

Reparación de meniscos (meniscorrafia) mediante artroscopía

Dr. Manuel Rodríguez-García,* Dr. Sergio Abush-Torton**

Hospital ABC. Ciudad de México

RESUMEN. La ruptura de los meniscos representa una de las lesiones más comunes en los traumatismos de las rodillas. Durante un periodo de 2 años, se evaluaron 25 pacientes tratados con procedimiento de meniscorrafia (25 rodillas con 26 meniscos lesionados) en el Hospital ABC. Todos los pacientes fueron intervenidos por el mismo cirujano por medio de cirugía artroscópica. En todos los casos, la técnica quirúrgica fue la de “dentro-fuera” utilizando cánula de doble lumen y suturas monofilamento de material no absorbible.

El tiempo de seguimiento promedio fue de 46 meses, los resultados de la evaluación indican que los 25 pacientes (100%) refieren estar asintomáticos, el 84% de ellos realizan actividades físicas ordinarias sin problema, el 16% refiere haber disminuido su nivel de actividad, a pesar de encontrarse asintomáticos, sin embargo no relacionan esto al procedimiento quirúrgico.

Palabras clave: meniscos, artroscopía, meniscorrafia.

SUMMARY. Torn meniscus represents one of the most common traumatic disorders of the knee. We present the results of 25 patients (25 knees with 26 torn meniscus) who underwent meniscal repair and were followed up during a two-year period. All patients were treated by the same surgeon with the “inside-out” technique using a double lumen cannula and non-absorbable monofilament suture by arthroscopy.

The average follow-up was 46 months, the results indicate that all 25 patients remain asymptomatic, 84% of them have normal physical activity, and 16% have diminished it although they are asymptomatic and don't relate this to the surgical procedure.

Key words: meniscus, arthroscopy, meniscal repair.

La ruptura de los meniscos representa una de las lesiones más comunes en los traumatismos de las rodillas. El tratamiento quirúrgico tradicional, para estas lesiones, ha sido la meniscectomía. Sin embargo, la resección total o parcial de los meniscos condiciona inestabilidad de la rodilla y predispone a procesos degenerativos de esta articulación.^{2,3} Para evitar o minimizar estas complicaciones, es indispensable evitar la resección de tejido meniscal conservando, de ser posible, el mayor volumen de substancia de los meniscos y preservar así su anatomía y función.⁷ Actualmente existen diferentes técnicas para la reparación de los meniscos (*meniscorrafia*), las cuales se pueden realizar por medio de artrotomía o de artroscopía.^{5,6,8} De esta forma

se pueden prevenir los cambios degenerativos que, como secuela de las lesiones de los meniscos, se presentan a mediano y largo plazo.

Por su distribución vascular, los meniscos comprenden tres zonas que se dividen de la siguiente manera: Zona I o “roja-roja”, que se extiende 3 mm por la periferia del menisco, a partir de su unión capsular y contiene circulación sanguínea abundante; la Zona II o “roja-blanca” mide de 3 a 5 mm por el centro del menisco y en la cual penetran menor cantidad de vasos sanguíneos y la Zona III o “blanca-blanca” que constituye en borde libre del menisco y que se considera prácticamente avascular. Como consecuencia de esta distribución vascular, la meniscorrafia tiene resultados satisfactorios en la Zona I, deficientes en la Zona II y malos en la Zona III.^{1,4}

Las estadísticas en la literatura médica, muestran que el 10 a 15% de las lesiones por ruptura de meniscos se encuentran en la Zona I. Estas rupturas se pueden asociar a lesiones de ligamento cruzado anterior.^{9,10} Algunos estudios en pacientes tratados con meniscorrafia muestran que la cicatrización de los meniscos en esta zona es total en 61.8%, parcial en 16.9% y no presente en 21.3% de los casos.^{1,4}

* Residente. Traumatología y Ortopedia.

** Médico Especialista. Traumatología y Ortopedia.

Correspondencia:

Dr. Manuel Rodríguez-García. The American British Cowdray Medical Center IAP. Sur 136, N° 116 Col. Las Américas. Tel: 52 30 80 0 Ext. 8497, 8418 y 8419. México D.F. C.P. 01120.

Material y métodos

Durante un periodo de dos años, que abarca desde el 30 de noviembre de 1993 hasta el 1 de noviembre de 1995, se evaluaron 160 pacientes en los cuales se practicó cirugía artroscópica de la rodilla por lesiones de los meniscos. Estos representan el 74.41% del total de pacientes intervenidos quirúrgicamente por artroscopia de la rodilla, evaluados durante ese periodo. De este grupo, 25 pacientes (15.62%) fueron tratados con procedimiento de meniscorerafia (25 rodillas con 26 meniscos lesionados). Todos los

pacientes fueron intervenidos quirúrgicamente por el mismo cirujano. En todos los casos, la técnica quirúrgica fue la de "dentro-fuera" utilizando cánula de doble lumen y suturas monofilamento de material no absorbible. En esta técnica, la meniscorerafia se realiza en dirección del borde libre del menisco hacia la periferia ("dentro-fuera"). Está indicada preferentemente en desgarros periféricos mayores a 2 cm.^{2,4,10,11} El número y distribución de los pacientes se muestra en el *cuadro 1*.

La distribución de las lesiones de los meniscos así como de las lesiones asociadas en cada una de las 25 rodillas se muestra en el *cuadro 2*.

Cuadro 1. Número y distribución de los pacientes.

Distribución	No.
Total de pacientes	160
Pacientes con meniscorerafia	25
No. de rodillas:	25
rodilla derecha	11
rodilla izquierda	14
Menisco medial*	20
Menisco lateral*	6
Sexo masculino	22
Sexo femenino	3
Edad	19 a 70 años (media: 33.4 años)

* Un paciente con lesión de menisco medial y lateral.

Resultados

Los 25 pacientes en los que se practicó cirugía artroscópica con procedimiento de meniscorerafia, estuvieron disponibles para su seguimiento y evaluación. El seguimiento mínimo de la evolución, en los 25 pacientes, es de dos años con un promedio de 46 meses (rango: 36 a 60 meses). Los resultados de la evaluación indican que los 25 pacientes (100%), refieren estar asintomáticos. De éstos, 21 pacientes (84%) realizan las mismas actividades previas al inicio de sus síntomas (este grupo incluye al paciente tratado con meniscorerafia de ambos meniscos), los otros cuatro pacientes (16%) refieren haber disminuido su nivel de actividad a pesar de encontrarse asintomáticos, sin embargo, no relacionan esto al procedimiento quirúrgico (*Cuadro 3*).

Cuadro 2. Distribución de las lesiones en 25 rodillas.

No.	Paciente	Edad (años)	Rupturas de meniscos tratadas con procedimiento de meniscorerafia	Lesiones asociadas
1	W.C.	35	Asa de balde MM*	Ruptura parcial LCA* (estable)
2	J.T.	30	Asa de balde MM*	Ninguna
3	J.G.S.	22	Asa de balde MM*	Ruptura radial ML*
4	L.K.	70	Longitudinal ML*	Condritis
5	N.G.	21	Asa de balde MM*	Ruptura LCA*
6	M.B.	24	Asa de balde MM*	Ruptura ML* y parcial LCA* (estable)
7	G.D.V.	24	Asa de balde MM*	Ruptura LCA* y ML* Hiper móvil
8	I.K.	23	Asa de balde MM*	Ninguna
9	E.R.	28	Longitudinal incompleta MM*	Ninguna
10	J.B.	38	Longitudinal MM*	Ruptura parcial LCA* (estable)
11	M.F.G.	22	Asa de balde ML*	Ninguna
12	R.P.	28	Asa de balde MM*	Ruptura ML* y LCA*
13	J.R.	19	Asa de balde ML*	Artrosis
14	M.S.	54	Asa de balde MM*	Ruptura ML*
15	L.R.	51	Asa de balde MM*	Ruptura ML y LCA*
16	M.R.	50	Desprendimiento ML*	Ruptura MM y parcial LCA* (estable)
17	G.L.	42	Asa de balde MM*	Ruptura ML* y LCA*
18	J.B.	31	Asa de balde ML*	Ninguna
19	G.L.	27	Asa de balde MM* y ML*	Ninguna
20	M.T.G.	24	Longitudinal MM*	Ninguna
21	L.K.	54	Longitudinal MM*	Ninguna
22	J.L.	23	Asa de balde ML*	Ninguna
23	F.M.	27	Asa de balde ML*	Laxitud LCA*
24	M.D.V.	39	Asa de balde MM*	Ruptura parcial LCA* (estable)
25	I.T.	29	Longitudinal MM*	Ruptura ML*

*MM = menisco medial. *ML = menisco lateral. *LCA = Ligamento cruzado anterior.

Cuadro 3. Resultados del tratamiento con menisctorrafia en 25 pacientes.

Pacientes	No.	%
Pacientes asintomáticos:	25	100%
Nivel de actividades igual al previo	21	84%
Nivel de actividades inferior al previo	4	16%

Tiempo de seguimiento de la evolución 36 a 60 meses (media: 46 meses).

En cinco de los pacientes tratados con menisctorrafia (No. 4, 7, 10, 14 y 19), se tuvo la oportunidad de practicar una segunda artroscopía. La indicación, en estos casos, fue consecuencia de un nuevo evento traumático de la rodilla. La segunda artroscopía fue realizada después de un periodo mínimo de un año (rango: 13 a 30 meses). Durante el segundo procedimiento artroscópico se exploraron los meniscos (seis meniscos en cinco rodillas), tratados previamente con menisctorrafia, encontrándolos estables y con evidencia de neoformación de tejido hialino que cubría inclusive las suturas en el área de ruptura.

Es importante, sin embargo, hacer hincapié que en todos los casos se requieren periodos de seguimiento a más largo plazo para evaluar los resultados; sobre todo si tomamos en cuenta las rupturas, parciales y completas, del ligamento cruzado anterior que tenían 10 de los pacientes tratados con menisctorrafia; de los cuales cinco pacientes (seis meniscos reparados), mostraron evidencia clínica y artroscópica de inestabilidad anterolateral de la rodilla.

Las fotografías que a continuación se presentan, son imágenes secuenciales de una cirugía artroscópica con procedimiento de menisctorrafia para una ruptura longitu-

dinal, incompleta, del menisco medial que se practicó en el paciente identificado con el número nueve (*Cuadro 2*). En este procedimiento fue realizado con la técnica artroscópica de “dentro-fuera”. En ésta se utilizó el sistema con cánula de doble lumen y sutura monofilamento de material no absorbible. En este paciente, se realizó una segunda artroscopía, 19 meses después de la menisctorrafia, encontrando cicatrización completa con estabilidad del menisco reparado (*Figuras 1 a 5*).



Figura 2. Técnica “dentro-fuera”. Colocación de la primera sutura con cánula de doble lumen.

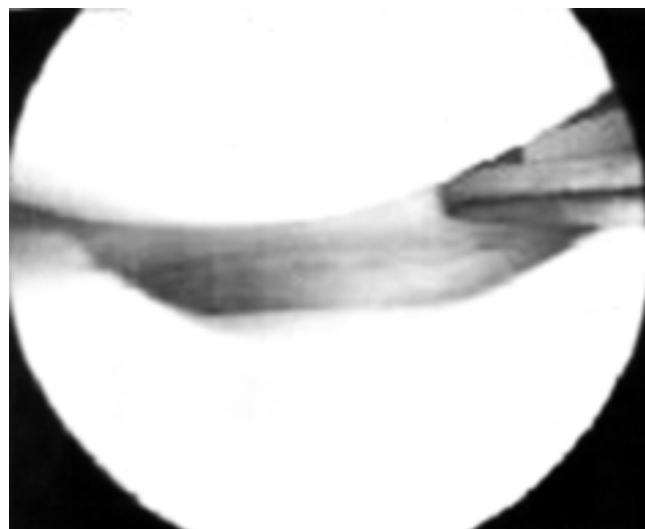


Figura 1. Aproximación de la cánula a la zona de ruptura del menisco.

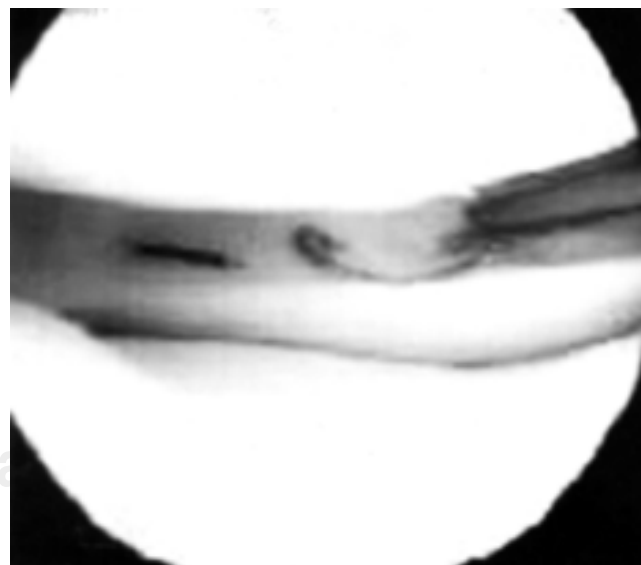


Figura 3. Inserción de la segunda sutura en el área de ruptura del menisco.

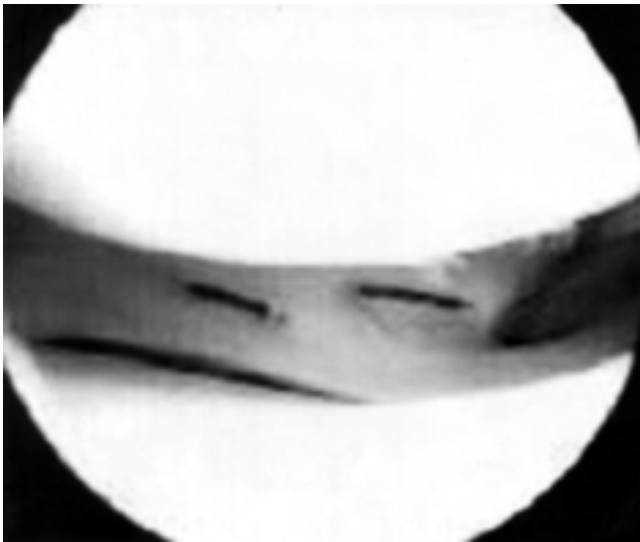


Figura 4. Imagen de las suturas postmenisctorrafia.

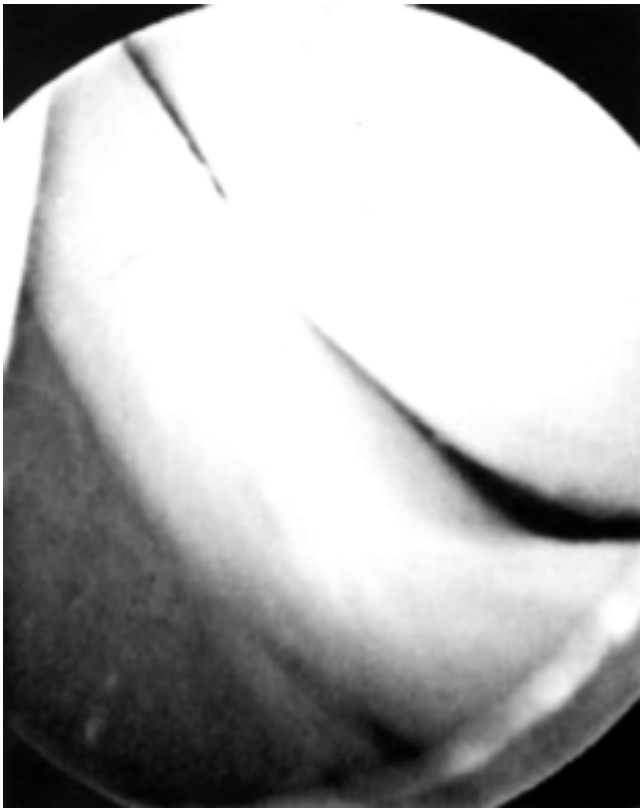


Figura 5. Imagen del área reparada 19 meses postmenisctorrafia.

Conclusión

Las rupturas de los meniscos, representan una de las patologías más frecuentes en los traumatismos de las rodillas. En la actualidad, el tratamiento de elección para las rupturas de los meniscos es la menisctorrafia. Con ésta, siempre que es posible, se conserva la mayor parte de la substancia y se preserva la anatomía de esta estructura especializada. Las evidencias clínicas muestran que los procedimientos de meniscectomía, condicionan inestabilidad y degeneración articular de las rodillas. En periodos recientes, se han desarrollado diferentes técnicas de reparación de los meniscos considerando su anatomía vascular; dado que es necesaria la afluencia sanguínea para favorecer la proliferación de fibroblastos, la revascularización y la cicatrización.

A pesar de las limitaciones que existen para practicar la menisctorrafia, por las características anatómicas y vasculares de los meniscos, los resultados de la misma, a largo plazo, son satisfactorios. Siempre que sea posible, es necesario considerar la menisctorrafia en el tratamiento de las rupturas de los meniscos con el objeto de disminuir las posibilidades de que, en la rodilla, se establezcan procesos degenerativos a largo plazo.

Bibliografía

1. A.H Crenshaw. Campbell's Operative orthopaedics, 8ª ed., Estados Unidos: 1992: 1818-1828.
2. Cannon WD Jr. Arthroscopic meniscal repair. p. 237. In: McGinty JB (ed): Operative arthroscopy. New York: Raven Press, 1991. (abst.).
3. DeHaven KE, Hales W. Peripheral meniscus repair: an alternative to meniscectomy. Orthop Trans 1981; 5: 399 (abst.).
4. Insall JN. Surgery of the knee. 2ª ed., NY Estados Unidos, 1993: 27-28.
5. Maitra RS, Miller MD, Johnson DL. Meniscal reconstruction. Part I: indications, techniques and graft considerations. Am J Orthop Chatham, NJ. 1999; 28(4): 213-8 (abst.).
6. Maitra RS, Miller MD, Johnson DL. Meniscal reconstruction. Part II: Outcome, potential complications, and future directions. Am J Orthop Chatham, NJ. 1999; 28(5): 280-6 (abst.).
7. Middleton DS. Congenital disc-shaped lateral meniscus with snapping knee. Br J Surg 1936; 24: 246 (abst.).
8. Reigel CA, Mulhollan JS, Morgan CD. Arthroscopic all-inside meniscus repair. Clin Sports Med 1996; 15(3): 483-98 (abst.).
9. Rodeo SA, Warren RE: Meniscal repair using the outside-to-inside technique. Clin Sports Med. 1996; 15(3): 469-81 (abst.).
10. Rosenberg TD, Kolowich PA. Arthroscopic diagnosis and treatment of meniscal disorders. In: Scott WN (ed): Arthroscopy of the knee: Diagnosis and treatment. Philadelphia: WB Saunders, 1990: 67 (abst.).
11. Scott GA, Jolly BL, Henning CE. Combined posterior incision and arthroscopic intra-articular repair of the meniscus: An examination of factors affecting healing. J Bone Joint Surg [Am] 1986; 68: 847 (abst.).