

## Tratamiento quirúrgico de la osteoartritis en la cadera: actualidades en artroscopia de cadera

Víctor M. Ilizaliturri Sánchez y Javier Camacho Galindo

Servicio de Reconstrucción Articular de Cadera y Rodilla. Instituto Nacional de Rehabilitación. México DF. México.

La cirugía artroscópica de cadera es un procedimiento habitual en cada vez más instituciones en el mundo. Las indicaciones de este procedimiento aumentan a medida que se adquiere más experiencia. Gracias a la artroscopia de cadera se ha identificado lesiones, como roturas de labrum y lesiones condrales y de ligamento redondo, que pueden contribuir a la génesis de la osteoartritis en la cadera. También se han transformado técnicas de cirugía abierta de cadera a técnicas artroscópicas, como en el caso del pinzamiento femoroacetabular. Se sabe que el pinzamiento femoroacetabular puede contribuir al desarrollo de osteoartritis en la cadera. La cirugía artroscópica de cadera tiene escasa utilidad en el tratamiento de la osteoartritis formalmente establecida y sólo se debe utilizarla en casos con cambios degenerativos mínimos en pacientes jóvenes.

**Palabras clave:** Osteoartritis de cadera. Artroscopia de cadera. Técnicas artroscópicas.

### Surgical Treatment of Hip Osteoarthritis: Update on Hip Arthroscopy

Arthroscopic surgery of the hip is a routine procedure in an increasing number of institutions around the world. Indications for this procedure increase as more experience is developed. Thanks to hip arthroscopy some intra-articular lesions like labral or ligamentum teres tears and cartilage lesions have been recognized. All of these have the potential to develop hip osteoarthritis. Open techniques for the treatment of femoroacetabular impingement have been transformed to arthroscopic techniques. Femoroacetabular impingement has the potential to cause hip osteoarthritis. The role of hip arthroscopy in the treatment of formally established hip

osteoarthritis is limited and has better results in young patients with early degenerative changes.

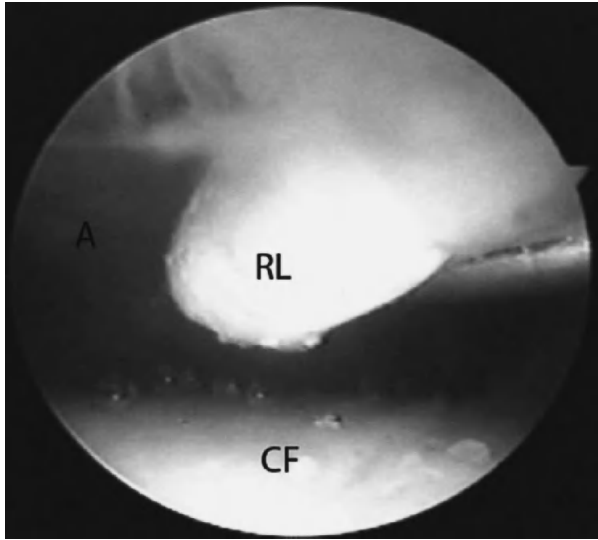
**Key words:** Hip arthroscopy. Osteoarthritis. Arthroscopic techniques.

### Introducción

En la actualidad la cirugía artroscópica de cadera se ha convertido en un procedimiento habitual, que es reproducible y seguro y aporta acceso endoscópico a la articulación de la cadera para tratar diversas afecciones<sup>1</sup>. Las indicaciones actuales de la artroscopia de cadera son: cuerpos libres articulares, lesiones de labrum, enfermedad degenerativa, lesiones condrales, pinzamiento femoroacetabular, osteonecrosis, enfermedad sinovial, lesiones del ligamento redondo, pinzamiento de osteofitos marginales, inestabilidad, capsulitis adhesiva, sepsis articular y dolor de cadera de causa no determinada<sup>1</sup>. Algunas de las indicaciones mencionadas son componentes de la osteoartritis (OA) o enfermedades que pueden causar OA en la cadera. En cuanto a la cirugía artroscópica de cadera para el tratamiento de la OA formalmente establecida, sabemos que es de escasa utilidad, con resultados poco reproducibles, y se indica principalmente en pacientes jóvenes que se encuentran en etapas tempranas de la enfermedad. Su utilidad radica en el tratamiento de los síntomas mecánicos generados por cuerpos libres articulares, lesiones labrales o de ligamento redondo. Los cuerpos libres son retirados de la articulación; las lesiones labrales y de ligamento redondo se resecan parcialmente y las zonas de hueso subcondral expuesto se microfracturan<sup>2</sup>. La literatura que se refiere al tratamiento artroscópico de las enfermedades que pueden generar OA en la cadera se ha incrementado mucho en años recientes, y en algunos casos se ha demostrado la relación directa de esas enfermedades con el establecimiento de la OA.

A continuación se trata algunas de estas afecciones frecuentemente citadas como precursoras de OA de cadera.

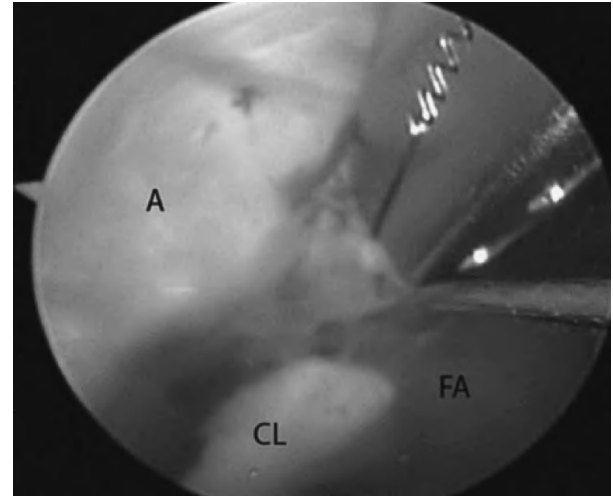
Correspondencia: Dr. V.M. Ilizaliturri Sánchez.  
Avda. México-Xochimilco, 289. Col. Arenal de Guadalupe. Ciudad de México.  
14389 México.  
Correo electrónico: vichip2002@yahoo.com.mx



**Figura 1.** Fotografía artroscópica que muestra una rotura del labrum (RL) anterior que está siendo explorada con gancho explorador artroscópico. La cabeza femoral (CF) se observa en la parte inferior de la fotografía y el acetábulo (A), al fondo.

### Lesiones de labrum acetabular

El origen de las lesiones labrales se ha considerado tradicionalmente de dos tipos: traumático y degenerativo (fig. 1)<sup>3,4</sup>. En la actualidad se reconoce que en un gran porcentaje de casos la afección labral es consecuencia de pinzamiento femoroacetabular, que se comenta más adelante. Hoy, las lesiones del labrum acetabular se diagnostican mejor debido al desarrollo de la imagenología de la cadera. Dichas lesiones son visibles tanto por resonancia magnética (RM) como por artroresonancia magnética (ARM)<sup>5</sup>. McCarthy et al<sup>6</sup> demostraron en una serie consecutiva de 436 artroscopias de cadera, en las que encontraron 261 lesiones labrales, que éstas tienen relación con la enfermedad degenerativa de la cadera y frecuentemente son parte de un fenómeno continuo y progresivo de desgaste. El advenimiento de la cirugía artroscópica de cadera identificó la afección labral y permitió su tratamiento, que inicialmente consistió en la resección parcial de la lesión labral. Farjo et al<sup>7</sup> publicaron los resultados en 28 pacientes con un seguimiento promedio de 34 meses. La serie fue dividida en dos: de 14 pacientes sin evidencia de osteoartritis, 10 tuvieron resultados excelentes y 2 requirieron reemplazo total de cadera. De los 14 pacientes con evidencia de osteoartritis, 3 tuvieron resultados excelentes y 6 requirieron reemplazo total de cadera. Kelly et al<sup>8</sup> realizaron una revisión sistemática de la literatura para determinar la satisfacción de los pacientes sometidos a resección parcial del labrum acetabular para tratar lesiones labrales, y encontraron que los pacientes se encuentran satisfechos con el tratamiento en un 67% a los 3,5 años de



**Figura 2.** Fotografía artroscópica de un paciente con luxación posterior traumática de cadera. Al fondo se observa el acetábulo (A) y en la parte inferior, la fosa acetabular (FA). Hay un cuerpo libre (CL) dentro de la fosa. A la derecha de la fotografía se puede ver el instrumento para retirar el cuerpo extraño.

seguimiento, con una resolución completa de los síntomas en aproximadamente el 50% de los pacientes. Recientemente ha crecido el interés en la reparación de roturas labrales para mejorar los resultados del tratamiento artroscópico de éstas. Kelly et al<sup>8</sup> han demostrado en un estudio en cadáver sobre la vascularidad del labrum que ésta proviene principalmente del lado capsular del labrum y que incluso dicha porción se encuentra vascularizada, lo que le permite cicatrizar. En un estudio en ovejas, Philippon et al<sup>9</sup> demostraron histológicamente la cicatrización del labrum reparado. Se ha descrito técnicas artroscópicas para la reparación del labrum acetabular, pero no existen resultados para evaluar su validez<sup>10-12</sup>. Como se mencionó, las roturas labrales pueden ser parte de otros cuadros, como el pinzamiento femoroacetabular o la displasia del desarrollo de la cadera, y se debe tratarlas de forma integral.

### Cuerpos libres articulares

Los cuerpos libres articulares son la indicación más clara de la cirugía artroscópica de cadera, aunque no la más frecuente. Dichos cuerpos libres pueden ser el resultado de lesiones traumáticas con desprendimientos de cartílago y/o hueso aislados (fig. 2). También pueden ser secundarios a osteocondritis disecantes, como es el caso de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes<sup>1</sup>. También pueden ser el resultado de afección sinovial, como en la condromatosis sinovial primaria<sup>13</sup>, o de origen externo, como proyectiles<sup>14</sup> o fragmentos de material de osteosíntesis depositados iatrogenicamente en la cadera<sup>15</sup>. Los cuerpos libres producen síntomas mecáni-

cos y se diagnostican fácilmente con radiografías, tomografía computarizada o RM. Pueden causar OA, ya que generan desgaste anormal por fenómeno de tercer cuerpo. La artroscopia de cadera es el método ideal para extraerlos debido a su naturaleza mínimamente invasiva.

### Pinzamiento femoroacetabular

El pinzamiento femoroacetabular quizá sea la afección de cadera que ha recibido más atención en años recientes en lo publicado sobre cirugía conservadora de la cadera. Existen dos tipos de pinzamiento femoroacetabular: el pinzamiento tipo *pincer*, que es causado por el acetábulo. En este tipo de pinzamiento hay una zona de sobrecobertura acetabular anterior que produce el choque entre el borde óseo acetabular y el cuello del fémur cuando la cadera se flexiona; el contacto persistente entre estas dos estructuras con los años produce destrucción del labrum en la zona de presión entre el borde óseo acetabular y el cuello femoral. El pinzamiento tipo *cam* ocurre por deformidad dependiente del cuello y la cabeza femorales. Esta deformidad se localiza frecuentemente en la superficie anterior de la unión del cuello y la cabeza femorales, y típicamente se presenta como una giba que entra en contacto con el borde óseo y la pared anterior del acetábulo en su superficie articular. El labrum, comúnmente, es rechazado en dirección proximal y el choque es entre la superficie articular acetabular adyacente al borde acetabular anterior, lo que produce destrucción de esta porción de cartílago. En casos muy crónicos, el labrum adyacente se puede ver comprometido. El pinzamiento femoroacetabular se ha identificado como una causa de OA de cadera<sup>16</sup>. El tratamiento inicialmente propuesto para el pinzamiento femoroacetabular fue la luxación quirúrgica controlada de la articulación de la cadera y la remodelación de dichas deformidades a cielo abierto<sup>17</sup>. Beck et al<sup>18</sup> publicaron los resultados del tratamiento a mediano plazo mediante luxación quirúrgica controlada en 19 pacientes con 4,7 años de seguimiento, no comunicaron casos de necrosis avascular o fracturas del cuello del fémur y 5 pacientes requirieron artroplastia total de cadera. Murphy et al<sup>19</sup> publicaron sus resultados en una serie de 23 pacientes con 2 a 12 años de seguimiento, con 7 pacientes sometidos a artroplastia total de cadera. Sampson<sup>20</sup> reportó el resultado de la remodelación artroscópica del pinzamiento tipo Cam en una serie consecutiva de 120 pacientes, con seguimiento mínimo de 1 año; 3 requirieron artroplastia total y uno presentó fractura del cuello femoral. Nosotros hemos publicado<sup>21</sup> recientemente nuestra experiencia inicial en una serie de 19 pacientes sometidos a remodelación artroscópica de pinzamiento patelofemoral con un seguimiento mínimo de 2 años. Dos pacientes no mejoraron de sus síntomas y a uno se indicó un reemplazo total de cadera. Se ha reco-

nocido el papel del pinzamiento femoroacetabular en el desarrollo de la OA de cadera. Identificada la deformidad, es posible el tratamiento mediante la remodelación de la geometría de la cadera, ya sea con técnicas artroscópicas o abiertas, para resolver el fenómeno de pinzamiento y evitar el progreso de la enfermedad. Tanto en el caso de la remodelación abierta como en el de la remodelación cerrada, los peores resultados se obtienen en caso de OA avanzada, por lo que el procedimiento debe realizarse en pacientes jóvenes con OA de cadera incipiente. Es necesario un seguimiento estrecho y a largo plazo para realmente identificar el valor del tratamiento quirúrgico de esta patología.

### Consideraciones técnicas de la artroscopia de cadera

La evolución de la cirugía artroscópica de cadera ha sido lenta si la comparamos con la cirugía artroscópica aplicada a otras articulaciones<sup>22</sup>. La razón principal es la anatomía de la cadera, que se encuentra profundamente situada en el cuerpo, consiste en una esfera cubierta casi en su totalidad por una cavidad hemisférica y está rodeada de los músculos más grandes del cuerpo y estructuras neurovasculares importantes<sup>23</sup>. Artroscópicamente, podemos dividir la cadera en dos compartimentos: el central, que es la articulación iliofemoral, y el periférico<sup>24</sup>. Existen dos posiciones distintas para artroscopia de cadera: el decúbito supino<sup>25</sup> y el decúbito lateral<sup>26</sup>. La situación anatómica profunda de la articulación de la cadera obliga al uso de instrumentos especialmente diseñados para ese propósito. El acceso al compartimento central de la cadera se logra previa aplicación de tracción para la separación iliofemoral y utilizando instrumental canulado y cánulas ranuradas<sup>27,28</sup>. El compartimento periférico se aborda sin tracción.

### Conclusiones

La cirugía artroscópica de cadera tiene una participación limitada en el tratamiento de la OA de cadera ya establecida, con resultados poco reproducibles y que generalmente son mejores en pacientes jóvenes con cambios osteoartroscópicos incipientes<sup>2</sup>. Gracias a la cirugía artroscópica de cadera, se ha identificado trastornos que previamente eran desconocidos y pueden participar en la génesis de la OA de cadera. El ejemplo más claro son las lesiones del labrum acetabular que son francamente tratables con métodos artroscópicos<sup>6-9,29</sup>. Recientemente se ha adaptado técnicas de cirugía conservadora articular abierta de la cadera para procedimientos artroscópicos de tratamiento del pinzamiento femoroacetabular<sup>20,21</sup>. En el futuro es probable que la participación de la cirugía artroscópica de cadera se incremente en el trata-

miento de las lesiones que predisponen a la OA. Es necesario documentar y seguir adecuadamente a estos pacientes para entender el valor de la artroscopia en la prevención de la enfermedad.

## Bibliografía

- Byrd JW. Hip arthroscopy. *J Am Acad Orthop Surg.* 2006;14:433-44.
- Margheritini F, Villar RN. [The efficacy of arthroscopy in the treatment of hip osteoarthritis]. *Chir Organi Mov.* 1999;84:257-61.
- Byrd JW. Labral lesions: an elusive source of hip pain case reports and literature review. *Arthroscopy.* 1996;12:603-12.
- Santori N, Villar RN. Acetabular labral tears: results of arthroscopic partial limbectomy. *Arthroscopy.* 2000;16:11-5.
- Czerny C, Hofman S, Neuhold A, Tschauner C, Engel A, Recht MP, et al. Lesions of the acetabular labrum: accuracy of MR imaging and MR arthrography in detection and staging. *Radiology.* 1996;200:225-30.
- McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, Wright J, Lee J, The Otto E. Aulf Award: The role of labral lesions to development of early degenerative hip disease. *Clin Orthop Relat Res.* 2001;393:25-37.
- Farjo LA, Glick JM, Sampson TG. Hip arthroscopy for acetabular labral tears. *Arthroscopy.* 1999;15:132-7.
- Kelly BT, Shapiro GS, Digiovanni CW, Buly RL, Potter HG, Hannafin JA. Vascularity of the hip labrum: a cadaveric investigation. *Arthroscopy.* 2005;21:3-11.
- Philippon MJ, Arnoczky SP, Torrie A. Arthroscopic repair of the acetabular labrum: a histologic assessment of healing in an ovine model. *Arthroscopy.* 2007;23:376-80.
- Murphy KP, Ross AE, Javernick MA, Lehman RA Jr. Repair of the adult acetabular labrum. *Arthroscopy.* 2006;22:e1-3.
- Kelly BT, Weiland DE, Schenker ML, Philippon MJ. Arthroscopic labral repair in the hip: surgical technique and review of the literature. *Arthroscopy.* 2005;21:1496-504.
- Philippon MJ, Schenker ML. A new method for acetabular rim trimming and labral repair. *Clin Sports Med.* 2006;25:293-7.
- Gille J, Krueger S, Aberle J, Boehm S, Ince A, Locher JF. Synovial chondromatosis of the hip: a case report and clinicopathologic study. *Acta Orthop Belg.* 2004;70:182-8.
- Singleton SB, Joshi A, Schwart MA, Collinge CA. Arthroscopic bullet removal from the acetabulum. *Arthroscopy.* 2005;21:360-4.
- Ilizaliturri VM Jr, Zarate-Kalfopulos B, Martinez-Escalante FA, Cuevas-Olivo R, Camacho-Galindo J. Arthroscopic retrieval of a broken guidewire fragment from the hip joint after cannulated screw fixation of slipped capital femoral epiphysis. *Arthroscopy.* 2007;23:e1-4.
- Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Notzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop.* 2003;(417):112-20.
- Lavinge M, Parvizi J, Beck M, Siebenrock KA, Ganz R, Leunig M. Anterior femoroacetabular impingement: part I. Techniques of joint preserving surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;418:61-6.
- Beck M, Leunig M, Parvizi J, Boutier V, Wyss D, Ganz R. Anterior femoroacetabular impingement: part II. Midterm results of surgical treatment. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;418:67-73.
- Murphy S, Tannast M, Kim YJ, Buly R, Millis MB. Debridement of the adult hip for femoroacetabular impingement. *Clin Orthop.* 2004;(429):178-81.
- Sampson TG. Arthroscopic treatment of femoroacetabular impingement. *Tech Orthop.* 2005;20:56-62.
- Ilizaliturri VM Jr, Orozco-Rodriguez I, Acosta-Rodriguez E, Camacho-Galindo J. Arthroscopic treatment of cam type femoroacetabular impingement: preliminary report at two years minimum follow-up. *J Arthroplasty.* 2007 [en prensa].
- Lubowitz JH, Poehling GG. Hip arthroscopy: An emerging gold standard. *Arthroscopy.* 2006;22:1257-9.
- Byrd JWT, Pappas JN, Pedley MJ. Hip arthroscopy: an anatomic study of portal placement and relationship to the extraarticular structures. *Arthroscopy.* 1995;11:418-23.
- Dienst M, Godde S, Seil R, Hammer D, Kohn D. Hip arthroscopy without traction: in vivo anatomy of the peripheral hip joint cavity. *Arthroscopy.* 2001;17:924-31.
- Byrd JWT. Hip arthroscopy utilizing the supine position. *Arthroscopy.* 1994;10:275-80.
- Ilizaliturri VM Jr, Mangino G, Valero FS, Camacho-Galindo J. Hip arthroscopy of the central and peripheral compartments by the lateral approach. *Tech Orthop.* 2005;20:32-6.
- Ilizaliturri VM Jr, Mangino G, Valero FS, Camacho-Galindo J. Special instruments and technique for hip arthroscopy. *Tech Orthop.* 2005;20:9-16.
- Ilizaliturri VM Jr, Acosta-Rodriguez E, Camacho-Galindo J. A minimalist approach to hip arthroscopy: The slotted cannula. *Arthroscopy.* 2007;23:e1-3.
- Robertson WJ, Kadmas WR, Kelly BT. Arthroscopic management of labral tears in the hip: a systematic review of the literature. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;455:88-92.