



HIPERTROFIA UNILATERAL DEL MÚSCULO TENSOR DE LA FASCIA LATA

Josep Maria Royo Solé¹, María Dolores Moreno Ramos¹,
José Manuel Morales Pérez¹, Gloria Alejandra Zarauza
Valero¹, Leandro Alfonso Mendoza Corredor¹, Josep Maria
Royo Alonso²

¹Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla

²Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida



OBJETIVO DOCENTE

- Revisar la anatomía del músculo tensor de la fascia lata (TFL).
- Mostrar los principales hallazgos por imagen de la hipertrofia y pseudohipertrofia del músculo TFL.



REVISIÓN DEL TEMA

INTRODUCCIÓN

El grupo muscular abductor de la cadera está formado por el glúteo medio, el glúteo menor y el TFL.

La hipertrofia y pseudohipertrofia unilateral del músculo TFL es una entidad muy poco frecuente, y por ende, escasamente conocida.

El conocimiento de la anatomía y la función de los músculos mencionados es fundamental a la hora de entender porque se producen estos cambios en el TFL.



ANATOMÍA

Músculo tensor de la fascia lata

Origen: margen anterolateral de la cresta iliaca y margen lateral de la espina iliaca anterosuperior.

Inserción: ligeramente por debajo del trocánter mayor se fusiona con la cintilla iliotibial, la cual desciende lateralmente a lo largo del muslo hasta insertarse en el tubérculo de Gerdy.

Inervación: nervio glúteo superior (L4, L5 y S1).

Función:

- Abducción de la cadera.
- Mantiene la pelvis estable durante el apoyo monopodal.
- Evita el descenso contralateral de la pelvis durante la marcha.
- Participa en la rotación interna de la cadera.
- Estabiliza la rodilla en extensión.
- Flexor accesorio de la rodilla.



Músculo glúteo medio

Origen: superficie externa del hueso ilion entre las líneas glúteas anterior y posterior.

Inserción: carilla articular alargada situada sobre la superficie lateral del trocánter mayor.

Inervación: nervio glúteo superior (L4, L5 y S1).

Función:

- Abducción de la cadera.
- Mantiene la pelvis estable durante el apoyo monopodal.
- Evita el descenso contralateral de la pelvis durante la marcha.
- Participa en la rotación interna de la cadera.



Músculo glúteo menor

Origen: superficie externa del hueso ilion entre las líneas glúteas inferior y anterior.

Inserción: carilla articular lineal situada sobre la cara anterolateral del trocánter mayor.

Inervación: nervio glúteo superior (L4, L5 y S1).

Función:

- Abducción de la cadera.
- Mantiene la pelvis estable durante el apoyo monopodal.
- Evita el descenso contralateral de la pelvis durante la marcha.
- Participa en la rotación interna de la cadera.



CLÍNICA Y EXPLORACIÓN FÍSICA

- Se trata de una entidad clínica benigna, más frecuente en mujeres de edad avanzada.
- Los pacientes refieren un crecimiento muy lento de la masa y generalmente indoloro. En algunas ocasiones acuden por autopalpación accidental de la misma.
- El hallazgo más común a la exploración física es la presencia de una masa palpable asimétrica en la región anterolateral del muslo. No hay alteraciones cutáneas asociadas en superficie.



DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Ante la presencia de una masa palpable asimétrica en la región anterolateral del muslo se deben considerar las siguientes entidades:

- Neoplasias malignas primarias (sarcomas) o secundarias (metástasis).
- Lesiones benignas (lipomas, hemangiomas...).
- Abscesos.
- Hematomas.
- Hipertrofia y pseudohipertrofia del TFL.
- Músculo TFL accesorio.



CONCEPTO DE HIPERTROFIA

La hipertrofia es el resultado de un aumento del número y tamaño de las fibras musculares del TFL que conservan su estructura y patrón fibrilar normal.

Se han descrito casos de hipertrofia de otros músculos como por ejemplo: iliopsoas, semimembranoso, gastrocnemios y sóleo.

CONCEPTO DE PSEUDOHIPERTROFIA

La pseudohipertrofia es secundaria a la infiltración por grasa y tejido conectivo del vientre muscular del TFL que sustituye al patrón fibrilar muscular normal.



ASOCIACIONES FRECUENTES

La pseudohipertrofia es típica en las distrofias musculares como la enfermedad de Duchenne.

La hipertrofia verdadera suele ser causada por una sobrecarga selectiva del músculo TFL debido a una redistribución biomecánica de las cargas a las que está sometido. Entre estas causas se encuentran:

- Artroplastia total de cadera.
- Osteotomías a nivel iliaco o femoral.
- Secuelas postraumáticas y artropatías deformantes.
- Disfunción de la musculatura agonista.
- Denervación selectiva del TFL o radiculopatía L5.
- Rotura total o parcial del tendón del músculo glúteo medio y glúteo menor.



Los pacientes que presentan una rotura parcial o total del tendón del glúteo medio o menor muestran una mayor infiltración grasa de dichos vientres musculares y una menor infiltración grasa del TFL ipsilateral, que en algunos casos se muestra hipertrofiado de forma compensadora.

Implicación importante: los cirujanos de cadera deben intentar preservar el TFL durante la intervención en aquellos procedimientos destinados a reparar los tendones de los músculos glúteos lesionados.

Asimismo, si en una RM se detecta una hipertrofia del músculo TFL es necesario revisar los tendones de los músculos glúteo medio y menor en busca de posibles roturas parciales o totales, así como signos de infiltración grasa de los mismos.



HALLAZGOS POR IMAGEN

La RM es la prueba de imagen de elección para el estudio de esta entidad, por su alta capacidad de discriminar entre las diferentes intensidades de los tejidos blandos así como la posibilidad de análisis multiplanar.

Es importante para los radiólogos estar familiarizado con los hallazgos por imagen de esta entidad.

Su apariencia característica en TC y RM permite llegar a un diagnóstico de certeza acerca de la hipertrofia del TFL, evitando así la realización de biopsias o intervenciones quirúrgicas innecesarias.



En RM, la hipertrofia y la pseudohipertrofia del TFL se muestran como un engrosamiento difuso de dicho vientre muscular sin alteraciones en su contorno.

En la hipertrofia verdadera del TFL, este presenta señal isointensa al músculo homólogo contralateral en secuencias T1 y T2.

Es típico en el caso de la pseudohipertrofia del TFL hallar en la secuencia T1 axial pequeñas áreas focales de aumento de señal intramusculares que corresponden a los depósitos de grasa entre las fibras musculares, dando un aspecto en “mármol”.



En cuanto a la afectación de los músculos glúteo medio y menor en RM:

- La tendinopatía se visualiza como un aumento del diámetro del tendón e hiperintensidad del mismo en T1, sin líquido intratendinoso en T2.
- La rotura parcial se define como una hiperintensidad focal en T2 que no afecta a la totalidad del diámetro tendinoso.
- Una rotura completa consiste en una hiperintensidad de señal en T2 que afecta a la totalidad del espesor tendinoso.
- La infiltración grasa del glúteo medio y menor se establece como focos de aumento de señal en secuencia T1 en dichos vientres musculares y se correlaciona con la **clasificación de Goutallier**.

CASO 1

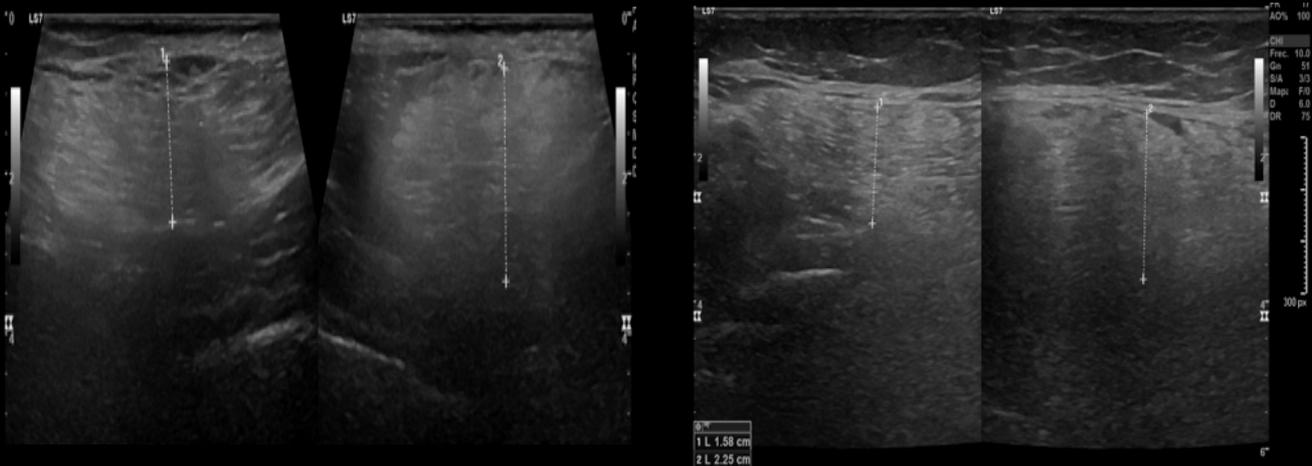


Figura 1. Asimetría en cuanto al volumen muscular del TFL, que en el lado izquierdo se muestra aumentado de tamaño e hiperecogénico con pérdida de su patrón fibrilar.

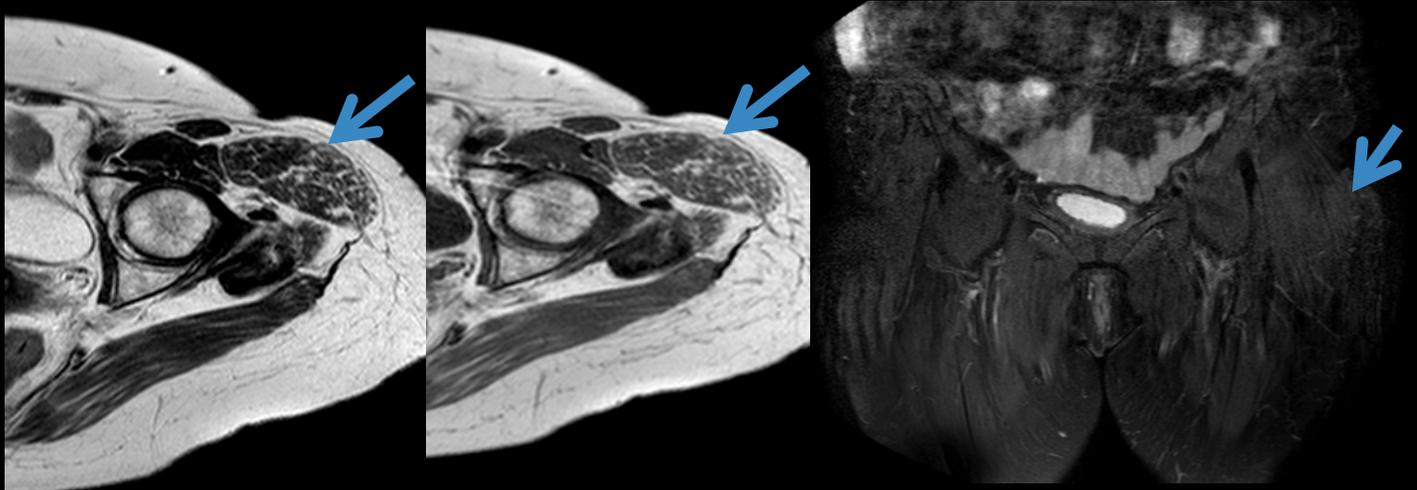


Figura 2. En el T2 coronal se aprecia un aumento global del volumen del TFL. El T1 axial muestra signos de infiltración grasa de dicho vientre muscular con aspecto "en mármol". En T2 axial no se aprecia edema muscular.



CASO 2

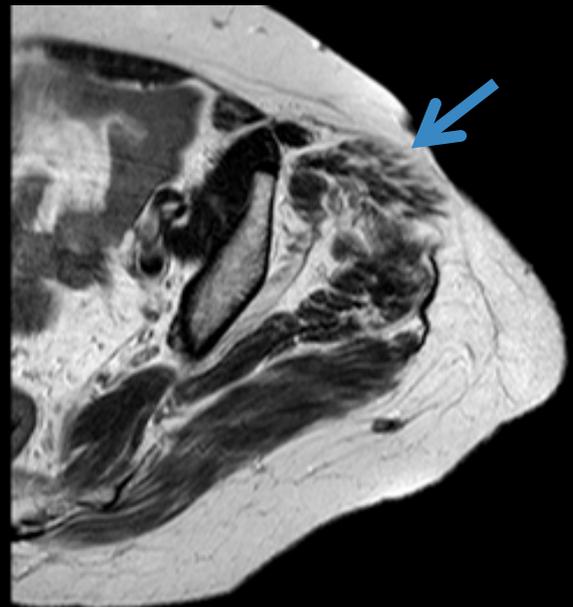
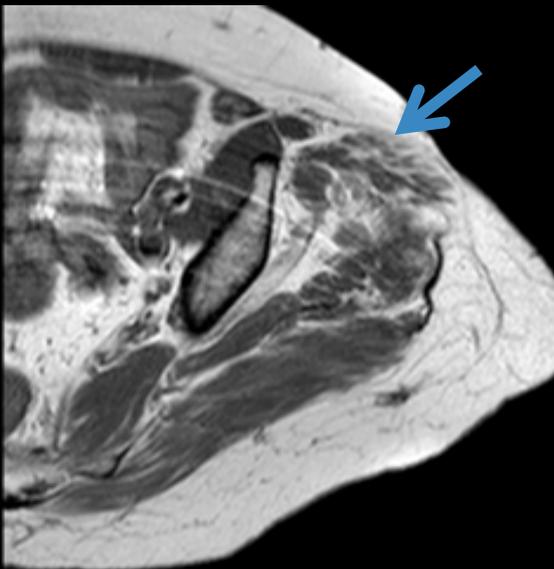


Figura 3. Aumento global de volumen con signos de infiltración grasa entre fibras (visibles en T1) a nivel del vientre muscular del tensor de la fascia lata izquierdo. No se observan áreas de edema entre las fibras. Hallazgos concordantes con una pseudohipertrofia del TFL izquierdo.



CASO 3

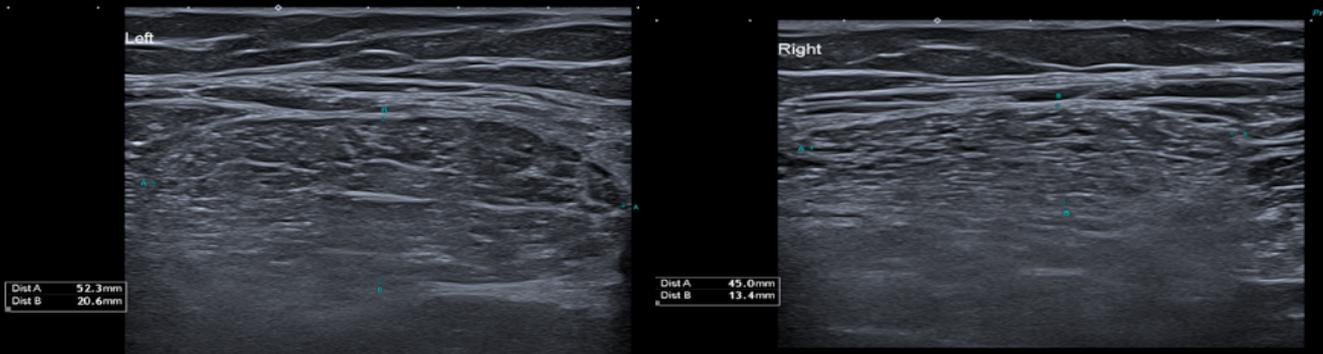
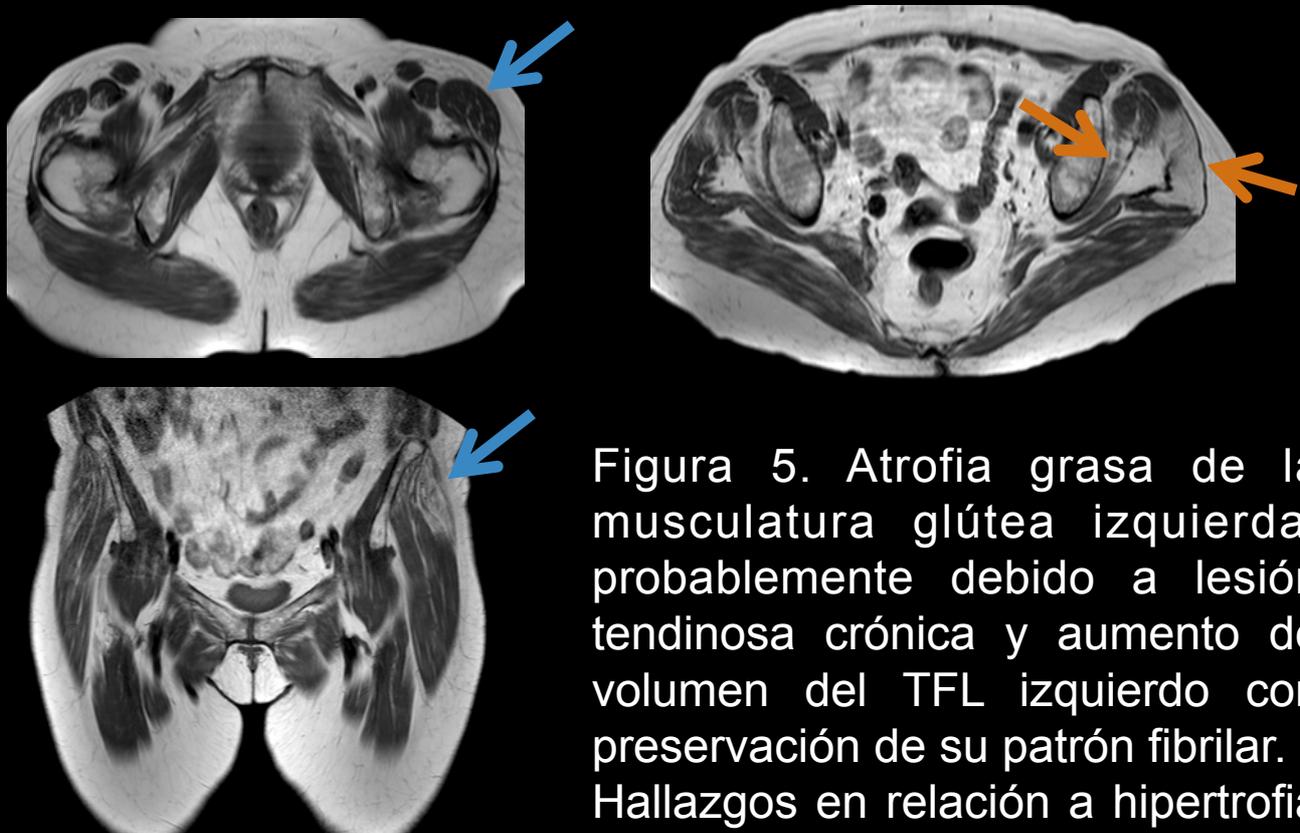


Figura 4. Asimetría en el volumen del TFL izquierdo que conserva su patrón fibrilar normal.





CASO 4

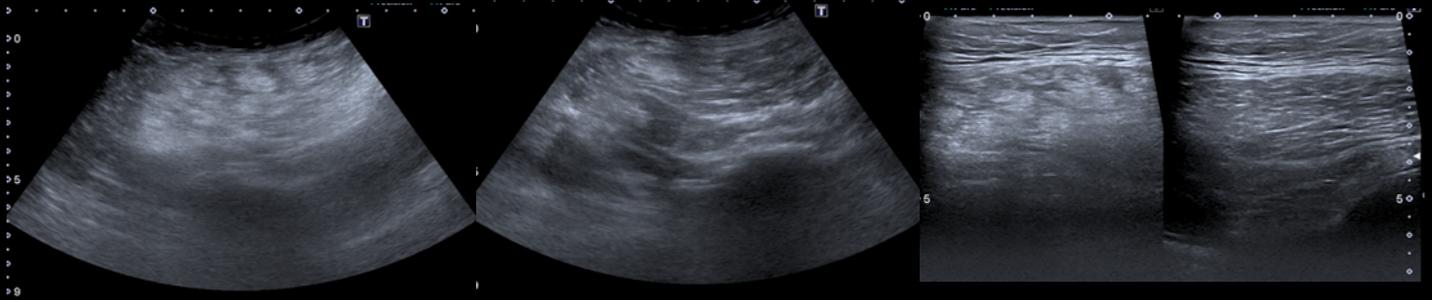


Figura 6. Aumento global del volumen del TFL derecho que se muestra hiperecogénico por infiltración grasa del mismo con pérdida de su patrón fibrilar normal.

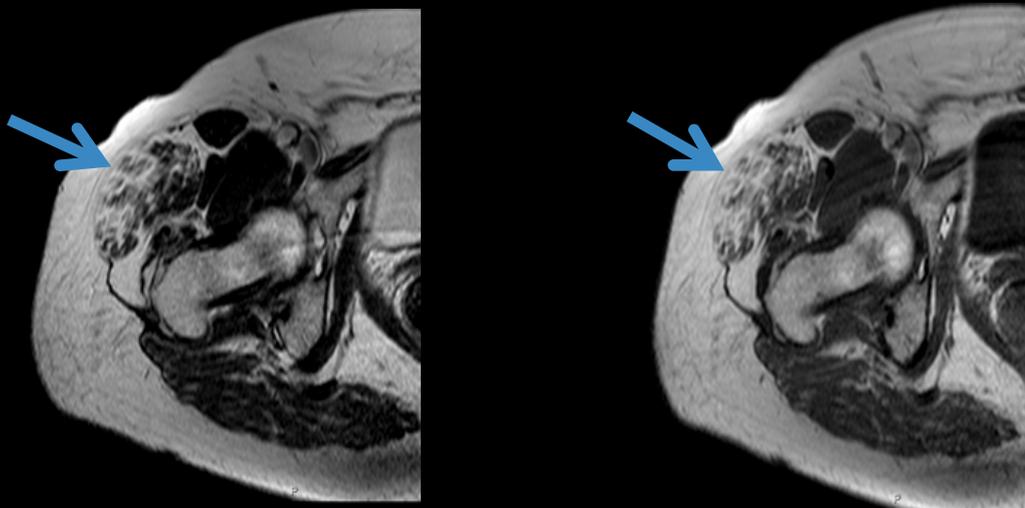


Figura 7. Infiltración grasa del TFL derecho sin signos de edema muscular en relación con pseudohipertrofia del TFL.



CASO 5

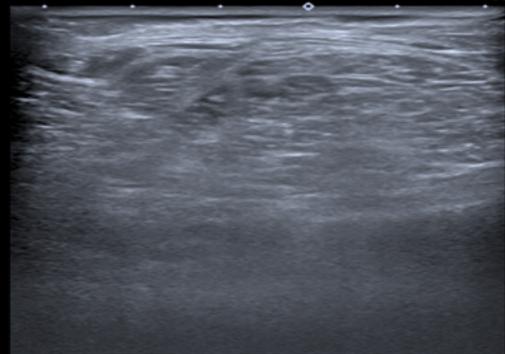
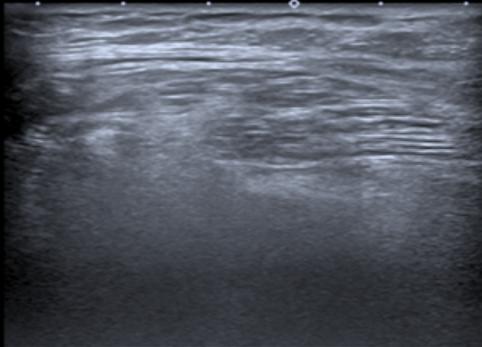


Figura 8. Aumento global del tamaño del vientre muscular del TFL izquierdo que conserva su patrón fibrilar normal, sin identificarse LOEs intramusculares.

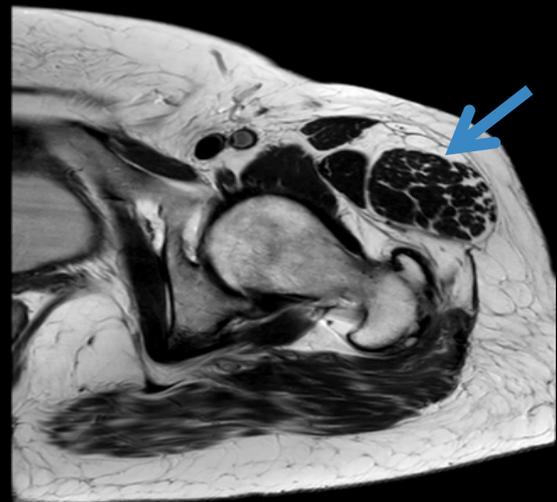
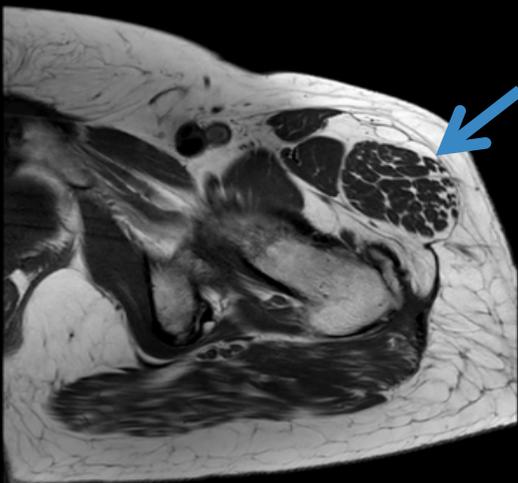


Figura 9. El músculo TFL izquierdo mantiene su patrón fibrilar normal, sin edema intramuscular. Muestra un mayor volumen global que el TFL contralateral. Hallazgos compatibles con hipertrofia verdadera del TFL izquierdo.



CASO 6

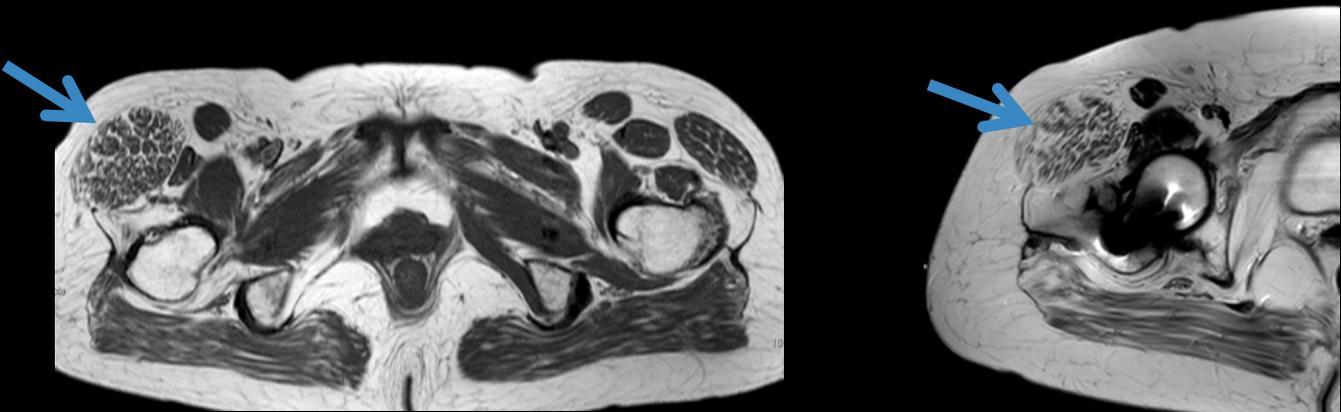


Figura 10. Enclavado endomedular como tratamiento de fractura del cuello femoral derecho.

Aumento global del espesor del músculo TFL derecho que muestra signos de infiltración grasa con un aspecto “en mármol”.

Hallazgos en relación con pseudohipertrofia del TFL derecho.



TRATAMIENTO

- La opción de tratamiento más aceptada es la conservadora que consiste en observación clínica y control con RM a los 6 meses y al año.
- Si no se objetiva crecimiento significativo del músculo TFL, no hay cambios destacables en su intensidad de señal y no ocasiona limitación funcional al paciente, no será necesario realizar más controles por dicha causa.
- Cuando la hipertrofia o pseudohipertrofia del TFL es sintomática o limita funcionalmente al paciente hay varias opciones de tratamiento aceptadas:
 - Entrenamiento físico para fortalecer la musculatura abductora de la cadera.
 - Inyecciones de toxina botulínica para mitigar los síntomas y disminuir el tamaño del TFL.
 - Como último recurso, intervención quirúrgica.



CONCLUSIONES

- La hipertrofia y pseudohipertrofia unilateral del TFL, habitualmente se manifiestan como una tumoración de partes blandas en la región anterolateral del muslo.
- La prueba de elección para su diagnóstico es la RM de cadera, sobre todo el plano axial y las secuencias potenciadas en T1 y T2.
- Los radiólogos deben estar familiarizados con la existencia de esta entidad clínica benigna para evitar biopsias o intervenciones quirúrgicas innecesarias.
- En la mayoría de los casos el tratamiento conservador es suficiente.



BIBLIOGRAFÍA

- Akita K, Sakamoto H, Sato T. 1994a. Arrangement and innervation of the glutei medius and minimus and the piriformis: A morphological analysis. *Anat Rec* 238:125–130.
- Flack NAMS, Nicholson HD, Woodley SJ. A review of the anatomy of the hip abductor muscles, gluteus medius, gluteus minimus, and tensor fascia lata. *Clin Anat.* 2012;25:697-708.
- Gottschalk F, Leveau B. The functional anatomy of tensor fasciae latae and gluteus medius and minimus *J Anat.* 1989;166:179-89.
- Sutter R, Kalberer F, Binkert CA, Graf N, Pfirrmann CWA, Gutzeit A. Abductor tendon tears are associated with hypertrophy of the tensor fasciae latae muscle. *Skeletal Radiol.* 2013;42:627-33.
- Ilaslan H, Wenger DE, Shives TC, Unni KK. Unilateral hypertrophy of tensor fascia lata: A soft tissue tumor simulator. *Skeletal Radiol.* 2003;32:628-32.