

Suturas meniscales: Nuestra Experiencia

Dr. José Luis Aparicio, Dr. Lisandro Nardin, Dr. Matías Sava, Dr. Hernán Giuria

Unidad de cirugía de rodilla y artroscopía. Unidad de traumatología y medicina del deporte.
Sanatorio Mapaci, Rosario, Santa Fe, Argentina.
Mail: giuriahernan@gmail.com

Resumen

La sutura meniscal se ha convertido en el tratamiento de elección para situaciones específicas de lesión meniscal. El objetivo de este trabajo es evaluar a corto y mediano plazo la evolución de un grupo de pacientes a los que se realizó sutura meniscal. Material y métodos: En el periodo comprendido entre marzo de 2010 y marzo de 2013, fueron practicadas en nuestro servicio 702 artroscopías simples y 777 reconstrucciones de LCA, todas a cargo del mismo equipo quirúrgico. Se seleccionaron de forma retrospectiva los casos en los que se había realizado la sutura meniscal (46 casos). Se realizó la técnica "afuera-adentro" para las lesiones del cuerpo y cuerno anterior, y la técnica "todo adentro" para las lesiones del cuerno posterior. De los 46 casos analizados de sutura meniscal, en 33 de ellos se realizó ligamentoplastia de LCA asociada y en 13 casos se realizó la sutura meniscal aislada. Dicha población de pacientes presentaron al momento del análisis un seguimiento de al menos 3 años desde la reparación meniscal. Se evaluó a los pacientes con RMN en un periodo promedio de 6 a 24 meses de postoperatorio.

Resultados: De las 46 suturas meniscales evaluadas, 35 fueron realizadas en el menisco medial (76,08% de los casos) mientras que 11 de ellas correspondieron al menisco lateral (23,91% de los casos). A su vez 33 de las suturas realizadas estuvieron asociadas a ligamentoplastia de LCA. En 12 se constató una re-ruptura meniscal representando el 26,08% de falla. La tasa de éxito de sutura de menisco medial con técnica "afuera-adentro" del menisco medial asociada a ligamentoplastia de LCA fue cercana al 82%.

Conclusión: Sabiendo los efectos adversos a futuro de la menisectomía y teniendo en cuenta la tasa de éxito lograda con la reparación meniscal, la técnica de sutura meniscal se ha convertido en el tratamiento de elección para lesiones meniscales específicas, con el objetivo de restituir la homeostasis articular.

Abstract

The meniscal suture has become the treatment of choice for specific situations of meniscal injury. The objective of this work is to evaluate the evolution of a group of patients who underwent meniscal suture in the short and medium term. Material and methods: In the period between March 2010 and March 2013, 702 simple arthroscopies and 777 ACL reconstructions were performed in our department, all by the same surgical team. The cases in which the meniscal suture had been performed (46 cases) were selected retrospectively. The technique "outside-in" was performed for the injuries of the body and anterior horn, and the technique "all in" for the lesions of the posterior meniscal horn. Of the 46 cases analyzed meniscal suture, in 33 of them an ACL ligamentoplasty was performed and in 13 cases an isolated meniscal suture was performed. Said population of patients presented a follow-up of at least 3 years from the meniscal repair at the time of the analysis. The patients with MRI of control were evaluated in an average period of 6 to 24 months postoperatively.

Results: Of the 46 meniscal sutures evaluated, 35 were performed in the medial meniscus (76.08% of cases) while 11 of them corresponded to the lateral meniscus (23.91% of cases). In turn 33 of the sutures performed were associated with ACL ligamentoplasty. 12 were cases in which a meniscal re-rupture was found representing 26.08% failure. The success rate of medial meniscus suture with "Out-In" technique associated with LCA Ligamentoplasty was close to 82%.

Conclusion: Knowing the future adverse effects of menisectomy and taking into account the success rate achieved with meniscal repair, the meniscal suture technique has become the treatment of choice for specific meniscal lesions, with the aim of restoring homeostasis articular.

Introducción

La menisectomía es un procedimiento quirúrgico generalmente usado para el tratamiento de las lesiones meniscales. Varios estudios han demostrado cómo la menisectomía promueve la artrosis y que el grado de severidad de la misma es directamente proporcional a la cantidad de menisco removido^{1,3}.

Este concepto ha estimulado el descubrimiento de técnicas quirúrgicas para reparar lesiones meniscales con la finalidad de restaurar la biomecánica articular. Frente a la heterogeneidad de las lesiones meniscales, las indicaciones para sutura meniscal están restringidas (Tabla 1). El sitio de lesión es un aspecto importante ya que deben encontrarse en la región periférica meniscal, en la zona de mayor vascularización meniscal

(zona roja-roja) con la finalidad de facilitar el proceso de curación⁴⁻⁵.

Este estudio busca evaluar la tasa de éxito de la reparación meniscal en el corto plazo. A su vez compara las técnicas afuera-adentro y todo adentro, tanto en el tratamiento de lesiones aisladas, como en las asociadas a la ligamentoplastia de LCA, evaluando tanto curación como resultados funcionales.

Objetivos

Evaluar la evolución clínica e imagenológica, la tasa de éxitos y re-ruptura en suturas meniscales aisladas y asociadas a ligamentoplastia de LCA. Además comparar los resultados de la utilización de las técnicas afuera-adentro y todo adentro en lesiones meniscales internas o externas.

Materiales y métodos

En el periodo comprendido entre marzo 2010 y marzo 2013, se realizaron en nuestra institución por el mismo equipo quirúrgico, 702 artroscopías simples y 777 reconstrucciones de LCA. Nuestra muestra fue de 46 pacientes, de ambos sexos, con lesiones meniscales internas o externas, a los cuales se les realizaron suturas meniscales, con un seguimiento de al menos 3 años.

Se utilizó la técnica "afuera-adentro" para las lesiones del cuerpo y cuerno anterior, y la técnica "todo adentro" para las lesiones del tercio posterior.

La técnica quirúrgica de sutura meniscal fue afuera-adentro con sutura tipo PDS y sutura adentro-adentro con

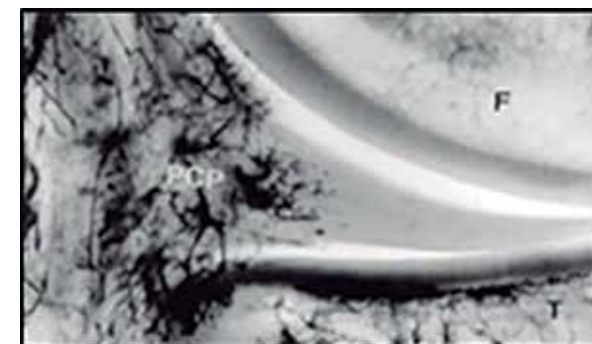
sistemas tipo Rapidloc y Meniscal cinch. Se realizó interrogatorio, examen físico y RMN para el diagnóstico de lesión meniscal.

Cuidados Posoperatorios

Postoperatorio inmediato con carga parcial y flexión pasiva de 0 -90° durante las primeras 4 semanas. A los pacientes que se les realizó ligamentoplastia LCA y sutura meniscal asociada, la rehabilitación continuó con el protocolo POP habitual de la reconstrucción de LCA.

En relación a la actividad deportiva, el trabajo de campo se les permitió a partir del cuarto mes y la práctica deportiva competitiva después de los seis meses.

A aquellos que solo se realizó la reparación meniscal se le permitió el regreso a la actividad deportiva entre el tercer y cuarto mes de rehabilitación, coincidiendo con los tiempos establecidos en la literatura.



Imágen 1: Plexo capilar vascular parameniscal. (Arnoczky SP, Am J Sport Med. 1982; 10:90-95).

Indicaciones de sutura meniscal	Contraindicaciones de Sutura meniscal
Lesión meniscal con dolor articular.	Lesión en zona blanca-blanca.
Paciente activo menor de 40 años.	Paciente mayor a 40 años sedentario.
Lesión ligamentaria concomitante u osteotomía.	Pacientes sin posibilidad de realizar un programa de rehabilitación.
Posibilidad de sutura meniscal: integridad de tejidos.	Tejidos degenerativos o mala calidad de tejido.
Lesión longitudinal periférica en un solo plano (zona roja).	Lesiones longitudinales inferiores a 1 cm de longitud.
Lesión en zona roja-blanca con sustento vascular presente.	
Lesión en zona roja-blanca en un solo plano (longitudinal, radial u horizontal)	

Tabla 1: Indicaciones/contraindicaciones de suturas meniscales

En la mayoría de los casos se realizó al menos un control imagenológico con RMN dentro del plazo de los 6 a 24 meses postoperatorio para evaluar reparación meniscal.

Resultados

De las 46 suturas meniscales evaluadas, 42 fueron pacientes varones y 4 mujeres. El rango de edad entre 15 y 40 años, siendo la franja etaria más afectada la de la tercera década, con 16 pacientes (35% de la muestra) (Gráfico 1).

Se realizó la reparación del menisco medial en el 76% de los casos mientras que el menisco lateral fue reparado en 11 casos correspondiendo al 24% de la muestra. A su vez 33 de las suturas realizadas estuvieron asociadas a ligamentoplastia de LCA, de las cuales 27 de los casos correspondieron al menisco medial (82% de casos asociados a LCA) (Gráfico 2)

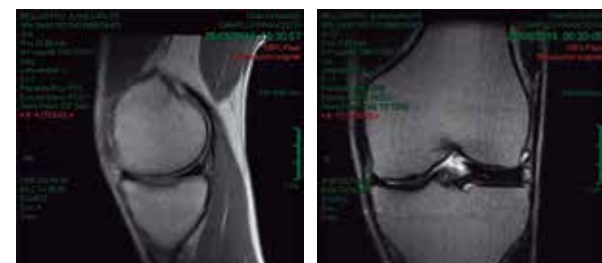
El 56% de las reparaciones se realizaron en cuerno anterior y cuerpo con técnica afuera-adentro. La asociación terapéutica más utilizada fue la reparación

meniscal con técnica afuera-adentro asociada a ligamentoplastia LCA con ST-RI técnica quintuple transportal (33% de los casos) (Gráfico 3)

En 13 casos se constató una re-ruptura, representando un 28% de la muestra; 5 de ellos correspondieron a las suturas meniscales aisladas, representando un 40% de falla para esta estrategia terapéutica aislada. Mientras que los 8 restantes correspondieron al grupo de pacientes en los que se había realizado ligamentoplastia de LCA de manera concomitante (representando un 24% de fracaso). La tasa de re-ruptura en asociación a ligamentoplastia de LCA con técnica “afuera-adentro” fue del 18%, siendo más alentadora que los resultados encontrados en la bibliografía. Mientras que la Técnica “todo adentro” asociada a ligamentoplastia de LCA presentó un índice de 36% de re-rupturas. (Gráfico 4)

Discusión

No todas las lesiones meniscales son suturables, hay que evaluar el potencial de cicatrización de la misma.



Imágenes 2 y 3: Estudios imagenológicos preoperatorios en los que se evidencia lesión de menisco medial

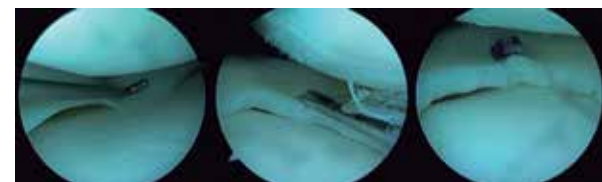


Imagen 4: Reparación de Lesión de cuerno posterior y cuerpo de menisco medial con técnica “Todo Adentro”

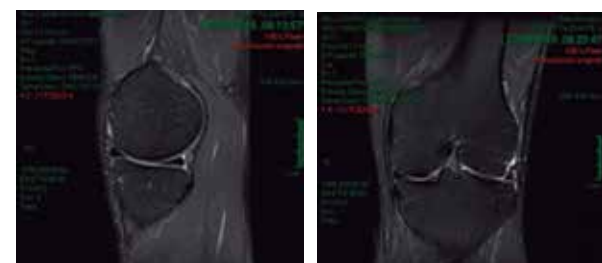


Imagen 5: Estudios imagenológicos postoperatorios de sutura meniscal de cuerpo y cuerno posterior con técnica “Todo Adentro”

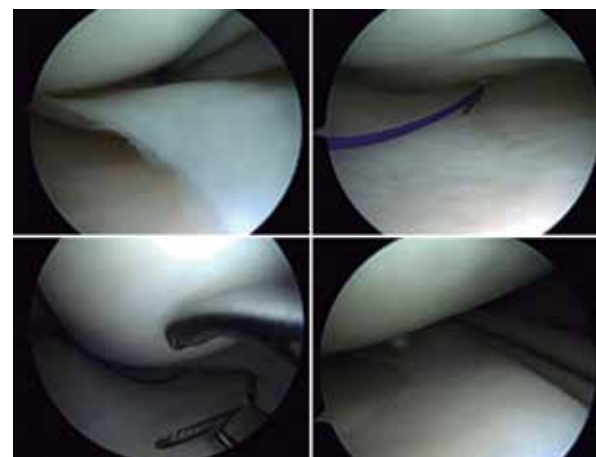


Imagen 6: Reparación de desinserción menisco capsular de cuerpo de menisco medial con técnica “Afuera – adentro”

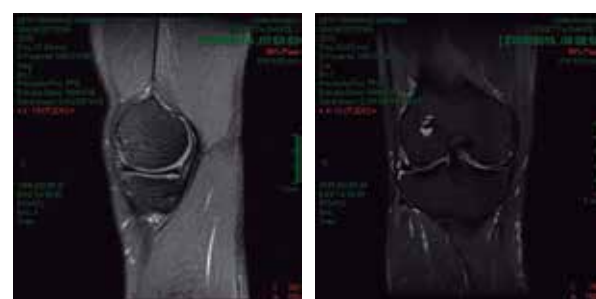


Imagen 7: Reparación de desinserción capsular de menisco medial con técnica “Fuera - Adentro” mas Ligamentoplastia LCA con técnica ST RI

DeHaven consideró las lesiones localizadas en los 3mm periféricos del menisco como vasculares (zona roja-roja), las localizadas a más de 5mm de la unión menisco capsular como avasculares (zona blanca-blanca), y las lesiones entre los 3 y los 5mm como variables (zona roja-blanca)⁷.

La alta tasa de éxito lograda con la reparación meniscal la ha convertido en el tratamiento de elección en lesiones meniscales periféricas. Los resultados de las reparaciones meniscales publicados en diversos estudios han logrado un éxito del 70% al 90%¹⁰. Sin embargo el mayor costo, la rehabilitación y el ausentismo más prolongado luego de una sutura meniscal comparado a la menisectomía, son un problema de economía sanitaria; sobre todo considerando la exposición al fracaso con la necesidad consecuente de una segunda artroscopia para el rescate. Por tales factores, la sutura meniscal puede no ser aceptada por algunos pacientes.

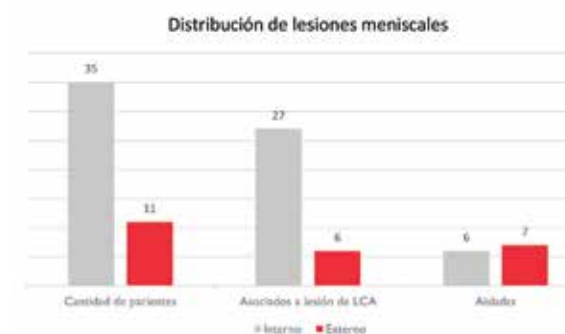


Gráfico 2: Distribución de lesiones meniscales

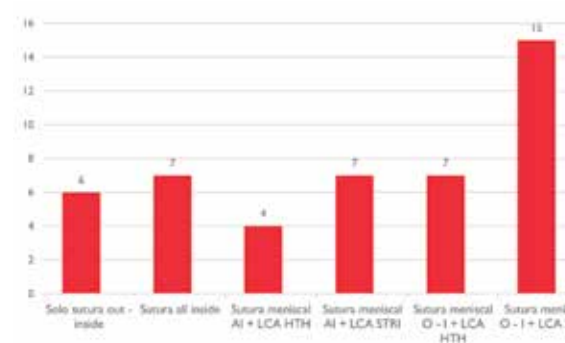


Gráfico 3: Distribución de estrategias terapéuticas practicadas



Gráfico 1: Distribución por edad de lesiones



Gráfico 4: Índice de re-rupturas según estrategia terapéutica

Grupos	Nº de pacientes	Técnica	Re rupturas
Solo sutura Out-Inside	6	FD con PDS	2
Solo sutura All inside	7	4RL / 2MC	3
Sutura meniscal AI+LCA HTH	4	4RL	1
Sutura meniscal AI+LCA STRI	7	8RL/2MC	2
Sutura meniscal O-I + LCA HTH	7	FD con PDS	1
Sutura meniscal O-I + LCA STRI	15	FD con PDS	4
Total	46	16RL / 4 MC / 26 FD PDS	13

Tabla 5: Índice de re-rupturas según estrategia terapéutica

Existen numerosos factores que pueden influenciar en el resultado de las suturas meniscales, tales como la estabilidad ligamentaria⁷, tipo de lesión (horizontal o lesiones complejas), sitio de lesión^{8,11,12}, tipo de sutura, edad del paciente (mejor tasa de éxitos en pacientes jóvenes)⁷⁻¹⁰, tiempo de evolución de la lesión (mejor pronóstico en las suturas realizadas dentro de las primeras dos semanas).

Cannon y Vitori encontraron una diferencia en la curación meniscal dependiendo de qué menisco se repara, el menisco lateral tiene mayor poder de curación que el menisco medial⁸. Otros estudios reportan hallazgos similares en donde el menisco medial tiene una alta incidencia de fallo¹¹.

En nuestro estudio, como en otros, no se halló ninguna diferencia con respecto al menisco suturado y la aparición de sintomatología de falla^{10,12}.

Los resultados de nuestro estudio son semejantes o ligeramente más alentadores a los reportados por la literatura, los cuales muestran tasas de éxito en el 70 a 80% de los casos, más allá de las técnicas utilizadas, con un índice de fracaso del 20 a 30%. Sin embargo una de las debilidades de nuestro trabajo es el corto periodo de seguimiento postoperatorio (36 meses) como para ser concluyente.

Conclusiones

El número de pacientes incluidos en el estudio y el tiempo de follow up no nos permite ser concluyente de manera definitiva, por lo que estudios con mayor tiempo de follow up deberían ser realizados.

Sin embargo, considerando los resultados satisfactorios encontrados en nuestra muestra respaldados por la literatura, podemos afirmar que si se respetan las indicaciones precisas, siempre es aconsejable optar por la reparación meniscal en lugar de menisectomía. La reparación de menisco interno con técnica afuera-adentro en pacientes a los que se les ha realizado una ligamentoplastia de LCA de manera conjunta tiene mayor tasa de éxito, que realizada con otras técnicas o de manera aislada; lo cual podría deberse a la estabilización anterior de la articulación y/o a los cuidados postoperatorios.

La sutura con técnica afuera-adentro durante cirugía de ligamentoplastia es un gesto de mucho valor para la restitución de la homeostasis articular sin demandar un alto costo, ni tiempo de ejecución y su utilización puede ser decidida de manera intraoperatoria. La conservación del menisco beneficia de manera sustancial al futuro articular.

Bibliografía

1. Di Benedetto P ET al Arthroscopic treatment of meniscal tears: with all-inside suture technique: 1 year follow up results. *Acta Biomed.* 2014 Nov 10;85(2):81-4.
2. Noyes FR, Marber-Westin SD. Repair of complex and avascular meniscal tears and meniscal transplantation. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 2010; 92-4.
3. Noyes FR, Marber-Westin SD. Menscus tears: diagnosis, repair techniques, clinical outcomes. *Noyes' knee disorders.* Saunders 2009; 733-71.
4. Pasa L, Visna P. Suture of meniscus, *Scripta Medica* 2005; 78-3.
5. Lo Ian KV, Thornton G, Miniaci A, et al. Basic science. Meniscus In: MCGINTY JB: Operative arthroscopy, 3rd edition. Lippincott William Wilkins; 2002, 94-102.
6. Rivarola Etcheto, Horacio; Collazo, Suturas meniscales: evaluación de resultados y análisis de fallas / Meniscal sutures, jun. 201320(2):60-65
7. DeHaven KE. Decision making features in the treatment of meniscus lesion. *ClinOrthop* 1990; 252: 49-54.
8. Cannon WJ, Vittori J. The incidence of healing in arthroscopic meniscal repair in anterior cruciate ligament reconstructed knee versus stable knees. *Am J Sports Med.* 1992; 20: 176-181.
9. Miller DB Jr. Arthroscopic meniscus repair. *Am. J. Sports Med.* 1988; 16:315-320.
10. Kurosaka M, Yoshiya S et al. Repeat tears of repaired menisci after arthroscopic confirmation of healing. *J. Bone Joint Surg Br.* 2002; 84:34- 37.
11. Albrecht-Olson PM, Bak K. Arthroscopic repair of the bucket-handle meniscus, 10 failures in 27 stable knees followed for 3 years. *Acta Orthop. Scand.* 1993;64:446-448.
12. Bernard R. Bach Jr., M.D., Michael Dennis, M.D., Jefferson Balin, MS, Jennifer Hayden, RN, MSN. Arthroscopy Meniscal Repair. Analysis of Treatment Failures. *The Journal of Knee Surgery.* 2005; 18,4: 278.