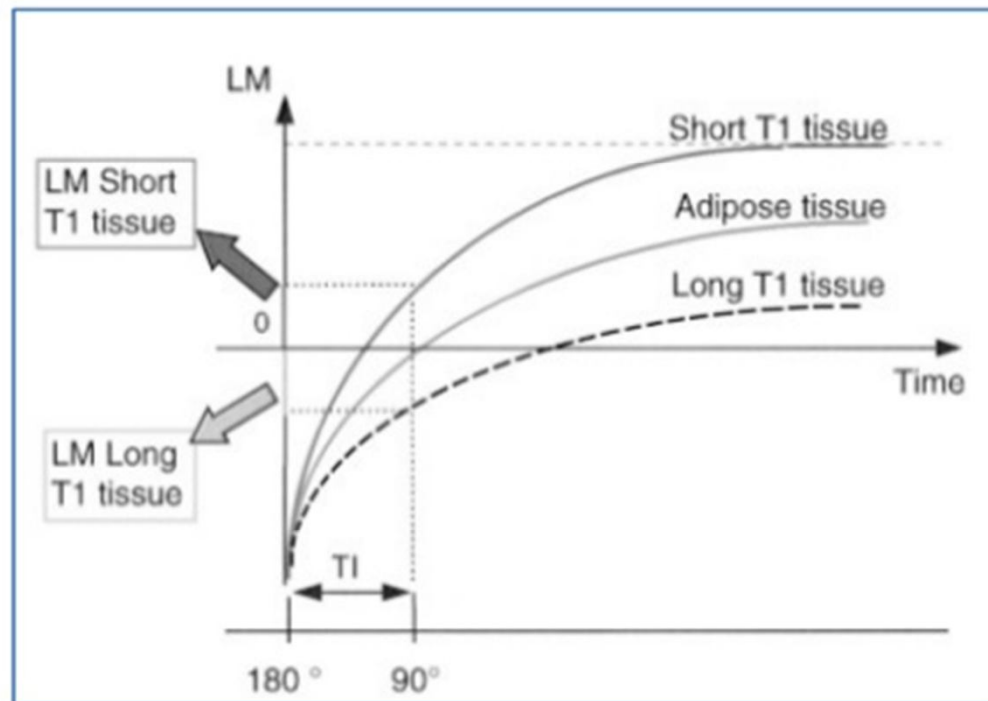
FAT-SAT

- ✓ Se usa en cualquier tipo de secuencia (SE, Eco gradiente o secuencia SE rápida ponderada en T1 o T2).
- ✓ Consiste en la aplicación de un pulso previo de inversión, pero esta vez de banda estrecha que sólo suprime la grasa quedando el agua sin alterarse.
- ✓ Se puede mejorar la calidad (señal-ruido) con la utilización de gadolinio.
- ✓ Desventaja: sensibilidad a la inhomogenidad del campo magnético



Curvas de recuperación T1

Imágenes con intensidad de señal ambigua de inversión-recuperación.



El diagrama muestra cómo los tejidos con un T1 corto y el tejido con un T1 largo puede producir la misma intensidad de señal. LM: magnetización longitudinal.

STIR



Imagen coronal STIR, de rodilla, donde se observa edema de la médula ósea en cóndilo femoral interno

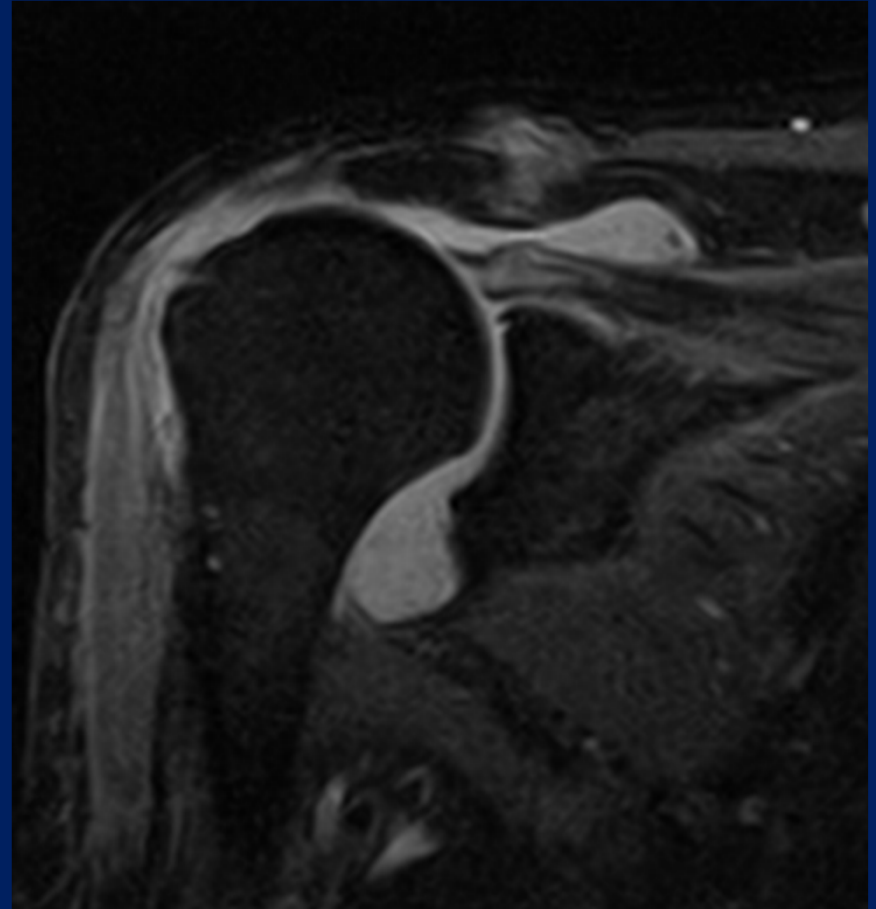


Imagen corte coronal STIR de hombro, donde se observa derrame articular.

FAT-SAT

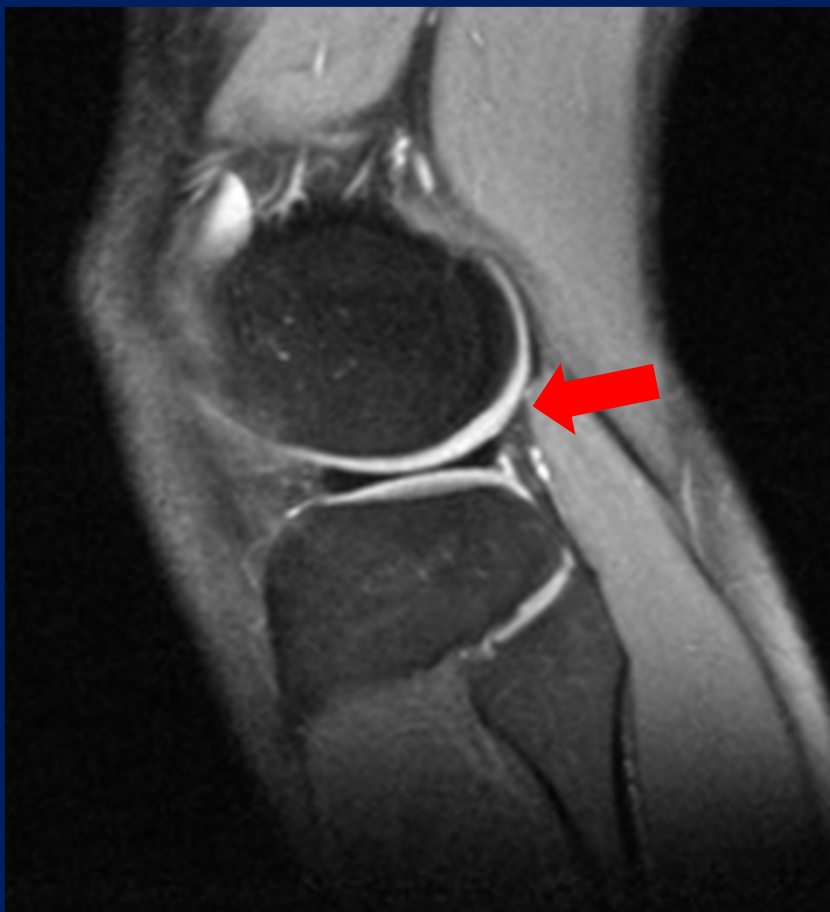
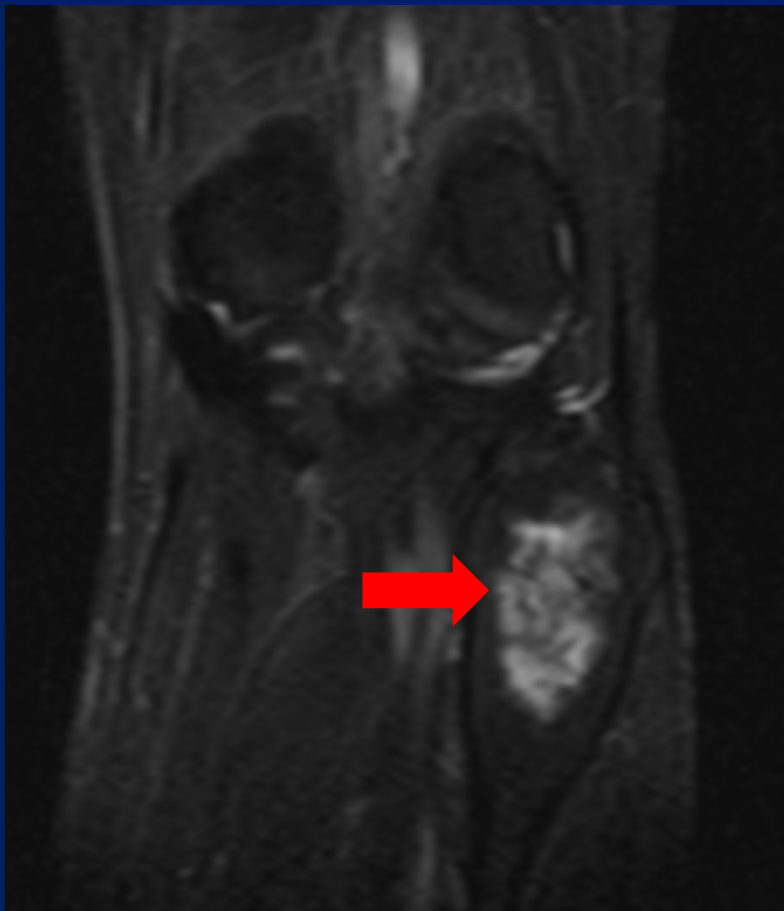


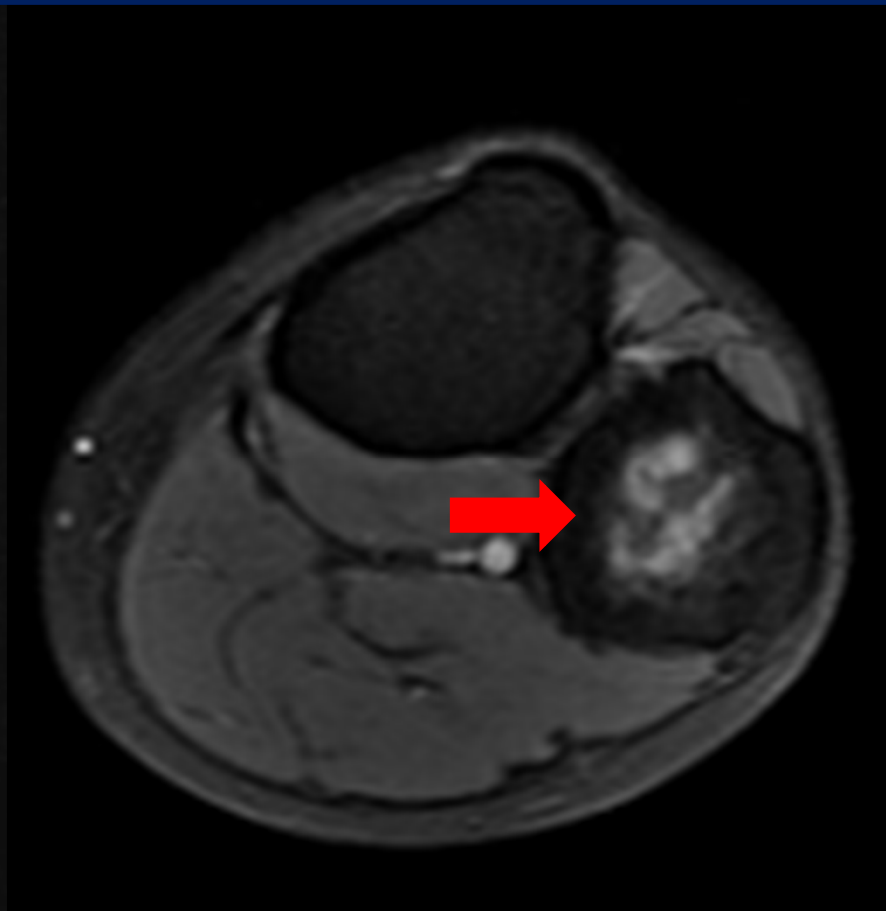
Imagen corte sagital de rodilla DP Fat-Sat, donde se observa correctamente el cartílago hialino



Imagen coronal de rodilla Fat-Sat, observándose ligero edema de la médula ósea en cóndilo femoral externo



Corte coronal Fat-sat



Corte axial Fat-sat

Lesión expansiva centromedular, metafiso-diafisaria proximal del peroné, de aspecto heterogénea.

Conclusión:

- ✓ Aumentan la sensibilidad para la detección de las lesiones musculo-esqueléticas al disminuir la grasa que existe en la médula ósea, en el tejido subcutáneo, en el tejido graso interfascial y en el intermuscular.
- ✓ Pero tiene el inconveniente de ser de menor calidad (por la disminución de la señal ruido y la disminución de la resolución espacial) que las secuencias SE convencionales.

Bibliografía:

- ✓ Brown M, Semelka R. MR Imaging Abbreviations, Definitions, and Descriptions: A Review. *Radiology* 1999; 213: 647-662.
- ✓ Szumowski J, Coshow WR, Li F, Quinn SF. Phase unwrapping in the three-point Dixon method for fat suppression MR imaging. *Radiology* 1994; 192:555-561.
- ✓ Elster AD. Gradient-echo MR imaging: techniques and acronyms. *Radiology* 1993; 186:1-8.