
Sutura meniscal artroscopica.

Tecnica y resultados

Dr. Mario V. Larrain, Dr. Guillermo J. Botto,
Dr. Hugo J. Montenegro, Dr. David M. Mauas

RESUMEN: Entre septiembre de 1989 y febrero de 1996 hemos evaluado 90 pacientes con sutura meniscal, 72 hombres y 18 mujeres de entre 14 y 50 años de edad con un promedio de 25.

Realizamos la sutura artroscópica de afuera-adentro con puntos dados en el plano vertical en "U" con hilo reabsorbible (vicril Nº 1). En 47 pacientes con rodillas inestables se realizó plástica ligamentaria con tendón rotuliano en el mismo acto operatorio.

Con un seguimiento promedio de cuatro años y dos meses (rango siete meses a seis años y cinco meses), obtuvimos un 8% de fallas, diagnosticadas entre el cuarto y séptimo mes de operados, una reapertura a más de 5 años, con un 92% de excelentes y buenos resultados funcionales.

ABSTRACT: We are reviewing 90 patients treated from September of 1989 to February of 1996, in which an arthroscopic meniscal repair was performed with the outside-in technique. This series include 72 males and 18 females, with a mean age of 25 years (range 14 to 50 years). In 47 patients, the meniscal suture was performed in association with an arthroscopic ACL reconstruction. At a mean follow up of 4.5 years, (range 7 months to 6 years) 92% of the patients showed good or excellent functional results. Eight patients suffered a rerupture of the treated meniscus between the 4th and 7th month of follow up.

INTRODUCCION

Diversos autores publicaron los resultados alejados y la aparición de cambios degenerativos en radiografías de pacientes sometidos a menisectomías (5, 7, 14). Estudios biomecánicos nos muestran que luego de reseca el menisco, se incrementa la transmisión de la carga en las superficies articulares entre un 50% y un 70% de lo normal (2, 6).

La superficie proximal del menisco provee una concavidad que se acomoda en la convexidad del cóndilo femoral eliminando el espacio muerto entre el fémur y la tibia. El objetivo final de la sutura es evitar menisectomías innecesarias que alteran el mecanismo de estabilidad, la transmisión de cargas

y proteger el normal funcionamiento del cartilago articular .

El proposito de este trabajo es el de evaluar nuestra experiencia con las suturas meniscales y presentar sus resultados, indicaciones, aspectos técnicos y el manejo postoperatorio.

MATERIAL Y METODO

Entre septiembre de 1989 y febrero de 1996 realizamos 98 artroscopías con reparación meniscal.

Evaluamos 90 pacientes, el 80% hombres y el 20% mujeres, siendo el 75% deportistas (rugby, fútbol, esqui, paddle y tenis). El promedio de edad fue 25 años (rango 14 a 50). Fueron operados en agudo (menos de 3 semanas) el 66% y en crónicos el 34%. Predominaron las rodillas derechas 69%, sobre las izquierdas 31%. Las rodillas inestables 52% (47

Mansilla 2686. P. B. (9-10) Tel: 961-0717 Fax: 961-0713

pacientes) con lesión de L. C. A. fueron sometidos a plástica ligamentaria con tendón rotuliano. El seguimiento mínimo fué de 7 meses y el máximo de 6 años y 5 meses con un promedio de 4 años y 3 meses.

Hemos evaluado clínica y radiográficamente estos pacientes. En 18 casos se solicitó R. N. M. y a 12 pacientes se les realizó una segunda artroscopia por persistencia de síntomas o nuevos episodios traumáticos.

La evaluación funcional fue calificada de excelente, buena y mala en función de los signos y síntomas siguientes:

EXCELENTE:	- No bloqueo - No derrame - No dolor - No signos meniscales - No limitación de actividades.
BUENO:	- Dolor o derrame ocasional - Examen normal o discreta anomalía - Limitación parcial de actividades.
MALO:	- Dolor y derrame - Episodios de bloqueo - Restricción de las actividades.

Técnica quirúrgica

Se realizó artroscopia por vías anteromedial y anterolateral, identificándose la ruptura meniscal y lesiones asociadas (tabla N° 1). Hemos efectuado la plástica ligamentaria con tendón rotuliano en el mismo acto operatorio o diferido en una semana cuando nos excedemos del tiempo de manguito, por ejemplo en el caso de los suturados de ambos meniscos.

Nuestras indicaciones se extendieron a lesiones verticales longitudinales del tercio periférico (zona roja) y lesiones menisco capsulares. (Foto 1). Coincidimos con Weiss y col. en no suturar las lesiones que afectan sólo una superficie del menisco o lesiones parciales y aquellas menores a un centímetro sin desplazamiento central, a las cuales realizamos abriación de los bordes, o dejamos evolucionar. Basados en los trabajos de irrigación de Amoczky (1) no suturamos el borde periférico adyacente al ojal del poplíteo por ser esta región esencialmente avascular.

Se realizó la limpieza de los bordes a suturar con pinzas basket y shaver removiendo coágulos y tejidos fibrosos fibrosos. Posicionamos la rodillas entre

20 y 30 grados de flexión para trabajar en el menisco interno, y a 90 grados para el externo, disminuyendo así el número de complicaciones neurovasculares.

Utilizamos la técnica de afuera-adentro mediante una contraincisión a la altura de la interlínea articular, ingresando el punto con aguja espinal N° 18 perpendicular al trazo lesional. (Foto 2).

Usamos hilo de sutura reabsorbible (vicril N° 1) con puntos "U" pasados en plano vertical espaciados cada cuatro milímetros de la longitud del trazo. (Foto 3). Se hizo el nudo en el plano capsular exterior.

LESION	Nº de casos
Menisco int. + plástica de L. C. A.	39
Menisco ext. hipermóvil	12
Menisco int. + lesión de L. C. A. (estable)	08
Menisco int. + L. L. I.	08
Menisco ext. aislado	07
Menisco int. aislado	06
Menisco ext. + plástica de L. C. A.	05
Ambos meniscos + plásticas de L. C. A.	03
Menisco ext. + lesión de L. C. A. (estable)	02
TOTAL:	90

Tabla N°1: Número de pacientes en función de las lesiones asociadas.

Post-operatorio

Se colocó un inmovilizador en extensión durante 5 semanas. Las primeras tres sin apoyo, luego apoyo parcial con muletas hasta la quinta semana. Los que fueron sometidos a plásticas de L. C. A. comenzaron con movilidad pasiva con máquina luego del cuarto día post-op. A partir del décimo día, se comenzó con reeducación activa asistida de la flexo extensión, ejercicios en piletas y bicicleta al mes y medio. Comenzaron con trote en superficie blanda y línea recta luego del cuarto mes. Readaptación al terreno en el quinto mes y vuelta al deporte al sexto mes.

RESULTADOS

De los 90 pacientes evaluados, 12 fueron sometidos a una segunda evaluación artroscópica por diversos motivos (Foto 4): 7 pacientes 8% con malos resultados funcionales presentaron falla, con ruptura en el mismo sitio previamente suturado y se les realizó menisectomía entre el cuarto y séptimo mes de ope-



Foto 1: Ejemplo de Lesión vertical longitudinal en zona rosa.



Foto 3: Puntos en "U" en el plano vertical dados con hilo reabsorbible (Vcril N° 1)



Foto 2: Pasaje de un punto con aguja espinal N° 18, utilizamos nylon 2.0 como pasahilos.



Foto 4: Second-look al mes de suturado el menisco interno (Foto 3) notese la cicatrización de los bordes con reabsorción parcial de los hilos.

rados, en ningún caso hemos resuturado la lesión. Un sólo paciente presentó una reapertura a cinco años de operado.

Los otros cinco pacientes reoperados presentaron traumatismos con lesión del otro menisco, observándose imágenes de cicatrización completa del menisco suturado.

Los resultados funcionales excelentes y buenos se obtuvieron en 65 y 13 pacientes respectivamente.

Las complicaciones incluyen hematoma, una parestesia de safeno que remitió con tratamiento médico y una infección profunda tratada con toilette y antibióticos en un paciente con plástica ligamentaria.

DISCUSION

Los porcentajes de fallas en suturas meniscales publicados en la literatura oscilan entre el 5% y del 50%, esto se debe a una gran cantidad de variables

a tener en cuenta: el rol de la plástica del ligamento cruzado anterior con la consiguiente estabilización de la rodilla, parece ser uno de los factores más importantes. El incremento en el sangrado asociado a la creación de túneles óseos generaría un aporte de coágulos exógenos que estimulan la reparación (3). Diversos autores refieren el aumento de fracasos cuando suturan meniscos de rodillas inestables (3, 9, 11) Sin embargo, otros consideran que aún en rodillas inestables los porcentajes de éxito justifican en muchos casos la sutura, por ejemplo: en pacientes con cartílagos abiertos demoran la plástica ligamentaria hasta completar el cierre de los mismos.(8, 13) Con respecto a los puntos en "U" dados en plano vertical que utilizamos, sabemos que muestran superioridad en cuanto a las características mecánicas comparado a los horizontales y doble loop vertical (12). Sabemos sin embargo que la limitación de esta técnica reside en la dificultad para lograr la per-

pendicularidad entre la lesión y el punto en el tercio posterior de los meniscos.

Creemos que en rodillas estables o estabilizadas quirúrgicamente, las rupturas meniscales periféricas tratadas con la técnica expuesta, nos brinda resultados alentadores.

BIBLIOGRAFIA

1. Arnoczky SP, Russel FW: Microvasculature of the human meniscus. *Am J Sports Med* 10: 90-95, 1982.
2. Baratz ME, Fu FH, Mengato R: Meniscal tears: The effect of meniscectomy and of repair on intra-articular contact areas and stresses in the human knee. *Am J Sport Med* 14: 270-275, 1986.
3. Cannon WD, Vittori JM: The incidence of Healing in arthroscopic meniscal repairs in anterior cruciate ligament reconstructed knees versus stable knees. *Am J Sport Med* 20: 176-181, 1992.
4. Eggli S, Wegmuller H, Kosina J, Huckell C, Jakob RP: Long-term Results of Arthroscopic Meniscal Repair. *Am J Sports Med* 23: 715-720, 1995.
5. Fairbank TJ: Knee joint changes after meniscectomy. *J bone Joint Surg (Br)* 30: 664-670, 1948.
6. Fukubayashi T, Kurasawa H: The contact areas and pressure distribution pattern of the knee. A study of normal and osteoarthritic knee joints. *Acta Orthoped Scand* 51: 871-880, 1980.
7. Gear MW: The late results of meniscectomy. *Br J Surg* 54: 270-277, 1967.
8. Hanks GA, Gause TM, Handal SA, et al: Meniscus repair in the anterior cruciate deficient knee. *Am J Sports Med* 18: 606-613, 1990.
9. Jensen NC, Riis J, Robertsen K, Holm AR: Arthroscopic Repair of the Ruptured Meniscus: One to 6,3 Years Follow-up. *Arthroscopy* 10: 211-214, 1994.
10. Lerat JL, Imbert P, Moyon B, Besse JL, Brunet-Guedj E, Bochu M: Resultats des sutures du menis que interne associées à des reconstructions du ligament croisé antérieur dans les instabilités chroniques du genou. *Rev Chir Orthop*, 81: 514-526, 1995.
11. Nicholas SJ, Rodeo SA, Buss DD, et al: Arthroscopic meniscal repair using the outside-in technique. Presented at the American Society for Sports Medicine Annual Meeting, Anaheim, CA, february 1991.
12. Rimmer MG, Nawana NS, Keene GCR, Percy MJ: Failure Strengths of Different Meniscal Suturing Techniques. *Arthroscopy* 11: 146-150, 1995.
13. Sommerlath K, Hamberg P: Healed meniscal tears in unstable knees. A long term follow-up of seven years. *Am Sports Med* 17: 161-163, 1989.
14. Tapper EM, Hoover NW: Late Results After Meniscectomy. *J Bone Joint Surg (Am)* 51: 517-526, 1969.
15. Valen B, Molster A: Meniscal Lesions Treated with Suture: A Follow-up Study Using Survival Analysis. *Arthroscopy* 10: 654-658, 1994.
16. Wiss CB, Lindberg M, De Havenktz, et al: Nonoperative treatment of meniscal tears. *J Bone Joint Surg (AM)* 71: 811-821, 1989.