

Artroscopia de la cadera en trauma. Serie de casos y revisión de la literatura

Dr. William H. Márquez Arabia*, Dr. Álvaro Vanegas Gómez**, Dr. Esteban Gutiérrez Parra***, Dr. Carlos A. Llano Mesa****

* Ortopedista, Universidad de Antioquia. Profesor del Programa de Medicina Deportiva, Universidad de Antioquia. Servicio de Ortopedia, Clínica Las Américas.

** Ortopedista, Universidad de Antioquia. Servicio de Ortopedia, IPS Universitaria, Clínica León XIII. Servicio de Ortopedia, Clínica Las Américas.

*** Ortopedista, Universidad de Antioquia. Servicio de Ortopedia, Clínica Las Américas, Hospital Manuel Uribe Ángel.

**** Ortopedista, Universidad de Antioquia. Servicio de Ortopedia, Clínica Las Américas.

Correspondencia:

Dr. William H. Márquez Arabia

Diagonal 75B No. 2A-80 Cons. 118, Clínica las Américas, Medellín, Colombia.

Tel. (574) 3459120, Cel. 3006126380

johmarq57@hotmail.com

Fecha de recepción: diciembre 10 de 2008

Fecha de aprobación: febrero 26 de 2009

Resumen

Las lesiones de la cadera pueden existir en forma aislada luego de un trauma o hacer parte de una enfermedad degenerativa. La lesión articular aguda es reconocida cada vez más como causa de dolor de la cadera luego de un trauma. Las lesiones condrales, del labrum y los fragmentos osteocondrales libres en la articulación después de un trauma mayor o menor son lesiones que se pueden manejar adecuadamente con la artroscopia de la cadera; debe sospecharse la presencia de enfermedad degenerativa previa si el trauma desencadenante es mínimo.

Palabras clave: traumatismos, luxaciones, cuerpos libres articulares, artroscopia.

Abstract

The lesions of the hip can arise from trauma or as part of a degenerative disease. Acute articular lesion is increasingly recognized as a cause of hip pain following trauma. The labrum and chondral lesions as well as the loose bone fragments in the hip articulation after minimal or major trauma are lesions that can be treated with hip arthroscopy. Preexisting degeneration should always be suspected when the history of trauma is minimal.

Key words: Injuries, dislocations, joint loose bodies, arthroscopy.

Introducción

Los eventos traumáticos alrededor de la cadera son muy frecuentes e incluyen fracturas de la cabeza y el cuello femoral, del acetábulo y también luxofracturas. Además de la lesión de las estructuras óseas, los traumatismos que producen fracturas y luxaciones pueden producir la formación de cuerpos libres, lesiones del labrum y daño de la superficie cartilaginosa de la cabeza femoral y/o del acetábulo y del ligamento redondo (1).

Con los avances recientes en la artroscopia de la cadera y los riesgos incrementados con la cirugía abierta de la cadera en el período temprano postrauma (tales como infección,

trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar, osificación heterotópica y disfunción neuromuscular), hay un entusiasmo incrementado por el abordaje mínimamente invasivo. Aunque es técnicamente demandante, cada una de las condiciones postraumáticas mencionadas antes pueden ser manejadas exitosamente con la artroscopia de la cadera.

A continuación se hará una enumeración y revisión de las lesiones más frecuentes en la cadera luego de un trauma, incluyendo traumas deportivos y traumas mayores en caídas de altura o en accidentes de tránsito.

Lesiones del labrum acetabular

La ruptura del labrum acetabular fue reportada por Paterson, en Escocia, en 1957. Este autor describió dos casos de reducción inadecuada luego de una luxación posterior de la cadera en la que el labrum fue encontrado roto y desplazado en lo profundo del acetábulo, produciendo un bloqueo de tejidos blandos a la reducción concéntrica. El primer reporte en los Estados Unidos fue hecho por Dameron, en 1959, quien describió una ruptura en asa de balde del labrum, desplazada dentro del acetábulo en asociación con una luxación posterior que bloqueaba la reducción (2).

La anatomía normal de la cadera se puede sobrecargar durante actividades deportivas de nivel alto (figuras 1 y 2). Si se presenta algún desequilibrio entre las fuerzas que actúan en la articulación, incluyendo el labrum, se puede interrumpir el mecanismo compensatorio de la cadera (3, 4). Estas lesiones labrales pueden asociarse con lesiones del cartílago de la cabeza femoral o del acetábulo; los quistes subcondrales pueden formarse como resultado del líquido articular presionado que se anida debajo del cartílago acetabular delaminado y en el hueso subcondral (5). Wenger y cols. reportaron, en un trabajo, que el 87% de los pacientes con ruptura labral tenían anomalías estructurales de la cadera en los estudios radiológicos (6). Este hallazgo indica que, en un paciente con una lesión labral después de un trauma mínimo, se debe hacer un estudio radiológico completo para descartar la presencia de alguna anomalía previa de la cadera, bien sea displasia, la presencia de un pinzamiento femoroacetabular o la secuela de una enfermedad subclínica previa de la infancia o adolescencia, tales como la enfermedad de Perthes o el deslizamiento epifisiario de la cabeza femoral.

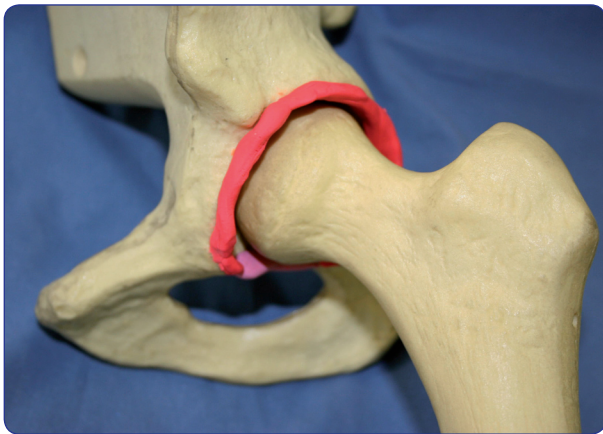


Figura 1. El labrum bordea circunferencialmente al acetábulo e inferiormente se une al ligamento transversal del mismo.

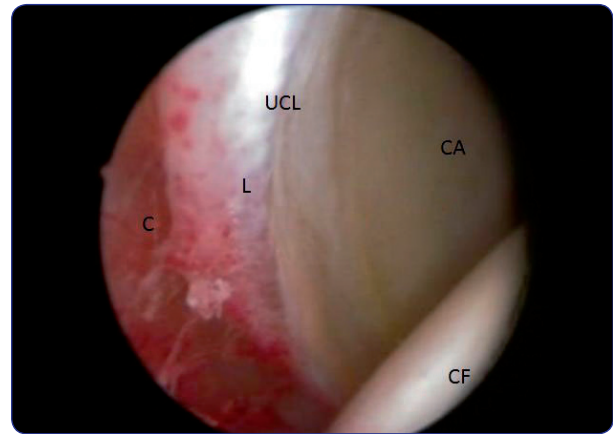


Figura 2. Imagen artroscópica del labrum acetabular normal, donde se aprecia la zona vascularizada por el lado capsular (a la izquierda) y la unión condrolabral sana (en la zona central) (UCL: unión condrolabral, CA: cartílago acetabular, L: labrum, C: cápsula, CF: cabeza femoral).

Se ha dicho que las fuerzas extremas en la articulación durante actividades deportivas, bien sea episódicas o repetitivas, son las causantes de las lesiones labrales vistas en la artroscopia. En ciertos deportes, como el fútbol, el golf o el hockey, se realizan movimientos extremos de rotación de la cadera. Estos movimientos repetitivos explican el inicio insidioso de la lesión. El patrón de movimiento más comúnmente asociado con la presentación aguda de una ruptura labral acetabular es el giro o la hiperextensión combinada con una rotación femoral externa. De esta manera, como resultado de una subluxación leve, la cabeza femoral produce un corte vertical del labrum lesionándolo en la zona anterior. La ruptura del labrum posterior ocurre típicamente como un resultado de una carga axial de la cadera en una posición de flexión (7). Mason considera que la patología labral, en cierto grupo de deportistas, está asociada con una displasia leve de la cadera, siendo de mayor riesgo en bailarines de ballet y en gimnastas (7). En algunos deportistas se puede encontrar el evento traumático claramente, llamado “evento centinela”. En el deportista, el diagnóstico inicial es generalmente desgarro inguinal, desgarro muscular profundo o contusión. La persistencia o el empeoramiento de los síntomas es lo que hace consultar al paciente. Algunas veces no se reconoce claramente el trauma; Farjo y Sampson reportan que solamente un tercio de sus pacientes con rupturas labrales lo relacionaron con un trauma específico (8).

Las lesiones en la ingle afectan cerca del 5% de los pacientes atendidos en las clínicas deportivas en Inglaterra; las causas del dolor en la ingle en el deportista son:

hernias, patologías relacionadas con los aductores, osteítis del pubis y patología del iliopsoas. Narvani y cols. hicieron un estudio para determinar la prevalencia de la ruptura del labrum acetabular en deportistas que se presentaron con dolor en la ingle, haciendo el diagnóstico por artroresonancia, encontrando que el 22% de estos pacientes tenían una ruptura labral (9). Byrd encontró que la lesión más comúnmente hallada en artroscopia en deportistas fue la lesión del labrum, en el 61% de ellos (10).

Las rupturas labrales secundarias a trauma generalmente están localizadas en una región específica dependiendo de la dirección y magnitud del mismo (figura 3). El mecanismo del trauma puede ser un evento mayor, como una subluxación o luxación franca de la cadera en un accidente de tránsito, o un trauma durante la actividad deportiva por movimientos bruscos de torsión o de giro, o por una caída. El labrum acetabular es susceptible de traumatizarse en un movimiento de torque en rotación externa sobre una cadera hiperextendida y rotada externamente, como al hacer un saque de banda en el fútbol o al golpear la bola en el golf. La magnitud de la fuerza determina si la ruptura se inicia en el lado articular o en el lado acetabular de la articulación. Si un fragmento óseo sufre avulsión, ésta podría verse en los rayos X o en la tomografía computarizada. Los pacientes con trauma menor sin luxación tienen rupturas anteriores casi invariablemente, área que, según McCarthy (11), es más débil desde su desarrollo y es más susceptible a la lesión, puesto que está expuesta a fuerzas cizallantes promoviendo lesiones por sobrecarga.

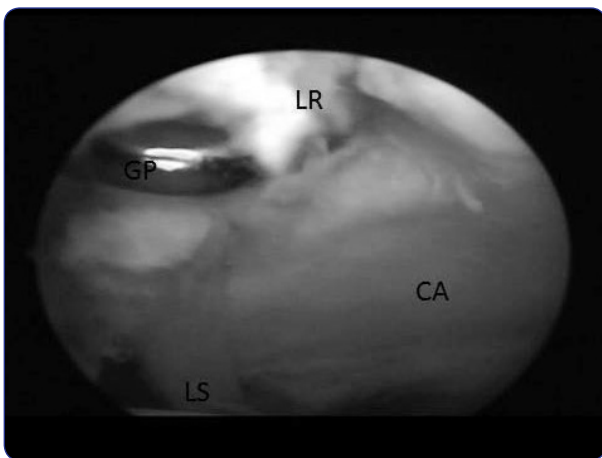


Figura 3. Imagen artroscópica del gancho palpador señalando la lesión del labrum desprendido del borde acetabular (LR: labrum roto, GP: gancho palpador, CA: cartilago acetabular, LS: labrum sano).

Las lesiones del labrum acetabular se consideran como una causa de síntomas alrededor de la cadera, pero aún actualmente el diagnóstico es muy a menudo retardado. La falta de familiaridad con esta patología, la ausencia de hallazgos radiológicos mayores y la información limitada sobre el síndrome clínico asociado con esta alteración pueden contribuir a esta tardanza y a que algunos médicos especialistas menosprecien esta posibilidad diagnóstica cuando ha sido sospechada por otros. Burnett y cols. (12) encontraron, en un estudio retrospectivo de 66 pacientes a quienes el diagnóstico final confirmado fue una ruptura del labrum, que al 17% de los pacientes se les había recomendado cirugía en otros sitios anatómicos tales como disquetomía lumbar, quiste de ovario, bursectomía trocantérica, hernia inguinal y tenotomía del psoas; al 6% se le practicaron cirugías fallidas tales como herniorrafia inguinal, tenotomía del psoas y laparoscopia.

En general, los pacientes tienen síntomas mecánicos dolorosos tales como traquido, bloqueo y “encorvamiento” súbito por dolor. El dolor se localiza, en la mayoría de los casos, en la ingle y se refiere, en varios de ellos, al muslo, a la rodilla o a la nalga. Los síntomas son algunas veces más sutiles, con un dolor sordo inducido por la actividad o por los cambios de posición que no mejora tan rápidamente con el reposo (7). Otros pacientes manifiestan que su dolor se inicia y empieza a aumentar cuando permanece largo rato sentado, bien sea en su actividad normal o al hacer un viaje de trayecto largo en carro.

La parte inicial del examen físico debe evaluar la marcha y la postura del paciente. En algunos casos puede haber cojera al iniciar la marcha desde el reposo que luego mejora. En los pacientes con lesiones labrales no se encuentran usualmente puntos dolorosos a la palpación. En algunos casos, el paciente refiere dolor inguinal al hacer flexión activa de la cadera o al hacerlo contra resistencia.

Deben realizarse las pruebas de evaluación de la cadera para detectar patología en algunas estructuras que pueden estar alteradas tales como el tendón del psoas, las articulaciones sacroilíacas, la banda iliotibial y el músculo piriforme.

La maniobra más específica para las lesiones del labrum acetabular consiste en llevar la cadera a una posición de flexión forzada, luego aducción y rotación interna y, desde allí, hacer una extensión completa (signo de McCarthy, test de pinzamiento), lo cual genera en el paciente un dolor punzante en la ingle que puede estar acompañado o no de un traquido; esta prueba permite sospechar una lesión del

labrum anterior. Cuando se presenta dolor en la maniobra inversa (llevar la cadera a una flexión completa, luego abducción y rotación externa y, desde allí, hacer la extensión completa), se debe sospechar una lesión del labrum posterior. El examen físico debe incluir además una evaluación de la fuerza muscular y un examen neurovascular.

Ante la presencia de un dolor en la cadera y sospecha de lesión del labrum acetabular, se hace un plan de estudios para aclarar el diagnóstico. Se inicia tomando radiografías simples, seguidas por otros métodos tales como resonancia magnética y resonancia magnética con artrografía o artroresonancia (artroRM).

La radiografía simple, en diferentes proyecciones (AP normal y en posición de rana, y AP con la cadera en abducción), ayuda a evaluar la congruencia de la articulación y a descartar la presencia de alguna alteración anatómica como la displasia acetabular, situación que ya se ha recalado se asocia con lesiones del labrum. También se debe evaluar la presencia de cambios degenerativos en el caso de una osteoartritis inicial o francamente establecida. Debe detectarse la presencia de calcificaciones adyacentes al borde acetabular, lo que algunas veces se presenta en casos de lesión labral.

La resonancia magnética (RM) es el examen de escogencia para la evaluación del dolor no explicado de la cadera; tiene una habilidad única para proveer imágenes detalladas del tejido blando, incluyendo al labrum y anomalías de la médula ósea en planos múltiples, lo que la hace superior a otras modalidades empleadas en las lesiones intraarticulares de la cadera.

Czerny y cols. (13, 14) compararon la RM convencional con la artroRM en el diagnóstico de rupturas labrales, encontrando que la RM tiene una sensibilidad del 80% con una certeza del 65%, mientras que la artroRM tiene una sensibilidad del 95% y una certeza del 88%, demostrando así su superioridad para la evaluación de las estructuras cápsulo-labrales. Keeney y cols. (15) también resaltan las ventajas de la artroRM y anotan que dicho examen tiene falsos positivos en el 4,9% de los casos. Actualmente, se están desarrollando nuevos métodos radiológicos para evitar la inyección de gadolinio dentro de la articulación de la cadera.

Según Kelly y Philippon, los pacientes que tienen dolor persistente de la cadera por más de 4 semanas, con signos

clínicos y hallazgos radiológicos concluyentes para una ruptura labral, son candidatos para una artroscopia de la cadera. La meta del tratamiento artroscópico es el desbridamiento del labrum roto para aliviar el dolor, al resecar el colgajo de labrum roto inestable y dejar la mayor parte del labrum sano que se pueda conservar; si la lesión es susceptible de reinscripción, ésta debe hacerse con un tornillo de anclaje bioabsorbible de 2,8 milímetros. También se puede regularizar la lesión con un equipo de radiofrecuencia hasta encontrar una zona estable (4, 13, 16). Se debe además hacer tratamiento de las anomalías estructurales que se encuentren, tales como el pinzamiento femoroacetabular o la displasia (figura 4).

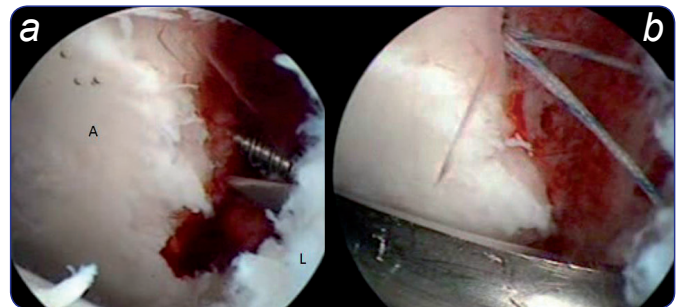


Figura 4 a, b. Imagen artroscópica. a) Se observa el inicio de la colocación de un tornillo de anclaje en el reborde óseo acetabular para la reinscripción del labrum. b) Se aprecian los hilos que se anudarán sobre el tejido labral (A: acetábulo, L: labrum).

Lesiones condrales

El daño condral alrededor de la cadera ha sido asociado bien sea con un deterioro articular progresivo (osteoartritis o artritis reumatoidea) o con trauma. Las lesiones traumáticas agudas aisladas de la superficie articular pueden ocurrir por un impacto sobre la cadera. Esto es visto más frecuentemente en hombres jóvenes que sufren un golpe directo sobre el trocánter mayor en asociación con algún deporte, una actividad exigente o un accidente de tránsito, y se ha llamado “la lesión por impacto lateral” que ocurre después de un golpe sobre el trocánter mayor el cual, debido a su localización subcutánea, tiene una capacidad mínima para absorber fuerzas grandes.

La alta densidad ósea de esta región permite al impacto en esta zona transferir energía y carga a la superficie articular, resultando en lesiones condrales de la cabeza femoral o del acetábulo sin lesión ósea asociada (figura 5). Este diagnóstico se ha apoyado en los hallazgos artroscópicos (17).

En la mayoría de los casos de lesión condral de la cadera, los síntomas se inician inmediatamente; sin embargo, en algunos casos la lesión parece inocua con una disfunción variable asociada. Los síntomas persistentes, tales como pellizcamiento o dolor despertado por maniobras provocativas, deben indicar el inicio de pruebas radiológicas diagnósticas. La RM y la artroRM tienen baja sensibilidad para detectar las lesiones condrales (10).

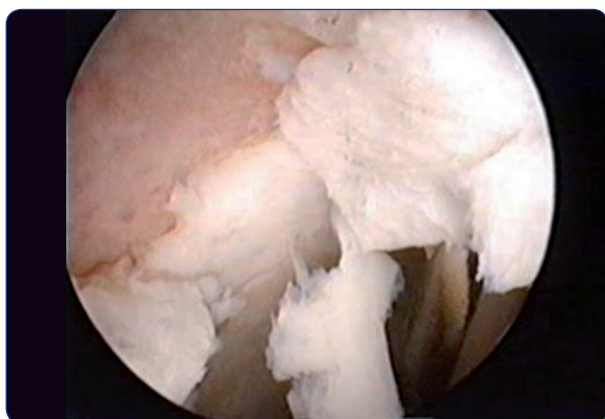


Figura 5. Imagen artroscópica de una lesión condral acetabular luego de un impacto lateral de la cadera en accidente de tránsito.

Ante la presencia de estos síntomas recurrentes, la artroscopia de la cadera es útil para la evaluación y clasificación de las lesiones condrales, como también para desbridar y extraer fragmentos condrales u osteocartilaginosos libres. Con un condrotomo o con un equipo de radiofrecuencia, se hace un pulimiento de la lesión condral hasta dejar un borde firme. Así como se ha hecho en la rodilla, se puede estimular el hueso subcondral para obtener un fibrocartílago cicatricial mediante la técnica de abrasión o de microfractura. Se recomiendan estas técnicas en lesiones condrales focales contenidas, de 2 a 4 cm² de tamaño en el paciente joven. Se restringe el apoyo por 8 semanas posoperatorias. Philippon reporta, en 9 pacientes a quienes les practicó una técnica de microfractura y a quienes les repitió una artroscopia de la cadera en promedio a los 20 meses (10 a 36 meses), que en promedio el 91% de la lesión condral acetabular había llenado (18). En el seguimiento de 41 pacientes por 1 año se reportó una mejoría significativa en las diferentes escalas de evaluación, con una satisfacción alta en los pacientes y una disminución significativa de los síntomas. En el grupo de Philippon de 28 deportistas, se trataron 19 lesiones del cartílago con mejoría de los síntomas y retorno deportivo a las 12 semanas. En otro grupo de 21 pacientes, Byrd encontró mejoría en el 86% de los casos a 2 años de seguimiento (19) (figura 6).

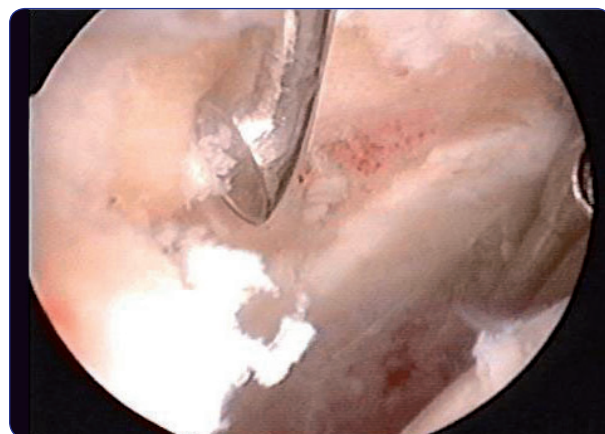


Figura 6. Imagen artroscópica de la lesión condral acetabular de la figura 5, luego del desbridamiento. Con una cureta se está realizando la abrasión del hueso subcondral.

Lesiones del ligamento redondo

El daño del ligamento redondo ha sido reportado raramente como causa de dolor de la cadera. Este ligamento puede romperse durante una luxación traumática, pero también se ha descrito sin luxación, aunque en raras ocasiones. En muchos reportes, la lesión del ligamento redondo no se ha mencionado como una indicación para el tratamiento artroscópico. Sólo hasta 1995, McCarthy mencionó este ligamento, afirmando que no se sabía si una lesión de esta estructura podría causar dolor (20). Gray y Villar describieron y clasificaron las lesiones del ligamento redondo y, desde entonces, se considera como una indicación para la artroscopia.

Estos autores clasificaron las rupturas del ligamento redondo en 3 grupos: 1) grupo I, ruptura completa, 2) grupo II, ruptura parcial, y 3) grupo III, ruptura degenerativa. En el grupo I, la ruptura completa se relaciona con un trauma mayor o con una cirugía previa de la cadera. Este grupo tiene una incidencia alta de otras patologías, tales como rupturas labrales y lesiones condrales. En el grupo II, la ruptura parcial del ligamento tiene una historia larga de dolor en la ingle o el muslo. En el grupo III, la ruptura se asocia con síntomas de osteoartritis (21).

La función del ligamento redondo no es muy clara. La presencia de arterias alrededor del ligamento sugiere que tiene un papel en el aporte sanguíneo para el desarrollo de la cadera. Además, se ha sugerido que este ligamento tiene un papel biomecánico, contribuyendo a la estabilización de la cadera, tensionándose con la cadera en aducción, flexión y rotación externa; la artroscopia dinámica de la cadera muestra que éste se tensiona con la cadera en 10°

de flexión y rotación externa. Los pacientes que sufren una ruptura del ligamento redondo, como resultado de un trauma, se quejan de síntomas de inestabilidad y dolor. Villar y Rao diagnosticaron lesiones del ligamento redondo en 8% de 1000 artroscopias de cadera. Los pacientes con el ligamento redondo roto reportan síntomas de traquido, rigidez, inestabilidad y disminución del arco de movimiento, y ocasionalmente cojera. En el examen artroscópico se puede encontrar la ruptura del ligamento con un fragmento óseo unido a la cabeza femoral o al acetábulo y se maneja con desbridamiento y extracción de los fragmentos óseos. Cuando se encuentra engrosado y fibrilado, se hace desbridamiento de la zona que está laxa. El mecanismo del trauma implicado en la lesión es de un movimiento exagerado de aducción y rotación externa; solamente en el 5% de los pacientes se hizo el diagnóstico preoperatoriamente. Byrd publica, en el 2004, una serie de 23 pacientes con lesiones traumáticas del ligamento redondo, con un seguimiento promedio de 29 meses; 15 de ellos habían sufrido un trauma mayor y 6 tenían una luxación y en solo 2 casos se hizo el diagnóstico preoperatoriamente. Se les practicó el desbridamiento artroscópico, con mejoría en el 96% de los pacientes, logrando una mejoría en la escala de evaluación funcional de Harris de 47 a 90 puntos (22). Las lesiones del ligamento redondo en deportes de alto impacto como el fútbol americano y el hockey pueden llevar a una subluxación recurrente de la cadera.

Luxofractura de la cadera

Ya se mencionaron las primeras descripciones de lesiones del labrum acetabular, en 1957 y 1959, luego de luxación posterior de la cadera (2). Se encuentran varios reportes de lesiones intraarticulares de la cadera luego de una luxación o luxofractura de la misma.

Yamamoto publica su trabajo de artroscopia de la cadera luego de un trauma mayor en 11 luxofracturas de la cadera, encontrando en 10 de ellas fractura del reborde acetabular y en 5 casos fractura de la cabeza femoral; en un caso, se hizo una fijación de una fractura caudal de la cabeza femoral con un pin reabsorbible (23).

Kashiwagi reporta un caso de un niño de 10 años quien se luxó la cadera luego de una caída de un columpio, en el cual no se logró una reducción cerrada concéntrica, encontrándose en la artroscopia el ligamento redondo roto con un fragmento osteocondral impidiendo la reducción; luego de la extracción del fragmento y de la resección del ligamento redondo, se logró la reducción concéntrica de la articulación (24) (figura 7).

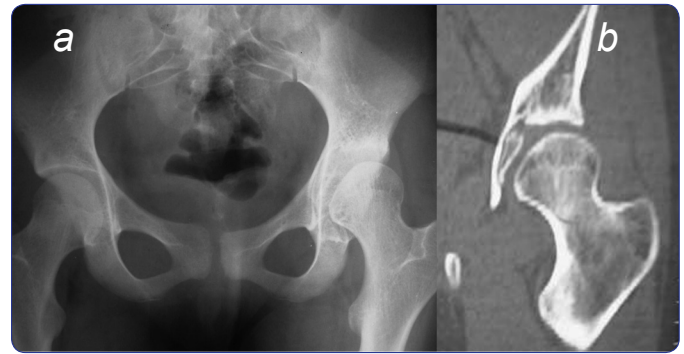


Figura 7. a) Radiografía de un paciente de 14 años quien sufre luxación posterior de la cadera izquierda en un accidente de tránsito. b) Siete años antes, se puede identificar aumento del espacio articular de la cadera izquierda con la imagen de un aparente fragmento en el fondo acetabular, el cual se confirmó mediante tomografía.

Philippon publica un artículo sobre artroscopia de la cadera luego de una luxación traumática en 14 deportistas profesionales para mostrar la patología intraarticular concomitante. El tiempo desde el momento que ocurrió la luxación hasta la cirugía fue en promedio de 125 días (0-556), encontrando que todos los pacientes tenían rupturas labrales y defectos condrales. De estos pacientes, 11 tenían fragmentos osteocondrales libres, 11 tenían ruptura parcial o total del ligamento redondo y 9 tenían evidencia de pinzamiento femoroacetabular (25).

Pandher reporta el manejo artroscópico de 2 pacientes con dolor agudo de la cadera posterior a una subluxación, encontrando una lesión condral acetabular y avulsión del ligamento redondo con un fragmento óseo en ambos casos (26). Svoboda describe un caso de un fragmento interpuesto entre la cabeza femoral y el acetábulo luego de una luxación de la cadera, el cual fue extraído por artroscopia sin ninguna complicación (27).

En los casos de una luxofractura de la cadera, se recomienda no realizar la artroscopia, en los casos que es necesario, antes de los 10 días posteriores a la luxación por el riesgo de extravasación del líquido de irrigación a la cavidad abdominal, con absorción masiva del mismo y el riesgo de sobrecarga cardiovascular aguda. Barlett reporta un caso de paro cardíaco no fatal durante una artroscopia de la cadera realizada después de una fractura acetabular, cuando el líquido artroscópico se extravasó a través del sitio de la fractura y resultó en un síndrome compartimental abdominal y paro cardiopulmonar (28).

Mullis revisó la incidencia de fragmentos libres intraarticulares o de pequeñas fracturas de la pared acetabular detectados artroscópicamente después de luxación traumática de la cadera y que no podían ser tratados sin cirugía. Se realizaron 36 artroscopias de la cadera en pacientes en los que se detectaron cuerpos libres o reducciones no concéntricas a los rayos X, encontrando que el 92% (33) tenían cuerpos libres; 7 de los 9 casos en los que no se detectaron los cuerpos libres en las radiografías tenían una reducción concéntrica de la cadera (29).

Inestabilidad

La inestabilidad de la cadera es mucho menos común que en el hombro, pero puede ser causa de molestias incapacitantes. La cadera depende mucho menos de sus tejidos blandos adyacentes para la estabilidad debido a su estabilidad ósea intrínseca. El labrum ayuda a contener la cabeza femoral en arcos extremos del movimiento, especialmente en la flexión. El labrum y la cápsula también actúan como unas estructuras que soportan carga, causando así que una cadera con un labrum deficiente sea propensa a inestabilidad si hay alguna laxitud presente (4). Un labrum deficiente asociado con un tejido ligamentoso y capsular redundante puede crear una distribución anormal de la carga debido a una articulación incongruente durante una subluxación sutil. El labrum provee una resistencia estructural al movimiento lateral de la cabeza femoral en el acetábulo, aumenta la estabilidad y preserva la congruencia articular. La inestabilidad de la cadera puede ser difícil de diagnosticar y puede ser de origen traumático o atraumático. La rotación de la pelvis y la rotación externa de la cadera comúnmente reproducen los síntomas. La sensación de inestabilidad se precipita con algunas maniobras, como al hacer el saque de banda en el fútbol o al hacer el balanceo durante el golpe de derecha en el golf. Puede haber luxaciones o subluxaciones voluntarias o habituales en los niños con enfermedades del tejido conectivo como el síndrome de Ehlers-Danlos, de Marfan y de Down.

Hay estudios que reportan la presencia de laxitud capsular exagerada de la cadera asociada con luxaciones o subluxaciones previas (30), y se ha descrito también una redundancia capsular después de luxación anterior y posterior recurrente de la cadera. Algunos autores sugieren que una inestabilidad sutil puede resultar de una pérdida del efecto de succión del labrum después de una ruptura de éste y que la atenuación y elongación capsular llegan a ser un factor importante en el origen del dolor de la cadera (4).

Los deportistas profesionales pueden desarrollar lesiones por sobreuso de la cadera debido a un estrés anormal

sobre una anatomía normal, resultando en un dolor de la cadera con una inestabilidad rotacional sutil de la misma (16). Las lesiones de los tejidos blandos anormales como las rupturas labrales o la insuficiencia del ligamento iliofemoral pueden alterar el mecanismo complejo compensador en la cadera y resultan en una tensión aumentada en la cápsula articular y sus ligamentos que, por lo tanto, tienen una habilidad disminuida para absorber el estrés. Si esto se asocia a una anomalía ósea, como una inclinación lateral superior, se puede incrementar la tensión capsular.

La inestabilidad por sobreuso ha sido reconocida en deportistas profesionales y de alto rendimiento que practican deportes que requieren rotación repetitiva de la cadera con carga axial (tales como golf, patinaje artístico, fútbol, gimnasia, ballet y beisbol) (31) (figura 8).

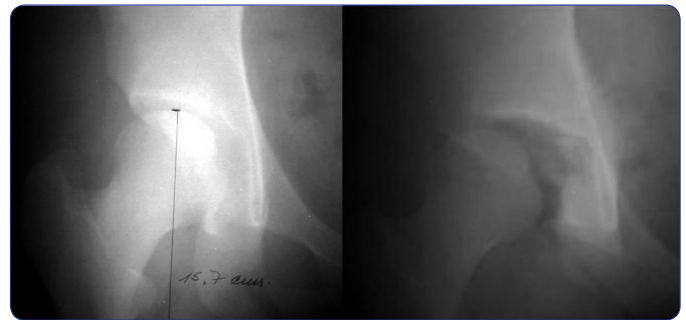


Figura 8. a) Radiografía de una paciente de 17 años, gimnasta, quien había sufrido caída de una barra recibiendo trauma en la cadera derecha y, desde entonces, con sensación de inestabilidad y traquido en su cadera. b) La paciente era capaz de subluxar su cadera en el cuarto de rayos X.

El patrón de lesión más comúnmente visto por Philippon fue la degeneración labral con una inestabilidad rotacional sutil de la cadera, la cual se ha tratado exitosamente con desbridamiento labral y capsulorrafia térmica; en 12 caderas inestables, 6 traumáticas y 6 atraumáticas (idiopáticas), este autor encontró mejoría en el 83% de los casos, con retorno al nivel de actividad previo a la lesión con dolor mínimo o sin dolor.

Materiales y métodos

Desde el año 2003, nuestro grupo ha realizado artroscopia de cadera a 78 pacientes por patologías variadas; de estos, a 11 pacientes se les hizo el procedimiento artroscópico después de un evento traumático evidente, los cuales se reseñan en la tabla 1. A cada paciente se le hizo una evaluación clínica inicial y manejo artroscópico de las lesiones intraarticulares, con un seguimiento de 3 a 24 meses posoperatorios. A 7 de ellos se

Tabla 1. Características preoperatorias de los pacientes.

Caso	Edad	Sexo*	Trauma	Hallazgos clínicos
1	26	M	Accidente de tránsito	
2	28	M	Accidente de tránsito con impacto lateral	Dolor anterolateral, dolor a la flexión (90°) y a la rotación interna
3	25	M	Accidente de tránsito	
4	26	M	Giro en squash sobre la cadera derecha	Dolor en la ingle, dolor a las rotaciones
5	42	F	Trauma por rotación de la cadera izquierda	Dolor en la ingle, dolor a las rotaciones
6	27	M	Accidente de tránsito	Dolor lateral, dolor a la flexión (90°) y a la rotación interna
7	30	M	Trauma por rotación jugando fútbol	Dolor anterolateral, dolor a la flexión (90°) y a la rotación interna
8	30	F	Trauma por tracción de la cadera izquierda	Dolor en la ingle, dolor a las rotaciones
9	14	F	Caída de altura	Dolor en la ingle, limitación a la rotación interna
10	30	F	Accidente de tránsito	
11	42	F	Descenso súbito de un escalón alto	Dolor en la ingle, dolor a las rotaciones

* M: Sexo masculino, F: Sexo Femenino.

les realizó una evaluación preoperatoria y posoperatoria con la escala funcional de Harris. Cabe aclarar que a los 3 pacientes que presentaron una luxación de la cadera y que requirieron tratamiento artroscópico en las primeras 3 semanas posteriores al trauma, no se les hizo la evaluación preoperatoria según la escala mencionada, por razones obvias; a 2 de ellos se les hizo dicha evaluación en el posoperatorio, al final de su seguimiento, lo cual se muestra en la tabla 2.

Resultados

De un total de 11 pacientes estudiados, 5 sufrieron trauma de la cadera en accidente de tránsito con luxación de la articulación, 4 de ellas en dirección posterior y 1 en dirección anterior. De estos 5 pacientes con luxación traumática de la cadera, 3 tenían fragmentos osteocondrales libres en la articulación y los otros 2 tenían lesión del labrum acetabular. La estructura intraarticular más lesionada fue el labrum acetabular (en 7 de 11 casos).

En el seguimiento posoperatorio (de 3 a 24 meses), aunque fue corto en la mayoría de los pacientes, se encontró una mejoría de los síntomas dolorosos preoperatorios. Todos los pacientes estuvieron satisfechos con el funcionamiento de su cadera. En los 7 pacientes a quienes se les realizó una evaluación pre y posoperatoria con la escala funcional de Harris, se encontró una mejoría significativa, en promedio de 57 en el preoperatorio a 85 en el posoperatorio (tabla 2).

Debe anotarse también que de los 11 pacientes, solo uno tenía hallazgos radiológicos de pinzamiento femoroacetabular en su cadera traumatizada (caso 2). Este paciente recibió el trauma en un accidente de tránsito con un impacto lateral de la articulación y, la RM demostró una prominencia ósea tipo cam en la unión de la cabeza con el cuello femoral que era completamente asintomática antes del trauma mencionado. Hubo 2 casos a los cuales no se les hizo evaluación con la escala funcional de Harris, pero que en el seguimiento corto estaban satisfechos con el resultado obtenido.

Tabla 2. Resultados obtenidos.

Caso	Tiempo entre el trauma y la cirugía	Lesión	Seguimiento	Escala de Harris (preoperatoria/ posoperatoria)
1	3 semanas	Luxofractura posterior de la cadera izquierda con fragmento libre intraarticular	6 meses	/81
2	6 meses	Lesión del cartilago de la cabeza femoral con lesión del labrum de la cadera derecha	3 meses	56/80
3	10 días	Luxofractura posterior de la cadera derecha con luxación irreductible y fragmento libre interpuesto	6 meses	/83
4	12 meses	Lesión radial de labrum anterolateral	18 meses	60/85
5	6 meses	Lesión labral con desprendimiento y fragmento libre osteocondral	24 meses	50/91
6	36 meses	Luxación posterior de la cadera izquierda con lesión del labrum posterosuperior	6 meses	55/78
7	9 meses	Lesión del labrum	24 meses	65/85
8	12 meses	Lesión del labrum con desprendimiento	24 meses	60/91
9	7 años	Luxación posterior de la cadera izquierda con fragmento libre intraarticular	2 meses	
10	10 días	Luxación anterior de la cadera izquierda con luxación irreductible por labrum roto interpuesto	3 meses	
11	3 meses	Contusión ósea de la cabeza femoral y lesión del labrum	3 meses	45/84

A continuación se describirán casos representativos que requirieron artroscopia de la cadera luego de un trauma.

Caso 1

Paciente de 25 años, quien sufre trauma en un accidente de tránsito presentando una luxofractura posterior de la cadera. Es llevado bajo anestesia para un intento de reducción cerrada, sin lograrse una reducción concéntrica por un fragmento óseo interpuesto entre la cabeza femoral y el acetábulo superior (figuras 9 y 10), por lo que se decide esperar 10 días para realizar una artroscopia de la cadera, tiempo suficiente para evitar la extravasación de líquido de irrigación a la pelvis y al abdomen. En el procedimiento artroscópico se encontró un gran fragmento óseo interpuesto impidiendo la reducción adecuada de la cabeza femoral y varios fragmentos osteocondrales más pequeños, con ruptura del ligamento redondo (figuras 11 y 12). Se hizo una extracción de varios fragmentos y el fragmento de mayor tamaño se empujó afuera de la articulación logrando así la reducción concéntrica de la misma (figura 13). Hasta los 2 años de seguimiento el paciente se encontraba asintomático.



Figura 9. Radiografía del paciente del caso 1 con la cadera derecha luxada, apreciándose un fragmento óseo por detrás de la cabeza femoral.



Figura 10. Radiografía posterior a la reducción de la cadera luxada del paciente del caso 1. Se observa una reducción insuficiente por la interposición de un fragmento óseo entre la cabeza femoral y el acetábulo.

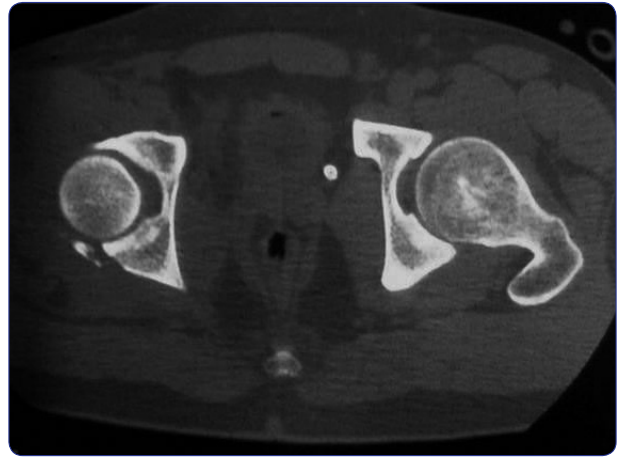


Figura 13. Tomografía de control a los 3 meses del procedimiento artroscópico en el paciente del caso 1. Se evidencia la reducción concéntrica y la ubicación extraarticular del fragmento óseo del reborde acetabular posterior.



Figura 11. Imagen fluoroscópica durante la artroscopia de la cadera del paciente del caso 1. Se muestran los instrumentos dentro de la articulación y se está empujando el fragmento de mayor tamaño por fuera de la misma.

Caso 2

Paciente de 27 años, quien sufre trauma de la cadera izquierda en un accidente de tránsito, presentando luxación anterior de dicha articulación, por lo cual es sometido a reducción bajo anestesia general sin lograrse una reducción concéntrica, motivo por el cual se propone hacer una artroscopia de la cadera con la sospecha de una lesión del labrum acetabular, con interposición de éste en la articulación. Efectivamente, se encontró esto durante el procedimiento artroscópico, se resecó el labrum interpuesto y se logró así la reducción concéntrica de la articulación (figuras 14, 15 y 16).



Figura 12. Control fluoroscópico en el paciente del caso 1 luego de lograr la reducción concéntrica de la articulación.

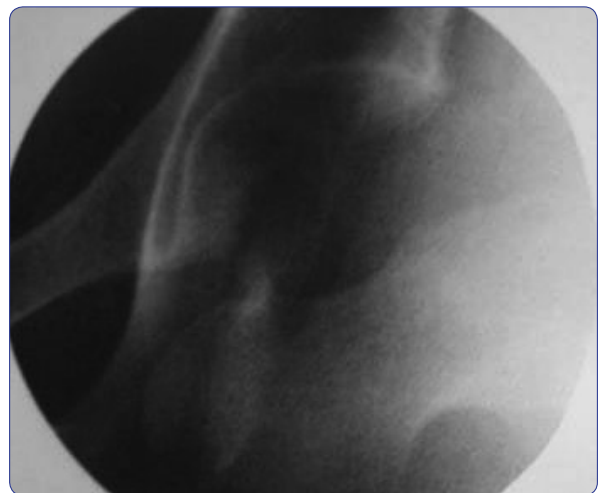


Figura 14. Radiografía del paciente del caso 2 con una luxación anterior de la cadera izquierda.



Figura 15. Imagen radiológica de reducción no concéntrica de la cadera izquierda en el caso 2.



Figura 16. Radiografía luego de lograr la reducción concéntrica de la cadera después de hacer resección del labrum acetabular desprendido e interpuesto en la articulación del caso 2.

Caso 3

Paciente de 26 años, jugador de squash, quien consultó por dolor insidioso de 6 meses de evolución en su cadera derecha, relacionado con un movimiento súbito de rotación en su práctica deportiva, que se presentaba durante el juego y al realizar movimientos de rotación de dicha cadera. Había recibido tratamiento con antiinflamatorios, reposo y fisioterapia sin obtener mejoría. Al examen clínico se encontró dolor anterior y lateral de la cadera a las maniobras de flexión, aducción y rotación interna y luego extensión (signo de McCarthy), con lo cual se hizo un diagnóstico de lesión del labrum. Las radiografías y la RM fueron normales. En la artroscopia se encontró una lesión fibrilada del labrum acetabular sin desprendimiento ni lesión del cartílago (figura 17). Se le realizó un desbridamiento de la lesión labral hasta encontrar un borde sano y firme. En los siguientes días posoperatorios hubo remisión de los

síntomas dolorosos y las maniobras de evaluación estaban igualmente libres y no dolorosas. El paciente retornó a la práctica deportiva a los 3 meses de la cirugía y permanecía sin síntomas hasta la fecha del último seguimiento a los 18 meses posoperatorios.

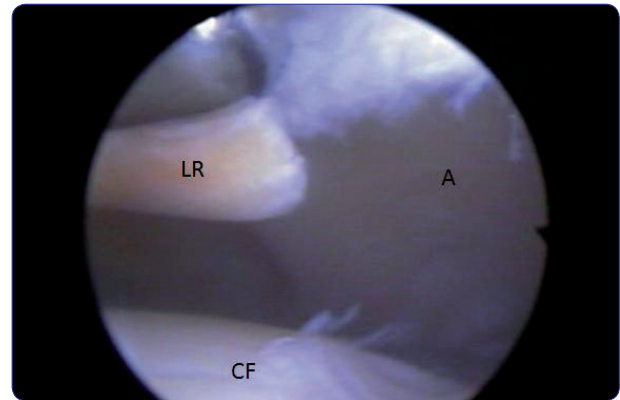


Figura 17. Imagen artroscópica de la cadera del caso 3. Se observa una lesión labral evidente y se aprecia al fondo el cartílago acetabular sano (LR: labrum roto, A: acetábulo, CF: cabeza femoral).

Caso 4

Paciente de 26 años, quien sufre trauma de la cadera izquierda en un accidente de tránsito, presentando una luxación posterior. La radiografía al ingreso mostraba un fragmento óseo libre en el fondo acetabular, el cual persistió ubicado allí luego de la reducción cerrada. El paciente fue sometido a una tracción esquelética luego de la reducción por 3 semanas, y al ser remitido a nuestro centro de trabajo se le realizó una artroscopia de la cadera extrayéndosele varios fragmentos osteocondrales libres (figuras 18 y 19).

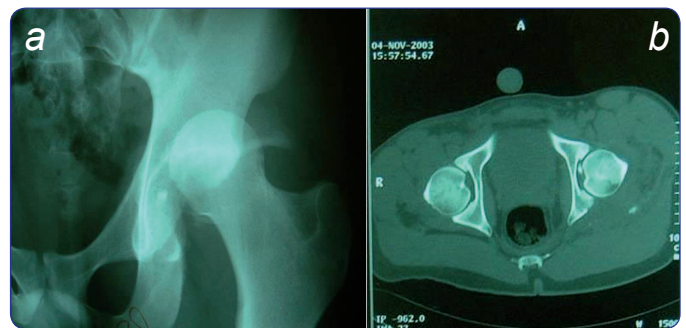


Figura 18 a, b. Radiografía del paciente del caso 4 con una luxofractura posterior de la cadera izquierda, con un fragmento óseo en el fondo acetabular, el cual se aprecia en el mismo sitio en la tomografía de control posterior a la reducción cerrada.

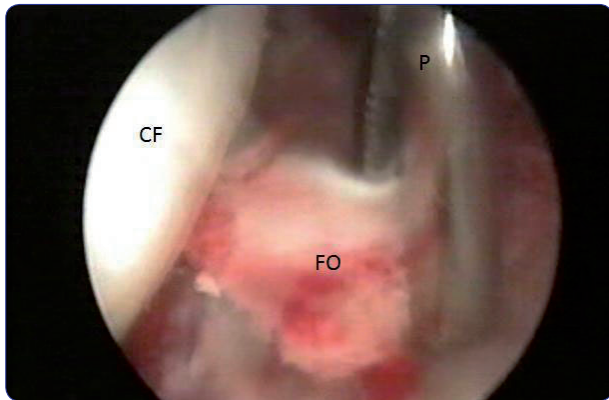


Figura 19. Imagen artroscópica del caso 4 que muestra la extracción de un fragmento osteocondral de la cadera izquierda (P: pinza, CF: cabeza femoral, FO: fragmento óseo).

Discusión

El labrum acetabular es una estructura que se encuentra en riesgo durante los traumatismos de la articulación de la cadera. En nuestra serie se vio lesionado en 7 pacientes, según los hallazgos durante el procedimiento artroscópico; en ninguno de los pacientes con lesión del labrum, dicha lesión se relacionó con la presencia de pinzamiento femoroacetabular. Todos los pacientes con lesión del labrum presentaban dolor en la ingle o anterolateral sobre la cadera comprometida.

También es interesante anotar que los 5 pacientes que presentaron una luxación de la articulación tenían una lesión intraarticular (3 con fragmentos osteocondrales libres e interpuestos en la articulación y 2 con lesión y desprendimiento del labrum acetabular) que ameritaba el procedimiento artroscópico. Lo anterior debe alertar sobre la presencia de estas lesiones, las cuales muchas veces no son detectadas en la radiografía ni en la resonancia magnética simple, en los pacientes con luxación de la articulación de la cadera y que son sometidos a reducción cerrada.

Aunque se trata aquí de una serie de pocos casos, ellos pueden ser representativos de las patologías intraarticulares más frecuentes luego de un trauma de la cadera. Además, se muestra la utilidad que puede tener la artroscopia de la cadera en estos casos, con un resultado satisfactorio.

Conclusiones

La artroscopia de la cadera es un procedimiento que se ha desarrollado notoriamente en los últimos años y que, por ser menos traumático que la cirugía abierta de la cadera, ha ido ganando espacio como indicación en algunas patologías de dicha articulación. En el presente artículo se hace una revisión

amplia de la literatura publicada sobre la realización de este procedimiento quirúrgico en casos de traumas de la articulación de la cadera y se hace un reporte de casos en los cuales se recurrió a este procedimiento para identificar y solucionar el problema en la cadera de 11 pacientes con trauma. Este procedimiento fue de gran utilidad para obtener la mejoría de sus síntomas. Se espera que este artículo sea de utilidad a la comunidad ortopédica nacional al tratar pacientes con evento traumático de la mencionada articulación.

Referencias bibliográficas

1. Byrd TJW. Hip arthroscopy for post-traumatic loose fragments in the young active adult: three case reports. *Clin J Sports Med* 1996; 6: 129-34.
2. Byrd TJW. Labral lesions: an elusive source of hip pain. Case reports and literature review. *Arthroscopy* 1996; 12(5): 603-12.
3. Philippon M. Debridement of acetabular labral tears with associated thermal capsulorrhaphy. *Oper Tech Sports Med* 2002; 10: 215-8.
4. Philippon M. The role of arthroscopic thermal capsulorrhaphy in the hip. *Clin Sports Med* 2001; 20: 817-29.
5. McCarthy J, Noble P, Schuck M. The watershed labral lesion: its relationship to early arthritis of the hip. *J Arthroplasty* 2001; 16: 81-7.
6. Wenger D, Kendell K, Miner M. Acetabular labral tears rarely occur in the absence of bony abnormalities. *Clin Orthop Relat Res* 2004; 426: 14-50.
7. Mason J. Acetabular labral tears in the athlete. *Clin Sports Med* 2001; 20: 779-90.
8. Farjo L, Glick T, Sampson T. Hip arthroscopy for acetabular labral tears. *Arthroscopy* 1999; 15(2): 132-7.
9. Narvani A, Tsiroidis E, Kendall S, Chaudhuri R, Thomas P. A preliminary report on prevalence of acetabular labrum tears in sports patients with groin pain. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2003; 11: 403-8.
10. Byrd TJW, Jones K. Hip arthroscopy in athletes. *Clin Sports Med* 2001; 20(4): 749-61.
11. McCarthy JC, Noble PC, Schuck M, Wright J, Lee J. The role of labral lesions to development of early degenerative hip disease. *Clin Orthop Relat Res* 2001; 393: 25-37.
12. Burnett R, Della Rocca G, Prather H, Curry M, Maloney W, Clohisy J. Clinical presentation of patients with tears of the acetabular labrum. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 1448-57.
13. Kelly BT, Williams RJ, Philippon MJ. Hip arthroscopy: current indications, treatment options and management issues. *Am J Sports Med* 2003; 31: 1020-37.
14. Freedman B, Potter B, Dinauer P, Czerny R, Giuliani J, Kuklo T, Murphy K. Prognostic value of magnetic resonance arthrography for czerny stage ii and iii acetabular labral tears. *Arthroscopy* 2006; 22(7): 742-7.
15. Keeney J, Peelle M, Jackson J, Rubin D, Maloney W, Clohisy J. Magnetic resonance arthrography versus arthroscopy in the evaluation of articular hip pathology. *Clin Orthop* 2004; 429: 163-9.
16. Schenker M, Philippon M. The role of flexible radiofrequency energy probes in hip arthroscopy. *Techn Orthop* 2005; 20(1): 37-44.
17. Byrd WT. Lateral impact injury: a source of occult pathology. *Clin Sports Med* 2001; 20: 801-15.

18. Philippon M, Schenker M, Briggs K, Maxwell R. Can microfracture produce repair tissue in acetabular chondral defects? *Arthroscopy* 2008; 24(1): 45-50.
19. Crawford K, Philippon M, Sekiya J, Rodkey W, Steadman R. Microfracture of the hip in athletes. *Clin Sports Med* 2006; 25: 327-35.
20. McCarthy J, Day B, Busconi B. Hip arthroscopy: applications and technique. *J Am Acad Orthop Surg* 1995; 3: 115-22.
21. Gray A, Villar R. The ligamentum teres of the hip: an arthroscopic classification of its pathology. *Arthroscopy* 1997; 13: 575-8.
22. Byrd T, Jones K. Traumatic rupture of the ligamentum teres as a source of hip pain. *Arthroscopy* 2004; 20(4): 385-91.
23. Yamamoto Y, Ide T, Ono T, Hamada Y. Usefulness of arthroscopic surgery in hip trauma cases. *Arthroscopy* 2003; 19(3): 269-73.
24. Kashiwagi N, Suzuki S, Seto Y. Arthroscopic treatment for traumatic hip dislocation with avulsion fracture of the ligamentum teres. *Arthroscopy* 2001; 17(1): 67-9.
25. Philippon M, Briggs K, Kuppersmith D. Arthroscopic findings following traumatic hip dislocation in 14 professional athletes. *Arthroscopy Junio* 2008; Supplem 24 (6).
26. Pandher K. Arthroscopic management of acute painful hip following occult subluxation: evidence-based case report. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15: 1370-1374.
27. Svoboda S, Williams D, Murphy K. Hip arthroscopy for osteochondral loose body removal after a posterior hip dislocation. *Arthroscopy* 2003; 19(7): 777-8.
28. Barlett C. Cardiac arrest as a result of intra-abdominal extravasation of fluid during arthroscopic removal of a loose body from the hip joint of a patient with an acetabular fracture. *J Orthop Trauma* 1998; 12: 294-9.
29. Mullis B, Dahners C. Hip arthroscopy to remove loose bodies after traumatic dislocation. *J Orthop Trauma* 2006; 20(1): 22-6.
30. Lieberman J, Altchek D, Salvati E. Recurrent dislocation of a hip with a labral lesion: treatment with a modified Bankart-type repair. Case report. *J Bone Joint Surg* 1993; 75A: 1524-7.
31. Shindle M, Ranawat A, Kelly B. Diagnosis and management of traumatic and atraumatic hip instability in the athletic patient. *Clin Sports Med* 2006; 25: 309-26.