

## Tratamiento artroscópico de la artritis degenerativa de la rodilla

*Dr. Germán Carrillo Arango\**,

*\* Miembro institucional, Departamento de Ortopedia, Fundación Santa Fe de Bogotá.*

*Dr. Mauricio Morales González\*\**

*\*\* Miembro institucional, Departamento de Ortopedia, Fundación Santa Fe de Bogotá.*

### Resumen

*El presente trabajo es un análisis retrospectivo de 60 pacientes, con diagnóstico clínico y de imágenes diagnósticas de artritis degenerativa.*

*Entre enero de 1990 y enero de 1997 se realizaron 61 artroscopias de la rodilla a 60 pacientes a quienes se les diagnosticó artritis degenerativa de la rodilla. 32 rodillas fueron mujeres (1 bilateral) 52.4% y 29 hombres 47.6%. La edad osciló entre los 46 a 78 años con un promedio de 59 años. El seguimiento estuvo entre los 2 y 6 años con un promedio de seguimiento de 3.4 años.*

*A todos los pacientes se les realizó un desbridamiento artroscópico; sinovectomía parcial, remoción de cuerpos libres, menisectomía parcial hasta dejar los meniscos estables, resección de osteofitos, abrasión y ocasionalmente microperforaciones.*

*38 rodillas (62.3%) presentaron buenos resultados con mejoría. 14 rodillas (23.0%) con resultados regulares y 9 rodillas (14.7%) con resultados malos.*

*Los mejores resultados los tuvieron los pacientes con artrosis leves y con manifestaciones de compromiso mecánico de la articulación.*

### Introducción

La artroscopia como parte del manejo integral de la artritis degenerativa de las rodillas es controvertida<sup>3, 8, 48</sup>. La eficacia del manejo artroscópico en esta patología ha sido promulgada recientemente<sup>16, 48, 50, 57</sup>.

En el paciente con artrosis de la rodilla cuando no responde al tratamiento médico, con AINES y fisioterapia, la artroscopia puede ser una opción terapéutica<sup>4, 5, 8</sup>.

El lavado articular ha sido descrito como tratamiento para la rodilla artrítica dolorosa<sup>6</sup>.

El mecanismo por el cual se mejora la sintomatología no es claro, se piensa que sea la disminución en la concentración de enzimas hidrolíticas, del tejido de desecho, de los cuerpos libres, y en general de los factores inflamatorios que juegan un papel importante en el desarrollo de la osteoartrosis.

La artroscopia se emplea también con fines diagnósticos, para poder definir la extensión de la patología. (Detectar precozmente el proceso degenerativo) y de acuerdo con los hallazgos realizar un plan de tratamiento artroscópico inmediato. En algunas ocasiones es posible complementar con otro tipo de tratamiento (osteotomía tibial) o planear un manejo completamente diferente (artroplastia).

En los reportes existentes en la literatura sobre el tratamiento artroscópico de la artrosis de la rodilla es difícil realizar una conclusión sobre las indicaciones precisas; los resultados no están relacionados con la extensión de la lesión y no es posible una comparación de las técnicas; el porcentaje de éxito con los desbridamientos artroscópicos conservadores oscilan entre el 52 y el 72%.

En la literatura disponible en la actualidad no hay evidencia sólida que sustente que la artroscopia tiene un efecto apreciable sobre la historia natural de la artrosis de la rodilla, al no poder actuar sobre el daño del condrocito. Es confusa porque no hay criterios unificados de inclusión en los protocolos, y los diseños de las investigaciones presentan muchas fallas.

El objeto del presente trabajo es revisar la experiencia de los autores en pacientes con artrosis de rodilla sometidos a artroscopia.

### Material y métodos

Durante el período de enero de 1990 a enero de 1997 se realizaron artroscopias a 183 pacientes cuyo diagnóstico principal fue el de artrosis de rodilla. De éstos se analizaron 60 pacientes (61 rodillas, un caso bilateral) tratados artroscópicamente, con síntomas de dolor mínimo de 6 meses y que no respondieron inicialmente al tratamiento médico y que cumplieron con los criterios de seguimiento. Los restantes 123 pacientes tenían otro tipo de patología asociada o no pudieron cumplir los requisitos mínimos de seguimiento y análisis.

### **Criterios de inclusión**

- Diagnóstico clínico y radiológico de artrosis.
- Síntomas de dolor mínimo de 6 meses.
- No respuesta al tratamiento médico con AINES y fisioterapia.
- Seguimiento de 2 años.

### **Criterios de exclusión**

- Seguimiento menor de 2 años.
- Pacientes con diagnósticos de artritis reumatoidea, gotosa, o artrosis por cambios post-traumáticos.

De las 61 artroscopias realizadas a 60 pacientes con diagnóstico de artrosis de la rodilla. 32 rodillas (52.6%) fueron mujeres y 29 rodillas (47.5%) hombres. La edad fluctuó entre 49 a 78 años con un promedio de 59 años. Seguimiento entre 2 y 6 a. con un promedio de 3.2 años.

El compromiso radiológico preoperatorio fue clasificado de acuerdo con los criterios de Fairbank<sup>15</sup>, teniendo en cuenta los siguientes criterios: afilamiento de las espinas tibiales, osteofitos marginales, aplanamiento de los cóndilos femorales o platillos tibiales y disminución de los espacios articulares.

- Grado I: 1 cambio
- Grado II: 2 ó 3 cambios
- Grado III: 4 cambios

De las 61 rodillas fue posible evaluar las radiografías preoperatorias en 43 casos y de acuerdo con estos criterios: 23 fueron Grado I, 14 Grado II y 6 Grado III.

Durante la artroscopia se realizó, lavado profuso de la articulación, sinovectomía en los casos en los que se presentó sinovitis reactiva, remoción de áreas sueltas o inestables del cartílago articular, preservando las zonas estables, se practicó abrasión subcondral en zonas con exposición ósea. En algunos casos en los que por localización de la lesión no fue posible la abrasión con el shaver se realizaron perforaciones con Kirschner de 0.3. Se remodelaron los meniscos, de la manera más conservadora posible, retirando fragmentos inestables y dejando cambios degenerativos con continuidad del menisco.

En el momento de la artroscopia el grado de lesión articular se evaluó de acuerdo a la clasificación de Outerbridge:

- Grado I: Reblandecimiento del cartílago articular.
- Grado II: Fibrilación y fisuración menor de 1.3 cm.
- Grado III: Fibrilación y fisuración mayor de 1.3 cm.
- Grado IV: Exposición de hueso subcondral.

Con el propósito de clasificar la extensión de la artrosis se consideró el cóndilo femoral interno, el cóndilo femoral externo, el platillo tibial interno, el platillo tibial externo y la articulación patelofemoral como una superficie diferente cada una.

### ***Artrosis severa***

Compromiso Grado IV en 2 o más superficies o compromiso Grado III en 3 o más superficies.

### ***Artrosis moderada***

Compromiso Grado IV en 1 superficie o compromiso Grado III en 2 superficies.

### **Artrosis leve**

Otros compromisos menores a los anteriores.

De acuerdo con estos criterios (Outerbridge, y superficies comprometidas) fueron clasificadas como artrosis:

- Severas 13 rodillas (21.4%)
- Moderadas 29 rodillas (47.5%)
- Leves 19 rodillas (31.1%)

En el último seguimiento los pacientes fueron evaluados de acuerdo con la escala postoperatoria de rodilla, que tiene en cuenta 3 parámetros:

#### **Dolor, función y arcos de movilidad:**

Dolor	
Sin dolor	4 puntos
Leve	3 puntos
Moderado	2 puntos
Severo	1 punto
Función	
Mejoría	4 puntos
Retorno a las actividades previas	3 puntos
Sin modificación	2 puntos
Peor	1 punto
Movilidad	
Rango normal	4 puntos
Menos de 10 grados de déficit	3 puntos
Entre 10 a 20 grados de déficit	2 puntos
Mayor de 20 grados de déficit	1 punto

De acuerdo con esta escala entre 9 y 12 puntos es considerado como un buen resultado. Entre 6 y 8 puntos regular y entre 3 y 5 malo.

### **Resultados**

Se encontró que 38 rodillas (62.3%) tuvieron buenos resultados. En 14 rodillas (23.0%) los resultados fueron regulares y en 9 rodillas (14.7 %) resultados malos.

De acuerdo con el grado de severidad de la artrosis los resultados fueron los siguientes:

En las 13 rodillas que fueron clasificadas como artrosis severas se obtuvieron:

- Buenos resultados 3 casos (23%)
- Regulares resultados 4 casos (30.7%)
- Malos resultados 6 casos (46.3%)

En las 29 rodillas clasificadas como artrosis moderadas se obtuvieron:

- Buenos resultados 20 casos (68.9%)
- Regulares resultados 7 casos (24.1%)
- Malos resultados 2 casos (7.0%)

En las 19 rodillas clasificadas como artrosis leves se obtuvieron:

- Buenos resultados 15 casos (79.0%)
- Regulares resultados 3 casos (15.7%)
- Malos resultados 1 caso (5.3%)

De las 27 rodillas (45%) que manifestaron tener síntomas mecánicos en la articulación, previos a la cirugía (exacerbación súbita del dolor, síntomas de bloqueo, inestabilidad o traquidos dolorosos), 25 tuvieron buenos resultados: esto significa que el 93% de los pacientes con bloqueos mecánicos responden satisfactoriamente al procedimiento artroscópico. Los hallazgos de estas rodillas con problemas mecánicos revelaron que 15 tuvieron lesiones inestables de meniscos, 5 cuerpos libres y 7 lesiones combinadas que contribuyeron especialmente a causar bloqueos articulares. Los síntomas mecánicos se correlacionaron de manera importante con buenos resultados.

Se encontraron lesiones degenerativas del menisco en 55 rodillas (90.1%). Compromiso del menisco interno en 49 (80.3%); compromiso del menisco externo en 17 (27.8%). En 13 rodillas estuvieron comprometidos ambos meniscos (21.3%). Fueron necesarias menisectomías totales en 6 rodillas, 4 mediales y 2 externos las restantes lesiones fueron plastias parciales tratando de preservar la mayor cantidad posible de tejido meniscal.

Solamente en 34 pacientes fue posible la exacta valoración de la alineación de los MMII. 17 pacientes fueron reportados con varo de 0 grados o menos. 9 con alineación entre 0 y 7 grados de valgo y 8 con un valgo mayor de 8 grados. De los 10 pacientes que evolucionaron negativamente en 5 se documentó radiológica y clínicamente un varo mayor de 7 grados y en 3 un valgo de más de 7 grados.

No hubo complicaciones inherentes al procedimiento quirúrgico (infección, trombosis, distrofia, etc.)

## **Discusión**

La primera indicación para la cirugía artroscópica en pacientes con artritis degenerativa de la rodilla es la presencia de síntomas de dolor a pesar del manejo médico convencional y de fisioterapia durante un período mínimo de 6 meses.

No es fácil determinar cuándo el tratamiento artroscópico es el manejo ideal para una artrosis de la rodilla. Se ha definido que con el progreso en las técnicas artroscópicas y en el manejo anestésico, este procedimiento tiene un lugar en el tratamiento de la rodilla artrósica.

El análisis de nuestro trabajo muestra como primera conclusión que la principal indicación para la cirugía artroscópica en artritis degenerativa de la rodilla son las artrosis leves. Es importante enfatizar que es ideal en pacientes con signos de lesión mecánica (exacerbación súbita del dolor, síntomas de bloqueo, inestabilidad o traquidos dolorosos); e idealmente con buen alineamiento de miembros inferiores.

Cuando se correlacionan el grado de compromiso con los resultados se aprecia que cuando mayor es el grado de compromiso peor es el resultado. Las rodillas clasificadas con cambios leves tuvieron buenos resultados en un 79% (15 de 19 casos) las rodillas con compromiso severo sólo tuvieron el 23% de buenos resultados (3 de 9 casos).

Esta revisión mostró que el tratamiento artroscópico proporcionó en la mejoría del dolor y de la función en el 62.7% (32 pacientes), logrando estos pacientes mejorar el nivel de actividades previas al inicio de la sintomatología; tuvo, además, la enorme ventaja del manejo de las lesiones asociadas como las lesiones de los meniscos, cuerpos libres, sinovitis etc. En esta serie el 90.1% (55 rodillas) tuvieron algún grado de compromiso del menisco.

Este tipo de manejo puede ser una opción para pacientes de edad avanzada con indicación para reemplazo total de la rodilla pero que por condiciones de salud y riesgos anestésicos es preferible realizar una cirugía de menor magnitud.

Se puede concluir de acuerdo con este trabajo y los estudios mencionados que los pacientes con artrosis de la rodilla con mayores posibilidades de éxito con cirugía artroscópica son los que tienen artrosis leves o

moderadas con evidencia de problemas mecánicos como cuerpos libres o lesiones inestables de los meniscos. En pacientes con artrosis severas en quienes por alguna razón aún no se decida un reemplazo total de la rodilla o una osteotomía correctora, también puede ser una alternativa razonable de manejo pero siempre se debe tener en mente que éste es un manejo temporal no definitivo, ya que no hay evidencia de que este manejo reverse el curso de la enfermedad o que proporcione un alivio definitivo.

## **Bibliografía**

1. **Bassett FH, Harrelson JM:** *Menisectomy in osteoarthritis.* Clin Orthop 101: 53-60, 1974.
2. **Baumgaertner MR, Cannon WD, Vittori JM, Schmidt ES, Maurer RC:** *Arthroscopic debridement of the arthritic knee.* Clin Orthop 253:197-202, 1990.
3. **Bert JM:** *Arthroscopic treatment of degenerative arthritis of the knee.* In Scott WN (ed). The Knee. St Louis, Mosby-Yearbook, 583-596, 1993.
4. **Bert JM, Maschka K:** *The arthroscopic treatment of unicompartmental gonarthrosis: A five-year follow-up study of abrasion arthroplasty plus arthroscopic debridement and arthroscopic debridement alone.* Arthroscopy 5: 25-32, 1989.
5. **Burks RT:** *Arthroscopy and degenerative arthritis of the knee: A review of the literature.* Arthroscopy 6: 43-47, 1990.
6. **Burman MS, Finkelstein H, Meyer L:** *Arthroscopy of the knee joint.* J Bone Joint Surg 16: 255-268, 1934.
7. **Casscells SW.** *The torn or degenerated meniscus and its relationship to degeneration of the weight bearing areas of the femur and tibia.* Clin Orthop 1978, 132:196-200.
8. **Casscells SW:** *¿What, if any, are the indications for arthroscopic debridement of the osteoarthritic knee?* Arthroscopy 6: 169-170, 1990.
9. **Chang RW, Falconer J, Stulberg SD, et al.:** *A randomized, controlled trial of arthroscopic surgery versus closed-needle joint lavage for patients with osteoarthritis of the knee.* Arthritis Rheum 36: 289-296, 1993.
10. **Covall DJ, Wasilewski SA:** *Roentgenographic changes after arthroscopic meniscectomy: Five-year follow-up in patients more than 45 years old.* Arthroscopy 8: 242-246, 1992.
11. **Dandy DJ:** *Abrasion chondroplasty.* Arthroscopy 2: 51-53, 1986.
12. **Dandy DJ, Jackson RW.** *The diagnosis of problems after meniscectomy.* J Bone Joint Surg [Br] 1975; 57: 349-52.
13. **Eriksson E, Haggmark T.** *Knee pain in the middle aged runner.* In: AAOS symposium; the foot and leg in running sports. St. Louis: CV Mosby, 1982: 106-8.
14. **Fahmy NRM, Williams EA, Noble J:** *Meniscal pathology and osteoarthritis of the knee.* J Bone Joint Surg 65B:24-28, 1983.
15. **Fairbank TJ:** *Knee joint changes after meniscectomy.* J Bone Joint Surg 30B: 664-670, 1948.
16. **Felson DT, Naimark A, Anderson J, et al:** *The prevalence of knee osteoarthritis in the elderly: The Framingham osteoarthritis study.* Arthritis Rheum 30: 914-918, 1987.
17. **Friedman MJ, Berasi CC, Fox JM, et al:** *Preliminary results with abrasion arthroplasty in the osteoarthritic knee.* Clin Orthop 182:200-205, 1984.
18. **Frymoyer JW** (ed): *Orthopaedic Knowledge Update 4: Home Study Syllabus.* Chicago, American Academy of Orthopaedic Surgeons, 1993.
19. **Fujisawa Y, Masuchara K, Shiomis S.** *The effect of high osteotomy on osteoarthritis of the knee. An arthroscopic study of 54 knee joints.* Orthop Clin North Am 1979; 10: 585-608.
20. **Gross DE, Brenner SL, Esformes I, Gross ML:** *Arthroscopic treatment of degenerative joint disease of the knee.* Orthopedics 14: 1317-1321, 1991.
21. **Haggart GE:** *Surgical treatment of degenerative arthritis of the knee joint.* J Bone Joint Surg 22B: 717-723, 1947.
22. **Halverson PB, McCarty DJ:** *Identification of hydroxyapatite crystals in synovial fluid.* Arthritis Rheum 22: 389-395, 1979.

23. **Harwin SF:** *The role of arthroscopic debridement in the treatment of the degenerated knee.* Orthop Special Ed 2:7-14, 1993.
24. **Insall J:** *Intra-articular surgery for degenerative arthritis of the knee.* J Bone Joint Surg 49B:211-228, 1967.
25. **Insall J:** *The Pridie debridement operation for osteoarthritis of the knee.* Clin Orthop 101:61-67, 1974.
26. **Isserlin LB:** *Joint debridement for osteoarthritis of the knee.* J Bone Joint Surg 32B: 302-306, 1950.
27. **Jackson RW:** *The role arthroscopy in the management of the arthritic knee.* Clin Orthop 101: 28-35, 1974.
28. **Jackson RW, Rouse DW:** *The results of partial arthroscopic meniscectomy in patients over 40 years of age.* J Bone Joint Surg 64B: 481-485, 1982.
29. **Jennings JE:** *Arthroscopic debridement as an alternative to total knee replacement.* Arthroscopy 2:123-124, 1986.
30. **Johnson LL:** *Arthroscopic abrasion arthroplasty historical and pathologic perspective: Present status.* Arthroscopy 2: 54-69, 1986.
31. **Jones RE, Smith EC, Reisch JS:** *Effects of medial meniscectomy in patients older than forty years.* J Bone Joint Surg 60A: 783-786, 1978.
32. **Keene JS, Dyreby JR:** *High tibial osteotomy in the treatment of osteoarthritis of the knee.* J Bone Joint Surg 65A: 36-42, 1983.
33. **Lidge RT:** *Medial meniscectomy in the osteoarthritic knee.* Clin Orthop 68: 63-71, 1970.
34. **Litchman HM, Silver CM, Simon SD:** *Injuries to the medial meniscus in the aging patient.* JAMA 196:164-166, 1966.
35. **Livesley PJ, Doherty M, Needoff M, Moulton A:** *Arthroscopic lavage of osteoarthritic knees.* J Bone Joint Surg 73B: 922-926, 1991.
36. **Lysholm J, Hamberg P, Gillquist J.** *The correlation between osteoarthrosis as seen on radiographs and on arthroscopy.* Arthroscopy 1987; 3: 161-5.
37. **Lotke PA, Lefkoe RT, Ecker ML:** *Late results following medial meniscectomy in an older population.* J Bone Joint Surg 63A:115-119, 1981.
38. **Magnuson PB:** *Joint debridement: Surgical treatment of degenerative arthritis.* Surg Gynecol Obstet 73: 1-4, 1941.
39. **Magnuson PB:** *Technic of debridement of the knee joint for arthritis.* Surg Clin North Am 26: 249-266, 1946.
40. **McBride GG, Constine RM, Hofmann AA, Carson RW:** *Arthroscopic partial medial meniscectomy in the older patient.* J Bone Joint Surg 66A:547-551, 1984.
41. **McGinty JB:** *Arthroscopic removal of loose bodies.* Orthop Clin North Am 13: 313-328, 1982.
42. **Mitchell N, Shepard N:** *The resurfacing of adult rabbit articular cartilage by multiple perforations through the subchondral bone.* J. Bone Joint Surg 58A: 230-233, 1976.
43. **O'Connor RL:** *The arthroscope in the management of crystal-induced synovitis of the knee.* J Bone Joint Surg 55A: 1443-1449, 1973.
44. **Ogilvie-Harris DJ, McLean J, Zarnett ME:** *Pigmented villonodular synovitis of the knee.* J Bone Joint Surg 74A: 119-123, 1992.
45. **Outerbridge RE:** *Further studies on etiology of chondromalacia patellae.* J Bone Joint Surg 46B: 179-190, 1964.
46. **Pridie KH:** *A method of resurfacing osteoarthritic knee joints.* J Bone Joint Surg 41B: 618-619, 1959.
47. **Rand JA:** *Arthroscopic management of degenerative meniscus tears in patients with degenerative arthritis.* Arthroscopy 1:253-258, 1985.
48. **Rand JA:** *Role of arthroscopy in osteoarthritis of the knee.* Arthroscopy 7: 358-363, 1991.

49. **Richards RN Jr, Lonergan RP.** *Arthroscopic surgery for relief of pain in the osteoarthritic knee.* Orthopedics 1984; 7: 1705-7.
50. **Salisbury RB, Nottage WM, Gardner V:** *The effect of alignment on results of arthroscopic debridement of the degenerative knee.* Clin Orthop 198: 268-272, 1985.
51. **Schonholtz GJ:** *Arthroscopic debridement of the knee joint.* Orthop Clin North Am 20: 257-263, 1989.
52. **Scott WN, Insall JN, Kelly MA:** *Arthroscopy and Meniscectomy: Surgical Approaches, Anatomy, and Techniques.* In Insall JN (ed). Surgery of the Knee. New York, Churchill Livingstone 165-216, 1993.
53. **Sprague NF:** *Arthroscopic debridement for degenerative knee joint disease.* Clin Orthop 160: 118-123, 1981.
54. **Timoney JM, Kneisl JS, Barrack RL, Alexander H:** *Arthroscopy in the osteoarthritic knee: Long-term follow-up.* Orthop Rev 19:371-379, 1990.
55. **Veth RPH:** *Clinical significance of knee joint changes after meniscectomy.* Clin Orthop 198:56-60, 1985.