Rev Asoc Argent Ortop Traumatol
Año 79, pp. 179-185

Condromatosis sinovial de cadera. Tratamiento artroscópico

Fernando M. Comba, Carlos M. Quinteros, Gabriel Martorell,
Martín A. Buttaro, Gerardo Zanotti y Francisco Piccaluga

Hospital Italiano de Buenos Aires

Resumen

Introducción: La condromatosis sinovial se define como una lesión metaplásica benigna, de baja incidencia en cadera. La técnica ideal de tratamiento genera controversia por la probable recurrencia y la progresión degenerativa descrita para técnicas tanto a cielo abierto como artroscópicas. El objetivo de este trabajo es reportar la técnica quirúrgica y los resultados a corto plazo en una serie de pacientes con condromatosis sinovial de cadera tratados por vía artroscópica.

Materiales y Métodos: Entre abril de 2007 y mayo de 2011, 10 pacientes (9 mujeres y 1 hombre, edad promedio 38 años; rango 17-53) fueron operados por vía artroscópica a causa de una condromatosis sinovial de cadera. Se evaluaron la técnica quirúrgica, los resultados clínicos y radiológicos, y el grado de satisfacción con el procedimiento. La escala funcional de Harris modificada preoperatoria fue de 51 puntos (rango 49-54). La histología diferida confirmó el diagnóstico en todos los casos. El seguimiento prospectivo fue, en promedio, de 35 meses (rango 24-47).

Resultados: En todos los casos, se realizó una técnica artroscópica convencional para extraer cuerpos libres y sinovectomía parcial anterolateral. En tres pacientes, se amplió la incisión de uno de los portales para extraer cuerpos de gran diámetro. La escala funcional de Harris modificada posoperatoria fue, en promedio, de 88 puntos (rango 85-91). No se observó progreso degenerativo articular radiológico en el último control. Todos los pacientes se mostraron satisfechos con el procedimiento. No se registraron complicaciones.

Conclusiones: Los resultados a corto plazo favorables coinciden con los publicados. Los pacientes con condromatosis sinovial de cadera pueden ser tratados por vía artroscópica en forma segura y eficaz.

Diseño del estudio: Estudio terapéutico

Nivel de evidencia: IV

Palabras clave: Condromatosis sinovial. Artroscopia de cadera.

Recibido el 5-10-2013. Aceptado luego de la evaluación el 10-11-2013.
Correspondencia:
Dr. FERNANDO M. COMBA
fernando.comba@hospitalitaliano.org.ar

Hip synovial chondromatosis. Arthroscopic treatment

Abstract

Background: Synovial chondromatosis is defined as a benign metaplastic lesion, with a low incidence in hips. The ideal treatment technique is controversial due to the probable recurrence and degenerative progression described with both arthroscopic and open surgery. The aim of this study is to report the surgical technique and short-term results in a series of patients with synovial chondromatosis treated with arthroscopic hip.

Methods: From April 2007 to May 2011, 10 patients (9 women and a man; average age 38 years; range 17-53) underwent hip arthroscopy for synovial chondromatosis. Surgical technique, clinical and radiological results, and satisfaction with the procedure were evaluated. The preoperative modified Harris hip functional scale was 51 points (range 49-54). Delayed histology confirmed diagnosis in all cases. Prospective follow-up averaged 35 months (range 24-47).

Results: The conventional arthroscopic technique to extract loose bodies and partial anterolateral synovectomy were performed in all patients. In three patients incision of one of the portals was extended to extract bodies of large diameter. The postoperative modified Harris hip functional scale averaged 88 points (range 85-91). No radiographic joint degenerative progress was seen at the

last control. All patients were satisfied with the procedure. There were no complications.
Conclusions: Favorable short-term results are consistent with those reported in the literature. Patients with synovial chondromatosis can be treated with hip arthroscopy safely and effectively.
Design of the Study: Therapeutic
Level of Evidence: IV

Key words: Synovial chondromatosis.
Hip arthroscopy.

Introducción

La condromatosis sinovial (CS) se caracteriza por el desarrollo de múltiples formaciones cartilaginosas originadas de focos metaplásicos del tejido conjuntivo sinovial.[1] De baja incidencia, habitualmente compromete grandes articulaciones en forma monoarticular, aunque puede presentarse a la vez en varias articulaciones; también se pueden encontrar estas formaciones en ligamentos, vainas tendinosas y bolsas serosas.[1,2] Cuando el compromiso es articular, con más frecuencia, se localiza en la rodilla, seguida de la articulación de la cadera.[3] La etiopatogenia no está del todo definida, inicialmente se formaría a partir de la membrana sinovial, cuando el tamaño de estos focos es mayor se desprenden a la articulación (cuerpos libres), se nutren del medio sinovial y aumentan su tamaño; con el tiempo, estas formaciones pueden sufrir un proceso de osificación.[4] La edad de presentación suele ser entre los 20 y 50 años. Los síntomas son insidiosos y los más frecuentes son dolor, derrame y pérdida de la movilidad articular.[5]

Para el diagnóstico, se recurre a los estudios por imágenes, la radiografía es negativa si se encuentra en estadio cartilaginoso.[2,5] La resonancia magnética (RM) muestra las distintas formaciones de una forma muy característica, y ayuda en el diagnóstico diferencial de algún otro proceso intraarticular, pero el diagnóstico definitivo es anatomopatológico.[1,3]

El tratamiento consiste en la sinovectomía y la extracción de los cuerpos libres.[6] La técnica ideal genera controversia por la recurrencia y la posible progresión degenerativa descrita para técnicas tanto a cielo abierto como artroscópicas.[7] El objetivo de este trabajo es reportar la técnica quirúrgica y los resultados a corto plazo en una serie de pacientes con CS de cadera tratados por vía artroscópica.

Materiales y Métodos

Entre abril de 2007 y mayo de 2011, 10 pacientes fueron sometidos a artroscopia por CS de cadera; durante este período, se realizaron otros 209 procedimientos artroscópicos por distintas patologías de cadera (síndrome de fricción femoroacetabular, 73%; lesión de labrum, 17%; otros, 6%); la CS representó solo el 4,7% de los procedimientos artroscópicos practicados entre esas fechas. Todos los procedimientos se realizaron con la firma del consentimiento informado. La distribución por sexo era de 9 mujeres y un hombre, con una edad promedio de 38 años (rango de 17 a 53).

Ningún caso tenía otros antecedentes patológicos, ni otra localización de la enfermedad. Seis pacientes eran deportistas, 3 de ellos de alta demanda (2 ciclistas y 1 maratonista). El diagnóstico siguió un protocolo de examen clínico, radiografías y RM, confirmado, en todos los casos, por histología diferida. El seguimiento prospectivo de los pacientes fue, en promedio, de 35 meses (rango de 24 a 47). Para la evaluación clínica se utilizó la escala funcional de Harris modificada,[8] cuyo valor preoperatorio fue de 51 puntos (rango de 49 a 54). Las radiografías preoperatorias fueron positivas para CS en 5 pacientes (50%). La RM en todos los casos reveló imágenes características de CS. Las Figuras 1 y 2 muestran imágenes de CS en radiografía y RM, respectivamente.

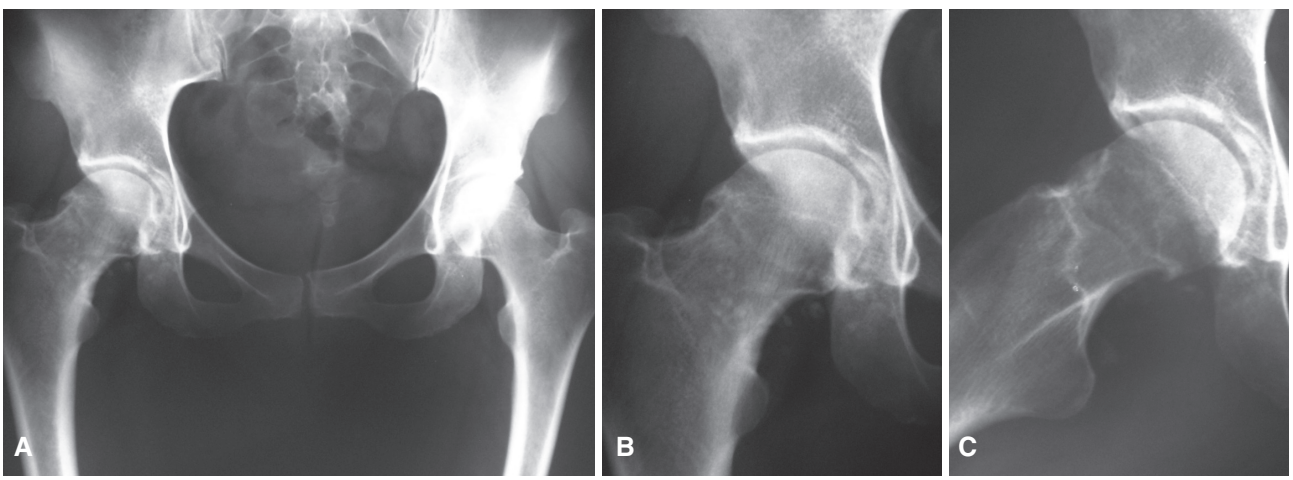

Figura 1. A. Radiografía de ambas caderas (F). **B y C.** Radiografías de cadera derecha (F y P): imágenes de cuerpos libres intraarticulares calcificados, correspondiente a condromatosis sinovial.

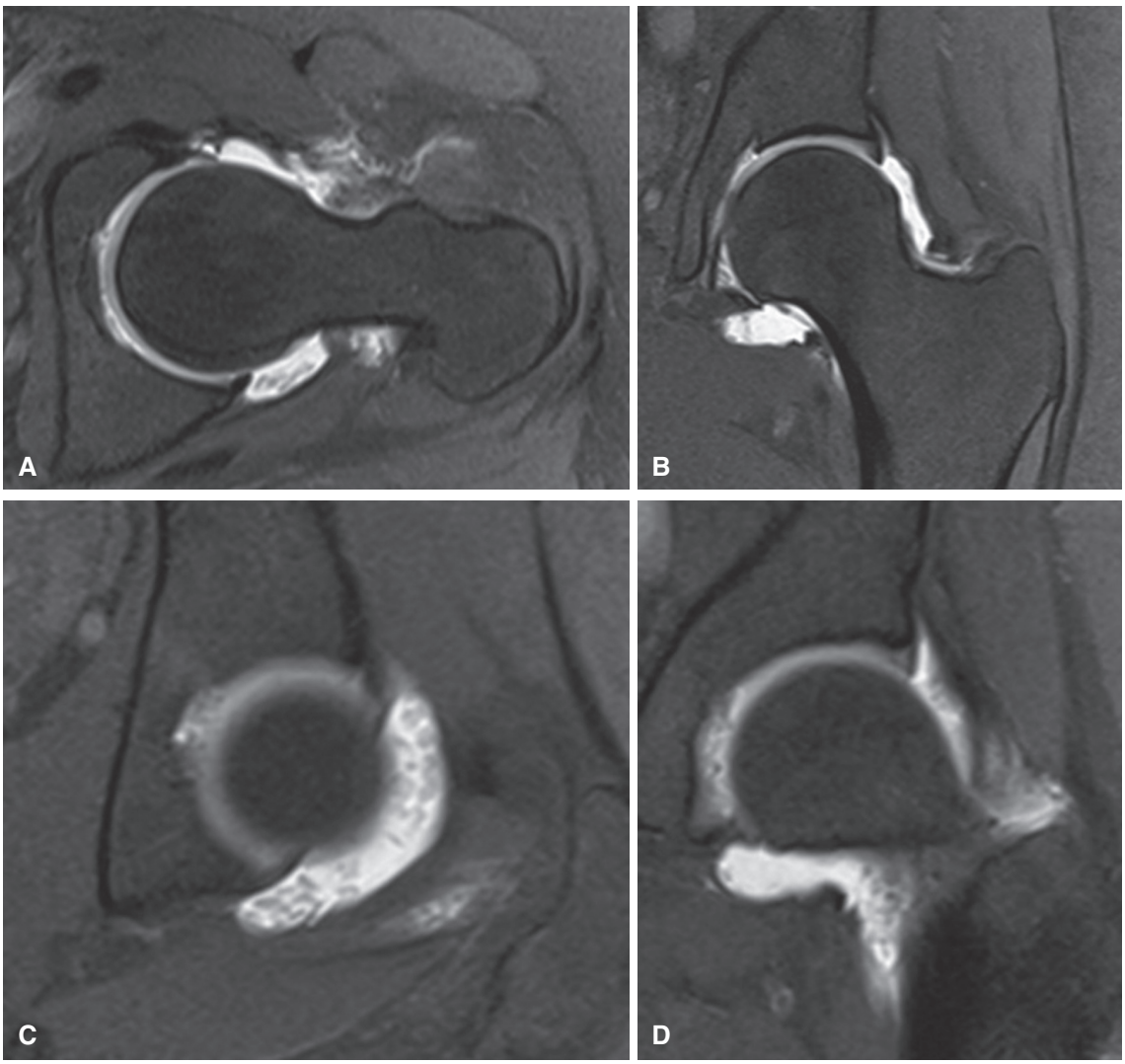

Figura 2. Resonancia magnética de cadera izquierda. Se observan cuerpos libres intraarticulares y abundante líquido articular que contrasta con la cadera sana (imágenes características de condromatosis sinovial).

Se evaluaron la técnica quirúrgica, los resultados clínicos, la progresión de la artrosis radiológica aplicando la clasificación descrita por Tonnis.[9] También, se evaluó el grado de satisfacción del paciente con el procedimiento clasificándolo en muy satisfactorio, satisfactorio, pobre y malo.

Técnica quirúrgica

Se realizó artroscopia de cadera en posición supina, en mesa de tracción simple, bajo anestesia regional más neuroleptoanalgesia. La tracción se efectuó según lo descrito por Byrd,[10] con un poste perineal acolchado y ancho para desplazar lateralmente la cadera y, de esta manera, optimizar la fuerza de tracción y prevenir complicaciones. La artroscopia del compartimiento central se practicó a través de un portal anterolateral que se coloca con guía radioscópica y un portal anterior que se coloca bajo visión directa artroscópica. El compartimiento central sólo puede ser explorado bajo tracción, está limitado lateralmente por el reborde acetabular e incluye la cabeza femoral, la fosa acetabular, el ligamento redondo, el cartílago de la superficie acetabular y el labrum. Durante el procedimiento, se extrajeron los cuerpos libres y se realizó sinovectomía amplia con *shaver* y radiofrecuencia.

Posteriormente, ya sin tracción, con el agregado de un tercer portal accesorio distal o proximal, se efectuó la exploración artroscópica del compartimiento periférico, la extracción de cuerpos libres intracapsulares alojados en este compartimiento y se completó la capsulotomía anterolateral. Si hay una lesión de tipo cam, se procede a su resección con fresa motorizada de 5 mm controlando la cantidad de hueso resecado en posición de perfil con el intensificador de imágenes. Durante la artroscopia del compartimiento periférico, se libera la tracción y se flexiona la cadera unos 40º, además la pierna queda libre para realizar rotaciones y pruebas de fricción intraoperatorias. Los pacientes permanecieron 24 horas internados y se siguió un protocolo de rehabilitación priorizando la movilización y la marcha precoz.[11] En la Figura 3, se pueden observar imágenes de distintos procedimientos artroscópicos en CS de cadera.

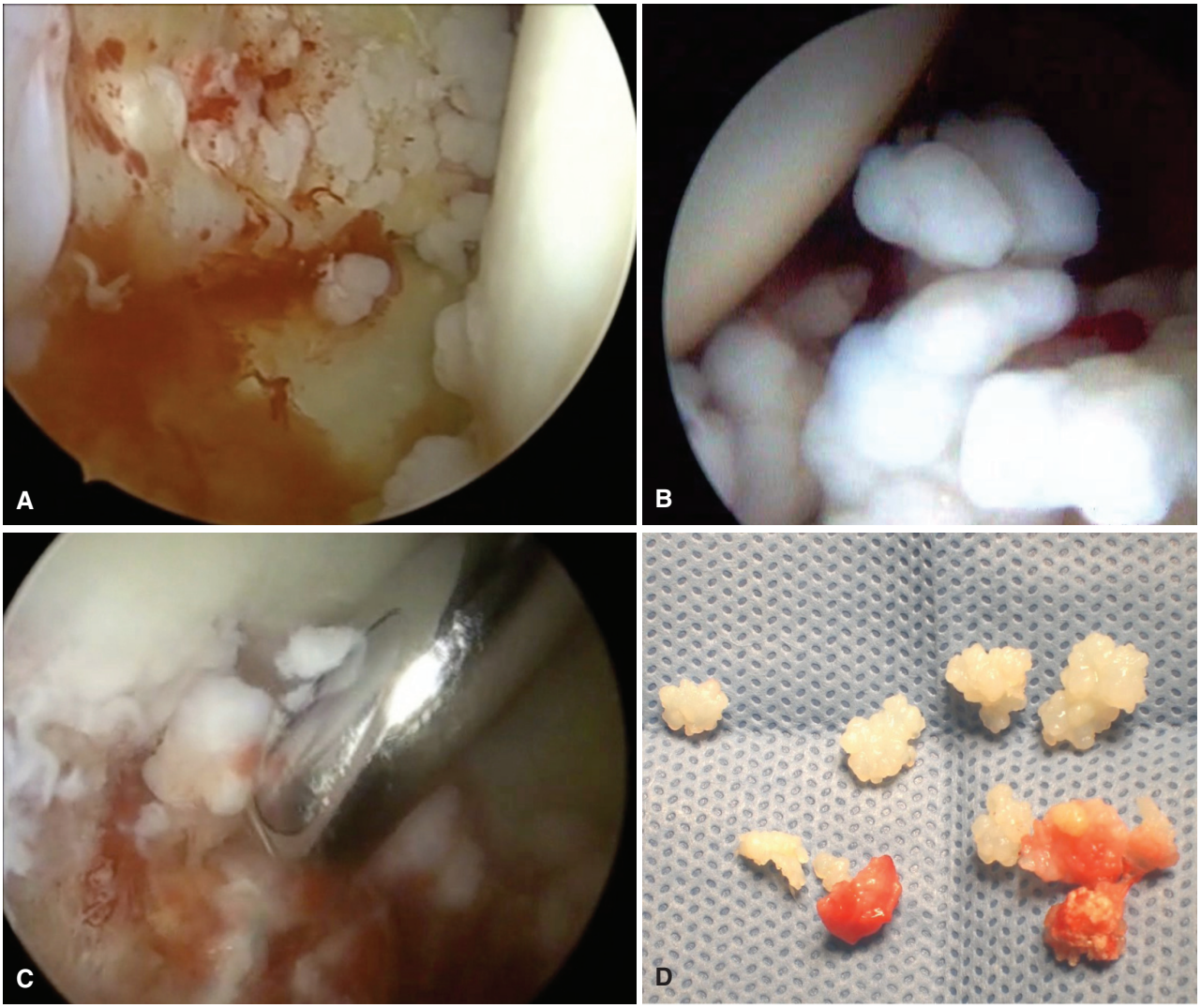

Figura 3. Artroscopia de cadera en condromatosis sinovial. **A y B.** Cuerpos libres intraarticulares. **C.** Sinovectomía. **D.** Cuerpos libres extraídos.

Resultados

Todos los pacientes fueron sometidos a una técnica artroscópica convencional para extraer cuerpos libres y a sinovectomía parcial anterolateral. En tres casos, se amplió la incisión de uno de los portales para extraer cuerpos libres de gran diámetro. Además, se repararon lesiones asociadas en 4 casos (2 roturas de labrum, 1 lesión condral acetabular y 1 lesión de tipo cam). El tiempo promedio de tracción fue de 45 minutos (rango de 25 a 65). No se registraron complicaciones intraoperatorias. El período sintomático previo al diagnóstico fue aproximadamente de 3 meses (rango de 1 a 8); el dolor fue el síntoma principal en todos los casos, 2 pacientes referían seudobloqueos y pérdida de la movilidad articular. Tres pacientes (30%) tenían más de 2 consultas médicas previas sin diagnóstico. En un caso, había sido sometido a una punción biopsia guiada por tomografía computarizada en otro centro, pues tenía una tomografía computarizada informada como osteoma osteoide; finalmente, el diagnóstico histológico fue negativo para dicha patología.

El puntaje de la escala funcional de Harris modificada fue, en promedio, de 88 (rango de 85 a 91). La evaluación degenerativa radiológica según la escala de Tonnis fue grado 0 (6 casos), grado I (3 casos) y grado II (1 caso). Ningún paciente tuvo progresión radiológica artrósica en el mínimo de 24 meses de seguimiento. Todos se mostraron satisfechos con el procedimiento (muy satisfactorio, 7 casos y satisfactorio, 3); no hubo resultados pobres o malos. En cuanto a la actividad deportiva, 8 pacientes retomaron su actividad habitual a partir del cuarto mes, uno refiere dolor inguinal tras entrenamiento forzado, que requiere la administración de analgésicos, otro paciente (maratonista) refiere dolor mecánico, sin cambios evolutivos en los estudios por imágenes. La enfermedad no reapareció en ningún caso.

Discusión

En la serie presentada, el tratamiento íntegramente artroscópico de la CS fue posible en todos los casos. Se realizó la extracción de los cuerpos libres junto con una sinovectomía amplia, con los beneficios de un procedimiento mínimamente invasivo y de pronta recuperación. El puntaje de la escala funcional de Harris modificada mejoró de un valor promedio preoperatorio de 51 puntos a un promedio posoperatorio de 88 puntos. Cabe aclarar que esta escala contempla puntajes para el dolor, la marcha y actividades funcionales, la evaluación del dolor representa prácticamente la mitad de todo el puntaje. Observamos que la mejora sustancial en el puntaje de la mencionada escala fue a expensas de la mejoría del dolor en todos los pacientes. En cuanto a la escala subjetiva de satisfacción con el procedimiento, todos los pacientes lo calificaron como muy satisfactorio o satisfactorio.

La baja incidencia de esta patología junto con su presentación en pacientes jóvenes, muchos de ellos deportistas, lleva, en un primer momento, a considerar otras etiologías.[12] Si además se tiene en cuenta que la radiografía es normal en muchos casos cuando no hay calcificaciones (etapa cartilaginosa), el 50% en nuestra serie, es posible que se retrase el diagnóstico.[13] Por este motivo, una anamnesis completa y un examen físico minucioso orientan para establecer si es una patología intraarticular;[14] en estos casos, se requerirá de algún otro estudio por imágenes, como la RM, para evaluar patologías del cartílago articular, labrum acetabular o, en estos casos, del tejido conjuntivo sinovial. El dolor es el síntoma habitual de presentación, muchas veces acompañado de pérdida del rango de movilidad.[15,16] Muchos pacientes refieren seudobloqueos, que se interpretan como la interposición de un cuerpo libre entre el cartílago acetabular y femoral en determinados movimientos.[17] En la cadera, a diferencia de la rodilla, es difícil evaluar un derrame articular, otro de los signos que puede provocar esta enfermedad.[18]

Cuando se analizan los distintos estudios, hay que ser muy cauto al observar con detenimientos las imágenes, ya que es posible encontrar alguna patología neoformativa; es preciso recordar que estamos ante pacientes con una edad en la que también se presentan este tipo de patologías. Hay reportes publicados de posible transformación sarcomatosa de una CS; aunque, en la actualidad, se cree que esto es excepcional, y los casos comunicados probablemente fueron desde un comienzo condrosarcomas o sarcomas sinoviales de bajo grado erróneamente tipificados por histología o, como describe Hamilton,[19] la coexistencia de una CS en evolución con un condrosarcoma incipiente en la misma articulación.

El tratamiento quirúrgico ideal se describe como aquel que pueda garantizar la remoción completa de los cuerpos libres y una sinovectomía radical, lo que llevaría a evitar la recurrencia de la enfermedad.[20] En la articulación coxofemoral, sin embargo, la íntima relación de la membrana sinovial con la circulación terminal de la cabeza femoral, podría quedar afectada al realizar una sinovectomía muy amplia, al comprometer el aporte vascular, con el inherente riesgo de osteonecrosis. Trousdale y cols.[21] describen que la enfermedad no recurrió en 8 pacientes, con un promedio de seguimiento de 6,5 años y un mínimo de 4 años, tratados a cielo abierto y luxación controlada; sin embargo, 2 pacientes fueron sometidos a reemplazo articular protésico por progresión degenerativa articular, además el riesgo de necrosis se consideró como una probable complicación del procedimiento a cielo abierto.

Pese a que hay controversias sobre la técnica ideal, ya sea artroscópica o a cielo abierto, con luxación de cadera o sin ella, los distintos estudios que comparan ambas técnicas no definen con precisión qué los motivó a realizar uno u otro procedimiento (presentación clínica, grado de afección articular, etc.).[20,22] Creemos que el carácter mínimo invasivo de la técnica artroscópica es atractivo tanto para el paciente como para el cirujano, ya que la recuperación posquirúrgica es rápida. A las 24 horas, el paciente puede incorporarse y deambular con muletas, además disminuye el dolor y el sangrado, acotando el tiempo de internación, para la reincorporación a las actividades cotidianas y deportivas. Sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en que es una técnica compleja que requiere entrenamiento, la remoción artroscópica y la sinovectomía amplia no son procedimientos sencillos, por más que se cuente con una amplia formación artroscópica.[23,24] Actualmente es la técnica de elección siempre que el tamaño y la localización de los nódulos lo permita, ya que implica menos morbilidad y una rápida recuperación posoperatoria.[13,18] Con la técnica artroscópica además del tratamiento específico de la CS, en 5 casos, se trataron lesiones asociadas del cartílago articular, estabilización del labrum acetabular y una lesión de tipo cam.

Como crítica al procedimiento artroscópico se describe la dificultad para lograr observar toda la articulación, esto podría llevar a un desbridamiento insuficiente con aumento de la tasa de recurrencia.[25] En nuestra serie, no hubo recidivas ni recurrencias a los 2 años de seguimiento mínimo posoperatorio. Los estudios publicados citan tasas de recurrencias variables que oscilan entre el 20% y el 41%, no relacionan el grado de recidiva con la técnica quirúrgica empleada, sino con el grado difuso de afección sinovial.[17,20] Seguramente la principal complicación de la CS a largo plazo es la progresión degenerativa.[6,16] Todos los casos que presentamos se mantuvieron estables, aunque consideramos que 35 meses de seguimiento promedio es un tiempo insuficiente para establecer conclusiones; igualmente los pacientes intervenidos por CS deben someterse a un examen radiológico periódico para evaluar recurrencias o progresión degenerativa.[16]

Reportes, como los de McCarthy[13] en 29 casos, con un seguimiento promedio de 64 meses, comunican un 48%

de resultados excelentes, 2 revisiones artroscópicas a los 4 años; 5 pacientes evolucionaron a reemplazo articular, todos tenían lesiones condrales grado III-IV de Outerbridge en el momento de la artroscopia.[26] Concluyen en que la técnica artroscópica es un procedimiento válido para pacientes con CS y lesión condral grado I-II en el mediano plazo. Una de las series con mayor número de pacientes es la publicada por Dorfmann[3] sobre 111 pacientes, con seguimiento promedio de 78 meses. Comunican un 57% de resultados buenos o excelentes; el 20% requirió otra artroscopia; el 38%, una cirugía adicional a cielo abierto y 22 pacientes (20%) requirieron una artroplastia de cadera. Llegaron a la conclusión de que, con técnica artroscópica, dos tercios de los casos fueron tratados con éxito. Resulta interesante el trabajo de Lee y cols.[18] con 24 pacientes, tuvieron una tasa de recurrencia del 16% con la técnica artroscópica y remarcan que es dificultosa la extracción de cuerpos libres cuando se localizan en la zona posteromedial y posterolateral del compartimiento periférico, esto incrementa las posibilidades de reintervenciones.

El principal factor limitante de nuestro estudio es el bajo número de pacientes que limita un análisis estadístico; sin embargo, la incidencia de CS es muy baja. Otro factor limitante es el corto tiempo de seguimiento, ya que nos encontramos frente a una cirugía que no solo tiene beneficios en el mediano plazo, sino que también podría tener una disminución del impacto futuro en el desarrollo de artrosis.

Los resultados funcionales y el grado de satisfacción de los pacientes con el procedimiento a corto plazo son favorables y concuerdan con los de los estudios publicados. Los pacientes con CS de cadera pueden ser tratados por vía artroscópica en forma segura y eficaz.

Conclusiones

En nuestra experiencia, los resultados a corto plazo del tratamiento artroscópico para la CS de la cadera son favorables y coinciden con los publicados en la literatura. Los pacientes con CS de cadera pueden ser tratados por vía artroscópica en forma segura y eficaz. El seguimiento más prolongado será indispensable, a fin de evaluar la recurrencia y la progresión degenerativa articular.

Bibliografía

1. **Maurice H, Crone M, Watt I.** Synovial chondromatosis. *J Bone Joint Surg Br* 1988;70(5):807-11.
2. **Adelani MA, Wupperman RM, Holt GE.** Benign synovial disorders. *J Am Acad Orthop Surg* 2008;16(5):268-75.
3. **Boyer T, Dorfmann H.** Arthroscopy in primary synovial chondromatosis of the hip: description and outcome of treatment. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90(3):314-8.
4. **Krebs VE.** The role of hip arthroscopy in the treatment of synovial disorders and loose bodies. *Clin Orthop Relat Res* 2003;406:48-59.
5. **Norman A, Steiner GC.** Bone erosion in synovial chondromatosis. *Radiology* 1986;161(3):749-52.
6. **Lim SJ, Chung HW, Choi YL, Moon YW, Seo JG, Park YS.** Operative treatment of primary synovial osteochondromatosis of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88(11):2456-64.
7. **Schoeniger R, Naudie DD, Siebenrock KA, Trousdale RT, Ganz R**. Modified complete synovectomy prevents recurrence in sinovial chondromatosis of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 2006;451:195-200.
8. **Dawson J, Fitzpatrick R, Carr A, Murray D.** Questionnarie on the perceptions of patients about total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78:185-90.
9. **Tonnis D, Heinecke A**. Acetabular and femoral anteversion: relationship with osteoarthritis of the hip. *J Bone Joint Surg Am* 1999;81(12):1747-70.
10. **Byrd JW.** Hip arthroscopy utilizing the supine position. *Arthroscopy* 1994;10(3):275-80.
11. **Stalzer S, Wahoff M, Scanlan M**. Rehabilitation following hip arthroscopy. *Clin Sports Med* 2006;25(2):337-57.
12. **Larson CM, Pierce BR, Giveans MR.** Treatment of athletes with symptomatic intra-articular hip pathology and athletic pubalgia/sports hernia: a case series. *Arthroscopy* 2011;27(6):768-75.
13. **McCarthy JC, Busconi B.** The role of hip arthroscopy in the diagnosis and treatment of hip disease. *Orthopedics* 1995;18(8):753-6.
14. **Chiang CW, Chan YS, Hsu KY, Chen WJ.** Revision arthroscopic surgery for synovial chondromatosis of the hip: a case report and literature review. *J Orthop Surg Taiwan* 2007;24:1-5.
15. **Kelly BT, Williams RJ 3rd, Philippon MJ.** Hip arthroscopy: current indications, treatment options and management issues. *Am J Sports Med* 2003;31:1020-37.

16. **Chen CY, Chen AC, Chang YH, Fu TS, Lee MS.** Synovial chondromatosis of the hip: management with arthroscopy assisted synovectomy and removal of loose bodies: report of two cases. *Chang Gung Med J* 2003;26:208-14.

17. **Knoeller SM.** Synovial osteochondromatosis of the hip joint. Etiology, diagnostic investigation and therapy. *Acta Orthop Belg* 2001;67:201-10.

18. **Lee JB, Kang C, Lee CH, Kim PS, Hwang DS.** Arthroscopic treatment of synovial chondromatosis of the hip. *Am J Sports Med* 2012;40(6):1412-8.

19. **Hamilton A, Davis RI, Hayes D, Moyan RA.** Chondrosarcoma developing in synovial chondromatosis. A case report. *J Bone Joint Surg Br* 1987; 69:137-40.

20. **Lim SJ, Park YS.** Operative treatment of primary synovial osteochondromatosis of the hip. Surgical technique. *J Bone Joint Surg Am* 2007;89(Suppl 2 Pt.2):232-45.

21. **Schoeniger R, Naudie DD, Siebenrock KA, Trousdale RT, Ganz R.** Modified complete synovectomy prevents recurrence in synovial chondromatosis. *Clin Orthop Relat Res* 2006;451:195-200.

22. **Yu YH, Chan YS, Lee MS, Shih HN.** Open and arthroscopic surgical management of primary synovial chondromatosis of the hip. *Chang Gung Med J* 2011;34(1):101-8.

23. **Ilizaliturri VM, Jr.** Complications of arthroscopic femoroacetabular impingement treatment: a review. *Clin Orthop Relat Res* 2009;467(3):760-8.

24. **Philippon MJ, Briggs KK, Yen YM, Kuppersmith DA**. Outcomes following hip arthroscopy for femoroacetabular impingement with associated chondrolabral dysfunction: minimum two-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br* 2009;91(1):16-23.

25. **Yamamoto Y, Hamada Y, Ide T, Usui I.** Arthroscopic surgery to treat intra-articular type snapping hip. *Arthroscopy* 2005; 21(9):1120-5.

26. **Cameron ML, Briggs KK, Steadman JR.** Reproducibility and reliability of the Outerbridge classification for grading chondral lesions of the knee arthroscopically. *Am J Sports Med* 2003;31(1):83-6.