

## Artículo original

## Resultados obtenidos con la limpieza articular artroscópica de rodilla en pacientes con osteoartritis

J Clemente Ibarra-Ponce de León,\* Manuel Cabrales-Pontigo,\*\* José F Crisóstomo-Martínez,\*\*\*  
 Arturo Almazán-Díaz,\*\*\*\* Francisco Cruz-López,\*\*\*\*\* M Iván Encalada-Díaz,\*\*  
 Francisco Pérez-Jiménez\*\*

Instituto Nacional de Rehabilitación

**RESUMEN.** *Introducción:* La osteoartritis (OA) de rodilla es un proceso degenerativo, afecta a personas mayores de 50 años y es una causa importante de discapacidad. Dentro de las opciones de tratamiento existen el tratamiento conservador y el quirúrgico. El desbridamiento artroscópico ha sido utilizado en pacientes con osteoartritis temprana de entre 45 y 65 años. *Objetivo:* Evaluar el efecto del desbridamiento artroscópico en pacientes con osteoartritis de rodilla en cuanto a la satisfacción y función. *Material y métodos:* Se realizó un ensayo clínico autocontrolado de libre asignación de la maniobra. Se incluyeron 39 pacientes de 38 a 68 años de edad con diagnóstico clínico y radiográfico de osteoartritis de rodilla, a los cuales se les realizó una limpieza y desbridamiento artroscópico en el período comprendido de Enero de 2001 hasta Diciembre de 2003. Los pacientes fueron evaluados pre y postoperatoriamente utilizando la escala del HSS, agregando al cuestionario preguntas que evaluaban su grado de satisfacción. Estadísticamente se utilizó la comparación de dos medias pareadas con prueba t de Student a una cola, obteniéndose una P significativa ( $< 0.0001$ ). *Resultados:* Se perdió contacto con 6 pacientes por lo que se evaluaron 33 pacientes. La edad promedio fue de 53 años, con un rango 38 a 68 años. El promedio de la evaluación preoperatoria con la escala de HSS fue de 54.9 puntos y

**ABSTRACT.** *Introduction:* Knee osteoarthritis (OA) is a degenerative process that affects people over 50 years old and is an important cause of disability. Treatment options include non-operative and operative modalities. Arthroscopic lavage and debridement may be the first choice to consider in patients between 45 and 65 years with early OA. *Material and methods:* We conducted a self-controlled clinical trial with deliberate maneuver assignment. Thirty nine patients between 38 and 68 year of age with clinical and radiographic knee OA were included. Patients underwent arthroscopic lavage and debridement between January of 2001 and December 2003. Preoperative and post-operative evaluation was performed using the HSS knee score as well as questions that evaluated patient satisfaction and subjective function. Statistical analysis using one tailed Student's t-test was performed. Significance was considered with a  $p$  value of  $< 0.0001$ . *Results:* Thirty-three patients completed the evaluation. Six patients were lost to follow-up. Mean age of patients was 53 (38 to 68). Mean preoperative HSS score was 54.9 and average postoperative score was 74.8. Thirty-one out of 33 patients (93%) were satisfied and reported good subjective function after the operation. Twenty five of these patients presented Outerbridge grade II-III cartilage defects and 6 patients presented grade IV lesions. Twenty nine of the 33 patients (87.8%)

[www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)

\* Dirección de Medicina y Ciencias Aplicadas de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte.

\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopía.

\*\*\* Jefe del Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopía.

\*\*\*\* Alumno del Diplomado en Artroscopía.

\*\*\*\*\* Alumno del Postgrado en Ortopedia del Deporte y Artroscopía.

Dirección para correspondencia:

Dr. José Clemente Ibarra Ponce de León. Av. México-Xochimilco Núm. 289, Colonia Arenal de Guadalupe, C.P. 14389. México, D.F.  
 Tel. 5999-0955, 5999-1000 (19607). Fax 5603-9015, E-mail: cibarra@inr.gob.mx; clementeibarra@yahoo.com

**74.8 en la evaluación postoperatoria.** En cuanto a la satisfacción y función subjetiva de los pacientes, 31 de 33 pacientes (93.9%) se sintieron satisfechos después de la cirugía, 25 de ellos con lesiones condrales grados II y III y 6 pacientes de lesiones grado IV de la clasificación de Outerbridge. Veintinueve de 33 pacientes (87.8%) refirieron mejoría para realizar sus actividades y 4 pacientes no refirieron mejoría. Treinta y dos de los 33 pacientes (96.9%) recomendarían la cirugía. **Discusión:** El desbridamiento artroscópico mejora la función y satisfacción del paciente con OA grados II y III. Los pacientes con grados más avanzados de OA (grado IV) también presentaron mejoría en menor grado. Por lo tanto, la limpieza articular artroscópica es una buena opción como tratamiento en pacientes jóvenes con OA temprana.

**Palabras clave:** artroscopía, rodilla, articulación, osteartrosis.

referred improvement to perform their daily-living activities and 4 patients did not improve. Thirty two out of 33 patients would recommend the operation. **Discussion:** Arthroscopic debridement and lavage improves function and satisfaction in patients with grade II and III of OA. Patients with severe chondral lesions (grade IV) also improved to a lesser extent. Thus, arthroscopic debridement and lavage is a good treatment alternative in young patients with early OA.

## Introducción

La osteoartritis (OA) de la rodilla es un padecimiento frecuente en la población de más de 50 años y es una causa importante de discapacidad crónica, precedida únicamente por los padecimientos cardiovasculares.<sup>1</sup> La OA es un proceso degenerativo que involucra al cartílago articular que se manifiesta con dolor, edema, disminución de los arcos de movilidad y pérdida de la función de la articulación.<sup>2</sup>

Los principales factores de riesgo asociados a OA de la rodilla son los siguientes:

1. Edad y sexo: Las mujeres de más de 50 años son más propensas a desarrollar OA de la rodilla que los hombres de la misma edad.<sup>3,4</sup>
2. Peso: el sobrepeso aumenta la presión sobre la articulación y por consiguiente la fricción y el desgaste.<sup>3,4</sup>
3. Trauma: las lesiones previas a la rodilla, principalmente las lesiones que requieren meniscectomía total y las lesiones del ligamento cruzado anterior crónicas.<sup>3,5</sup>
4. Deportes de alto impacto: jugadores profesionales de fútbol, tenis, corredores de largas distancias tienen riesgo alto de presentar OA.<sup>4</sup>
5. Estrés repetitivo: las actividades que incluyan hincarse, flexionar más de 90 grados la rodilla, caminar más de 3 kilómetros al día o levantar objetos pesados.<sup>4</sup>
6. Otras enfermedades: como la gota, la artritis séptica, enfermedades metabólicas y algunas condiciones congénitas pueden aumentar el riesgo de OA.<sup>2</sup>

Las opciones de tratamiento de la OA presentan un amplio espectro en el tratamiento conservador, incluye

**Key words:** arthroscopy, knee, joint, osteoarthritis.

antiinflamatorios no esteroideos y en ocasiones esteroideos para disminuir el dolor y la inflamación. La fisioterapia puede mejorar los arcos de movilidad y fuerza muscular. El control de peso es importante y el uso de suplementos que «protegen» el cartílago, como el sulfato de glucosamina y el condroitin sulfato son de utilidad.<sup>3,4</sup> El tratamiento quirúrgico incluye el desbridamiento artroscópico y lavado artroscópico, las osteotomías y el reemplazo parcial o total de la articulación. Muchos autores consideran al desbridamiento artroscópico como la primera opción de tratamiento en pacientes más jóvenes (menos de 50 años), con grados leve a moderado de OA utilizando la escala de Kellgren y Lawrence, antes de procedimientos más agresivos como serían las osteotomías o reemplazos articulares.<sup>5-7</sup> Edelson y Burks han estudiado el efecto del desbridamiento artroscópico y aún cuando sus resultados indican una mejoría del dolor y de los síntomas en general, contrastan con los de otros que señalan que los beneficios de este tratamiento son a corto plazo.<sup>8</sup> Fond y Rodin estudiaron el efecto del desbridamiento artroscópico en pacientes con osteoartritis con un seguimiento de 2 a 5 años, encontrando buenos resultados a 2 años (32 de 36 pacientes se sentían satisfechos) y a los 5 años, sólo 25 de los 36 pacientes se sentían satisfechos.<sup>9</sup> Moseley por otro lado, en su estudio de 180 pacientes con un seguimiento de 2 años reporta resultados de 3 tratamientos con asignación sorteada del tratamiento: desbridamiento artroscópico, lavado artroscópico y cirugía fingida. En la cirugía fingida sólo se realizaban incisiones en la piel sin introducir el artroscopio.<sup>10</sup> Hubbard reportó buenos resultados hasta en un período de 5 años en 60%.<sup>11</sup>

Los resultados clínicos del desbridamiento artroscópico son favorables en costo beneficio, ya que pueden alargar la vida útil de la rodilla, sin tener que someterse a procedimientos más complejos en pacientes adultos de mediana edad con OA de la rodilla.<sup>7,10</sup>

Es muy importante la selección adecuada del paciente, ya que el grado de avance de OA radiográfica que presente es un factor fundamental para poder obtener buenos resultados a largo plazo. Se considera que los resultados serán más alentadores si se someten a un procedimiento artroscópico a pacientes con menos de 2 años de iniciados los síntomas, la presencia de signos y síntomas de lesión de menisco, el pinzamiento ocasionado por un osteofito o cuerpos libres no suelen asociarse a malos resultados después de la cirugía, en cambio la inestabilidad considerable o la mala alineación son factores de pronóstico malo.<sup>12,13</sup>

El objetivo de este estudio es evaluar el resultado clínico, funcional y la satisfacción de los pacientes sometidos a desbridamiento y lavado artroscópico de la rodilla con diferentes grados de osteoartritis.

Utilizamos como hipótesis de trabajo que el desbridamiento artroscópico de la rodilla con diferentes grados de osteoartritis clínica y radiográfica preoperatoria mejora la sintomatología, función y satisfacción del paciente.

## Material y métodos

Se identificaron 39 pacientes con diagnóstico clínico y radiográfico de osteoartritis degenerativa de rodilla de Enero de 2001 y hasta Diciembre de 2003. Las edades variaron desde los 38 hasta los 68 años y el sexo fue indistinto. Previo a la cirugía se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes incluidos en el estudio. Cada paciente fue evaluado utilizando la escala de valoración de rodilla del *Hospital for Special Surgery* (HSS), obteniendo así el valor quirúrgico. El criterio radiográfico para definir osteoartritis de rodilla fue la clasificación de Kellgren y Lawrence.<sup>14</sup> Los criterios de exclusión fueron pacientes con indicación para artroplastía de rodilla, pacientes con cirugía previa, pacientes con más de 70 años, pacientes con más de 20° de varo o valgo en las radiografías de rodilla, pacientes con lesiones asociadas en la misma rodilla y pacientes a quienes no fue posible contactar de nuevo después de por lo menos 3 años de evolución.

Todos los pacientes fueron sometidos a lavado articular y desbridamiento artroscópico. A los pacientes que presentaban lesiones condrales se les realizó condroplastía. Si presentaban lesión en meniscos, se les realizó meniscectomía parcial y se practicó sinovectomía a los que lo requerían. Se realizó el reporte postoperatorio en donde se describían las lesiones y se dibujaban sobre los esquemas las lesiones encontradas. En período postoperatorio se utilizó crioterapia por 24 h, se permitió movilización a tolerancia y apoyo parcial con muletas. Los pacientes fueron dados de alta con un programa de

rehabilitación para controlar la inflamación, completar arcos de movilidad y mejorar la fuerza muscular, así como con analgésico vía oral y antibiótico durante 6 días. A las 2 semanas se retiraron puntos y se valoraron los arcos de movilidad, fuerza muscular y la marcha. Los pacientes recibieron tratamiento de rehabilitación institucional durante períodos variables hasta que se reincorporaron a sus actividades habituales.

Para fines de este estudio, todos los pacientes fueron citados nuevamente para ser valorados utilizando la escala del HSS con no menos de 3 años de evolución y hasta 5 años de postoperados. En cuanto a la función subjetiva y la satisfacción de los pacientes, se les preguntó directamente durante la valoración si notaban mejoría en cuanto a su función para realizar sus actividades cotidianas, se sentían satisfechos con el tratamiento y si recomendarían la cirugía.

Estadísticamente se realizó una comparación de los resultados de las valoraciones del HSS a dos medias pareadas con una prueba *t* de Student a una cola, obteniéndose una *p* significativa con un valor de menos de 0.0001.

## Resultados

Se evaluaron 33 pacientes, ya que se perdió contacto con los otros 6. La edad promedio fue de 53 años, teniendo pacientes desde los 38 hasta los 68 años. Veinticinco pacientes eran del sexo femenino y 8 del sexo masculino. El tiempo de evolución promedio entre la cirugía y la valoración postoperatoria fue de 42.8 meses (3.5 años). En la escala de valoración del HSS el promedio del valor preoperatorio fue de 54.9 puntos y del postoperatorio de 74.8 (*p* < 0.0001). Se encontraron lesiones desde grado II hasta grado IV. Veinticinco pacientes (75.7%) presentaban lesiones grado II y III y 8 (24.2%) presentaban lesiones grado IV.

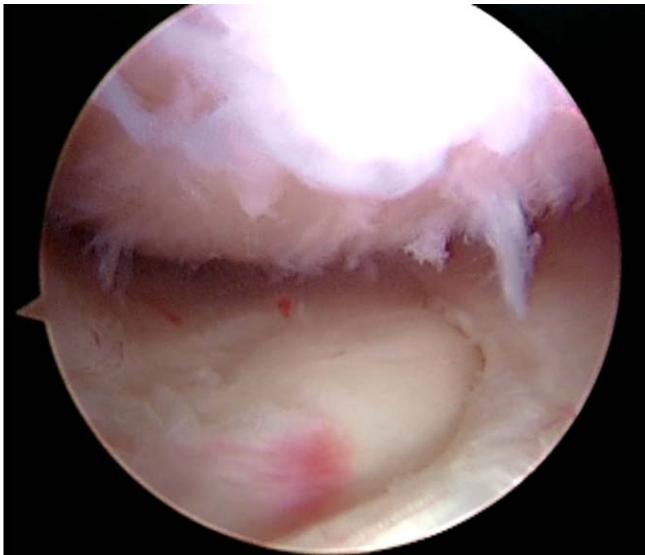
Dentro de los tratamientos realizados se efectuó únicamente condroplastía (con rasurador artroscópico) del sitio lesionado a 22 pacientes en 9 pacientes condroplastía más menisectomía (*Figuras 1 y 2*) y en 2 pacientes condroplastía más menisectomía más sinovectomía.

En cuanto a la función subjetiva y satisfacción de los pacientes, 29 pacientes (87.8%) reportaron mejoría para realizar sus actividades y de los 4 pacientes que no reportaron mejoría todos presentaban lesiones G IV. Treinta y un pacientes (93.9%) se sintieron satisfechos después de la cirugía. Dentro de estos pacientes se encuentran todos los que presentaban lesiones grado II y III, además de 6 con lesión grado IV. Treinta y dos pacientes (96.9%) recomendaban la cirugía.

Los sitios en los que se encontraron mayor número de lesiones fueron: la patela en 29 de los 33 pacientes, seguido del platillo tibial medial con 18 lesiones, posteriormente el cóndilo femoral medial con 17 lesiones, el cóndilo femoral lateral con 12 lesiones y finalmente el sitio con menos lesiones fue el platillo tibial lateral con 11.

## Discusión

Nuestro estudio sugiere que el efecto del desbridamiento artroscópico en pacientes con osteoartritis de la rodilla mejora la función subjetiva y la satisfacción de los pacientes, principalmente en aquellos que presentan grados 2 y 3 de osteoartritis, tal como lo muestra el resultado de las valoraciones de la escala del HSS pre y postoperatorias, donde se encontraron diferencias significativas. Sin embargo, en algunos pacientes los resultados no son tan alentadores



**Figura 1.** Vista artroscópica del compartimiento medial de una rodilla derecha donde se observa el cartílago fibrilado en el cóndilo femoral medial equivalente a osteoartritis grado III.

como en otros. Esto probablemente se debe a que existen otros factores como son el grado de lesión previa que presenta el paciente, la edad, la actividad que el paciente realiza, el peso y el cumplimiento en la realización de la rehabilitación. En los pacientes con lesiones grado IV no encontramos una mejoría significativa después de la cirugía, (50% con mejoría en la función subjetiva), sin embargo el 75% se sentían satisfechos con el tratamiento, probablemente debido a disminución del dolor. A pesar de la heterogeneidad de los resultados, se observa una mejoría al observar los resultados de la valoración del HSS en conjunto. Resulta entonces lógico pensar que los mejores resultados se van a presentar en un adulto de edad media, con una lesión condral grado II/III en un solo compartimiento y sin sobrepeso. En los pacientes de mayor edad, con lesiones grado IV de los 3 compartimentos, con más de 2 años de evolución y con sobrepeso los resultados al realizar un desbridamiento artroscópico no serán tan buenos. Es por eso que se recomienda seleccionar cuidadosamente a los pacientes y discutir con ellos claramente cuáles son las posibilidades de éxito de la cirugía para que sus expectativas del tratamiento sean realistas. Es por eso que la limpieza articular es una buena opción como primer tratamiento en pacientes con OA de rodilla.

Algunas de las limitaciones del estudio son el número reducido de pacientes, la heterogeneidad en la patología que presentaban y la ausencia de un grupo control. Aún cuando el seguimiento a 3.5 años en promedio, podría permitir tener una idea más clara del pronóstico de los pacientes sometidos a este tratamiento a mediano plazo, sería importante llevar a cabo el seguimiento de un grupo mayor de pacientes, pareados con un grupo control, a más largo plazo para poder establecer con mayor precisión cuál es el efecto del desbridamiento y lavado artroscópico en pacientes con OA de rodilla.



**Figura 2.** Vista artroscópica del mismo cóndilo femoral medial después de haber sido realizada la condroplastía artroscópica con rasurador.

## Bibliografía

1. Bazian Ltd: Arthroscopic lavage for osteoarthritis of the knee. *Evidence Based Healthcare & Public Health* 2005; 9: 192-6.
2. Burks RT: Arthroscopy and degenerative arthritis of the knee: a review of the literature. *Arthroscopy* 1990; 6(1): 43-7.
3. Krause WRPM, Johnson RJ: Mechanical changes in the knee after meniscectomy. *J Bone Joint Surg Am* 1976; 58: 599-604.
4. Englund M, Lohmander LS: Risk factors for symptomatic knee osteoarthritis fifteen to twenty-two years after meniscectomy. *Arthritis Rheum* 2004; 50(9): 2811-9.
5. Roos EM, et al: Change in self-reported outcomes and objective physical function over 7 years in middle-aged subjects with or at high risk of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2008; 67(4): 505-10.
6. Brian D: The indications for arthroscopic debridement for osteoarthritis of the knee. *Orthopedic Clinics of North America* 2005; 36: 413-7.
7. Novak PJ, Bach Jr BR: Selection criteria for knee arthroscopy in the osteoarthritis patient. *Orthop Rev* 1993; 22(7): 798-804.
8. Hanssen A, Stuart M, Scott R: Surgical options for the middle aged patient with osteoarthritis of the knee joint. *J Bone Joint Surg* 2000; 82-A: 1768-78.

9. Jackson RW, Gilbert JE, Sharkey PF: Arthroscopic debridement *versus* arthroplasty in the osteoarthritic knee. *J Arthroplasty* 1997; 12(4): 465-70.
  10. Hunt SA, Jazrawi LM, Sherman OH: Arthroscopic management of osteoarthritis of the knee. *J Am Acad Orthop Surg* 2002; 10(5): 356-63.
  11. Edelson R, Burks RT, Bloebaum RD: Short-term effects of knee washout for osteoarthritis. *Am J Sports Med* 1995; 23(3): 345-9.
  12. Fond J, Rodin D, Ahmad S: Arthroscopic debridement for the treatment of osteoarthritis of the knee: 2 and 5 year results. *Arthroscopy* 2002; 18(8): 829-34.
  13. Moseley JB: A controlled trial of arthroscopic surgery for osteoarthritis of the knee. *N Engl J Med* 2002; 342(2): 81-8.
  14. Petersson IF, Boegård T, Saxne T, Silman AJ, Svensson B: Radiographic osteoarthritis of the knee classified by the Ahlbäck and Kellgren & Lawrence systems for the tibiofemoral joint in people aged 35-54 years with chronic knee pain. *Ann Rheum Dis* 1997; 56: 493-6.
  15. Hubbard MJ. Articular debridement versus washout for degeneration of the medial femoral condyle. A five year study. *J Bone Joint Surg Br* 1996; 78: 217-9.
  16. Livesley PJ, Doherty M, Needoff M, Moulton A: Arthroscopic lavage of osteoarthritic knees. *J Bone Joint Surg Br* 1991; 73(6): 922-6.
  17. Gibson JN, White MD, Chapman VM, Strachan RK. Arthroscopic lavage and debridement for osteoarthritis of the knee. *J Bone Joint Surg Br* 1992; 74(4): 534-7.
-