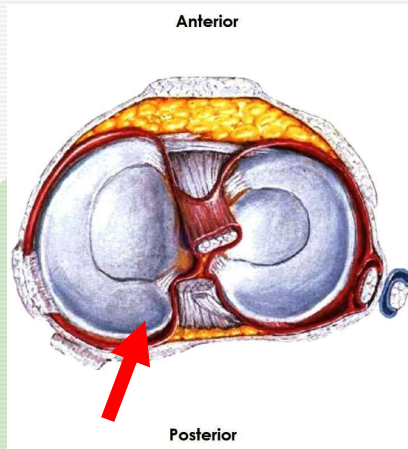


Dres. López Torres II, Dzidzishvilli L y Calvo E.
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
Irene.ltorres@quironsalud.es

GRUPO TRAUMATOLOGÍA

Lesión de la raíz meniscal posterior:
Estudio comparativo (experimental y
clínico) entre tratamiento quirúrgico y
conservador



OBJETO DE ESTUDIO

Lesión de la raíz meniscal:
desinserción de la misma del hueso
o
rotura a <1cm de su inserción

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc (2018) 26:1174–1181
https://doi.org/10.1007/s00167-017-4569-8



KNEE

Lateral meniscus posterior root tear contributes to anterolateral rotational instability and meniscus extrusion in anterior cruciate ligament-injured patients

Takao Minami^{1,2} · Takeshi Muneta¹ · Ichiro Sekiya¹ · Toshifumi Watanabe¹ · Tomoyuki Mochizuki¹ · Masafumi Horie¹ · Hiroki Katagiri¹ · Koji Otabe¹ · Toshiyuki Ohara¹ · Mai Katakura¹ · Hideyuki Koga¹

Radiology. 2013 Sep;268(3):814-21. doi: 10.1148/radiol.13122544. Epub 2013 May 21.

Medial posterior meniscal root tears are associated with development or worsening of medial tibiofemoral cartilage damage: the multicenter osteoarthritis study.

Gueramzi A¹, Hayashi D, Jarraya M, Roemer FW, Zhang Y, Niu J, Crema MD, Englund M, Lynch JA, Nevitt MC, Torner JC, Lewis CE, Felson DT.



Journal of Orthopaedic Science
Volume 24, Issue 5, September 2019, Pages 867-872

Original Article

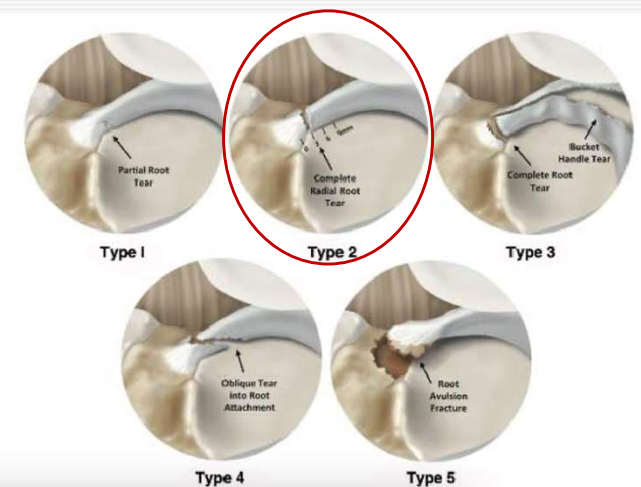
Medial meniscal extrusion and spontaneous osteonecrosis of the knee

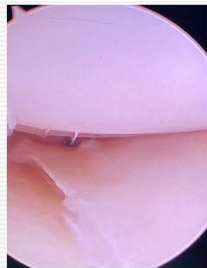
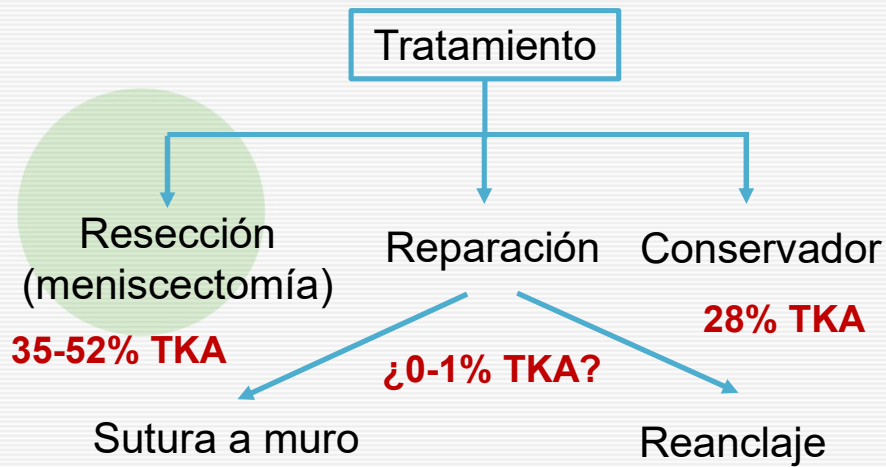
Shuhei Oda^{a,c} Akifumi Fujita^b Hiromitsu Moriuchi^b Yoshinori Okamoto^c Shuhei Otsuki^c Masashi Neo^c

Meniscal Root Tears

A Classification System Based on Tear Morphology

Christopher M. LaPrade,* BA, Evan W. James,* BS, Tyler R. Cram,[†] MA, ATC, OTC, John A. Feagin,* MD, Lars Engebretsen,[‡] MD, PhD, and Robert F. LaPrade,*^{†§} MD, PhD
Investigation performed at the Steadman Philippon Research Institute, Vail, Colorado, USA





OBJETO DE ESTUDIO

Lesión de la raíz meniscal:
desinserción de la misma del hueso
o
rotura a <1cm de su inserción

Check for updates

Clinical Sports Medicine Update

Meniscus Root Repair vs Meniscectomy or Nonoperative Management to Prevent Knee Osteoarthritis After Medial Meniscus Root Tears

Clinical and Economic Effectiveness

Scott C. Faucett,^{*,†} MD, MS, Benjamin Peter Geisler,[‡] MD, MPH, Jorge Chahla,[§] MD, PhD, Aaron J. Krych,^{||} MD, Peter R. Kurzweil,[¶] MD, Abigail M. Garner,[‡] MS, Shan Liu,[‡] PhD, Robert F. LaPrade,[§] MD, PhD, and Jan B. Pietzsch,[‡] PhD
Investigation performed at Centers for Advanced Orthopaedics, Washington, DC, USA, and Wing Tech Inc, Menlo Park, California, USA

quality of life.

Meniscal tears are one of the most common knee injuries, and interest in diagnosis, management, and surgical technique has continued to increase.

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc (2016) 24:1455–1468
 DOI 10.1007/s00167-015-3832-0

CrossMark

A meta-analysis of clinical and radiographic outcomes of posterior horn medial meniscus root repairs

Kyu Sung Chung¹ · Jeong Ku Ha² · Ho Jong Ra³ · Jin Goo Kim⁴

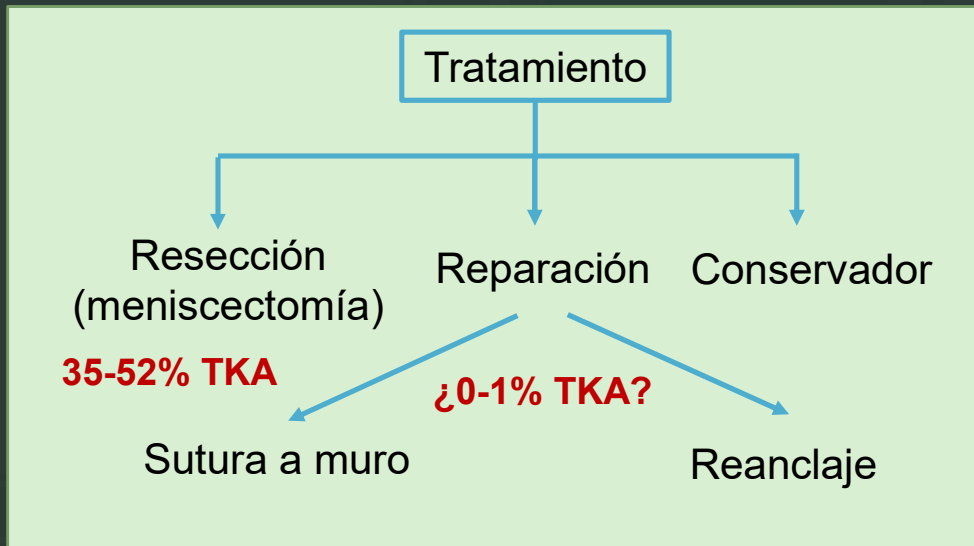
DOI: 10.5435/JAAOS-D-19-00102
 Copyright 2019 by the American Academy of Orthopaedic Surgeons.

Interest in diagnosis, management, and surgical technique has continued to increase.

June 15, 2020, Vol 28, No 12

491

Copyright © the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.



ESTUDIO CLÍNICO

Observacional retrospectivo

- **Objetivos:**
 - Comparar los resultados clínicos y radiológicos del reanclaje transtibial vs meniscectomía parcial e identificar factores de mal pronóstico postoperatorio en pacientes de mediana edad con gonartrosis moderada.
 - Comparar los resultados clínicos y radiológicos a medio plazo de la sutura a muro vs reanclaje transtibial e identificar factores de mal pronóstico postoperatorio.

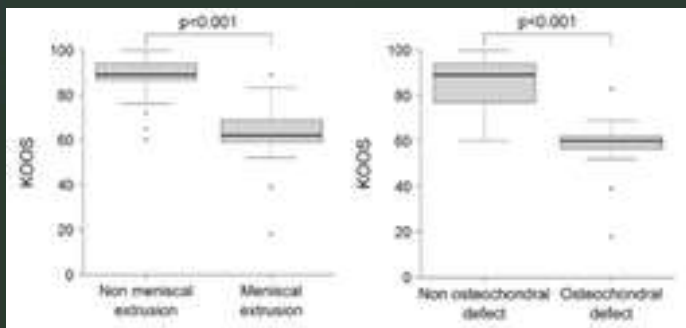
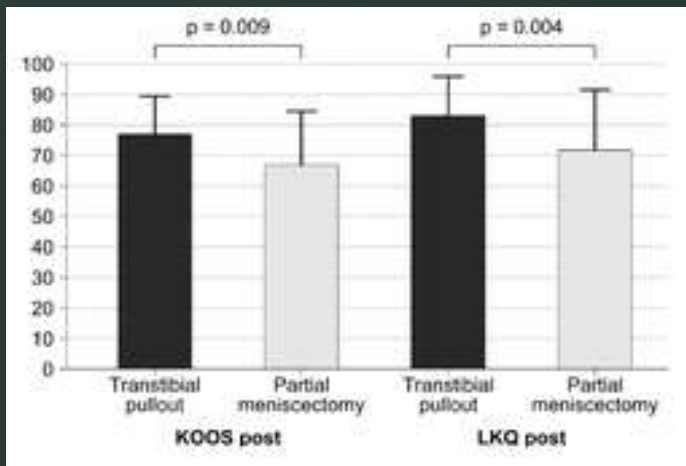


ORIGINAL ARTICLE

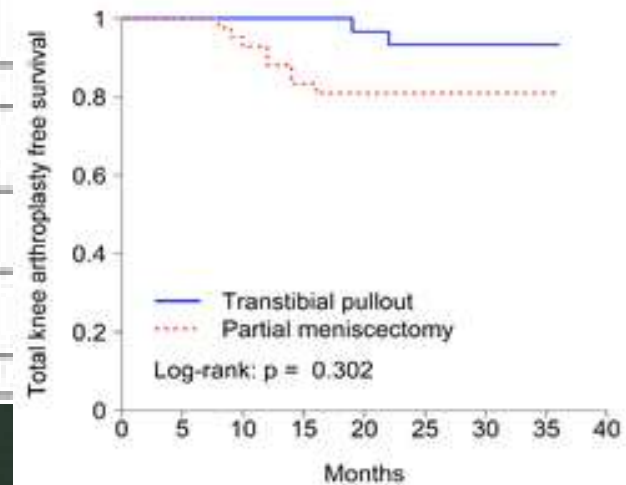
Prognostic Factors and Midterm Clinical Outcome of Transtibial Pullout and Partial Meniscectomy for Medial Meniscus Posterior Root Tears in Middle-Aged Patients

Lika Dzidzishvili¹ · Irene Isabel López-Torres¹ · José Manuel Arguello¹ · David Sáez² · Emilio Calvo¹

ESTUDIO CLÍNICO



PROM	Group ^a	Independent variable	b ₁	CI95%	p value ^a	R ²	Global p value ^a
KOOS	TP	Osteocondral defect	-6.4	(-18.7, -0.7)	0.008	0.62	<0.001
		Meniscal extrusion	-9.7	(-11, -8.5)	0.03		
	PM	Osteocondral defect	-18.5	(-28.9, -8)	0.001	0.8	
		Meniscal extrusion					
LKQ	TP	Osteocondral defect					
		Meniscal extrusion					
	PM	Osteocondral defect					
		Female					

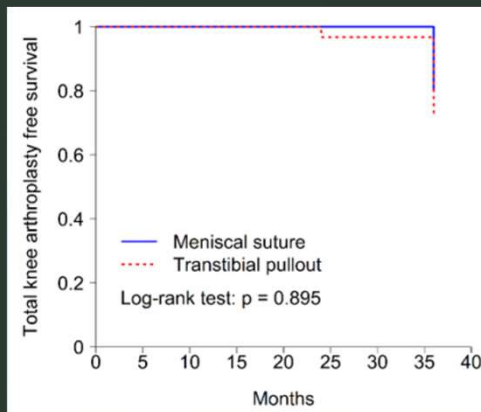
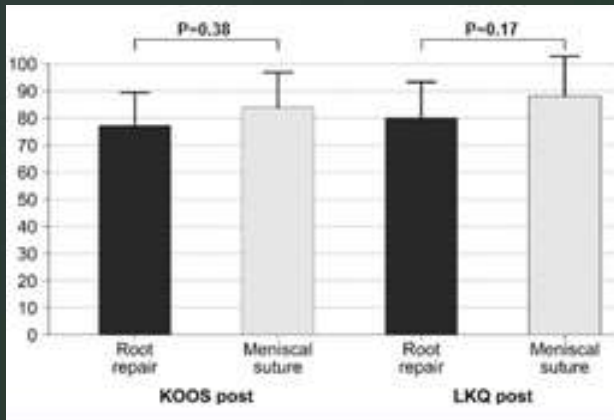




A comparison of the transtibial pullout technique and all-inside meniscal repair in medial meniscus posterior root tear: Prognostic factors and midterm clinical outcomes

Lika Dzidzishvili^{*}, Irene Isabel López-Torres, David Sáez, José Manuel Arguello, Emilio Calvo

Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Av. De los Reyes Católicos, 2, 28040, Madrid, Spain



ESTUDIO CLÍNICO

Observacional retrospectivo

PROM	Group*	Independent variable	b _i	CI95%	p value	R ²	
KOOS	TP	BMI	-13.4	(-23.1, -3.7)	0.008	0.21	
		Meniscal extrusion	-18.2	(-25.1, -11.2)	<0.001	0.49	
		Osteochondral defect	-19.4	(-29.5, -9.4)	<0.001	0.35	
		Preoperative Outerbridge grade 4	-20.2	(-31.5, -8.9)	0.001	0.31	
		Meniscal extrusion	-24.8	(-41.5, -8.1)	0.007	0.49	
		MS	Preoperative Outerbridge grade 3	-26	(-41.8, -10.1)	0.04	0.54
			Time lapse from clinical onset to surgery (>6 months)	-18.8	(-30.9, -6.7)	0.006	0.51
LKQ	TP		BMI	-15.7	(-25.7, -5.7)	0.003	0.26
		Meniscal extrusion	-19.4	(-26.7, -12)	<0.001	0.57	
		Osteochondral defect	-22.8	(-32.8, -12.8)	<0.001	0.42	
		Preoperative Outerbridge grade 4	-20	(-32.4, -7.7)	0.02	0.27	
		MS	BMI	-30.4	(-59, -1.7)	0.003	0.33
			Meniscal extrusion	-32	(-46.8, -17.1)	<0.001	0.67
			Preoperative Outerbridge grade 3	-25.5	(-45, -6)	0.01	0.42
		Time lapse from clinical onset to surgery (>6 months)	-20.9	(-34, -7.6)	0.005	0.52	
		Age (>40 years)	-18.7	(-37, -0.4)	0.04	0.35	

ESTUDIO EXPERIMENTAL

- **Hipótesis:** el grado de degeneración artrósica del grupo de reanclaje de la raíz meniscal posterior es significativamente menor que el detectado en los grupos meniscectomía o tratamiento conservador, siendo similar al grupo control.
- **Objetivo principal:** comparar el grado de degeneración artrósica asociada a las tres opciones terapéuticas de la lesión de la raíz meniscal posterior: reanclaje, meniscectomía parcial y tratamiento conservador.
- **Objetivos secundarios:**
 - Desarrollo de un modelo experimental de gonartrosis tras lesión de la raíz meniscal posterior.
 - La determinación mediante el análisis por imagen de la superioridad del reanclaje de la raíz meniscal posterior en la conservación de la integridad articular frente a la meniscectomía parcial y el tratamiento conservador.
 - La determinación anatomopatológica de la superioridad del reanclaje de la raíz meniscal posterior en la conservación de la integridad articular frente a la meniscectomía parcial y el tratamiento conservador.

Dzidzishvili et al. Journal of Experimental Orthopaedics (2022) 9:66
https://doi.org/10.1186/s40634-022-00501-y

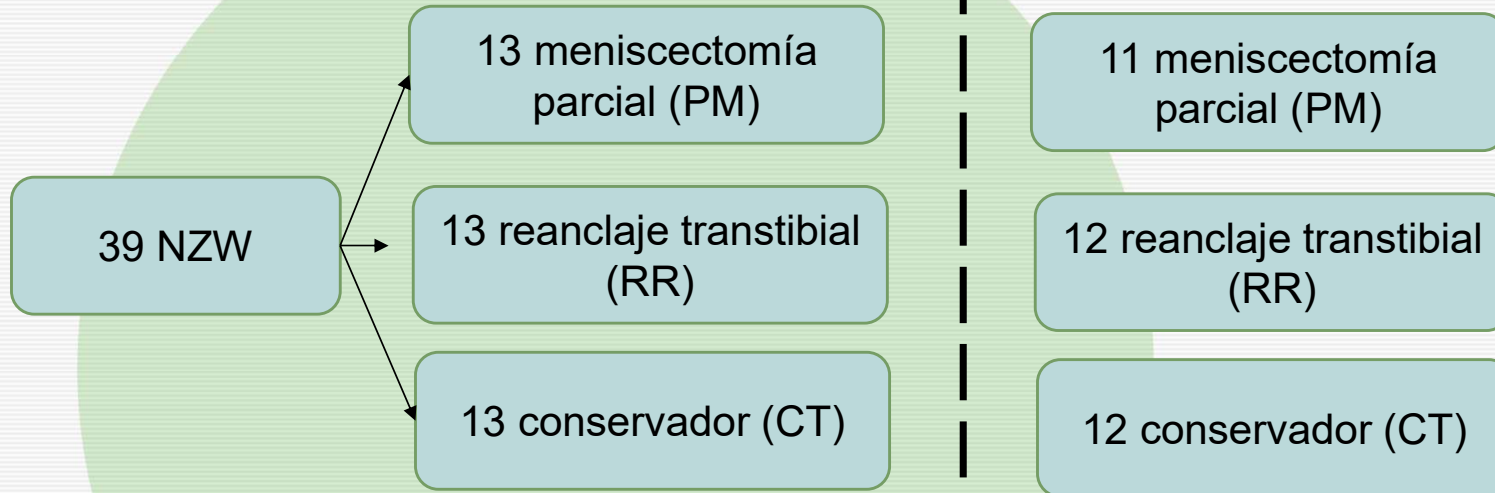
Journal of Experimental Orthopaedics

ORIGINAL PAPER Open Access

Developing an experimental model of early knee osteoarthritis after medial meniscus posterior root release: an in vivo study

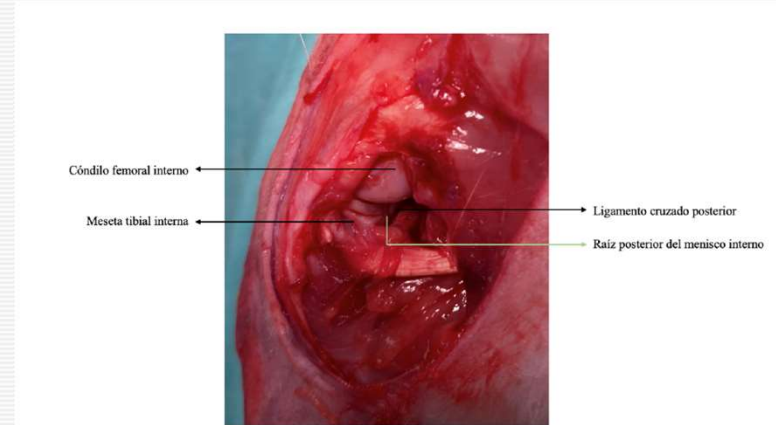
Lika Dzidzishvili^{1*}, Irene Isabel López-Torres¹, Carlos Carnero Guerrero² and Emilio Calvo¹

MODELO EXPERIMENTAL



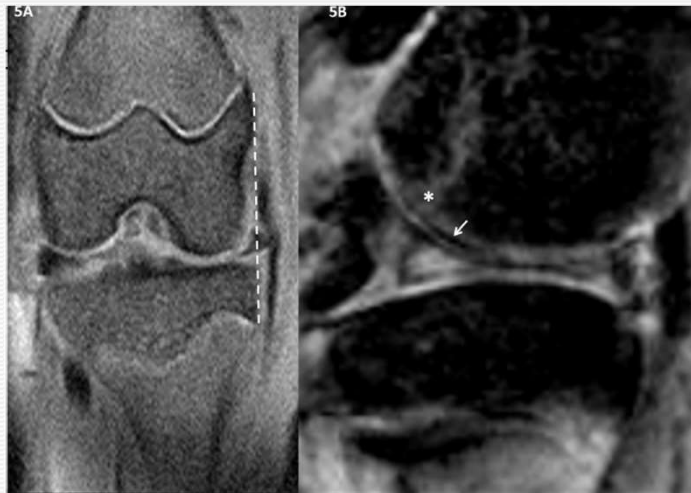
ESTUDIO POR IMAGEN:
RMN PO, 8 y 16 semanas PO

Eutanasia y estudio AP a las 16 semanas PO (HE, Azúl alzian y Periodic Acid-Schiff)
Escala OARSI



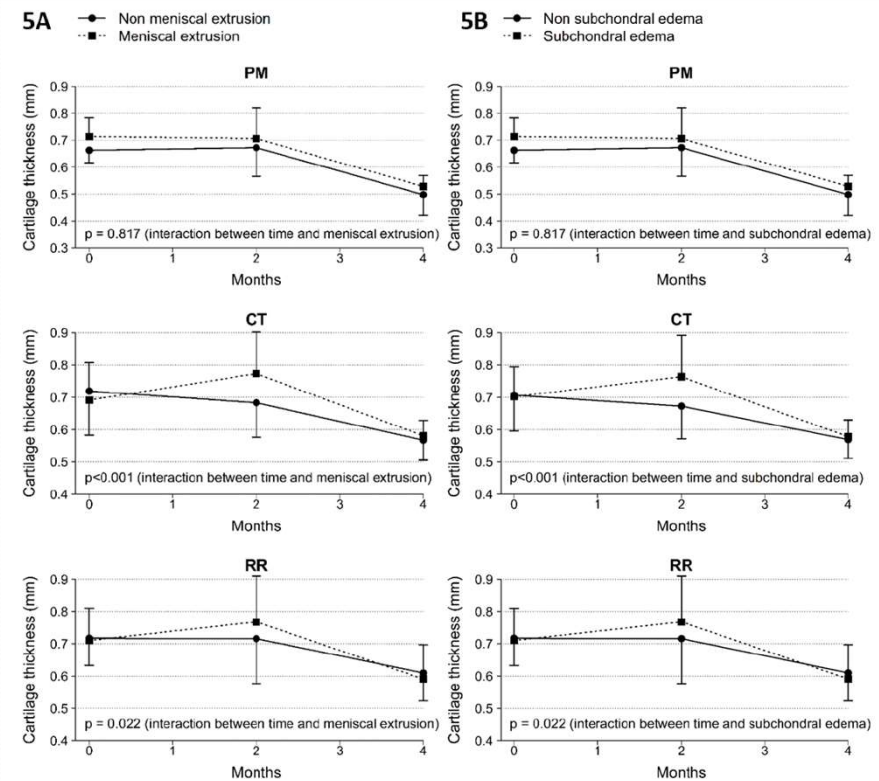
Time	PM	CT	RR	p ¹	p ²	p ³	p ⁴
Baseline	0.71 ± 0.07	0.70 ± 0.10	0.71 ± 0.09	0.718	0.751	0.562	0.432
2 months	0.70 ± 0.11	0.73 ± 0.13	0.74 ± 0.14	0.110	0.061	0.062	0.881
4 months	0.53 ± 0.05	0.57 ± 0.05	0.60 ± 0.08	<0.001	<0.001	<0.001	0.005

- ¹ Global comparison (ANOVA)
- ² PM vs. CT (Student's t test)
- ³ PM vs. RR (Student's t test)
- ⁴ CT vs. RR (Student's t test)



ANÁLISIS POR IMÁGEN

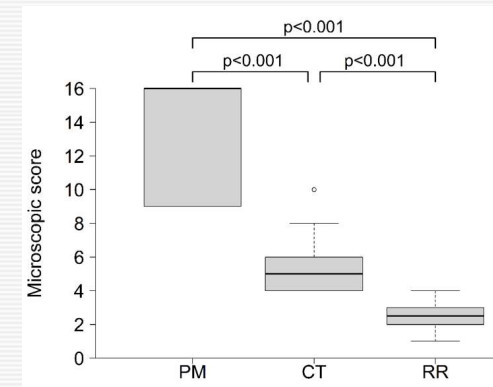
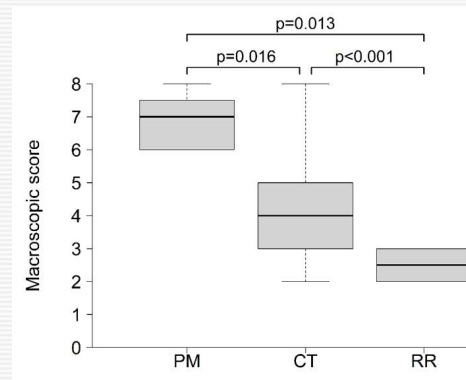
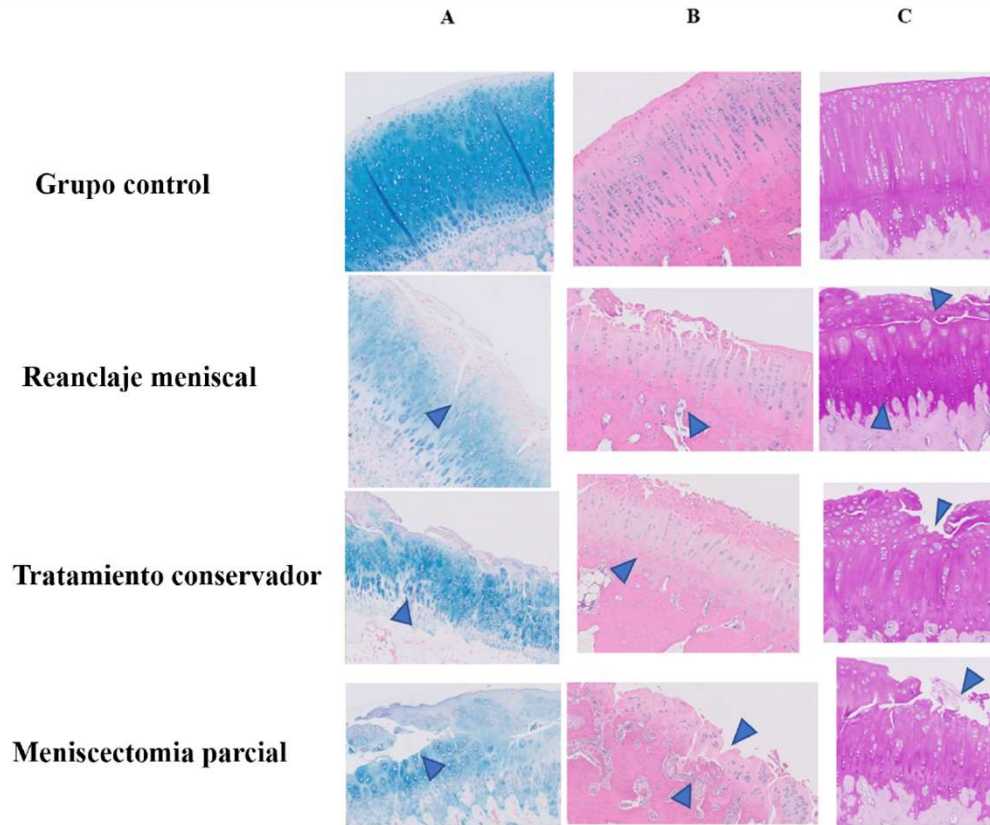
RMN PO, 8 y 16 semanas PO



ANÁLISIS ANATOMOPATOLÓGICO

Estudio Macro y microscópico (OARSI) 16 semanas PO

	PM	CT	RR	P
Macroscopic	7 (6, 7.5)	4 (3, 4.5)	2.5 (2, 3)	<0.001
Microscopic	16 (9, 16)	5 (4, 6)	2.5 (2, 3)	<0.001



ESTUDIO EXPERIMENTAL

CONCLUSIONES:

- Los hallazgos anatomopatológicos y radiológicos reflejan la **superioridad del reanclaje de la raíz meniscal** en la conservación de la integridad articular frente a la meniscectomía parcial y al tratamiento conservador.
- La **meniscectomía parcial es la peor opción terapéutica** para las lesiones de la raíz posterior del menisco medial, siendo la que ha desarrollado una mayor cantidad de lesiones artrósicas en menor tiempo.
- El **reanclaje meniscal** ha demostrado ser la mejor opción para conservar la articulación aunque con el tiempo **también se asocia a la aparición de cambios degenerativos** pero de menor cuantía.

► MENSAJES PARA LLEVAR A CASA

- Siempre intentar reparar la raíz: reanclaje ≈ sutura
- Dentro de las posibilidades terapéuticas:

Reparación > conservador > meniscectomía

- Es posible desarrollar modelos animales de gonartrosis sin inestabilizar la articulación
- Las técnicas de reparación actual enlentecen pero no evitan la degeneración artrósica asociada a la rotura de la raíz meniscal posterior medial.
- Es necesario introducir modificaciones técnicas en la reparación meniscal que puedan proporcionar mayor estabilidad biomecánica del menisco reparado y mayor condroprotección a largo plazo.



INSTITUTO DE
INVESTIGACIÓN
SANITARIA
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ

