

# Técnica y resultados del tratamiento endoscópico de las rupturas del glúteo mediano en la cadera

L. Pérez Carro, M. Rupérez Vallejo, N. Fernández Escajadillo, R. García Renedo, V. de Diego, J.C. Yebra Pareja

Hospital Clínica Mompía y Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

Correspondencia:  
Dr. Luis Pérez Carro  
Correo electrónico: lpcarro@gmail.com

**Objetivos:** Presentar la técnica y nuestros resultados del tratamiento endoscópico de las rupturas del glúteo mediano.

**Material y métodos:** Revisión prospectiva de 7 pacientes intervenidos por rupturas del glúteo mediano mediante técnica endoscópica.

**Resultados:** Todos los pacientes presentaron mejoría clínica, ausencia de dolor, y recuperación de fuerza (5/5) entre 3 y 6 meses posterior a la intervención quirúrgica, con un seguimiento medio de 12 meses.

**Conclusiones:** El tratamiento endoscópico de las rupturas del glúteo mediano es efectivo y añade menor morbilidad en comparación con la cirugía abierta.

**Palabras clave:** Cadera. Glúteo mediano. Endoscopia.

## Técnica and results of endoscopic treatment of ruptures of gluteus medius

**Objectives:** To present the technique and our results of endoscopic treatment of ruptures of the gluteus medius.

**Methods:** Prospective review of 7 patients operated on ruptures of the gluteus medius using endoscopic technique.

**Results:** All patients had clinical improvement, no pain, and recovery of strength (5/5) between 3 and 6 months after surgery, with a mean of 12 months of follow up.

**Conclusions:** Endoscopic treatment is effective and adds less morbidity compared with open surgery.

**Key words:** Hip. Gluteus medius. Endoscopy.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome doloroso del trocánter mayor (SDTM) es una patología común con una incidencia estimada de 1 cada 1.000 personas<sup>(1)</sup>. Los pacientes presentan un dolor sordo en la parte lateral de la cadera que aumenta con la presión en dicha área, con la carga total y con la abducción contra resistencia<sup>(2)</sup>. Esta patología ha sido diagnosticada típicamente como bursitis trocánterica y tratada fundamentalmente con medidas conservadoras como AINE, modificaciones del estilo de vida e infiltraciones con corticoesteroides; sin embargo, Silva, en 2008, describe que la causa del dolor trocánterico no es debido a la inflamación de la bursa<sup>(3)</sup> y además, recientemente, las ruptu-

ras del glúteo menor y mediano han sido reconocidas como causa común de SDTM recalcitrante<sup>(4,5)</sup>.

El conocimiento exacto de la anatomía, junto con un diagnóstico basado en la RMN, nos han permitido diagnosticar de una manera mejor estas rupturas del glúteo mediano y menor como causa de SDTM<sup>(6-8)</sup>. Las rupturas del glúteo mediano fueron descritas por Bunker en 1997, en un estudio prospectivo de 50 pacientes con fracturas del cuello femoral revelando una incidencia del 22% de rupturas glúteo mediano y menor<sup>(9)</sup>. Howel, en 2001, en un estudio prospectivo en 176 pacientes operados de prótesis total de cadera por artrosis, describe un 20% de incidencia de cambios degenerativos en el aparato abductor<sup>(10)</sup>.

Kagan, en 1998, describe y repara mediante cirugía abierta rupturas del glúteo medio y menor en 7 pacientes con bursitis trocantérica recalcitrante, mediante suturas no reabsorbibles. Con un seguimiento medio de 45 meses, en todos los pacientes desapareció el dolor<sup>(11)</sup>. Kelly, en 2007, publica la técnica endoscópica de reparación del glúteo mediano y menor<sup>(12)</sup>.

El objetivo de nuestro trabajo es presentar la técnica y nuestros resultados del tratamiento endoscópico de las rupturas del glúteo mediano.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Entre enero de 2009 y enero de 2011, 7 pacientes, todas mujeres, con ruptura de glúteo mediano que no habían respondido al tratamiento conservador durante más de 1 año, fueron intervenidos mediante técnica endoscópica y evaluados prospectivamente mediante la escala de Harris modificada.

Los pacientes no tenían antecedentes de intervención previa de cadera. El seguimiento medio fue de 12 meses (3-27 meses) y la edad media fue 59 años (52-70).

Se analizaron datos preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios. Todos los pacientes tenían dolor lateral de cadera persistente y debilidad abductora, a pesar de las medidas intensivas conservadoras que incluían tratamiento fisioterapéutico, antiinflamatorios e infiltración con corticoesteroides. El diagnóstico clínico consistió en dolor lateral subjetivo y objetivo a la palpación, debilidad de la abducción en extensión en decúbito lateral, debilidad a la rotación externa en flexión de 90° de cadera y dolor e inestabilidad a los 30 segundos de estar sobre una sola pierna. La fuerza muscular fue valorada mediante resistencia manual con el paciente en decúbito supino y en decúbito lateral.

El diagnóstico de imagen se realizó mediante ecografía, radiología simple y RMN. Las rupturas parciales se objetivaron en RMN como aumento de señal en zona lateral y superior del trocánter mayor en T2. En las rupturas totales había discontinuidad de fibras. Ningún paciente tenía avulsión completa del glúteo ni atrofia del mismo.

En todos los pacientes se realizó artroscopia de cadera con diagnóstico intraarticular con

desbridamiento del labrum. En el espacio peritrocantérico se realizó destensamiento de la fascia lata y bursectomía. En las rupturas totales se realizó desbridamiento y reanclaje con arpones metálicos de 5 mm y en las rupturas parciales se completó y se reparó la ruptura con la misma técnica. La rehabilitación postoperatoria consistió en 6 semanas de carga protegida con muletas evitando la abducción activa. Se realizaron movimientos pendulares desde el primer día del postoperatorio. No se utilizó ninguna órtesis de abducción. A las 6 semanas, se iniciaron los movimientos activos y seguidamente el fortalecimiento muscular. Al tercer mes se inició la potenciación muscular.

La intervención es realizada con el paciente sobre la mesa de tracción en decúbito supino, con la pierna en extensión completa, y entre 5-10° de abducción, con 10 o 15° de rotación interna. Después de la evaluación del compartimento periférico y central con portales medio anterior y anterolateral, se realiza la evaluación del espacio peritrocantérico. En 2 pacientes se realizó técnica *outside-in* descrita por V. Ilizaliturri<sup>(13)</sup>, y en 5 pacientes mediante técnica *all inside* descrita por B. Kelly<sup>(12)</sup>, que es la técnica que estamos realizando habitualmente.

Según la técnica *all inside*, el portal medio anterior se utiliza como portal de inicio primario de visión, ofreciendo el mejor acceso en el espacio peritrocantérico. Este portal se sitúa 7-9 cm distal al portal anterolateral y en un ángulo de 45° al margen anterior del trocánter mayor. Esta cánula se redirecciona lateral y posteriormente entre la banda iliotibial y el trocánter mayor en el espacio bursal trocantérico (**Figuras 1-2**).

La visión inicial incluye la inserción del glúteo mayor en el borde posterior de la banda iliotibial. Esta inserción puede palparse y la bursa limpiarse con un sinoviotomo (**Figura 3**).

Al proseguir proximalmente, las fibras del vasto lateral (**Figura 4**) son identificadas en la inserción del tubérculo del vasto, siendo esta otra referencia anatómica de este espacio.

Las fibras del glúteo medio se encuentran posterior a las del glúteo menor y pueden ser completamente exploradas y visualizadas para identificar la presencia de roturas de espesor total. Finalmente, el artroscopio se redirecciona hacia la banda iliotibial para valorar su implicación en una coxa saltans externa o en una hiperpresión lateral, potencialmente abrasiva para el trocán-

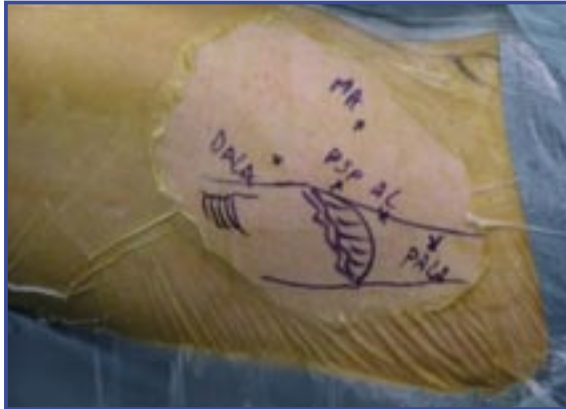


Figura 1. Aspecto externo de los portales empleados para la sutura del glúteo mediano. El portal medio anterior (MA) se utiliza como portal inicio primario de visión. Los portales DALA y PALA (distal anterolateral accesorio y proximal anterolateral accesorio) son portales de trabajo. El portal PSP es el portal de anclajes percutáneos.



Figura 2. Óptica en portal medio anterior con cable y fuente de luz hacia la cabeza del paciente, para visualizar la inserción del tendón del glúteo máximo. Aguja en los portales accesorios.



Figura 3. Visión artroscópica de la inserción del tendón del glúteo mayor. Sinoviotomo encima de las fibras del vasto externo.

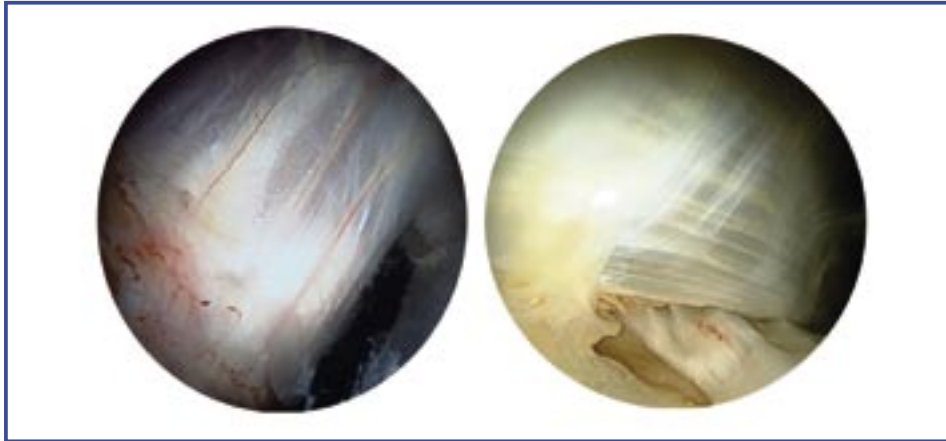
ter mayor (Figura 5). Si no se visualizan rupturas, únicamente el desbridamiento de la bursa puede descomprimir el compartimento lateral. Cuando una ruptura es reparable, se identifica y se desbridan los bordes, preparándose para la reparación (Figura 6).

El lugar de anclaje es preparado en el trocánter mayor con una fresa similar a la preparación de la huella para el manguito rotador en el hombro. Los anclajes se sitúan en la huella, pasando las suturas secuencialmente a través de los bordes, y finalmente se anuda con la ayuda de un empujador. Se utilizan los portales de trabajo DALA (4-5 cm distal

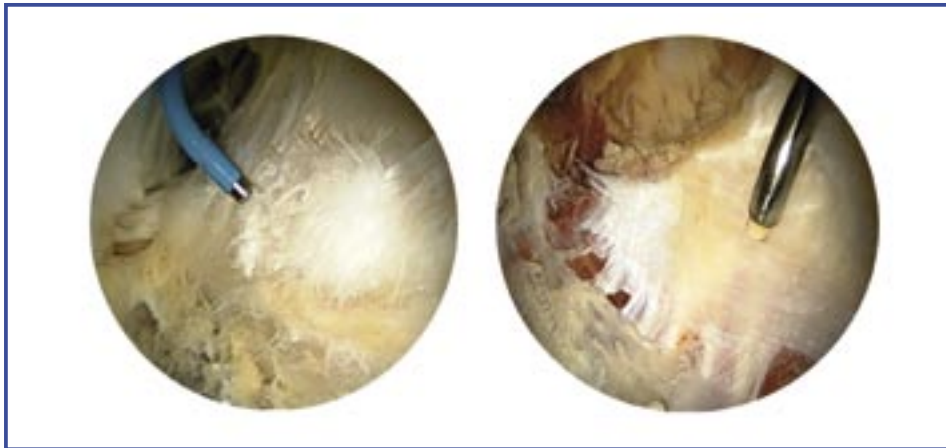
en línea al portal anterolateral) y el portal PALA (2-3 cm proximal al portal anterolateral) como portales de trabajo, para la realización de la burssectomía y de la sutura, así como el destensamiento de la fascia lata (**Figura 7**).

Para la inserción de anclajes se utiliza un portal percutáneo entre los portales DALA y PALA (**Figuras 8 y 9**).

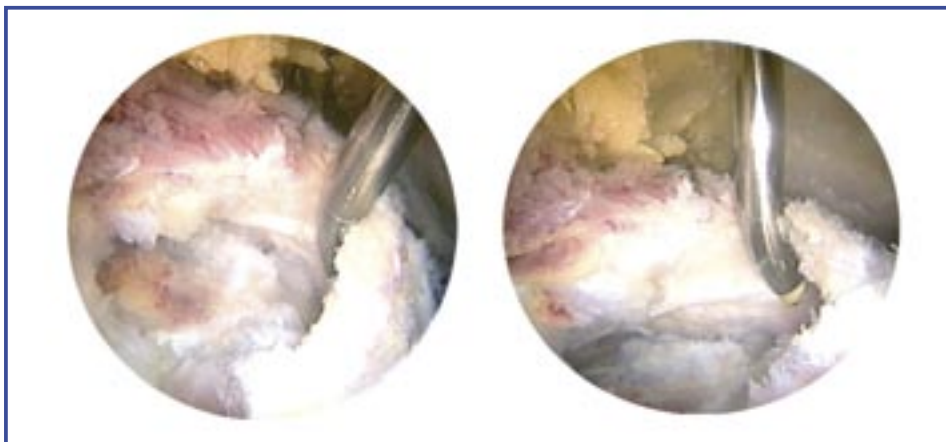
Para la sutura se utilizan los portales DALA y PALA (**Figura 10**).



*Figura 4. Visión artroscópica de las fibras del vasto lateral.*



*Figura 5. Visión artroscópica de la banda ileotiobial mostrando un síndrome de hiperpresión lateral.*



*Figura 6. Visión artroscópica del desbridamiento y movilización de una ruptura del glúteo mediano.*

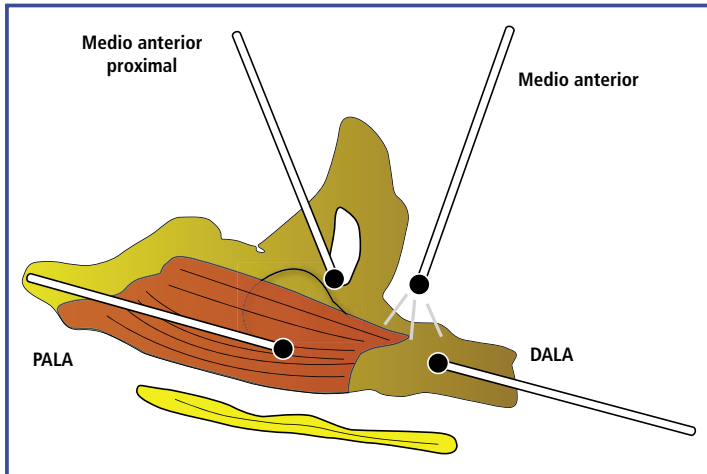
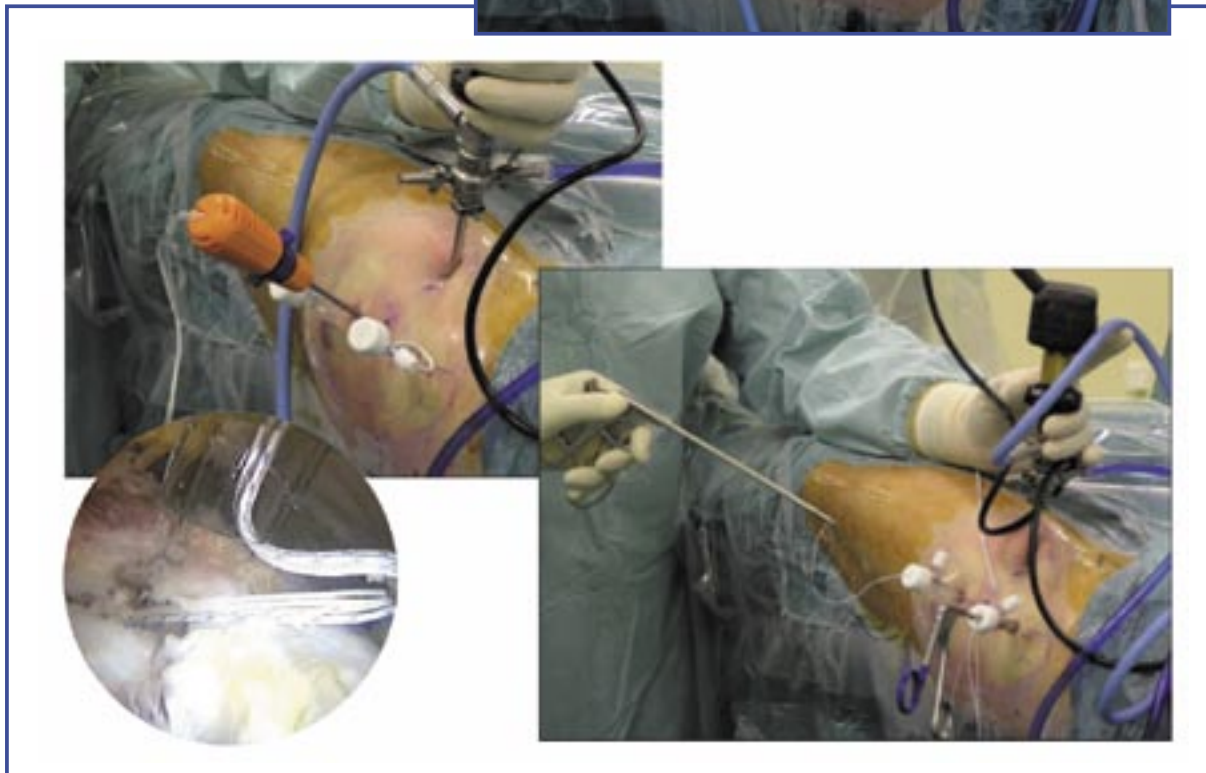
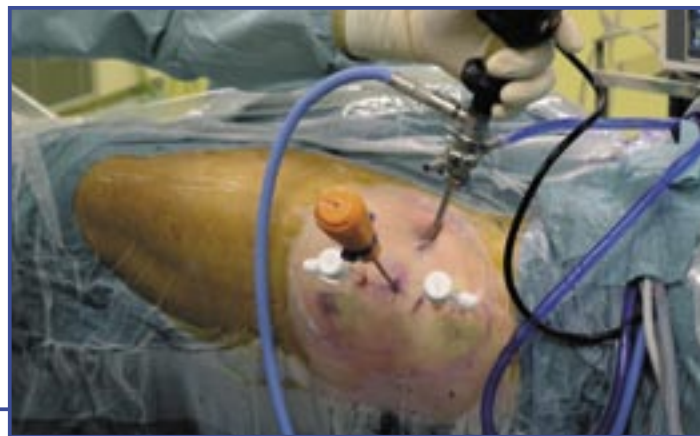


Figura 7. Dibujo representando los portales utilizados para la reparación del glúteo mediano.

Figuras 8 y 9. Visión externa de la colocación de arpones percutáneos y de la técnica de sutura.



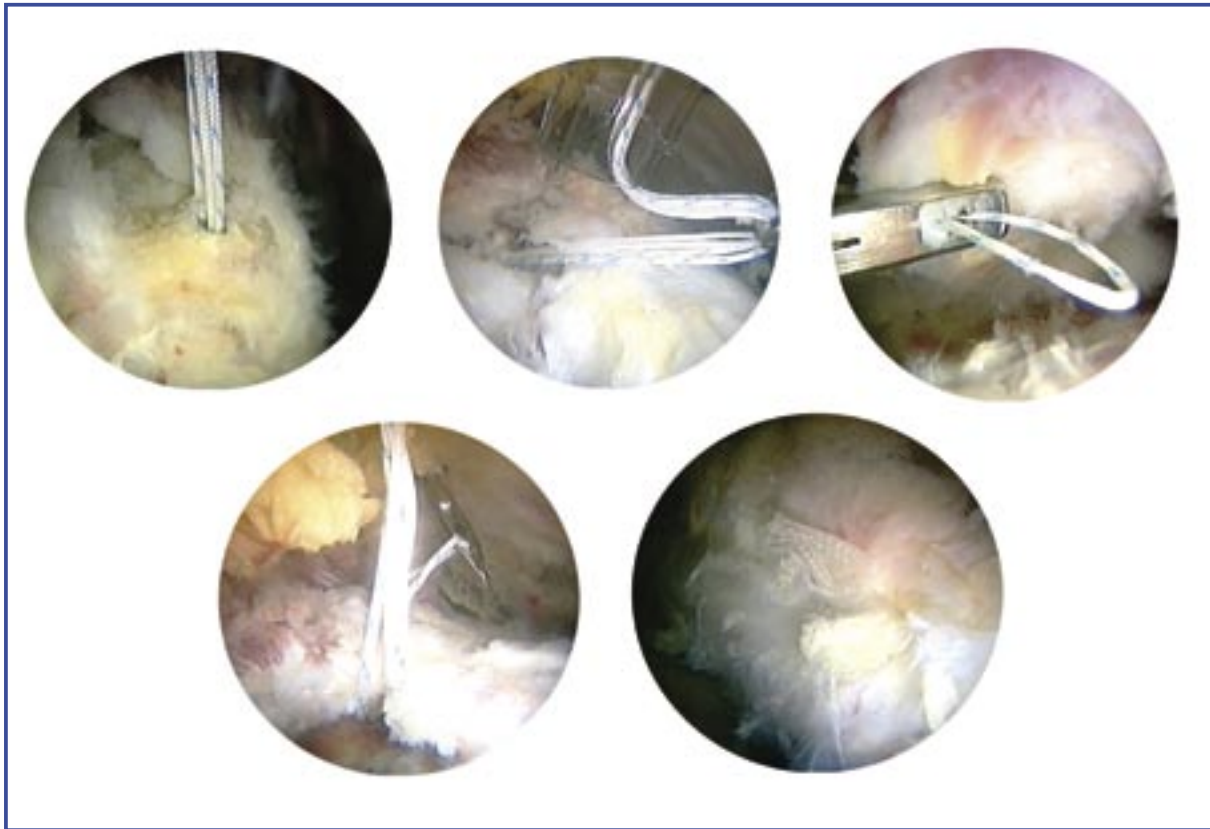


Figura 10. Pase de las suturas mediante técnicas artroscópicas y visión final de la reparación.

## RESULTADOS

Se intervinieron 7 caderas en 7 pacientes, todas mujeres. La edad media fue de 55 años (52-70). Todos los pacientes tenían dolor a la palpación trocánter mayor y debilidad muscular 4 sobre 5. Dos pacientes tuvieron test de Ober+. La aparición de los síntomas fue progresiva en 5 pacientes y en 2 tras caída. No existían trastornos de la movilidad de cadera. Todos los pacientes habían respondido parcialmente a inyecciones diagnósticas terapéuticas en la zona de inserción del glúteo y bursa.

Cinco pacientes presentaron desgarro de espesor completo y 2 pacientes de espesor parcial. En la RMN no se objetivó atrofia muscular en ningún paciente; todos fueron sometidos a bursectomía (Figura 11). En todos los casos se practicó liberación y descompresión de la ban-

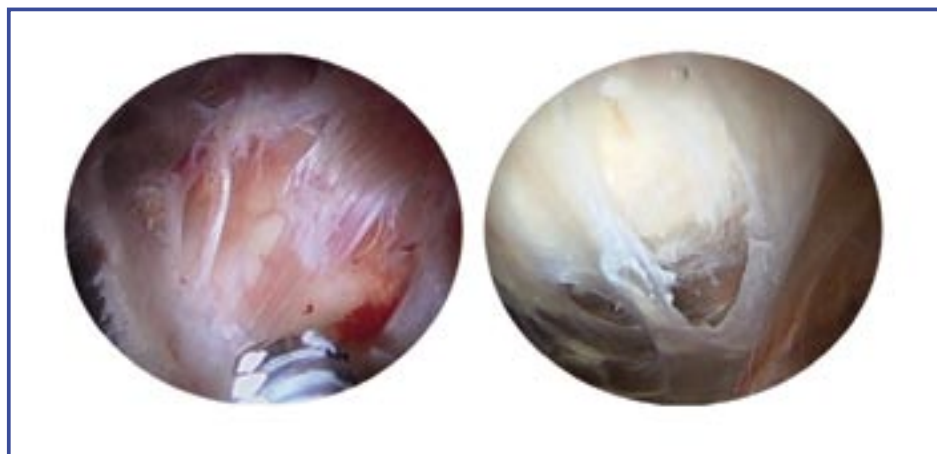


Figura 11. Visión artroscópica de las fibras de la bursa y de la bursectomía.



Figura 12. Descompresión de la banda ileotibial de fuera a dentro, según técnica de Ilizaliturri.

da ileotibial 2 de fuera a dentro (Figura 12) y 5 de dentro a afuera (Figura 13).

En cinco pacientes se realizó desbridamiento del labrum por presentar desgarros labrales anteriores. Dos pacientes requirieron exostectomía o extirpación de osículos en trocánter mayor (Figura 14). Los siete pacientes presentaron mejoría clínica, ausencia del dolor, y recuperación de fuerza (5/5) entre 3 y 6 meses posterior

a la cirugía. La puntuación media de Harris Hip Score modificada postoperatoria fue de 93 (88-100), frente a 65 (58-) preoperatoria.

No ha habido datos clínicos de reroturas de las reparaciones del aparato abductor, y tampoco complicaciones perioperatorias en este grupo.

## DISCUSIÓN

El glúteo mediano tiene anatómicamente 3 porciones distintas (posterior, central y anterior) que funcionan de una manera fásica durante el ciclo de la marcha<sup>(14)</sup>, y se inserta en 2 zonas: la faceta posterosuperior y la faceta lateral. La mayoría de los desgarros ocurren en la porción anterior en la zona de inserción de la faceta lateral<sup>(1)</sup>. La porción posterior se inserta por medio de un tendón en la faceta posterosuperior. La inserción tiene una

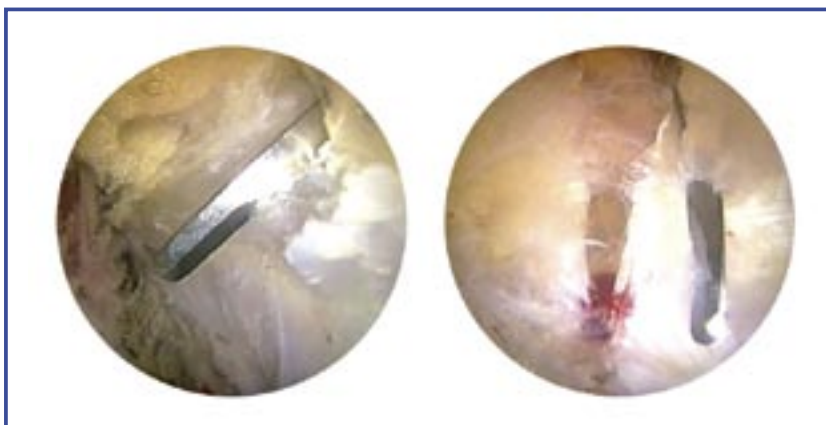


Figura 13. Vision artroscópica de la técnica para la liberación de la fascia lata "all inside".

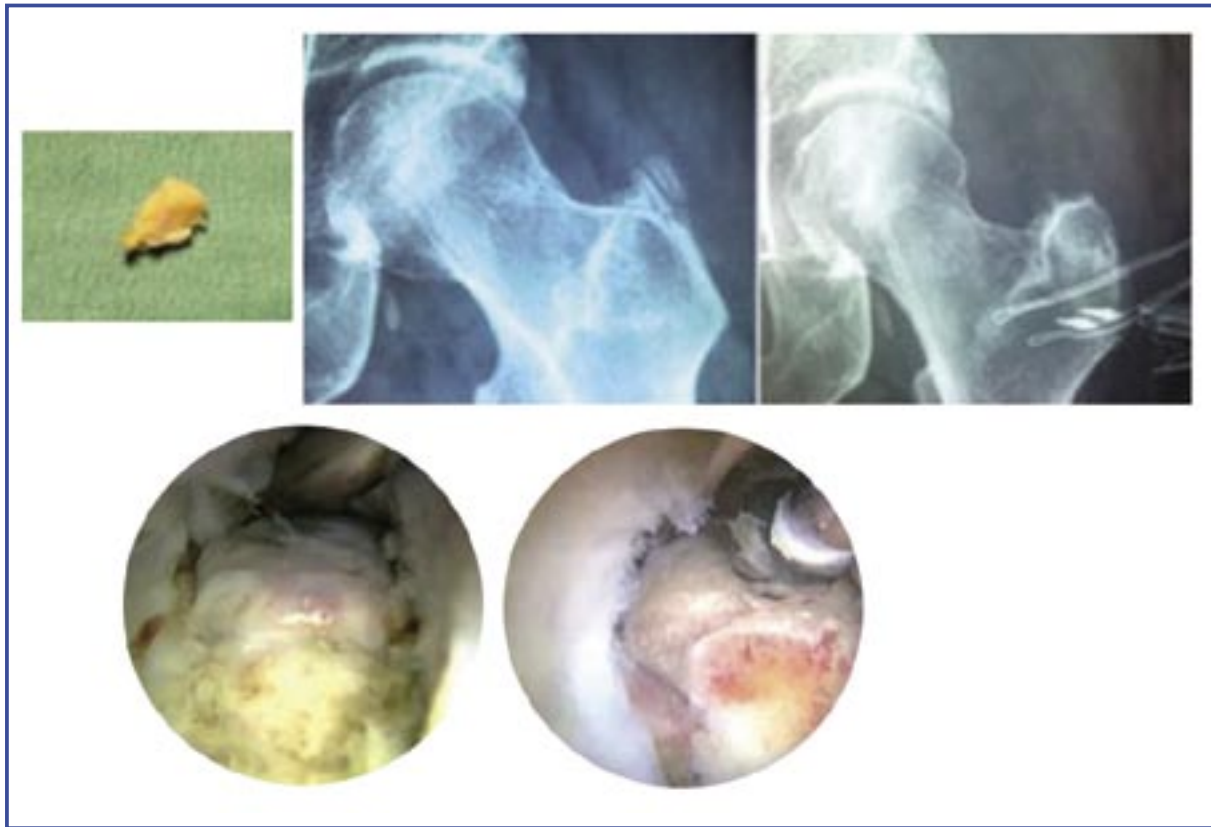


Figura 14. Extirpación de osculos del trocánter mayor y visión de los anclajes metalicos.

forma circular y tiene como función estabilizar la cabeza femoral durante la marcha. La porción central se inserta más vertical en la unión entre la faceta lateral y postero-superior y tiene como función el inicio de la abducción de la cadera. La porción anterior se inserta de una ma-

nera amplia y rectangular en la faceta lateral del trocánter mayor. Las fibras más verticales participan en la abducción y la porción más anterior es rotadora externa de la pelvis<sup>(6,7,14)</sup>.

Las rupturas del glúteo mediano puede ser intersticiales, parciales o de espesor completo. Las rupturas parciales ocurren más frecuentemente. Éstas suelen manifestarse como degeneración subyacente, progresando a roturas parciales y finalmente en totales. Ocasionalmente, las rupturas pueden tener un antecedente traumático, aunque la gran mayoría de los pacientes con rupturas sintomáticas presenta un dolor insidioso lateral de cadera<sup>(6)</sup>.

Recientemente, las rupturas del glúteo menor y mediano han sido reconocidas como causa común de SDTM recalcitrante<sup>(4,5)</sup>, siendo la RMN la prueba de elección para el diagnóstico<sup>(15-19)</sup>. Blankenbaker *et al.*, describe, no obstante, que

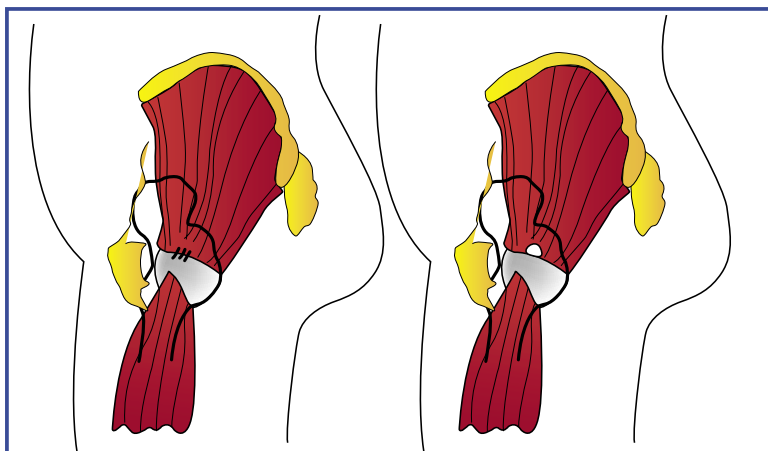


Figura 15. Esquema de la sutura de una ruptura del glúteo mediano zona anterior.



los hallazgos inflamatorios peritrocantéricos en la RMN no necesariamente se correlacionan con los síntomas clínicos, existiendo un alto porcentaje de hallazgos patológicos en pacientes asintomáticos<sup>(20)</sup>. La mayoría de los pacientes con rupturas de estos tendones responde de manera satisfactoria al tratamiento conservador.

Baker ha publicado un estudio prospectivo de 25 pacientes tratados con bursectomía endoscópica sin sutura del aparato abductor, demostrando buenos resultados con respecto al dolor, sin analizar la recuperación de la fuerza<sup>(21)</sup>.

Kelly publica en 2009 los primeros resultados de la técnica endoscópica de reparación del glúteo mediano con un seguimiento medio de 2 años, y describe la resolución completa del dolor lateral en los 10 pacientes tratados, así como la recuperación de la fuerza<sup>(22)</sup>.

En nuestra serie, todos los pacientes presentaron mejoría clínica (ausencia del dolor) y recuperación de fuerza (5/5) entre 3 y 6 meses posterior a la intervención quirúrgica, con un seguimiento medio de 12 meses.

## CONCLUSIONES

El tratamiento endoscópico de las rupturas del glúteo mediano es efectivo y añade menor morbilidad en comparación con la cirugía abierta. La sospecha diagnóstica junto con las pruebas de imagen nos permiten un diagnóstico correcto.

Es recomendable un conocimiento anatómico exacto, así como una práctica artroscópica importante para la realización de esta técnica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cohen SP. Greater trochanteric pain syndrome: A review of anatomy, diagnosis and treatment. *Anesth Anal* 2009; 108: 1662-70.
2. Karpinski MR, Piggott H. Greater trochanteric pain syndrome. A report of 15 cases. *J Bone Joint Surg Br* 1985; 67: 762-3.
3. Silva F, Adams T, Feinstein J, Arroyo RA. Trochanteric bursitis: Refuting the myth of inflammation. *J Clin Rheumatol* 2008; 14: 82-6.
4. Bird PA, Oakley SP, Shnier R, Kirkham BW. Prospective evaluation of magnetic resonance imaging and physical examination findings in patients with greater trochanteric pain syndrome. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 2138-45.
5. Chung CB, Robertson JE, Cho GJ, Vaughan LM, Copp SN, Resnick D. Gluteus medius tendon tears and avulsive injuries in elderly women: Imaging findings in six patients. *AJR Am J Roentgenol* 1999; 173: 351-3.
6. Dwek J, Pfirrmann C, Stanley A, Pathria M, Chung CB. MR imaging of the hip abductors: Normal anatomy and commonly encountered pathology at the greater trochanter. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2005; 13: 691-704.
7. Pfirrmann CW, Chung CB, Theumann NH, Trudell DJ, Resnick D. Greater trochanter of the hip: Attachment of the abductor mechanism and a complex of three bursae-MR imaging and MR bursography in cadavers and MR imaging in asymptomatic volunteers. *Radiology* 2001; 221: 469-77.
8. Robertson WJ, Gardner MJ, Barker JU, Boraiah S, Lorich DG, Kelly BT. Anatomy and dimensions of the gluteus medius tendon insertion. *Arthroscopy* 2008; 24: 130-6.
9. Bunker TD, Esler CN, Leach WJ. Rotator-cuff tear of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 1997; 79: 618.
10. Howell GE, Biggs RE, Bourne RB. Prevalence of abductor mechanism tears of the hips in patients with osteoarthritis. *J Arthroplasty*. 2001; 16(1): 121-3.
11. Kagan A. Rotator-cuff tear of the hip. *J Bone Joint Surg Br* 1998; 80(1): 182-3.
12. Voos JE, Rudzki JR, Shindle MK, Martin H, Kelly BT. Arthroscopic anatomy and surgical techniques for peritrochanteric space disorders in the hip. *Arthroscopy* 2007; 23: 1246.e1-1246.e.
13. Ilizaliturri VM, Camacho-Galindo J, Chaidez P, et al. Endoscopic release of the external snapping hip syndrome. Presented at the 24<sup>th</sup> Annual Meeting of the Arthroscopy Association of North America (AANA); May 12-15, 2005; Vancouver BC, Canada.
14. Gottschalk F, Kourosch S, Leveau B. The functional anatomy of tensor fasciae latae and gluteus medius and minimus. *J Anat* 1989; 166: 179-89.
15. Bird PA, Oakley SP, Shnier R, Kirkham BW. Prospective evaluation of magnetic resonance imaging and physical examination findings in patients with greater trochanteric pain syndrome. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 2138-45.

16. Dwek J, Pfirrmann C, Stanley A, Pathria M, Chung CB. MR imaging of the hip abductors: Normal anatomy and commonly encountered pathology at the greater trochanter. *Magn Reson Imaging Clin N Am* 2005; 13: 691-704.
17. Karpinski MR, Piggott H. Greater trochanteric pain syndrome. A report of 15 cases. *J Bone Joint Surg Br* 1985; 67: 762-3.
18. Kelly BT, Williams RJ 3rd, Phillipon MJ. Hip arthroscopy: current indications, treatment options, and management issues. *Am J Sports Med* 2003; 31: 1020-37.
19. Shindle MK, Voos JE, Heyworth BE, et al. Hip arthroscopy in the athletic patient: current techniques and spectrum of disease. *J Bone Joint Surg Am* 2007; 89 (Suppl 3): 29-43.
20. Blankenbaker DG, Ullrick SR, Davis KW, De Smet AA, Haaland B, Fine JP. Correlation of MRI findings with clinical findings of trochanteric pain syndrome. *Skeletal Radiol* 2008; 37: 903-9.
21. Baker CL Jr, Massie RV, Hurt WG, Savory CG. Arthroscopic bursectomy for recalcitrant trochanteric bursitis. *Arthroscopy* 2007; 23 (8): 827-32.
22. Voos JE, Shindle MK, Pruett A, Asnis PD, Kelly BT. Endoscopic repair of gluteus medius tendon tears of the hip. *Am J Sports Med* 2009; 37: 743.