



**Originales**

## Pinzamiento blando de cadera. Manifestaciones clínicas de una deformidad subradiológica

R. Seijas<sup>1,2</sup>, E. Rivera<sup>1,3</sup>, D. Barastegui<sup>1,3</sup>,  
M. Rius<sup>1,3</sup>, P. Álvarez-Díaz<sup>1-3</sup>, R. Cugat<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> *Fundación García-Cugat. Artroscopia GC. Hospital Quirónsalud. Barcelona*

<sup>2</sup> *Facultad de Medicina. Universidad Internacional de Cataluña. Barcelona*

<sup>3</sup> *Mutualidad de Futbolistas Españoles. Delegación Catalana. Federación Española de Fútbol*

**Correspondencia:**

Dr. Roberto Seijas

Correo electrónico: roberto6jas@gmail.com

Recibido el 31 de julio de 2017

Aceptado el 1 de diciembre de 2017

Disponibile en Internet: diciembre de 2017

**RESUMEN**

**Introducción:** los avances en el campo de la patología de cadera en los últimos años han producido un mejor conocimiento de entidades como el atrapamiento o pinzamiento femoroacetabular (AFA). En la descripción inicial del AFA, la presencia de deformidades femoroacetabulares ha supuesto la descripción anatomopatológica del proceso de degeneración; no obstante, la no presencia de deformidades no excluye el diagnóstico de pinzamiento.

**Casos clínicos:** presentamos 2 casos de pacientes con clínica de dolor y limitación funcional y diagnóstico clínico de AFA con afectación de las actividades de la vida deportiva y la diaria, pero sin deformidades objetivables del tipo femoroacetabular en las pruebas complementarias. Se ha realizado una revisión de la literatura relacionada y exponemos la evolución de dichos pacientes.

Los 2 pacientes se diagnosticaron de AFA por clínica, aun con una radiología negativa para deformidades de tipo Pincer y CAM, manteniendo el protocolo de realización de tratamiento conservador sin mejoría de la clínica, por lo que se realizó intervención quirúrgica. Una vez tratados como 2 pacientes con pinzamiento femoroacetabular por afectación de partes blandas mediante cirugía artroscópi-

**ABSTRACT**

**Soft hip impingement. Clinical manifestation of a subradiological deformity**

**Introduction:** advances in the field of hip pathology in recent years have produced a better knowledge of entities such as femoroacetabular impingement (FAI). In the initial description of FAI, the presence of femoral or acetabular deformities has led to the anatomopathological description of the degeneration process; however, non-presence of deformities does not exclude diagnosis of impingement.

**Cases report:** we present 2 cases of patients with clinical pain and functional limitation and clinical diagnosis of FAI with involvement of sports and daily life activities, but without clear or objective deformities in complementary tests. A review of the related literature has been made and the evolution of these patients is presented.

The 2 patients were diagnosed with FAI by clinic even with negative radiology for Pincer and CAM type deformities, maintaining the protocol of accomplishment of conservative treatment without improvement of the clinic, for which surgical intervention was performed. Once treated as 2 patients with FAI due to soft tissue involvement



<https://doi.org/10.24129/j.reaca.24360.fs1707027>

© 2017 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® ([www.fondoscience.com](http://www.fondoscience.com)). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND ([www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/](http://www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

ca, se recuperaron de forma completa y sin secuelas realizando un retorno a las actividades diarias y deportivas.

**Conclusiones:** la ausencia de signos radiológicos no descarta la presencia de patología femoroacetabular que, a pesar de ser muy poco frecuente, debe estar presente en nuestro diagnóstico diferencial de dolor de cadera.

**Nivel de evidencia:** IV. Casos clínicos.

**Relevancia clínica:** la ausencia de signos en las pruebas complementarias, con la presencia de clínica de dolor, no debe hacernos descartar un diagnóstico de pinzamiento femoroacetabular. En este caso, podemos catalogarlo como un pinzamiento de partes blandas.

**Palabras clave:** Atrapamiento femoroacetabular. Artroscopia de cadera. Pinzamiento blando.

through arthroscopic surgery, they recovered completely and without sequelae, making a return to daily and sports activities.

**Conclusions:** the absence of radiological signs does not rule out the presence of femoroacetabular pathology, which, although very rare, must be present in our differential diagnosis of hip pain.

**Key words:** Femoroacetabular impingement. Hip arthroscopy. Soft impingement.

## Introducción

Desde principios de este siglo y a raíz de los trabajos de Ganz<sup>(1)</sup>, el pinzamiento femoroacetabular (AFA) se considera como uno de los mecanismos causales más frecuentes relacionados con la artrosis de cadera<sup>(2)</sup>. Desde su descripción, se comprende mejor su papel en el mecanismo de la lesión labral y del cartílago acetabular<sup>(1)</sup>. A partir de una deformidad femoroacetabular y por atrapamiento del *labrum* se puede lesionar el complejo condrolabral<sup>(3)</sup>. De esta forma, se inicia un proceso de pinzamiento mecánico que puede desembocar en un proceso biológico por artrosis<sup>(2,4,5)</sup>.

Tradicionalmente, en ausencia de deformidades en la articulación coxofemoral, los síntomas de una cadera dolorosa no se relacionan con este pinzamiento ni con la posible presencia de lesiones labrales, por lo que ante unas pruebas radiológicas dentro de los límites de la normalidad, nos alejamos del diagnóstico de AFA<sup>(6,7)</sup>.

Ante la valoración de pacientes que presentan síntomas y signos clínicos que nos hacen sospechar un AFA, a pesar de la ausencia de unas imágenes que nos lo corroboren, la sospecha clínica tiene un mayor peso en nuestras decisiones terapéuticas<sup>(6,7)</sup>. Este suceso, aunque está descrito, se produce muy infrecuentemente y genera a los especialistas de esta patología serias dudas de manejo<sup>(6,7)</sup>.

En el presente trabajo se presentan 2 casos de jugadores de fútbol con clínica de dolor de cadera y exploración compatible con AFA pese a

mostrar pruebas diagnósticas sin evidencia radiológica de AFA, que tras el tratamiento quirúrgico presentaron una evolución intra- y postoperatoria, donde se pudo corroborar que podrían ser manifestaciones subradiológicas de una deformidad de tipo CAM o un pinzamiento de partes blandas.

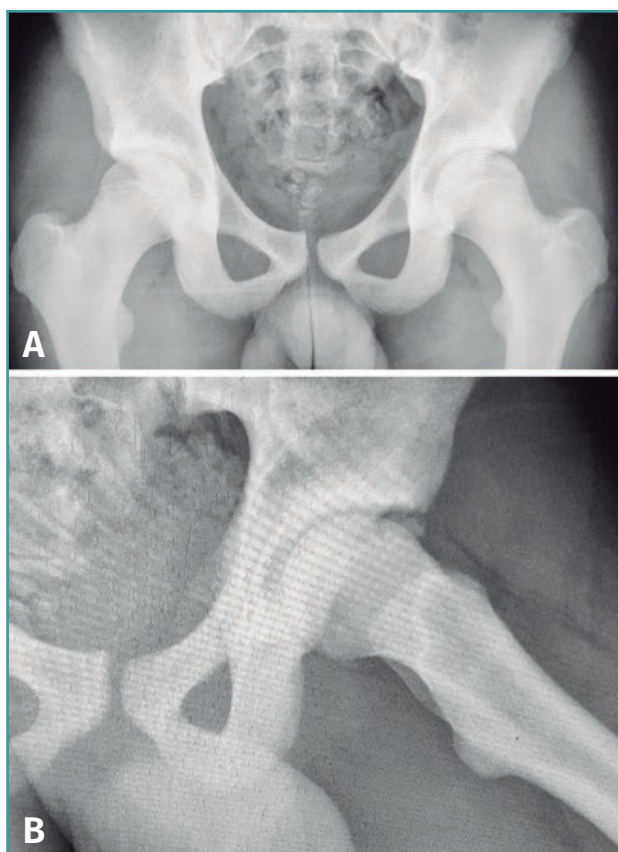
## Casos clínicos

Hemos revisado, de nuestra serie de jugadores de fútbol intervenidos, aquellos que presentaban clínica de AFA con estudios de imagen negativos, tanto radiológicos como por resonancia y/o artroresonancia.

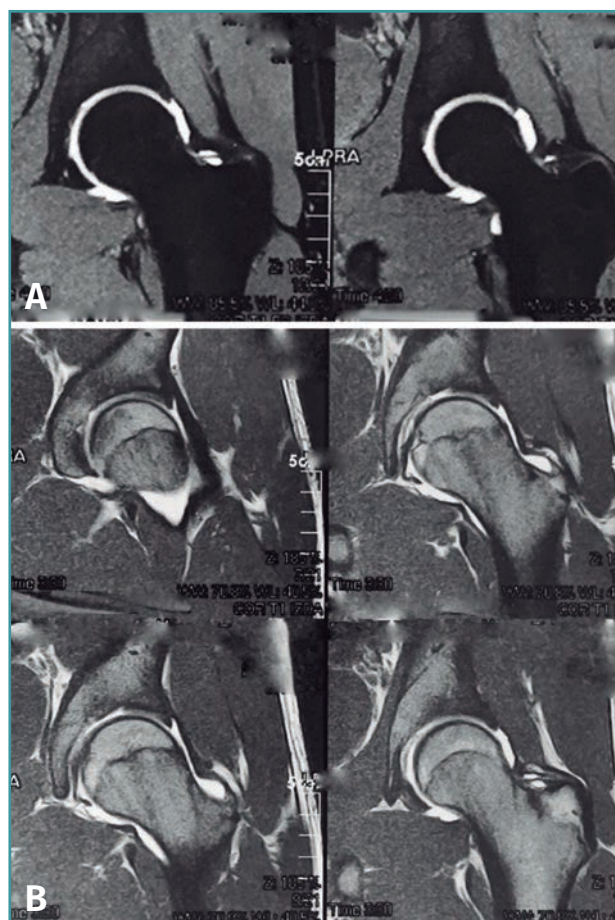
Entre los años 2008 y 2016, fueron intervenidos 32 pacientes, jugadores activos de fútbol, en 3 de los cuales no se pudo identificar una causa clara de deformidad ósea a pesar de presentar una clínica clara de AFA. Solo se disponía de las imágenes preoperatorias de 2 de ellos, tanto radiología como resonancia, por lo que solo se ha realizado la evaluación de ambos, excluyendo al tercer paciente por falta de disponibilidad de las mismas.

### Caso 1

El primer caso es un jugador varón de 15 años con más de 10 años de juego activo y federado (Tegner 9) que inicia dolor en su ingle izquierda apro-



**Figura 1.** Imágenes radiológicas anteroposterior y axial en las cuales no se aprecian deformidades aparentes de tipo CAM ni Pincer en la cadera izquierda.



**Figura 2.** Imágenes de artroresonancia en las cuales no se aprecian deformidades óseas ni lesiones de labrum en la cadera izquierda.

ximadamente 4 meses antes de la valoración. Las primeras semanas se atribuyó la clínica a una tendinopatía de recto femoral y se indicó reposo deportivo. La recidiva de los síntomas al reinicio de la actividad deportiva hizo derivar al paciente a nuestra consulta. En la exploración física presentaba limitación de la rotación interna a  $20^\circ$  respecto a  $40^\circ$  del lado derecho, con una flexión a  $80^\circ$  respecto a una contralateral a  $130^\circ$ , con signo de AFA positivo, maniobra de pinzamiento positiva y disminución del dolor con la decoaptación del mismo (test foveal positivo).

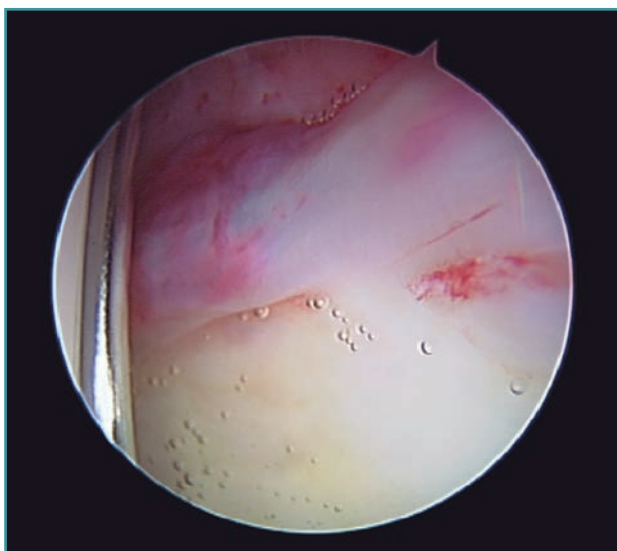
El estudio de imagen mostraba una ausencia de deformidad ósea y no se apreciaron lesiones en la radiografía ni la artroresonancia (**Figuras 1 y 2**). El ángulo alfa en la imagen axial izquierda era de  $49,6^\circ$ , mientras que el ángulo de cobertura acetabular de Wiberg era de  $34,6^\circ$ .

Dada la ausencia de mejora durante 4 meses con medidas conservadoras, reposo deportivo,

uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y fisioterapia durante 3 meses, se decide realizar una exploración artroscópica con la sospecha de AFA subradiológico.

En la exploración artroscópica se observó un *labrum* hiperémico en la región anteroexterna, con un aumento del tejido sinovial adyacente al *labrum*. Se realizó una destrucción de dicho tejido mediante el uso de un vaporizador de radiofrecuencia, tal y como se observa en las **Figuras 3 y 4**. El complejo condrolabral se encontraba conservado y no requirió reanclaje.

El paciente inició bipedestación y deambulación asistido con muletas a las 24 horas. A la semana inició bicicleta estática, a las 2 semanas ejercicios dentro del agua, a las 6 semanas inició la carrera continua suave, a las 12 semanas los entrenos en equipo y a las 16 semanas se reincor-



**Figura 3.** Imagen artroscópica del labrum hiperémico.

poró completamente al juego y la competición al mismo nivel que tenía antes del cuadro doloroso.

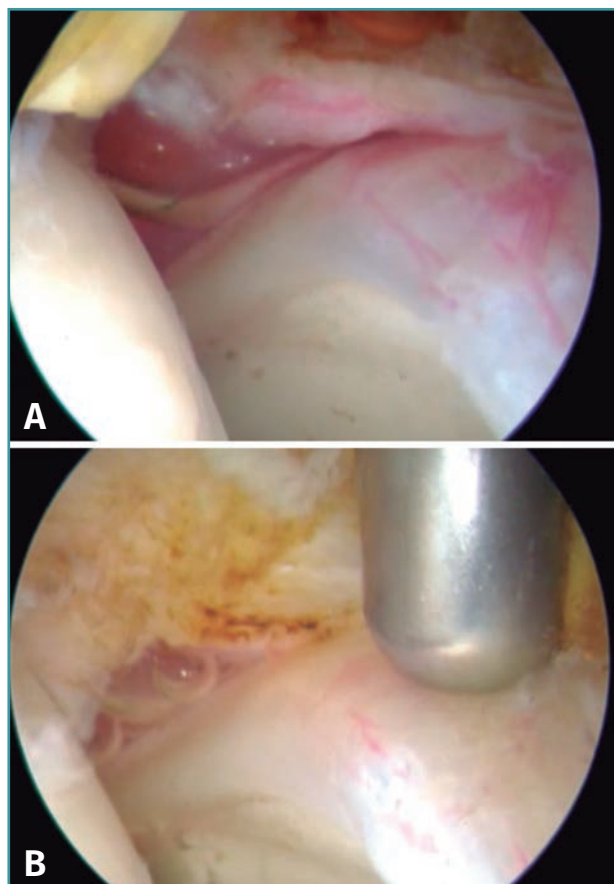
## Caso 2

El segundo caso es una jugadora de 15 años, con 10 años de juego activo y federada (Tegner 9). En el momento de nuestra valoración refiere una historia de dolor insidioso y progresivo los últimos 3 meses de su cadera derecha que le impide no solo las actividades deportivas, sino que requiere el uso de una muleta y no puede realizar sus actividades de la vida diaria como subir una escalera, darse la vuelta en la cama o vestirse y calzarse con normalidad.

Las primeras semanas, que presentaba una clínica más moderada, inició el tratamiento con reposo deportivo, AINE y sesiones de recuperación con fisioterapia pero, dada su mala evolución, se deriva a nuestro centro.

La exploración muestra una limitación severa con 10° de rotación interna y 100° de flexión respecto a 45° y 130° del lado izquierdo.

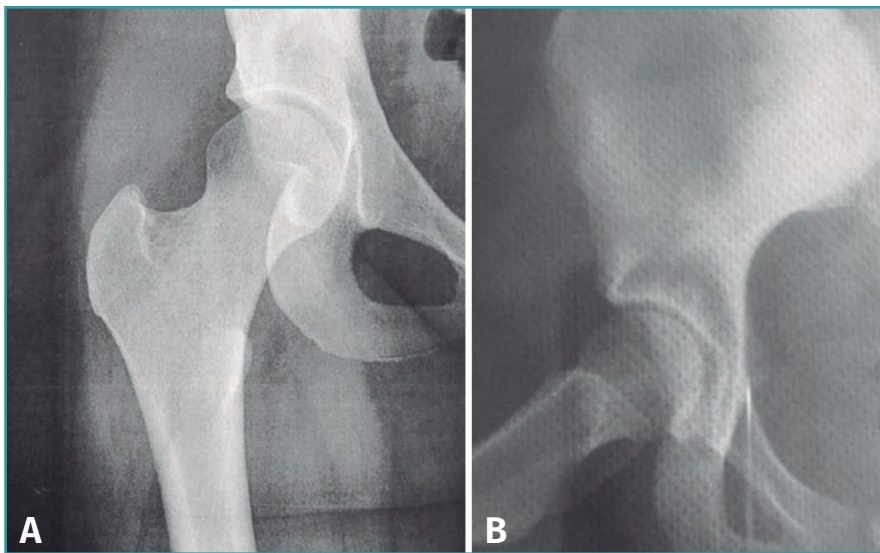
Las pruebas de imagen no muestran alteraciones en forma de deformidad de tipo CAM ni PIN-CER (tanto en radiografías como en resonancia). El ángulo alfa en la proyección axial era de 38,2° y el ángulo Wiberg de 34,5° (**Figura 5**). Asimismo, el estudio mediante artroresonancia no evidenció lesiones de *labrum* ni deformidades del tipo AFA (**Figura 6**).



**Figura 4.** Imagen artroscópica inicial y final tras la sinovectomía con vaporizador de radiofrecuencia para resección de la sinovitis adyacente al labrum.

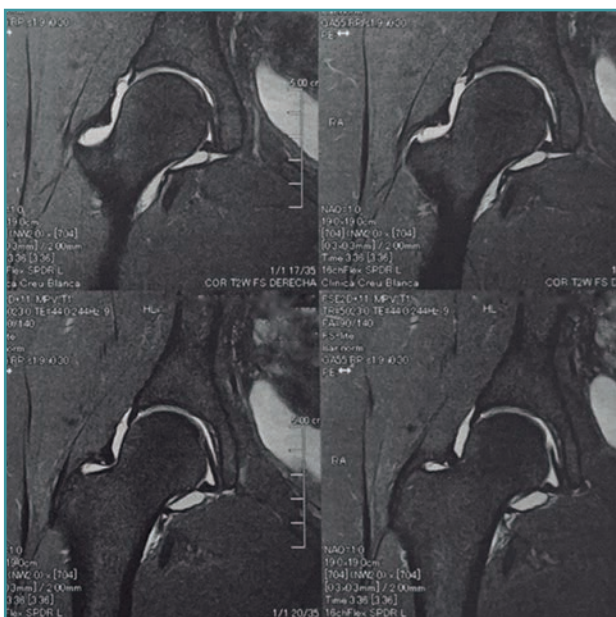
En vista de su evolución, se decidió realizar una cirugía artroscópica de cadera derecha bajo la sospecha de AFA sin signos radiológicos. La imagen artroscópica mostraba un *labrum* hiperémico con una zona anterosuperior con rotura condrolabral y lesiones cartilaginosas acetabulares de tipo ALAD 1 con *wave sign* presente (**Figura 7**). Se realizó una sinovectomía local con vaporizador de radiofrecuencia y reanclaje labral mediante sutura.

La paciente inició bipedestación y deambulación asistida con muletas a las 24 horas. A la semana inició bicicleta estática, a las 2 semanas ejercicios dentro del agua, a las 10 semanas inició la carrera continua suave, a las 14 semanas los entrenos en equipo y a las 16 semanas se reincorporó completamente al juego y la competición al mismo nivel que tenía antes del cuadro doloroso.



**Figura 5.** Imágenes de radiología simple anteroposterior y axial donde no se aprecian alteraciones morfológicas que sugieran deformidad de tipo pinzamiento femoroacetabular.

Tras la intervención quirúrgica, ambos pacientes recuperaron de forma completa la movilidad de la articulación (flexión 140°, rotación interna 40° de forma simétrica) alcanzando el mismo nivel de Tegner previo a la lesión.



**Figura 6.** Las imágenes de resonancia magnética mostraban ausencia de lesiones de labrum y de deformidades óseas de tipo pinzamiento femoroacetabular.

## Discusión

Ambos casos presentados demuestran cómo la clínica de AFA se puede producir en ausencia de deformidades radiológicas. Estos casos van en consonancia con estudios previos de casos aislados<sup>(6,7)</sup>. La localización de las lesiones presentes en el pinzamiento de partes blandas se ubica, a semejanza de las lesiones del AFA clínico, en la región anterolateral del *labrum* impactando sobre el cartílago acetabular.

El primer caso no requirió sutura labral, dado que no presentaba ningún tipo de inestabilidad del complejo condrolabral. Tampoco se observó ningún choque y no requirió osteoplastia. En el segundo caso sí que fue necesario reanclar el *labrum* y se realizó una moderada osteoplastia femoral, de la misma forma que se lleva a cabo en los casos habituales de AFA.

Notzli describe el ángulo alfa en resonancia magnética como factor de riesgo del AFA<sup>(8)</sup>. Los casos presentados con esta situación subradiológica nos llevan ante un ángulo alfa por debajo de los 55° que se considera patológico<sup>(8-11)</sup> apoyando el trabajo de Rakhra que describe el infradiagnóstico del ángulo alfa con radiología convencio-



**Figura 7.** Imagen artroscópica de la cadera donde la porción anterosuperior del labrum presenta una rotura condrolabral e hiperemia local.

nal<sup>(11)</sup>. Las causas por las que se presenta clínica de AFA en ausencia de deformidad radiológica pueden ser varias. En primer lugar, hemos observado en ambos casos una hipertrofia de tejido sinovial, de características hiperémicas, que no se observa ni en radiología simple ni en resonancia magnética, pese a tratarse de partes blandas. Segundo, es obvio que a nivel radiológico simple no controlamos todos los ángulos e incluso en resonancia puede ser fácil no detectar algunos de los cortes donde pueda producirse la deformidad<sup>(12)</sup>, por lo que es posible que no seamos capaces de observar la pérdida de esfericidad. Tercero, los pacientes son deportistas de alta demanda en sus caderas y, por ello, asumimos que ambos casos realizan una alta sollicitación secundaria a su deporte<sup>(13)</sup> y ello podría explicar que la manifestación clínica se produce de forma muy precoz. De todos modos, se han descrito casos similares en pacientes no deportistas<sup>(6)</sup>.

Por último, puede ser lógico que los pacientes no requieran una gran deformidad para generar un AFA y podamos plantearnos que para generar un AFA se requiere una angulación menor y no se necesita llegar a los 50 o 55° que se consideran en la mayor parte de los estudios<sup>(8,14)</sup> como cifras que son patológicas. En esta línea, si combinamos pacientes con alta demanda de movilidad de su cadera con leve crecimiento de sus partes blandas, es probable que podamos encontrar puntos donde puede llegar a pinzar la estructura femoroacetabular y lesionarse el complejo condrolabral, con presencia de deformidades subradiológicas en las zonas donde aparece el dolor<sup>(15)</sup>.

No obstante, este trabajo tiene varias limitaciones. En primer lugar, se describen únicamente 2 casos de una serie limitada de artroscopia de cadera en una población muy específica. De todos modos, la población de futbolistas sometida a cirugía artroscópica no es muy frecuente. Existe una revisión de este tipo de pacientes publicada por nuestro grupo donde este punto ya se manifiesta<sup>(16)</sup>. En segundo lugar, nuestra valoración sobre este pinzamiento de partes blandas (*soft AFA*) tiene un componente subjetivo que, a pesar de corroborarse quirúrgicamente, no podemos objetivarlo desde un punto de vista numérico ni clasificarlo de ninguna forma, por lo que se encuadra en un plano de la experiencia del equipo quirúrgico. De todos modos, y a pesar de dichas

limitaciones, se trata de un problema importante que debe ser tenido en cuenta en el momento de la valoración de pacientes con estas características, aunque lo consideremos de un menor nivel de evidencia científica.

## Conclusiones

La ausencia de signos radiológicos no descarta la presencia de patología femoroacetabular que, a pesar de ser muy poco frecuente, debe estar presente en nuestro diagnóstico diferencial de dolor de cadera.

## Responsabilidades éticas

**Financiación.** Este trabajo no ha sido financiado.

**Conflicto de interés.** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Bibliografía

1. Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res*. 2003 Dec;(417):112-20.
2. Beck M, Kalhor M, Leunig M, Ganz R. Hip morphology influences the pattern of damage to the acetabular cartilage: femoroacetabular impingement as a cause of early osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg Br*. 2005 Jul;87(7):1012-8.
3. Field RE, Rajakulendran K. The Labro-Acetabular Complex. *J Bone Joint Surg Am*. 2011 May;93 Suppl 2:22-7.

4. Ganz R, Leunig M, Leunig-Ganz K, Harris WH. The Etiology of Osteoarthritis of the Hip. *Clin Orthop Relat Res*. 2008 Feb;466(2):264-72.
5. McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, Wright J, Lee J. The watershed labral lesion: its relationship to early arthritis of the hip. *J Arthroplasty*. 2001 Dec;16(8 Suppl 1):81-7.
6. Pierannunzii L, Guarino A. Subradiological cam deformity of the head-neck junction: an occult cause of hip pain and chondrolabral damage. *Musculoskelet Surg*. 2015;99(2):113-9
7. Matsuda DK. The case for cam surveillance: the arthroscopic detection of cam femoroacetabular impingement missed on preoperative imaging and its significance. *Arthroscopy*. 2011 Jun;27(6):870-6.
8. Nötzli HP, Wyss TF, Stoecklin CH, Schmid MR, Treiber K, Hodler J. The contour of the femoral head-neck junction as a predictor for the risk of anterior impingement. *J Bone Joint Surg Br*. 2002;84(4):556-60.
9. Ranawat AS, Schulz B, Baumbach SF, Meftah M, Ganz R, Leunig M. Radiographic predictors of hip pain in femoroacetabular impingement. *HSS J*. 2011;7(2): 115-9.
10. Leunig M, Jüni P, Werlen S, Limacher A, Nüesch E, Pfirrmann CW, et al. Prevalence of cam and pincer-type deformities on hip MRI in an asymptomatic young Swiss female population: a cross-sectional study. *Osteoarthr Cartil*. 2013;21(4):544-50.
11. Rakhra KS, Sheikh AM, Allen D, Beaulé PE. Comparison of MRI alpha angle measurement planes in femoroacetabular impingement. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467(3):660-5.
12. Dudda M, Kim Y-J, Zhang Y, Nevitt MC, Xu L, Niu J, et al. Morphologic differences between the hips of Chinese women and white women: could they account for the ethnic difference in the prevalence of hip osteoarthritis? *Arthritis Rheum*. 2011 Oct;63(10):2992-9.
13. Kolo FC, Charbonnier C, Pfirrmann CWA, Duc SR, Lubbeke A, Duthon VB, et al. Extreme hip motion in professional ballet dancers: dynamic and morphological evaluation based on magnetic resonance imaging. *Skeletal Radiol*. 2013 May 29;42(5):689-98.
14. Clohisy JC, Nunley RM, Otto RJ, Schoenecker PL. The frog-leg lateral radiograph accurately visualized hip cam impingement abnormalities. *Clin Orthop Relat Res*. 2007 Sep;462:115-21.
15. Kapron AL, Anderson AE, Peters CL, Phillips LG, Stoddard GJ, Petron DJ, et al. Hip internal rotation is correlated to radiographic findings of cam femoroacetabular impingement in collegiate football players. *Arthroscopy*. 2012 Nov;28(11):1661-70.
16. Barastegui D, Seijas R, Álvarez-Díaz P, Rivera E, Alentorn-Geli E, Steinbacher G, et al. Assessing long-term return to play after hip arthroscopy in football players evaluating risk factors for good prognosis. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2017 May 17. [Epub ahead of print].