

Influencia de la Sutura Meniscal en el Dolor Post-Operatorio en RLCA Primarias

Dr. Rafael Martínez Gallino, Dr. Pablo A. Narbona, Dr. Guillermo J. Allende, Dr. Robert G. McCormack

RESUMEN

Introducción: La sutura meniscal en las reconstrucciones primarias del ligamento cruzado anterior (RLCA) podría generar mayor dolor en el post-operatorio, consecuencia de la mayor complejidad del procedimiento y prolongación del tiempo quirúrgico. Nuestro objetivo fue evaluar el dolor post-operatorio agregado que produciría la sutura meniscal en las reconstrucciones primarias del LCA.

Material y Métodos: Base de datos prospectiva con registro de dolor post-operatorio y consumo de analgésicos en 118 pacientes con RLCA primaria, realizadas en forma ambulatoria. Un cohorte de pacientes con reparación meniscal (n=31) fue apareado con un grupo sin reparación meniscal (n=31). Factores potencialmente generadores de dolor fueron tenidos en cuenta para la comparación de grupos. Los pacientes registraron la medicación consumida y su dolor usando la escala visual analógica (EVA) a intervalos definidos durante los primeros 28 días postoperatorios. Basado en estudios previos, una diferencia ≥ 1.3 fue considerada clínicamente significativa.

Resultados: Los factores de los factores potencialmente generadores de dolor fue homogénea en los dos grupos. No hubo diferencia clínica ni estadísticamente significativa entre los grupos en el 1º ($p=0.258$) 2do ($p=0.185$), 3º ($p=0.701$), 7mo ($p=0.433$) y 28vo ($p=0.059$) días postoperatorios. La máxima diferencia fue 0.78 y el promedio 0.5 en una escala de 10 puntos.

Conclusiones: En este estudio no hubo diferencia clínica ni estadísticamente significativa de dolor post-operatorio en pacientes con RLCA primaria con y sin reparación meniscal.

De acuerdo a nuestros resultados, no habría necesidad de modificar el régimen de analgesia en el post-operatorio de RLCA cuando se agrega una reparación meniscal.

Diseño del estudio: Prospectivo comparativo.

Nivel de evidencia: II.

Palabras clave: RLCA, Sutura Meniscal, Dolor.

ABSTRACT

Objective: Some surgeons believe that a meniscal repair performed at the time of an anterior cruciate ligament reconstruction (ACLR) may increase postoperative pain. They hypothesize that this could be the result of longer operative time and added complexity. Our objective was to evaluate if a meniscal repair at the time of ACLR could increase postoperative pain.

Design: We prospectively recorded pain scores and analgesic consumption on 118 consecutive patients with isolated, primary, ACL injuries that underwent reconstruction as a daycare procedure. A cohort of the patients that had a meniscal repair at the same sitting was matched with a group without meniscal repair. A pairwise method was used to match the groups for age, presence of pre-operative effusion, graft type, notchplasty and use of a postoperative drain.

Setting: University based Orthopedic Sport Medicine clinic

Patients: Patients that underwent a primary ACLR with meniscal repair (n=31) and matched cohort without meniscal repair (n=31).

Intervention: All patients had the same peri-operative pain management. The patients kept a medication diary and recorded their pain, using a visual analog scale (VAS), at a consistent time on postoperative days 1, 2, 3, 7 and 28. **Main Outcome Measurement:** The primary outcome measure was pain, measured by VAS, and analgesic consumption. Based on previous studies, a clinical significant difference between pain scores was set at 1.3 on a 10 point VAS.

Results: Patient factors that were considered to be potential pain generators were equally distributed in both groups. For the primary outcome, pain reduction on the VAS, there was no statistically significant difference between the groups at each time point postoperatively: Day 1 ($p=0.258$) 2 ($p=0.185$), 3 ($p=0.701$), 7 ($p=0.433$) and day 28 ($p=0.059$). The largest difference in pain, at any time point, was 0.78 on a 10 point scale and the average for all time points was 0.5.

Conclusions: In this study there was no clinical, or statistically, significant difference in reported pain between patients that underwent primary ACLR with and without a meniscal repair. We conclude there is no need to alter post-operative analgesia or modify surgical indications based on pain concerns.

Study Design: Prospective comparative.

Level of evidence: II.

Key Words: Ankle ACLR, Meniscal repair, Pain.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la mayoría de los procedimientos artroscópicos pueden ser realizados con internaciones cortas en

hospital de día.¹ El correcto manejo del dolor postoperatorio es un factor importante para evitar internaciones prolongadas. Las técnicas anestésicas preventivas y multimodales han probado ser efectivas para el manejo del dolor post-operatorio en la reconstrucción de ligamento cruzado anterior²⁻⁸ (RLCA). Sin embargo, procedimientos agregados como micro fracturas, transferencias osteocondrales autólogas (OATS) o reparaciones meniscales, agre-

Dr. Rafael Martínez Gallino
Clínica Romagosa-Sanatorio Allende
+54 351 3243464
rafamartinezg@gmail.com

gan tiempo operatorio y complejidad al procedimiento y por lo tanto podrían aumentar el dolor postoperatorio y complicar su manejo ambulatorio.

La necesidad de una reparación meniscal asociada a una RLCA primaria se da en aproximadamente 15% a 25% de los casos.^{9,10} Algunos cirujanos consideran que una reparación meniscal agregada durante una RLCA primaria podría generar mayor dolor.

Nuestro objetivo fue evaluar el efecto en los scores de dolor postoperatorio de una reparación meniscal en RLCA primarias. La hipótesis fue que: mayor tiempo operatorio y complejidad del procedimiento podrían incrementar el dolor postoperatorio, y esto podría tener un impacto clínicamente significativo en su manejo.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño del estudio

Base de datos prospectiva de RLCA primarias realizadas por el mismo cirujano en forma ambulatoria. Estos pacientes fueron parte de un estudio aleatorio de drenaje vs. no drenaje postoperatorio.¹¹ Un cohorte de pacientes con reparación meniscal y RLCA fueron apareados con un grupo sin reparación meniscal mediante el sistema de pares. Factores que podrían influir en el dolor postoperatorio, como la edad, tumefacción pre-operatoria, tipo de injerto, notchplastia, presencia de drenaje, fueron tenidos en cuenta para la comparación de los grupos. Se registro el dolor post-operatorio y el consumo de medicación analgésica en el 1^{er}, 2^{do}, 3^{er}, 7^{mo} y 28^{vo} días postoperatorios. Los pacientes con procedimientos de reparación/regeneración de cartílago (OATS o micro fracturas) en el mismo acto quirúrgico fueron excluidos.

Sistema de medición del dolor

Se utilizó una escala visual analógica (EVA), que a pesar de ciertas limitaciones como su falta de exactitud, es uno de los métodos mas utilizados para la valoración y cuantificación del dolor post-operatorio. Por un lado, esta sujeta a una variabilidad aproximada de ± 20 mm¹² y sumado a esto, en el postoperatorio inmediato, la anestesia residual, la visión borrosa y las nauseas podrían ser factores que incrementen la inexactitud de la misma. Para intentar disminuir este efecto, los pacientes realizaron registros de su dolor siempre a un determinado horario del día, con una escala pre-impresa. El consumo de medicación analgésica también fue registrado. Por lo tanto, los pacientes registraron el dolor y el consumo de medicación analgésica a intervalos regulares en los primeros 28 días post-operatorios.

Basado en estudios previos, se considero ≥ 1.3 como una diferencia clínicamente significativa.^{13,14}

Base de datos

La base de datos consistió de 118 RLCA primarias que fueron parte de un estudio aleatorio, prospectivo de drenaje vs. no drenaje postoperatorio.¹¹ El protocolo de manejo del dolor post-operatorio fue el mismo en todos los casos.

Para el presente estudio, 32 pacientes con RLCA primaria y reparación meniscal fueron identificados. Un paciente fue excluido porque se realizó una técnica de micro fractura en el mismo acto quirúrgico. Por lo tanto, el grupo 1 consistió de 31 pacientes con RLCA y reparación meniscal, que fueron comparados con 31 pacientes (grupo 2), de los 87 restantes, utilizando un sistema de pares. Los pacientes del grupo 2 fueron seleccionados teniendo en cuenta factores que podrían influir en el dolor postoperatorio, como la edad, tumefacción pre-operatoria, tipo de injerto, notchplastia y presencia de drenaje.

Protocolo de manejo del dolor postoperatorio

Inyección intra-articular y de portales con 20 ml de bupivacaina con epinefrina (bupivacaina 0.25% con epinefrina 1:100.000). Alta sanatorial el mismo día con ketorolac (tramadol/paracetamol en caso de alergias) y Cryo/Cuff[®] por una semana.

Análisis estadístico de los datos

El test de Wilcoxon fue utilizado para comparar la EVA entre ambos grupos. Un valor p de 0.05% fue considerado estadísticamente significativo.

RESULTADOS

La distribución de los datos demográficos y los factores potencialmente generadores de dolor fue similar en ambos grupos (Tabla 1). La diferencia del dolor postoperatorio en los días 1, 2, 3, 7 y 28 no fue estadísticamente

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LOS GRUPOS DE RLCA CON Y SIN REPARACIÓN MENISCAL

Grupo	Grupo 1 (n=31)	Desv. típ.
Edad	25.6 \pm 8.3	28 \pm 9.5
Tumefacción pre op	N=10	N=10
Injerto HTH	N=13	N=13
Notchplastia	N=17	N=17
Drenaje		
Con	N=14	N=14
Sin	N=17	N=17

RLCA: Reconstrucción de ligamento cruzado anterior.

Grupo 1: RLCA + reparación meniscal.

Grupo 2: RLCA.

TABLA 2: ESCALA VISUAL ANALÓGICA DE DOLOR POSTOPERATORIO.

	Grupo 1 (n=31)	GRUPO 2 (N=31)	Wilcoxon test
	EVA (media±DS)	EVA (MEDIA±DS)	
DPO #1	4.79±2.82	4.08±2.81	P=0.258
DPO #2	3.83±2.20	3.05±2.28	P=0.185
DPO #3	2.81±2.21	2.42±2.29	P=0.701
DPO #7	2.05±1.74	1.69±1.47	P=0.433
DPO #28	1.04±1.27	0.44±0.63	P=0.059

DPO: Día postoperatorio. // DS: Desviación Standard. // Grupo 1: RLCA + reparación meniscal.// Grupo 2: RLCA.

significativa entre los grupos ($p=0.258$, $p=0.185$, $p=0.701$, $p=0.433$ y $p=0.059$). Se identificó una tendencia a mayor dolor postoperatorio durante los 2 primeros días en el grupo 1, pero esta diferencia no fue estadística, ni clínicamente significativa ($p=0.258$ y $p=0.185$). El consumo de medicación analgésica fue similar en ambos grupos.

DISCUSIÓN

El presente estudio no demostró una diferencia clínicamente significativa en el dolor postoperatorio de pacientes con reconstrucción de ligamento cruzado anterior (RLCA) primaria, con y sin reparación meniscal. Los scores de dolor fueron levemente superiores en el grupo con sutura meniscal, sin alcanzar significancia clínica ni estadística.

El manejo del dolor post-operatorio es muy importante para realizar RLCA en forma ambulatoria. La analgesia multimodal ha demostrado ser efectiva, con una tasa de re-internación por dolor muy baja.²⁻⁸ Intervenciones que agreguen tiempo operatorio y morbilidad al procedimiento podrían generar mayor dolor y alterar el protocolo de manejo del dolor post-operatorio. En esta serie de pacientes el tiempo quirúrgico fue más prolongado en el grupo de reparación meniscal (64 min vs 58 min), pero esto no pareció impactar en el manejo del dolor postoperatorio. Hallazgos similares han sido reportados previamente por Beck. et al.¹⁵ Estos autores compararon 4 grupos con diferente complejidad: RLCA primaria aislada, revisión RLCA, RLCA con meniscectomía y RLCA con reparación meniscal. No se encontraron diferencias clínicamente significativas en el dolor postoperatorio. Este trabajo presenta debilidades metodológicas como: el número de pacientes en cada grupo fue diferente y solo pudieron ser analizadas las respuestas del 32% de los pacientes involucrados en el estudio. Esto quiere decir que los grupos no eran comparables y no se conoció el resultado del 60% de

los pacientes en el estudio. Benazzo et al.,¹⁶ en un estudio del uso de campos electromagnéticos en el post-operatorio de RLCA, no encontraron diferencias en el dolor postoperatorio cuando se asociaba una meniscectomía a la reconstrucción ligamentaria. Por lo tanto, parecería que procedimientos meniscales (sutura y resección parcial) no tendrían una influencia significativa en el dolor postoperatorio de RLCA.

Un factor a tener en cuenta en el presente trabajo, es que todas las reparaciones meniscales se realizaron con dispositivos “todo-dentro” de 3era generación, que no requieren una incisión adicional, ni la realización de nudos sobre la capsula articular. Por lo tanto, reparaciones meniscales con técnicas “fuera-dentro” o “dentro-fuera” en las que se realiza otra incisión y nudos sobre la cápsula, podrían generar mayor dolor, lo que no ha sido evaluado en esta oportunidad.

Los hallazgos de este trabajo sugieren que la sutura meniscal con dispositivos “todo-dentro” no afecta significativamente el dolor post-operatorio en RLCA primarias.

Las fortalezas de este estudio son una base de datos completa, con registro prospectivo y evaluación detallada de dolor y consumo de analgesia en el postoperatorio.

Las limitaciones de este trabajo incluyen el análisis retrospectivo de los datos, un número pequeño de pacientes evaluados en cada grupo y que solo se utilizaron sistemas “todo-dentro” para la reparación meniscal.

CONCLUSIONES

En este estudio no hubo diferencia clínica ni estadísticamente significativa de dolor post-operatorio en pacientes con RLCA primaria con y sin reparación meniscal. De acuerdo a nuestros resultados, no habría necesidad de modificar el régimen de analgesia en el post-operatorio de RLCA cuando se agrega una reparación meniscal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cullen KA, Hall MJ, Golosinskiy A. Ambulatory surgery in the United States, 2006. *Natl Health Stat Report*. 2009 Jan 28;(11):1-25.
2. Gatt CJ Jr, Parker RD, Tetzlaff JE, Szabo MZ, Dickerson AB. Preemptive analgesia: its role and efficacy in anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med*. 1998 Jul-Aug;26(4):524-9.
3. Woods GW, O'Connor DP, Calder CT. Continuous femoral nerve block versus intra-articular injection for pain control after anterior cruciate ligament reconstruction. *Am J Sports Med*. 2006 Aug;34(8):1328-33.
4. Iskandar H, Benard A, Ruel-Raymond J, Cochard G, Manaud B. Femoral block provides superior analgesia compared with intra-articular ropivacaine after anterior cruciate ligament reconstruction. *Reg Anesth Pain Med*. 2003 Jan-Feb;28(1):29-32.
5. Vintar N, Rawal N, Veselko M. Intraarticular patient-controlled regional anesthesia after arthroscopically assisted anterior cruciate ligament reconstruction: ropivacaine/morphine/ketorolac versus ropivacaine/morphine. *Anesth Analg*. 2005 Aug;101(2):573-8.
6. Stewart DJ, Lambert EW, Stack KM, Pellegrini J, Unger DV, Hood RJ. The effect of intra-articular methadone on postoperative pain following anterior cruciate ligament reconstruction. *J Bone Joint Surg Am*. 2005 Jan;87(1):140-4.
7. Rosaeg OP, Krepski B, Cicutti N, Dennehy KC, Lui AC, Johnson DH. Effect of preemptive multimodal analgesia for arthroscopic knee ligament repair. *Reg Anesth Pain Med*. 2001 Mar-Apr;26(2):125-30.
8. Reuben SS, Ekman EF, Charron D. Evaluating the analgesic efficacy of administering celecoxib as a component of multimodal analgesia for outpatient anterior cruciate ligament reconstruction surgery. *Anesth Analg*. 2007 Jul;105(1):222-7.
9. Noyes FR, Barber-Westin SD. Treatment of meniscus tears during anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*. 2012 Jan;28(1):123-30.
10. Borchers JR, Kaeding CC, Pedroza AD, Huston LJ, Spindler KP, Wright RW; MOON Consortium and the MARS Group. Intra-articular findings in primary and revision anterior cruciate ligament reconstruction surgery: a comparison of the MOON and MARS study groups. *Am J Sports Med*. 2011 Sep;39(9):1889-93.
11. McCormack RG, Greenhow RJ, Fogagnolo F, Shrier I. Intra-articular drain versus no drain after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction: a randomized, prospective clinical trial. *Arthroscopy*. 2006 Aug;22(8):889-93.
12. DeLoach L J, Higgins M S, Caplan AB, Stiff JL. The Visual Analog Scale in the Immediate Postoperative Period: Intrasubject Variability and Correlation with a Numeric Scale *Anesth Analg*. 1998;86:102-6.
13. Todd KH, Funk KG, Funk JP, Bonacci R. Clinical significance of reported changes in pain severity. *Ann Emerg Med*. 1996 Apr;27(4):485-9.
14. Gallagher EJ, Liebman M, Bijur PE. Prospective validation of clinically important changes in pain severity measured on a visual analog scale. *Ann Emerg Med*. 2001 Dec;38(6):633-8.
15. Beck PR, Nho SJ, Balin J, Badrinath SK, Bush-Joseph CA, Bach BR Jr, Hayden JK. Postoperative pain management after anterior cruciate ligament reconstruction. *J Knee Surg*. 2004 Jan;17(1):18-23.
16. Benazzo F, Zanon G, Pederzini L, Modonesi F, Cardile C, Falez F, Ciolli L, La Cava F, Giannini S, Buda R, Setti S, Caruso G, Masari L. Effects of biophysical stimulation in patients undergoing arthroscopic reconstruction of anterior cruciate ligament: prospective, randomized and double blind study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2008 Jun;16(6):595-60.