

## **TUMORES LIPOMATOSOS DE PARTES BLANDAS: NO ES MALIGNO TODO LO QUE NO SUPRIME.**

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Vanessa Goic Ortiz, Maria Eugenia Banegas Illescas, Maria Librada Rozas Rodriguez, Rafael Ruiz Martinez, Jose Alfredo Villanueva Liñan, Carlos Ariza Molina

### **Objetivos Docentes**

1. Conocer los tipos de lesiones lipomatosas: benignas, de malignidad intermedia y malignas.
2. Describir los hallazgos radiológicos característicos de un lipoma y un lipoma atípico/liposarcoma bien diferenciado.

### **Revisión del tema**

Los tumores adiposos representan el mayor grupo de tumores mesenquimales debido a la gran prevalencia de los lipomas. En la actualidad la OMS (2013) para la clasificación de los tumores de partes blandas divide los tumores lipomatosos en benignos, intermedios y malignos (Fig. 1). Los lipomas presentan características típicas en las imágenes de resonancia magnética (RM) y cuando esta condición se cumple el diagnóstico es preciso. El problema surge cuando la apariencia mediante la RM no cumple todos los criterios para el diagnóstico de un lipoma típico ni tampoco posee los hallazgos radiológicos para clasificarlo directamente como un liposarcoma. Esto es debido a que existen variaciones dentro de los lipomas, lo que muchas veces hace difícil diferenciar en la RM entre una variante de lipoma y un lipoma atípico (LA) / liposarcoma bien diferenciado (LBD).

Por ejemplo frente al siguiente caso clínico:

Mujer de 62 años con bultoma en cara interna del 1/3 inferior del muslo izquierdo. Se proporcionan imágenes (Fig. 2) (Fig. 3) (Fig. 4). ¿Qué diagnóstico plantearía?

Resolución del caso (Fig. 5) (Fig. 6) (Fig. 7).

¿Entonces que hacemos cuando nos enfrentamos a lesiones con características radiológicas intermedias?

Frente a esto debemos plantearnos la posibilidad de que se trate de una lesión de malignidad intermedia como el lipoma atípico/liposarcoma bien diferenciado, para ello, es de suma importancia que el

radiólogo conozca los hallazgos que permiten diferenciar un lipoma de un LA/LBD, conociendo las características típicas del lipoma y sospechando malignidad intermedia (LA/LBD) cuando una masa no reúne los criterios diagnósticos para un lipoma, aunque no siempre es fácil.

El **lipoma** es un tumor mesenquimatoso que ocupa el primer lugar en frecuencia entre los tumores de partes blandas, entre un 16 al 50% y predomina en el sexo femenino. Suele aparecer después de los 20 años de edad, siendo su presentación muy rara en la infancia.

En general se trata de masas asintomáticas, simétricas, de crecimiento lento, de forma regular y redondeada a ovoidea o discoide, consistencia pastosa o quística, superficie habitualmente lobulada (Fig. 8) (Fig. 9).

En general el lipoma típico se presenta como una lesión de pequeño tamaño, superficial, bien delimitada y características específicas en las diferentes técnicas de imagen:

- En la radiografía se identifica una lesión radioluciente.
- Ecográficamente se visualiza una lesión de morfología ovoidea, bien definida con ecoestructura similar a la grasa (septos lineales hiperecogénicos paralelos a la superficie cutánea en el interior de la lesión predominantemente hipoecogénica) y avascular.
- En RM las lesiones muestran una intensidad de señal similar a la grasa en todas las secuencias de pulso: hiperintensidad de señal homogénea en secuencias T1 y T2 y caída de la intensidad de señal en secuencias de supresión grasa, sin captación en las secuencias con Gd. No suelen contener septos fibrosos, y si los hay son finos y escasos.

Cuando se encuentran estos hallazgos radiológicos se puede diagnosticar un lipoma benigno con una alta fiabilidad.

Sin embargo, los lipomas pueden contener otros elementos mesenquimales, lo más habitual suele ser tejido conectivo, que puede adquirir una distribución en bandas o líneas de baja intensidad de señal en la RM con espesor significativo que pueden hacernos sospechar una estirpe más agresiva (Fig. 10) (Fig. 11) (Fig. 12) (Fig. 13) (Fig. 14) (Fig. 15) (Fig. 16).

Así mismo, se debe tener en cuenta que las fibras intramusculares que atraviesan la lesión pueden interpretarse erróneamente como septos gruesos, constituyendo uno de los principales fallos diagnósticos. Para evitar esto hay que conocer el aspecto típico de las fibras musculares y la isointensidad de señal normal del músculo presente en todas las secuencias (Fig. 17).

El **Lipoma atípico (LA) / Liposarcoma bien diferenciado (LBD)** es un tumor de agresividad intermedia compuesto en su totalidad o en parte por adipocitos maduros con variabilidad de tamaño y, al menos, atipia nuclear focal en adipocitos y células estromales.

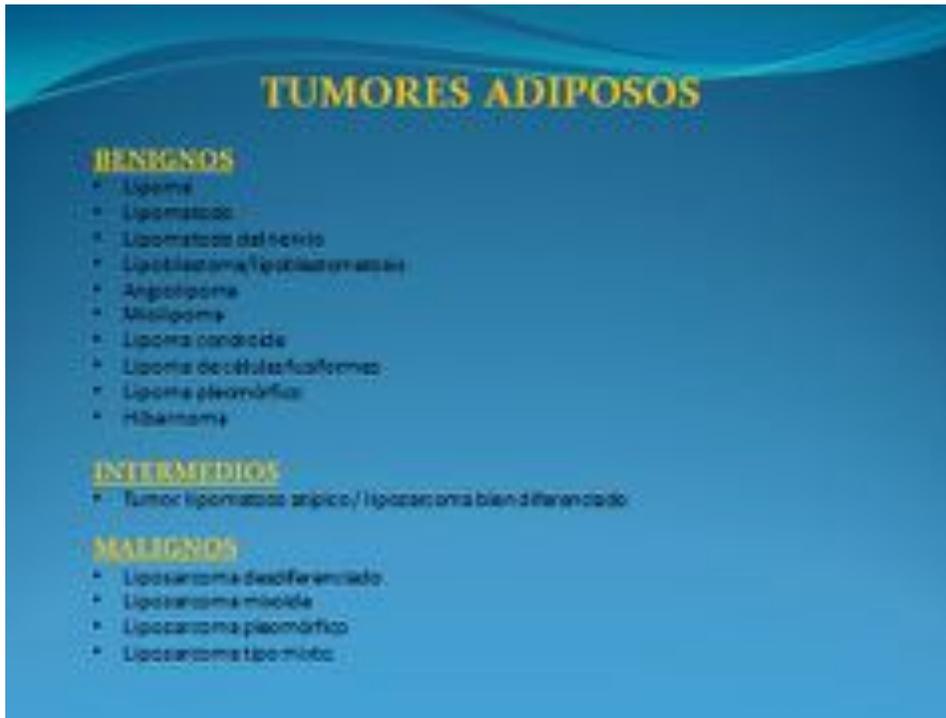
Los LBD representan el subgrupo más amplio de los tumores adiposos agresivos. El LBD muestra áreas idénticas a la grasa y algún componente no adiposo (Fig. 18) (Fig. 19) (Fig. 20) (Fig. 21). Los Liposarcomas de alto grado muestran un menor componente de tejido adiposo (< 75%).

Frente a cualquier lesión lipomatosa que no cumpla todos los criterios para ser clasificado como un lipoma típico se debe plantear la posibilidad diagnóstica de un LBD. Esto debemos sospecharlo cuando se presenta al menos una de las siguientes características típicas de un LA/LBD:

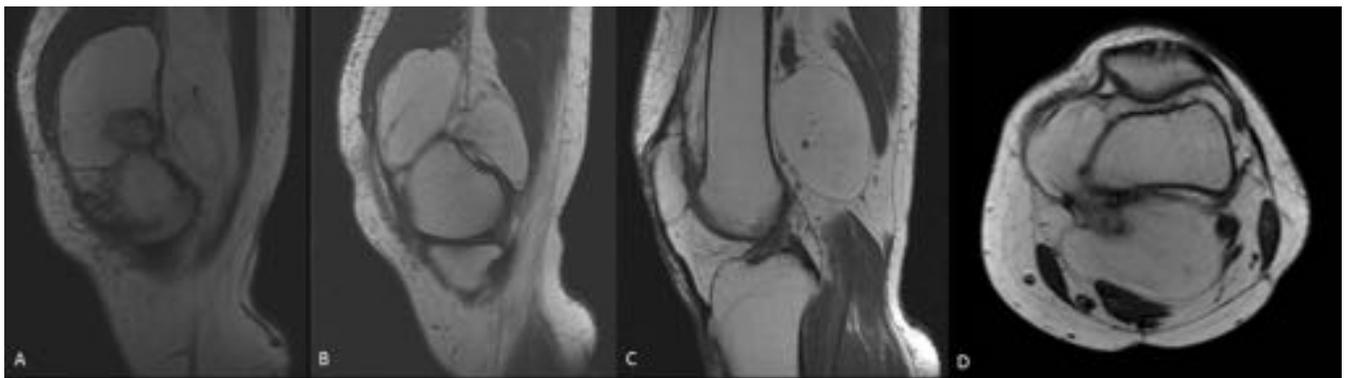
- Masa sin claro diagnóstico de lipoma típico.
- Gran tamaño tumoral.
- Localización profunda.

- No delimitación de todos los bordes.
- Criterios ecográficos de malignidad.
- Septos gruesos (mayores 2mm) o componente nodular.
- Áreas quísticas.
- Calcificaciones.
- Focos de aumento de la vascularización.

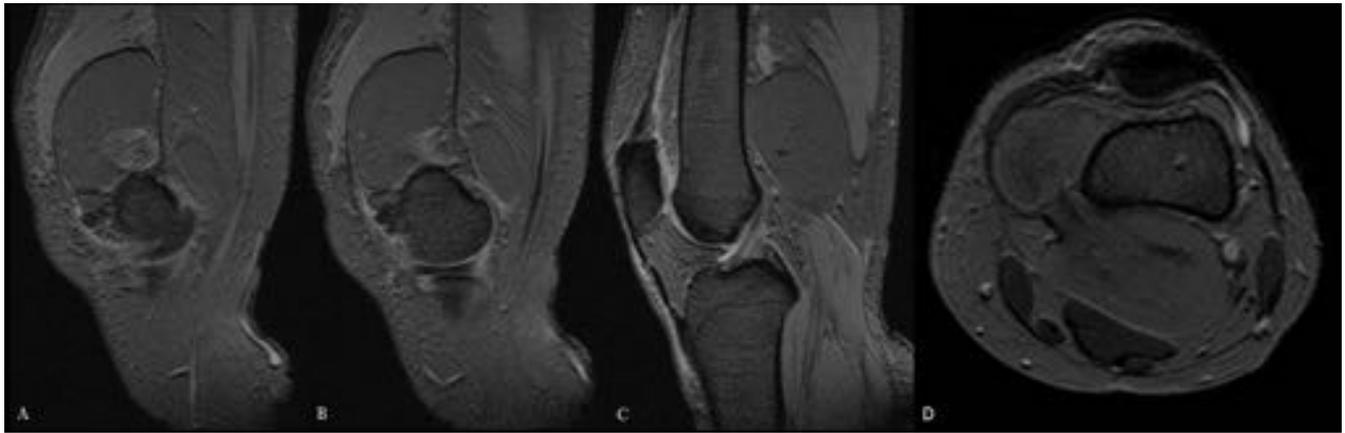
**Imágenes en esta sección:**



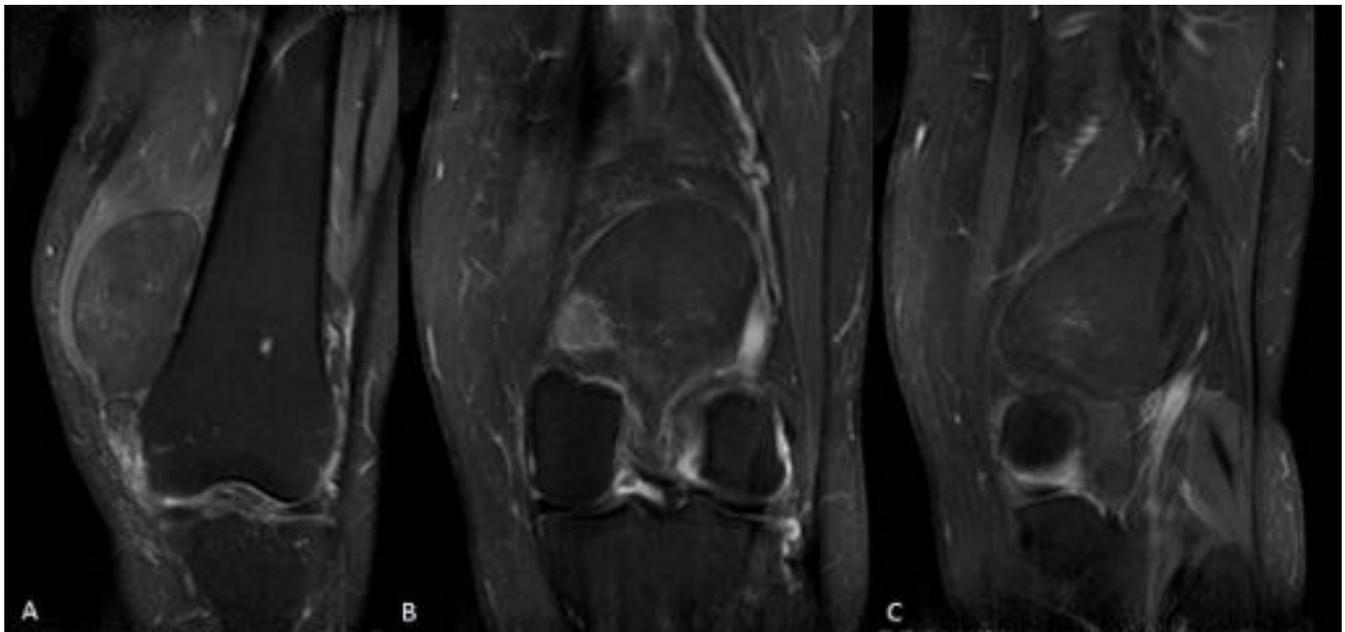
**Fig. 1:** Clasificación de los tumores adiposos según la última clasificación de partes blandas de la OMS 2013.



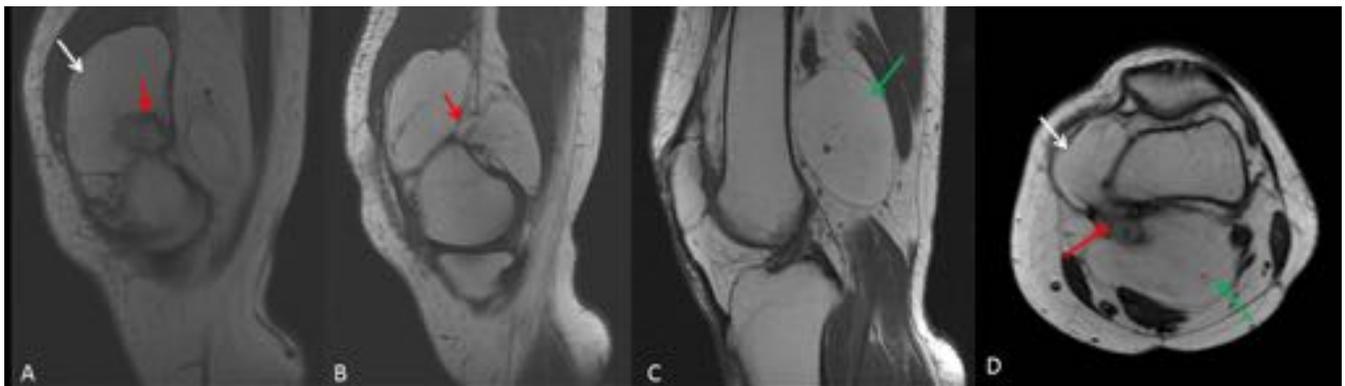
**Fig. 2:** Mujer de 62 años con bultoma en cara interna del 1/3 inferior del muslo izquierdo. Secuencia T1 sagital (A, B, C) y axial (D).



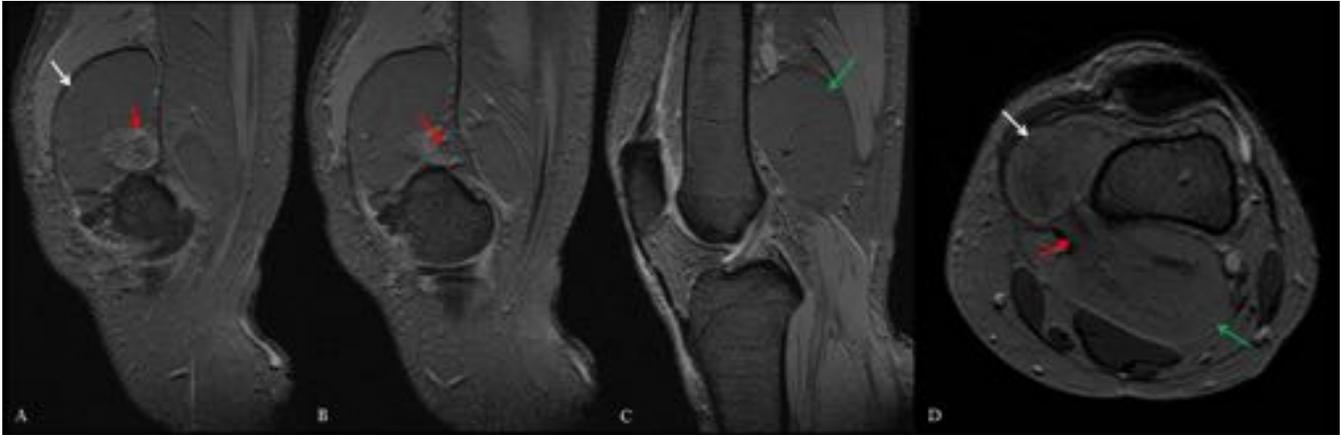
**Fig. 3:** Cortes sagitales secuencia SPIR (A, B, C) y axial (D), imágenes que corresponden a la misma paciente de la figura anterior.



**Fig. 4:** Secuencia T1 SPIR con contraste intravenoso (Gd) sagital (A), coronal (B y C), imágenes que corresponden a la misma paciente de la figura anterior.



**Fig. 5:** Secuencia T1 sagital (A, B, C) y axial (D). Lesión con morfología en reloj de arena de aprox. 9 x 4,5 x 8 cm, formada por un primer lóbulo (A y D, flecha blanca), localizado en el margen medial del compartimento anterior. Un segundo lóbulo (C y D, flecha verde) en el compartimento posterior limitado por la diafisis femoral (anterior) y la musculatura de dicho compartimento y una tercera zona de unión de ambos lóbulos (A, B y D flechas rojas), heterogénea.



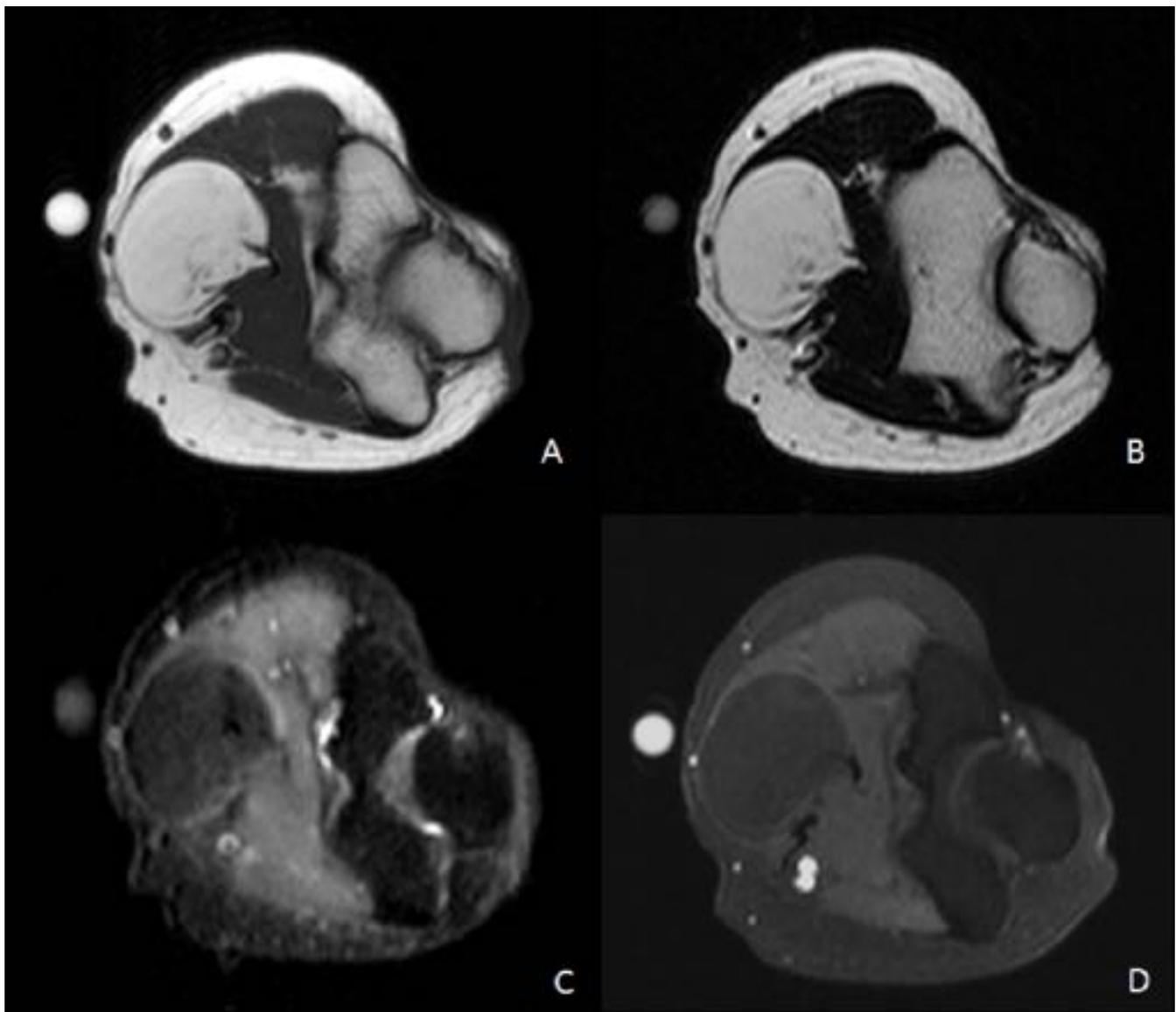
**Fig. 6:** Cortes sagitales SPIR (A, B, C) y axial (D), imágenes que corresponden a la misma paciente de la figura anterior. Se observa supresión de la grasa en el lóbulo anterior y posterior (A, D flecha blanca y C, D flecha verde) respectivamente, mientras que la zona de unión entre los dos lóbulos (A, B y D flechas rojas) se aprecia supresión parcial heterogénea de la grasa con imágenes hiperintensas en su interior.



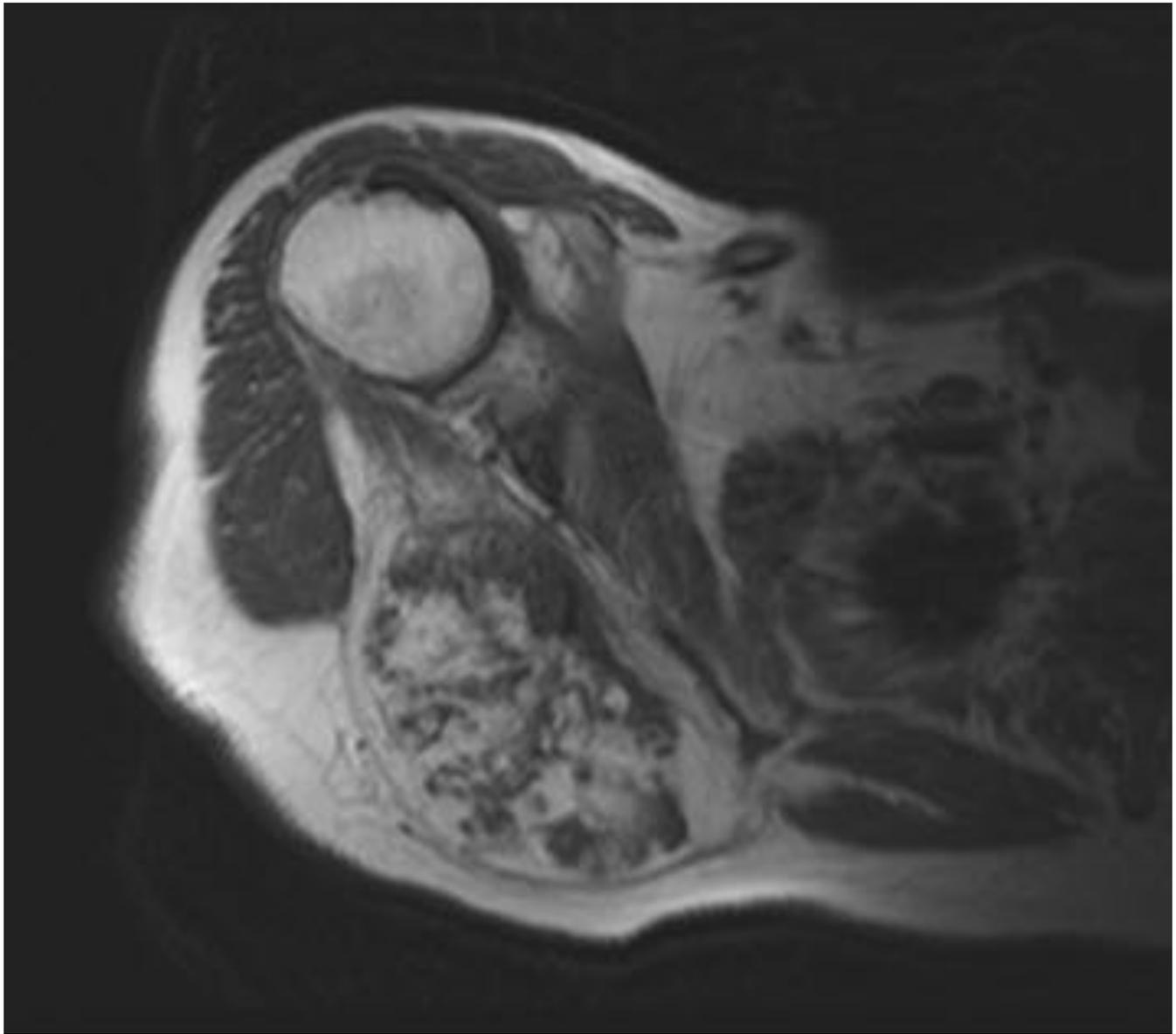
**Fig. 7:** Secuencia T1 SPIR con contraste intravenoso; sagital (A), coronal (B y C). Tras la administración de contraste intravenoso se observa realce en la zona de unión de ambos lóbulos (B, flecha roja), mientras que en los lóbulos anterior (A, flecha blanca) y posterior (C, flecha verde) de la lesión no se aprecia captación de contraste. Diagnóstico anatomopatológico: tejido fibroadiposo maduro + fibras de musculo esquelético con cambios de atrofia.



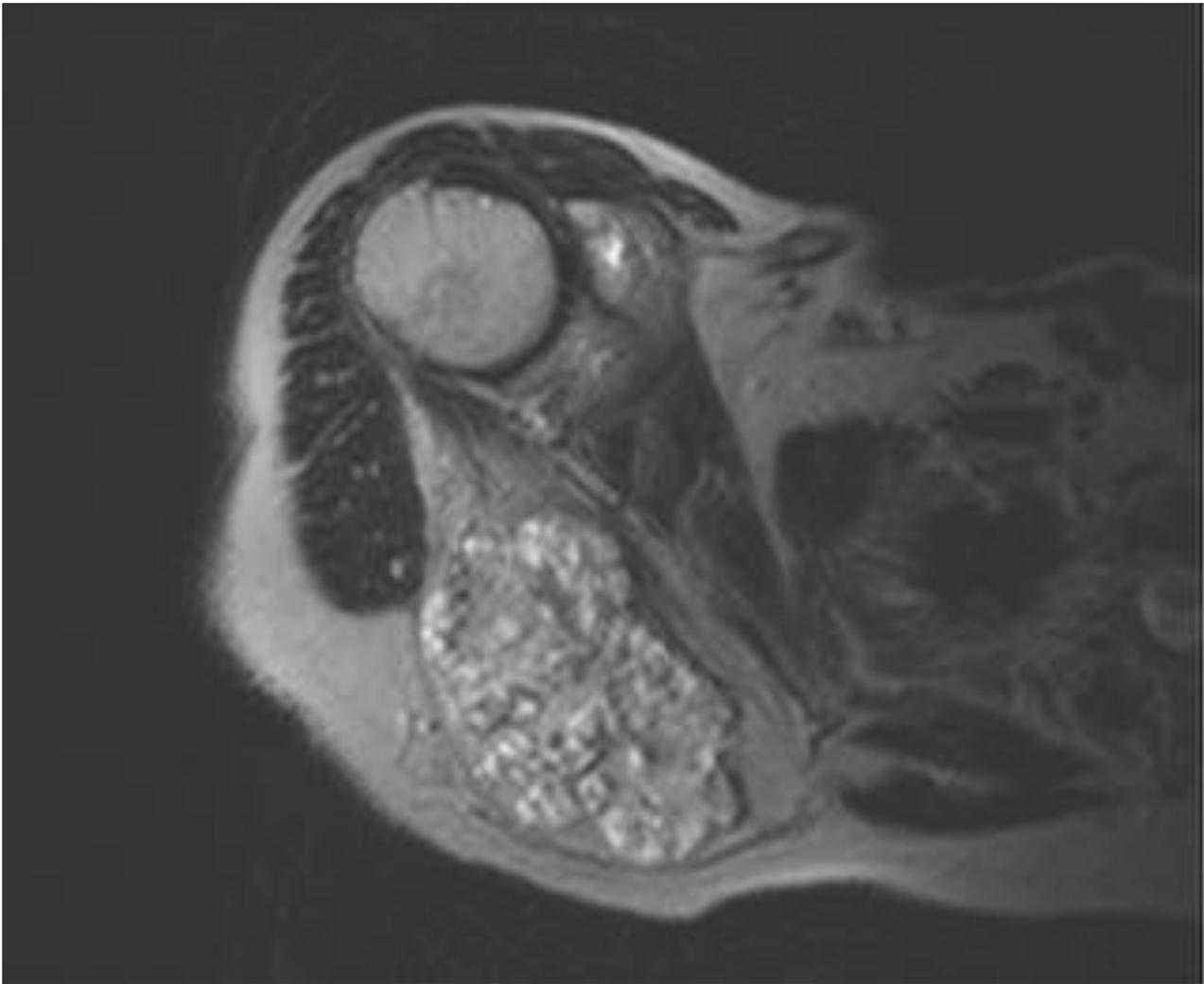
**Fig. 8:** Lipoma. Secuencia T1 sagital. Se observa tumoración ovoidea de localización superficial, bien circunscrita, hiperintensa homogénea.



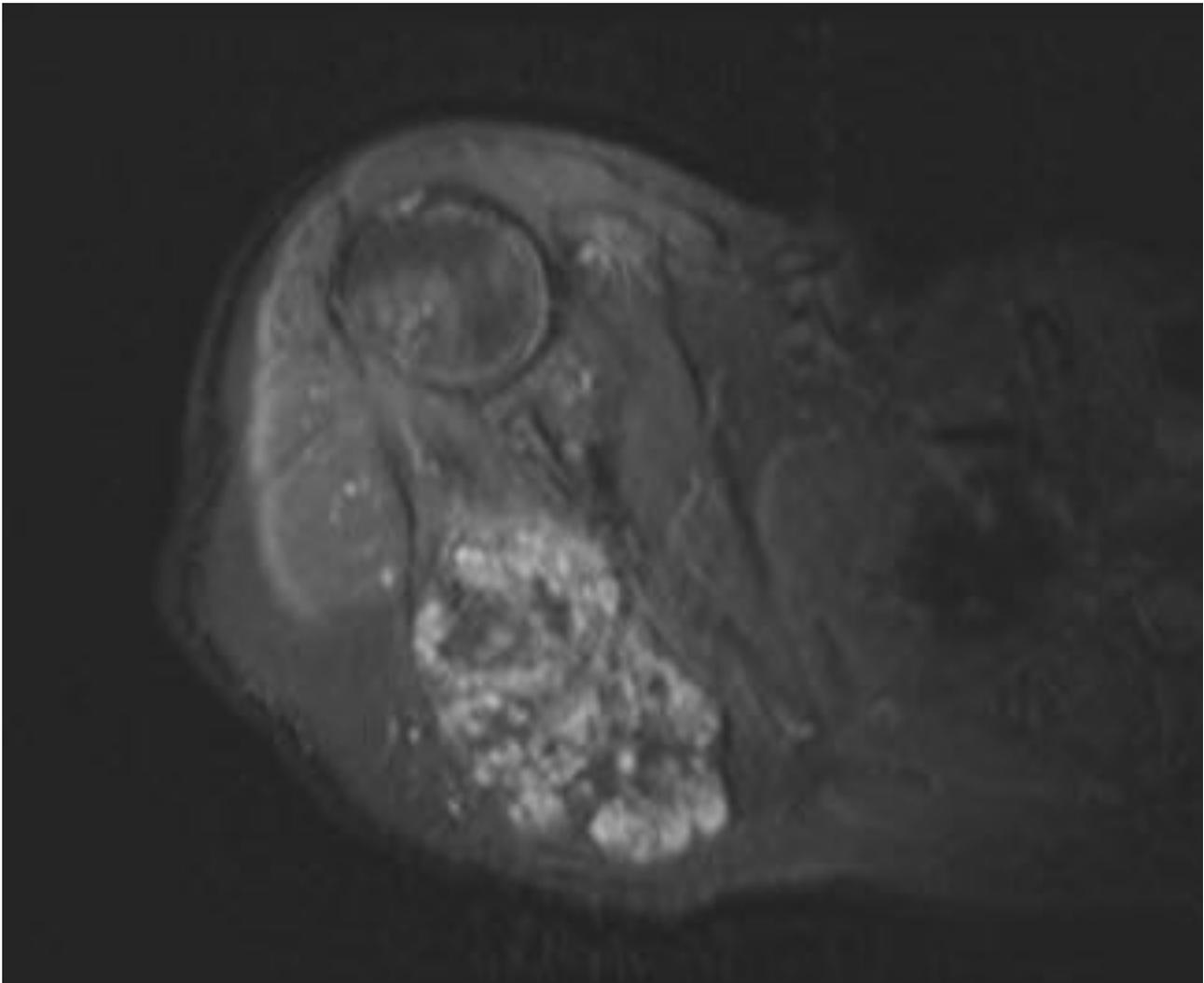
**Fig. 9:** Lipoma. Se observa tumoración ovoidea de localización superficial, bien circunscrita, homogénea, que se muestra hiperintensa en secuencias axiales T1 (A) y T2 (B), disminuyendo su intensidad de señal en secuencia STIR (C) y que tras la administración de contraste intravenoso no muestra realce. Estos hallazgos son característicos de un lipoma típico.



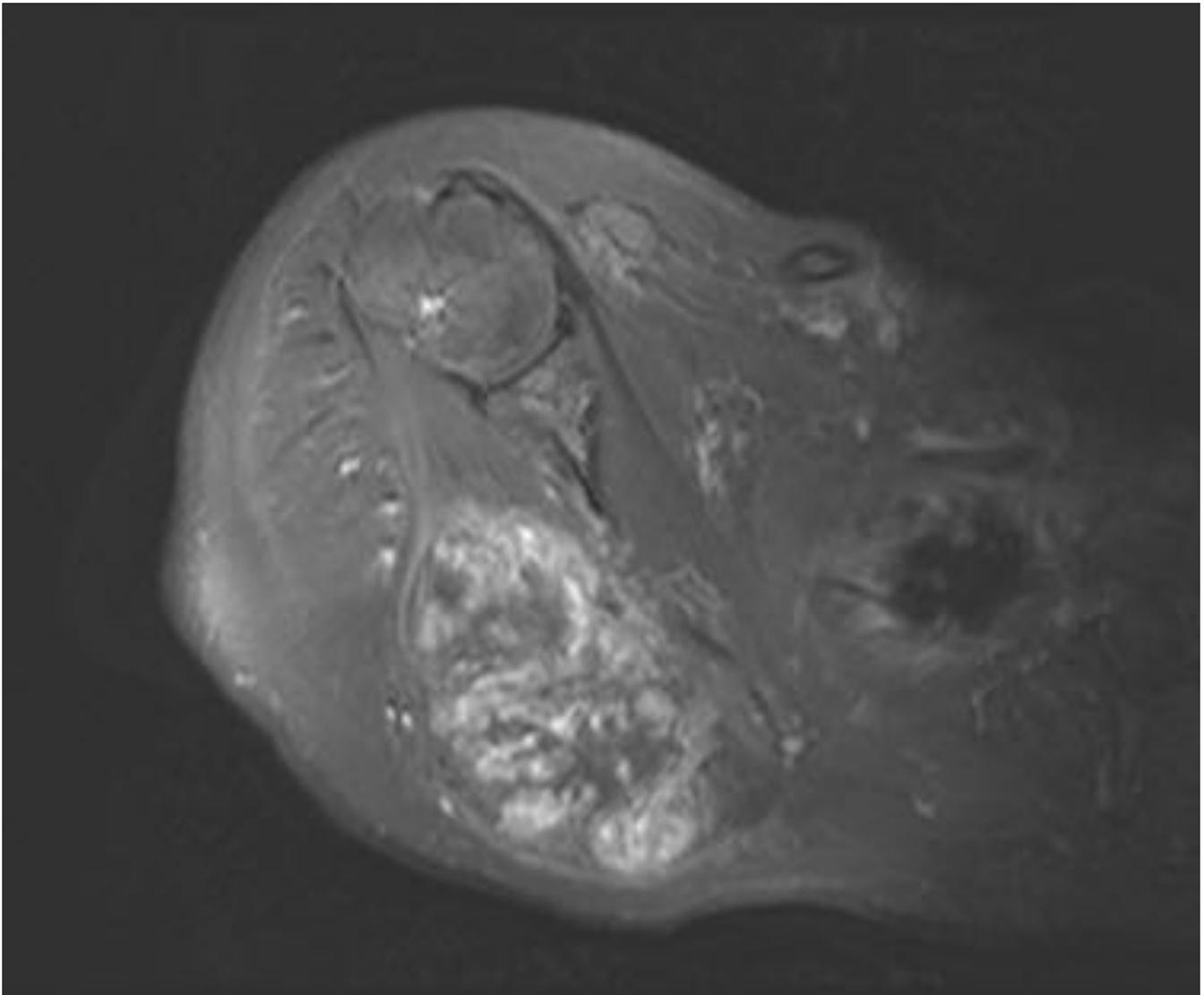
**Fig. 10:** Lipoma. Secuencia T1 coronal. En la región escapular derecha se identifica una voluminosa lesión de partes blandas (93 x 77 mm) heterogénea en la que se diferencian zonas con señal similar al tejido graso subcutáneo y áreas pseudonodulares hipo/isointensas.



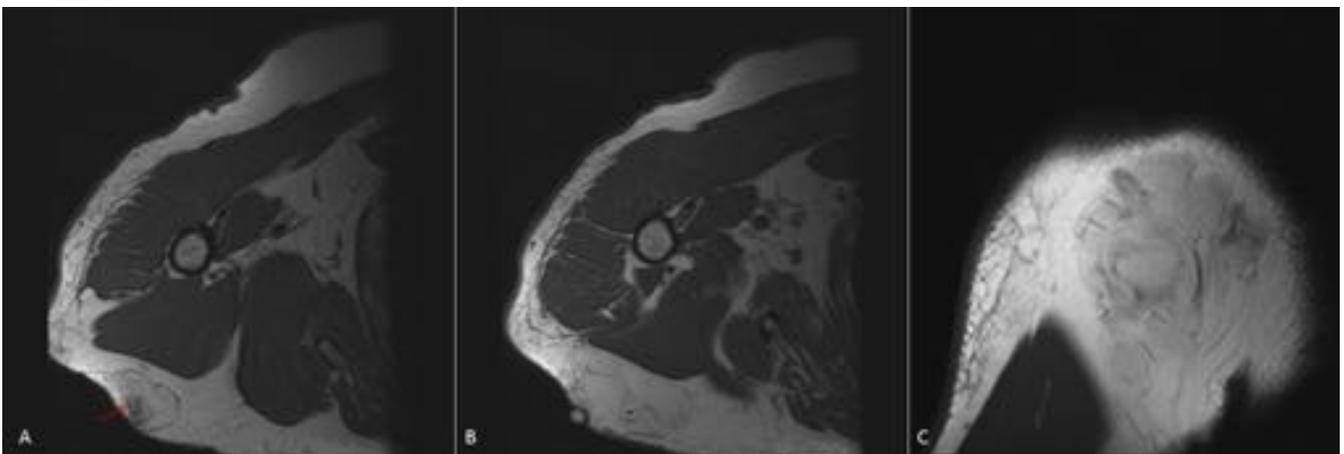
**Fig. 11:** Lipoma. Secuencia T2 coronal (imagen asociada a la figura anterior). Se continúa observando el aspecto heterogéneo de la lesión, donde persisten las zonas con señal similar al tejido graso subcutáneo al igual que en secuencia T1. La lesión también presenta imágenes hiperintensas distribuidas por toda la tumoración.



**Fig. 12:** Lipoma. Secuencia STIR corte coronal (imagen asociada a la figura anterior). Se observa supresión parcial heterogénea de la grasa, con presencia de gran parte de la lesión que no suprime.

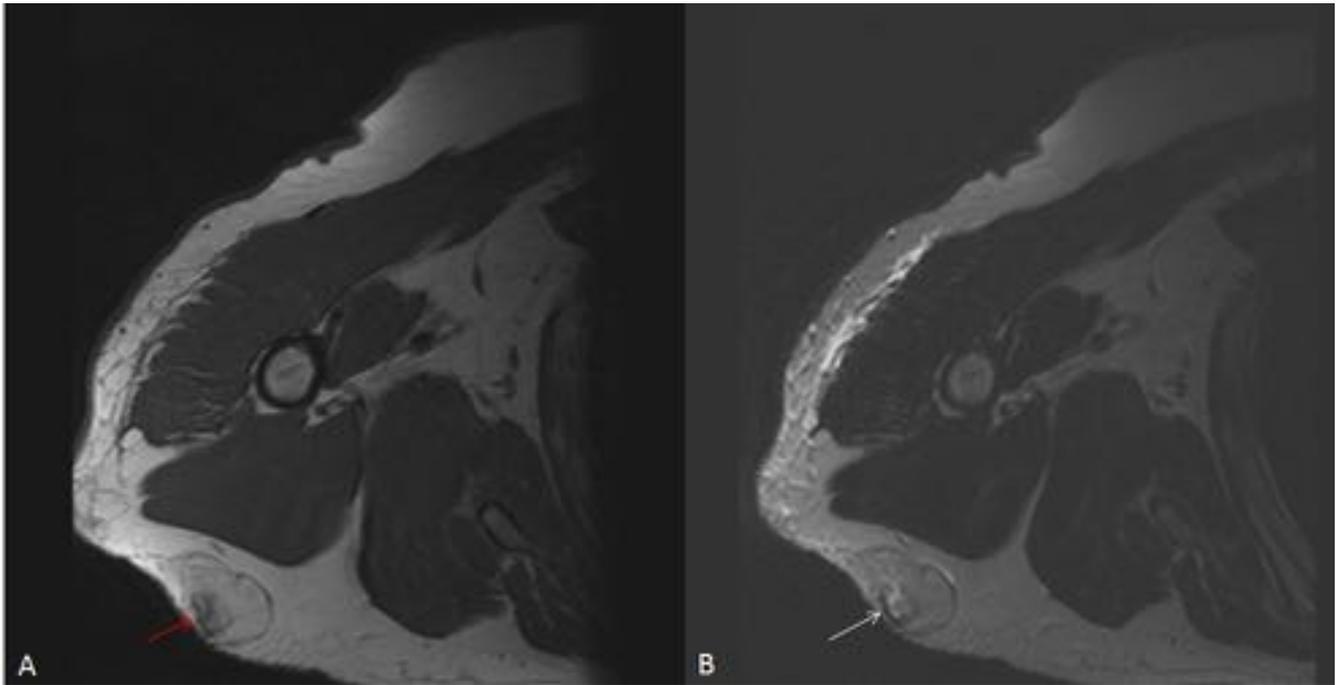


**Fig. 13:** Lipoma. Secuencia T1 con Gadolinio (imagen asociada a la figura anterior). Tras la administración de contraste intravenoso se observa realce heterogéneo de la lesión.

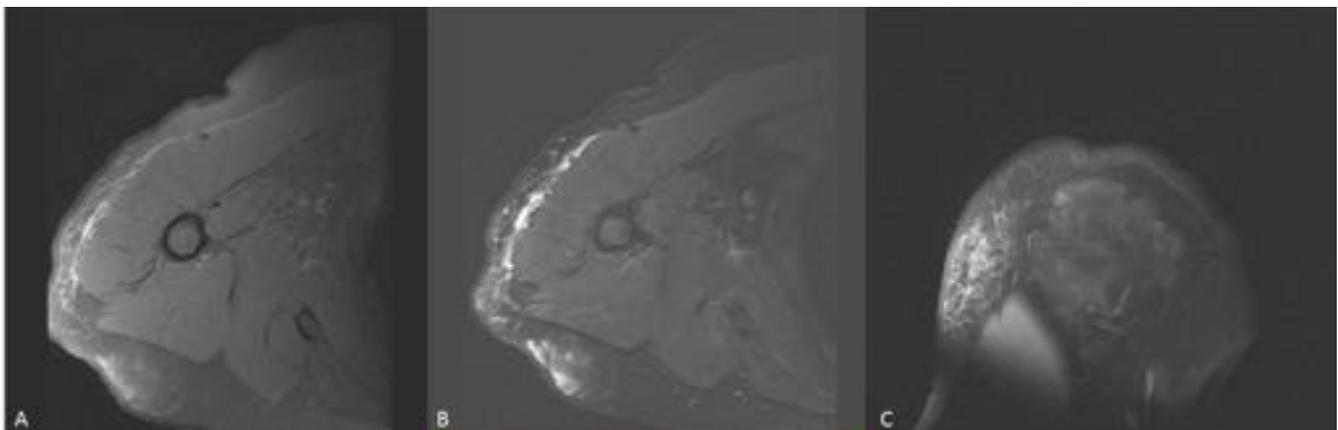


**Fig. 14:** Lipoma. Secuencias T1 sagital (A y B) y coronal (C). Lesión subcutánea mal definida que se

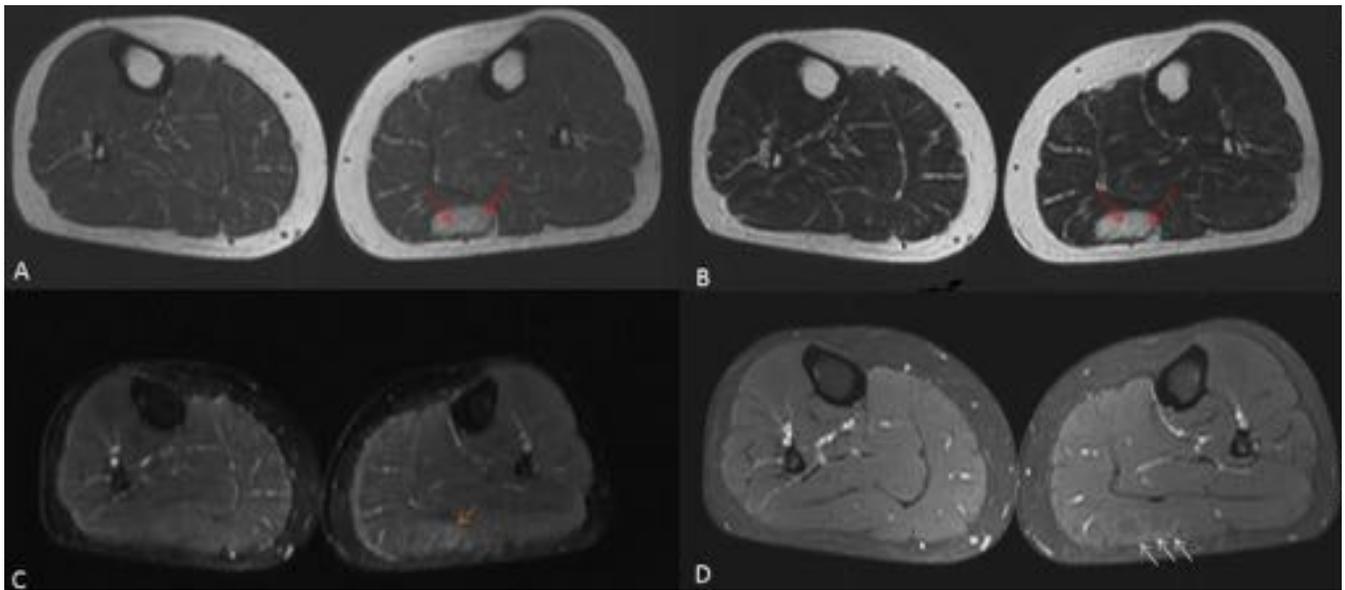
encuentra superficial y en contacto con el vientre muscular posterior del deltoides derecho que mide aprox. 80 x 65 mm. Muestra una intensidad de señal predominante, similar a la grasa con excepción de un área pseudonodular parcialmente delimitada de 16 mm, hipointensa (A, flecha roja).



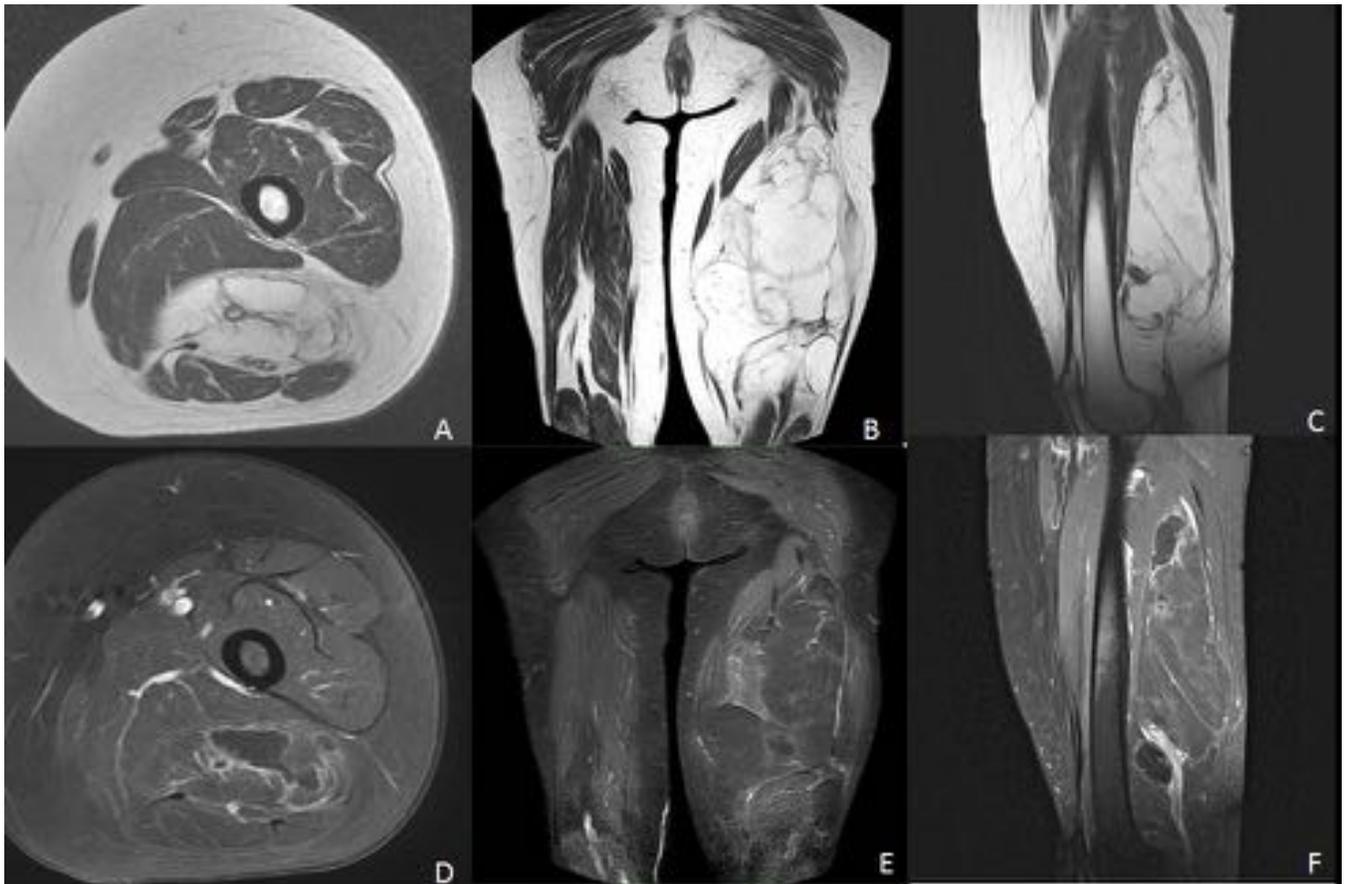
**Fig. 15:** Lipoma. Secuencias T1 (A) y T2 (B). Lesión subcutánea mal definida que se encuentra superficial y en contacto con el vientre muscular posterior del deltoides derecho. Muestra una intensidad de señal predominante, similar a la grasa en todas las secuencias de pulso con excepción de un área pseudonodular parcialmente delimitada de 16 mm, hipointensa en pT1 (A, flecha roja) e hiperintensa en secuencias T2 (B, flecha blanca), localizada en el extremo inferior y más superficial de la lesión.



**Fig. 16:** Lipoma. (Imágenes asociadas a figura anterior). Secuencias específicas de supresión grasa, se identifica ligera hiperintensidad de señal de la tumoración con marcada hiperseñal del área no grasa.

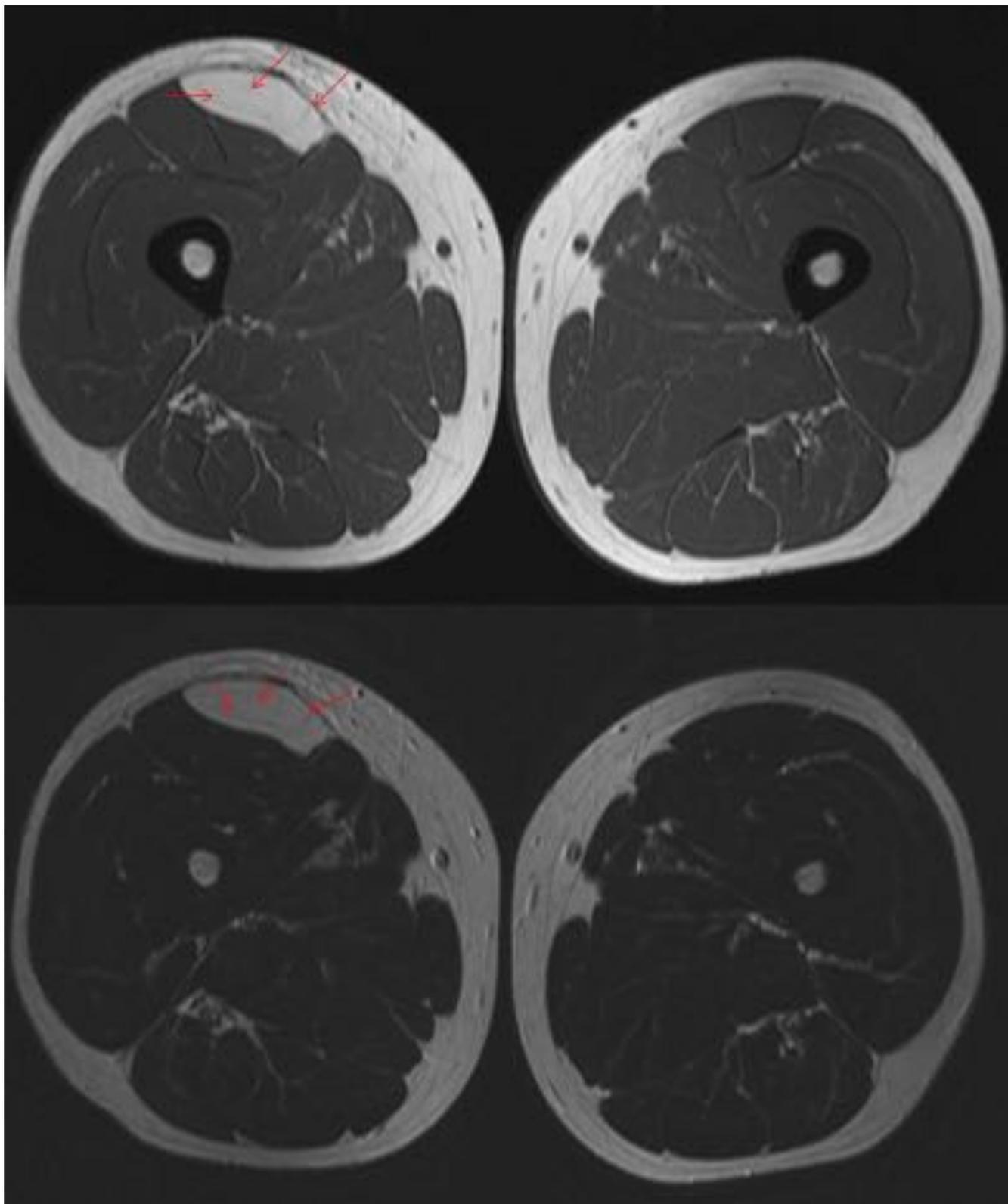


**Fig. 17:** Lipoma intramuscular. En el compartimento posterior de la pierna izquierda se identifica una lesión de aprox. 30 x 45 mm localizada en el espacio intergemelar/intramuscular, que muestra hiperintensidad de señal en secuencias pT1 (A) y pT2 (B), con intensidad heterogénea en secuencias específicas para supresión grasa (C), en las que persisten áreas de aumento de señal en su margen lateral y superior. Tras la administración de contraste se identifica captación periférica.

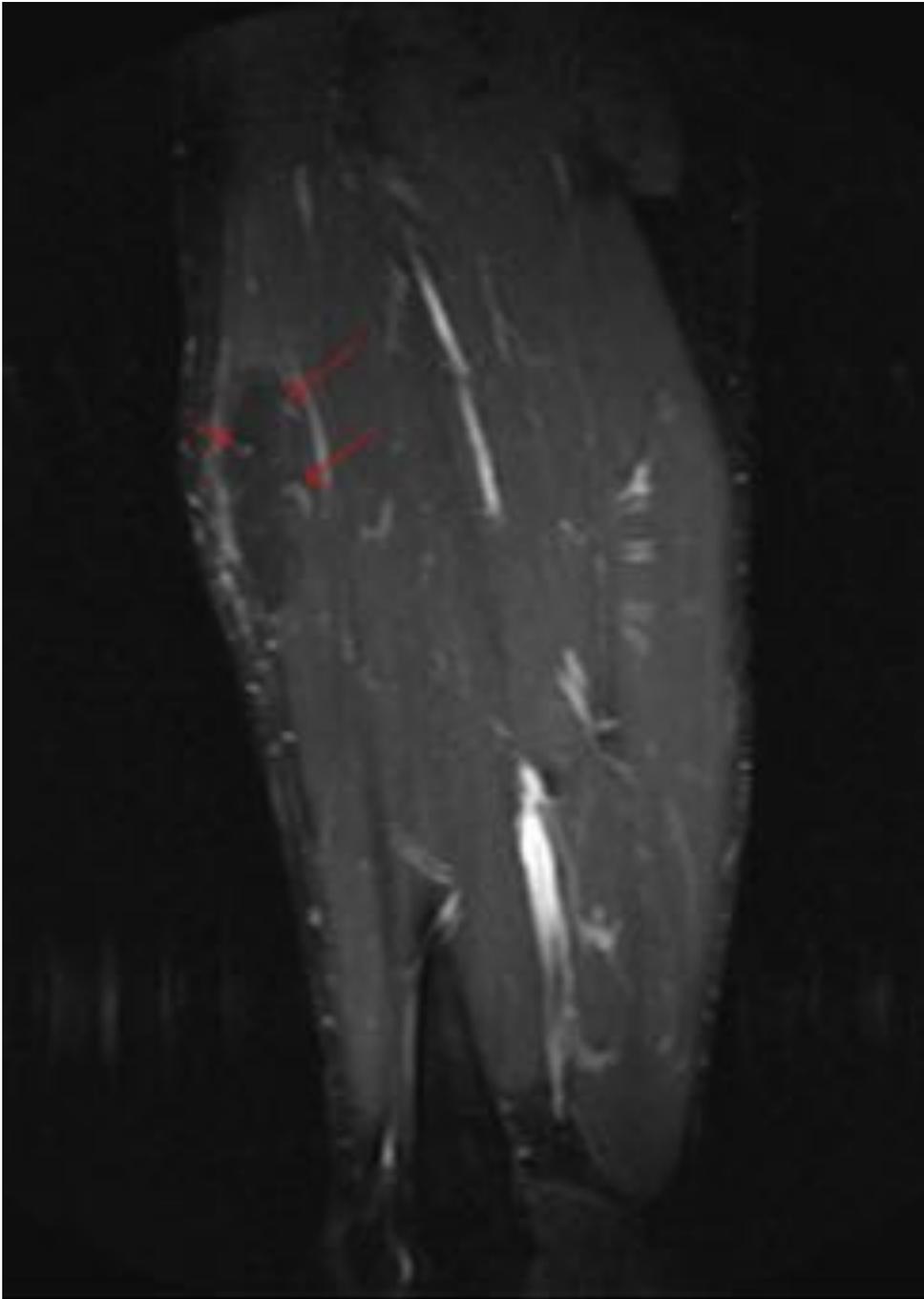


**Fig. 18:** Liposarcoma bien diferenciado. (A,B,C) Secuencia T1 axial, coronal y sagital. (D,E,F)

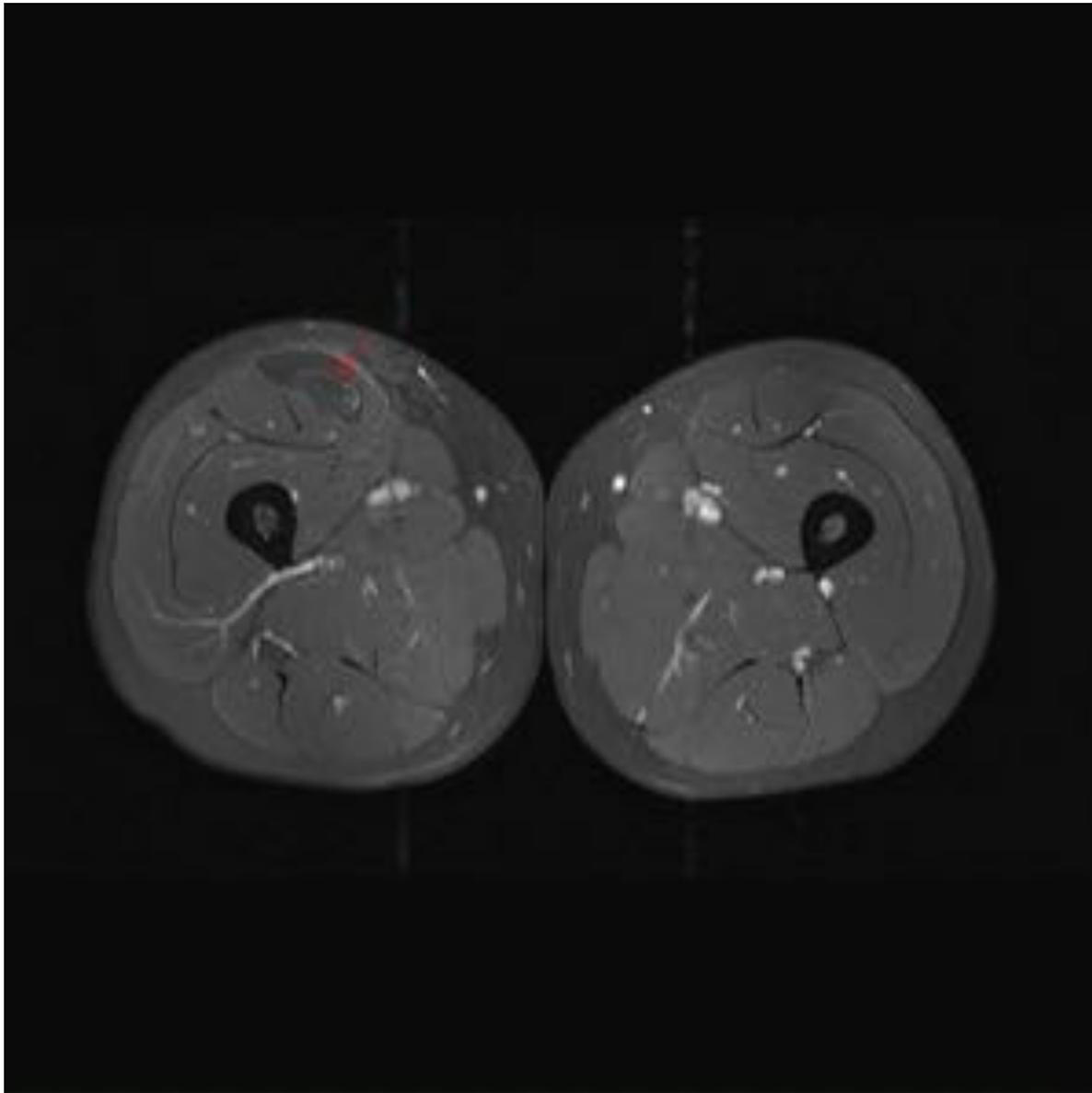
Secuencia SG con Gd axial, coronal y sagital. Tumoración en la parte posterior del muslo izquierdo. Muestra hiperintensidad de señal en las secuencias potenciadas en T1 y T2, en relación con componente lipomatoso, con presencia de septos en su interior. Tras la administración de gadolinio se observa captación de los septos, sobre todo a nivel caudal y proximal, donde adopta una morfología más nodular.



**Fig. 19:** Liposarcoma bien diferenciado. Hombre de 44 años con bulto de crecimiento rápido en muslo derecho. Secuencias T1 y T2 (imagen superior e inferior respectivamente). Masa de aprox. 51 x 19 x 78 mm de localización intraaponeurótica en el margen más anterior del músculo recto anterior. Se comporta hiperintenso en ambas secuencias. Se visualizan finos septos en su interior (flechas rojas).



**Fig. 20:** Lipomasarcoma bien diferenciado. Hombre de 44 años con bulto de crecimiento rápido en muslo derecho. Secuencias T1 con gadolinio, corte sagital. Tras la administración de contraste intravenoso se observa realce de algunos finos septos en su interior (flechas rojas).



**Fig. 21:** Lipomasarcoma bien diferenciado. Secuencia T1 con gadolinio, corte axial (imagen asociada a la anterior). Tras la administración de contraste intravenoso se observa realce de algún fino septo en su interior (flecha roja).

## Conclusiones

- Los tumores adiposos son los más frecuentes del grupo de tumores mesenquimales debido a la elevada incidencia de los lipomas.
- La RM, es útil, aunque no definitiva en el diagnóstico definitivo de este tipo de lesiones debido a que no permite distinguir entre algunos tipos de lipomas, variantes de lipomas y liposarcomas bien diferenciados. Por ello la presencia de elementos intratumorales que no "suprimen" en secuencias Fat Sat presentan un verdadero reto para el radiólogo a la hora de diferenciar entre estas lesiones.

- En cualquier caso siempre que no se puede descartar malignidad de la lesión mediante las técnicas de imagen, se debe realizar biopsia.

## **Bibliografía / Referencias**

1. Imaging of Fatty Tumors: Distinction of Lipoma and Well-differentiated Liposarcoma. Radiology.
2. Gaskin CM and Helms CA. Lipomas, Lipomas Variants and Well-Differentiated Liposarcomas (atypical lipomas): results of MRI Evaluations of 126 Consecutive Fatty Masses. AJR 2004;182:733-9
3. From the Archives of the AFIP. Benign Musculoskeletal Lipomatous Lesions. RadioGraphics.
4. De Schepper AM (Editor) F. Vanhoenacker and P.M. Parizel J. Gielen (Coeditors). Imaging of soft tissues tumors. 3rd edition. 2006.
5. From the Archives of the AFIP, Imaging of Musculoskeletal Liposarcoma with Radiologic-Pathologic Correlation.
6. Brisson M, Kashima T, Delaney D, Tirabosco R, Clarke A, Cro S, Flanagan AM, O'Donnell P. MRI characteristics of lipoma and atypical lipomatous tumor/welldifferentiated liposarcoma: retrospective comparison with histology and MDM2 gene amplification. Skeletal Radiol. 2013.