



**FUNDACION H.A.BARCELO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN**

**ABORDAJE KIENSICO DE PACIENTES CON LESIÓN DE MENISCOS .REVISION BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA.**

**AUTOR/ES: Maubecin, Laura Noelia**

**TUTOR/ES DE CONTENIDO: Lic. Batac, Mónica**

**TUTOR/ES METODOLÓGICO: Lic. Dandrés, Romelí**

**FECHA DE LA ENTREGA: 18-03-2015**

**CONTACTO DEL AUTOR: maubecinlaura@hotmail.com**

## **RESUMEN**

### **Introducción:**

La articulación de la rodilla, es una de las más complejas que posee el hombre. La lesión de estos fibrocartílagos afecta a personas de cualquier edad y pertenece al grupo de lesiones más comunes que encontramos hoy en día. Lo habitual es la lesión meniscal sea provocada por una flexión brusca de la rodilla mientras el pie se encuentra fijo en el suelo, movimiento que se acompaña de una abducción forzada de la pierna y rotación interna del fémur. El objetivo de esta revisión fue el diferenciar los distintos tipos de pacientes con lesión de meniscos, comprendiendo las ventajas y desventajas de las diferentes intervenciones quirúrgicas.

### **Material y métodos:**

El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión sistemática de los procedimientos quirúrgicos, con sus posibles resultados y los tratamientos conservadores más utilizados.

### **Resultados:**

No hay evidencia suficiente como para poder saber cuál debe ser el método y el abordaje para cada paciente, ya que hay muchas alternativas, y además no debemos olvidarnos que cada paciente es un individuo, y que no todos los organismos responden de la misma manera ante el mismo estímulo o enfoque terapéutico.

### **Discusión y Conclusión:**

En conclusión, el éxito o fracaso de estos pacientes, surgirá en el tratamiento post operatorio, en el caso de aquellos que pasen por esta instancia y en el análisis de los estudios complementarios para poder observar la evolución de la articulación. La rehabilitación kinésica juega un rol muy importante en ambos casos.

### **Palabras Clave:**

Lesión de meniscos, cirugías artroscópicas, tratamientos conservadores, rehabilitación kinesiológica, ejercicios propioceptivos, equilibrio, postura

## **ABSTRACT**

### **Introduction:**

The knee joint is one of the most complex man possesses. Damage to these fibrocartilages affects people of all ages and belongs to the most common injuries are today. Typically meniscal injury is caused by a sudden flexion of the knee while the foot is fixed on the ground motion that accompanies a forced abduction and internal rotation of the femur leg. The aim of this review was to differentiate the different types of patients with meniscus injury, understanding the advantages and disadvantages of different surgical procedures.

### **Material and methods:**

The aim of this study was to conduct a systematic review of surgical procedures, with possible outcomes and more conservative treatments used.

## **Results:**

There is enough evidence to know what should be the method and approach for each patient, as there are many alternatives, and also must not forget that each patient is an individual, and not all organisms respond the same way to the same stimulus or therapeutic approach.

## **Discussion and conclusion:**

In conclusion, the success or failure of these patients arises in the postoperative treatment, in the case of those who pass by this instance and analysis of the complementary studies to observe the evolution of the joint. The kinetics rehabilitation plays an important role in both cases.

## **.Keywords:**

Lesion of meniscus, arthroscopic surgery, conservative treatment, rehabilitation kinesiology proprioceptive exercises, balance, posture

## **INTRODUCCIÓN**

La articulación de la rodilla, es una de las más complejas que posee el hombre. Cuando la misma se encuentra sana y saludable, al individuo le es posible ejecutar con eficacia y precisión movimientos de desplazamientos suaves, como la marcha, o con cambio de dirección y velocidad, como la carrera (1).

Dos fibrocartílagos semilunares forman parte de la articulación de la rodilla. El interno tiene forma de una c, se inserta por su asta anterior en la superficie preespinal, por delante del ligamento cruzado anterior, el asta posterior se inserta en la zona retroespinal se adhiere firmemente a la cápsula articular y el haz profundo del ligamento lateral interno. El menisco externo tiene la forma de una o y sus astas anterior y posterior se insertan muy cerca una de la otra hacia el centro del espacio interglenoideo. Su inserción capsular es muy laxa y en su parte posterior, donde se relaciona con el tendón del músculo poplíteo, carece de inserción capsular, además no toma adherencias con el ligamento lateral externo. Esto hace que el menisco externo sea más móvil que el interno. (2, 3)

Los meniscos actúan como estabilizadores de la articulación, como amortiguadores y facilitan la distribución del líquido sinovial.(4)

La lesión de estos fibrocartílagos afecta a personas de cualquier edad y pertenece al grupo de lesiones más comunes que encontramos hoy en día. Lo habitual es la lesión meniscal sea provocada por una flexión brusca de la rodilla mientras el pie se encuentra fijo en el suelo, movimiento que se acompaña de una abducción forzada de la pierna y rotación interna del fémur.(1, 5-10)

Hoy en día se utilizan varias técnicas para la detección y reparación de las lesiones de meniscos. Técnicas quirúrgicas, de reconstrucción y reparación. El objetivo común de estos procedimientos es preservar o restaurar el menisco para que este funcione lo más normal posible. Son muy pocas las probabilidades de que la cirugía falle, ya que son intervenciones más sencillas. Las complicaciones post quirúrgicas cada vez son menos

y el rol del kinesiólogo se hace más importante a la hora de restablecer la función de la articulación.(8, 9, 11-17)

La electroterapia, la crioterapia y el trabajo de propiocepción son elementos de rehabilitación muy útiles para trabajar con estos pacientes ya que han demostrado gran eficacia.(2, 9, 18)

El objetivo de este trabajo, fue a través de esta revisión bibliográfica, el diferenciar los distintos tipos de pacientes con lesión de meniscos, comprendiendo las ventajas y desventajas de las diferentes intervenciones quirúrgicas, analizando las variables para los casos en que se pueda evitar las mismas, para poder realizar un buen protocolo de rehabilitación, adecuado a las necesidades de cada paciente.

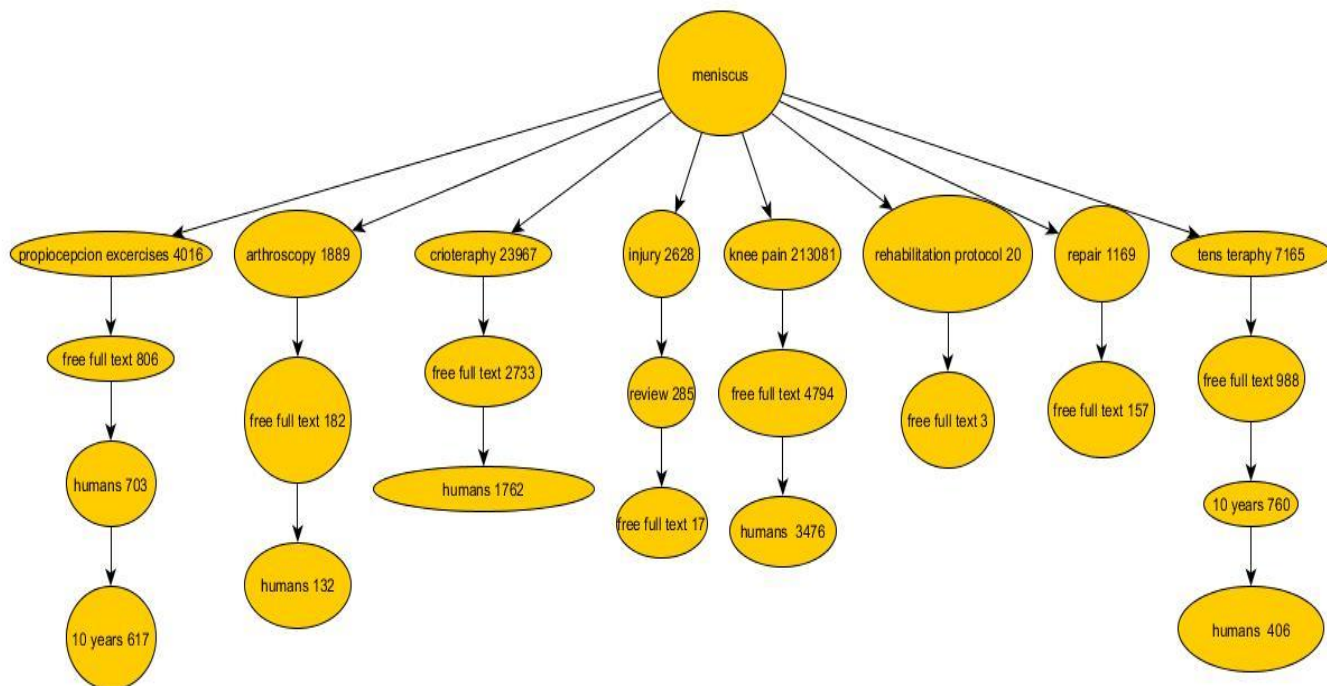
## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos Pubmed

Dentro de los criterios de búsqueda se prefirieron aquellos artículos que hablaran sobre Cirugía artroscópica de rodilla, lesión de meniscos, lesiones en personas adultas, lesión de meniscos en deportistas y en adultos mayores, rehabilitación kinésica, meniscopatia parcial artroscópica reparación y reconstrucción de meniscos. La búsqueda se centró en artículos científicos que no tengan una fecha mayor a los 10 años de publicación, y que sean en inglés

Dentro de los criterios de exclusión, hemos descartado aquellos que no fueron realizados en humanos, que realizaron pruebas con pacientes menores de edad, cirugías en niños y que relacionara la patología con osteocondritis u otras patologías relacionadas con la sintomatología.

## RESULTADOS



Número	Autor	Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
1	<u>YU MATSUKUR A(3)</u>	2013	X		X		X			X	X	X	X	7
2	<u>G. GÖKALP (4)</u>	2012	X		X	X	X			X	X	X	X	8
3	<u>CHUN-JUN CHOI (2)</u>	2011	X		X	X	X				X	X	X	7
4	<u>SIMS, JENNIFER (1)</u>	2013	X	X	X		X				X	X		6
5	<u>A. WAJSFISZA (11)</u>	2013	X			X				X			X	4
6	<u>F. STEENBRUG GE (15)</u>	2005	X		X	X	X			X	X	X	X	8

Nivel de evidencia de los ensayos clínicos utilizando la escala PEDro

Autor	Año	Nivel de evidencia	Grado de evidencia
<b>WANG KOOK HYUN</b>	2011	1++	B
<b>NIKOLAOS KOUKOULIAS</b>	2011	3	D
<b>STUART DUNCAN</b>	2012	1+	B
<b>M. BUONOCORE</b>	2013	1++	B
<b>H.J.PARK</b>	2012	2++	C
<b>NATHAN GRIMM</b>	2012	2++	C
<b>RUI YAN</b>	2011	1+	B
<b>KYOUNG HO</b>	2014	4	D
<b>YOUNG MO KIM</b>	2012	2++	C
<b>DEUDATTA SUHAS NEAGI</b>	2012	2+	C
<b>JOHN CAVANAUGH</b>	2012	3	D
<b>GUANG YANG</b>	2013	2++	C
<b>SIMON MORDECAI</b>	2014	2++	C

Se detalla el nivel de evidencia de las revisiones sistemáticas mediante la *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)*.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN**

En este trabajo se han analizado los diferentes procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos, con sus principales ventajas y complicaciones para el tratamiento de lesiones de menisco.(10)

La alineación del miembro inferior es uno de los factores relacionados con la lesión de meniscos. Estas lesiones de rodilla son las más comunes y las observamos en pacientes de todas las edades, siendo su causa de origen multifactorial, ya sea por traumatismos o por la propia degeneración del cartílago. Las indicaciones y técnicas quirúrgicas para la extirpación del menisco roto son motivo de controversia para los profesionales de la salud.(1, 10)

Estos autores han demostrado, a través de estudios con pacientes a los cuales se les realizó la meniscectomía total, en un seguimiento a largo plazo, que habían aumentado el porcentaje de cambios degenerativos de la rodilla. También se realizó un seguimiento a los pacientes con meniscectomía parcial, y el porcentaje de cambios degenerativos en estos fue menor. Agregan además, que la intervención quirúrgica, como reparación, lleva a la perturbación del movimiento normal del miembro inferior y en la mayoría de los casos provoca artrosis precoz, es por esto que los autores proclaman que la eliminación completa o parcial del menisco solo se justifica en los casos donde el mismo se rompe irremediamente y se debe preservar la función de la rodilla como sea. (1, 8, 10, 19)

La resolución de esta temática puso a prueba, tanto a los cirujanos, como a los terapeutas, sobre cuál debe ser el método y el abordaje para cada paciente, ya que hay muchas alternativas, y además no debemos olvidarnos que cada paciente es un individuo, y que no todos los organismos responden de la misma manera ante el mismo estímulo o enfoque terapéutico. (5, 20)

Algunos de estos autores debatieron y propusieron que para que la función de la articulación de la rodilla se restablezca, y lograra una mejoría real en la funcionalidad del miembro inferior, y en la estructura del menisco, era indispensable la cirugía, para que el paciente pueda retomar sus actividades de la vida diaria, aunque no se ha demostrado suficiente evidencia científica que marque una diferencia significativa con respecto a aquellos autores que plantearon el empleo de tratamientos no quirúrgicos, a través de una metodología basada en ejercicios activos, como lo son los programas de prevención, que mejoren la postura, el equilibrio, la propiocepción y el control neuromuscular. (3-5, 11, 13, 15)

En conclusión, el éxito o fracaso de estos pacientes, surgirá en el tratamiento post operatorio, en el caso de aquellos que pasen por esta instancia y en el análisis de los estudios complementarios para poder observar la evolución de la articulación. La rehabilitación kinésica juega un rol muy importante en ambos casos.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Kim YM, Joo YB, Cha SM, Hwang JM. Role of the mechanical axis of lower limb and body weight in the horizontal tear and root ligament tear of the posterior horn of the medial meniscus. *International orthopaedics*. 2012;36(9):1849-55.
2. Sims J, Cosby N, Saliba EN, Hertel J, Saliba SA. Exergaming and static postural control in individuals with a history of lower limb injury. *Journal of athletic training*. 2013;48(3):314-25.
3. Choi CJ, Choi YJ, Song IB, Choi CH. Characteristics of radial tears in the posterior horn of the medial meniscus compared to horizontal tears. *Clinics in orthopedic surgery*. 2011;3(2):128-32.
4. Matsukura Y, Muneta T, Tsuji K, Koga H, Sekiya I. Mesenchymal stem cells in synovial fluid increase after meniscus injury. *Clinical orthopaedics and related research*. 2014;472(5):1357-64.
5. Gokalp G, Nas OF, Demirag B, Yazici Z, Savci G. Contribution of thin-slice (1 mm) axial proton density MR images for identification and classification of meniscal tears: correlative study with arthroscopy. *The British journal of radiology*. 2012;85(1018):e871-8.
6. Koukoulis NE, Kyparlis D, Koumis P, Lola D, Papastergiou SG. Locked bucket-handle tears of both medial and lateral menisci with simultaneous anterior cruciate and medial collateral ligaments injury. *BMJ case reports*. 2011;2011.
7. Park HJ, Kim SS, Lee SY, Choi YJ, Chung EC, Rho MH, et al. Medial meniscal root tears and meniscal extrusion transverse length ratios on MRI. *The British journal of radiology*. 2012;85(1019):e1032-7.
8. Yan R, Wang H, Yang Z, Ji ZH, Guo YM. Predicted probability of meniscus tears: comparing history and physical examination with MRI. *Swiss medical weekly*. 2011;141:w13314.
9. Yang G, Rothrauff BB, Tuan RS. Tendon and ligament regeneration and repair: clinical relevance and developmental paradigm. *Birth defects research Part C, Embryo today : reviews*. 2013;99(3):203-22.
10. Yoon KH, Park KH. Meniscal repair. *Knee surgery & related research*. 2014;26(2):68-76.
11. Wajsfisz A, Meyer A, Makridis KG, Hardy P. A new arthroscopic technique for lateral meniscal allograft transplantation: cadaver feasibility study. *Orthopaedics & traumatology, surgery & research : OTSR*. 2013;99(3):299-304.
12. Wang KH, Hwang DH, Cho JH, Changale SD, Woo SJ, Nha KW. Arthroscopic direct repair for a complete radial tear of the posterior root of the medial meniscus. *Clinics in orthopedic surgery*. 2011;3(4):332-5.
13. Kinsella SD, Carey JL. Complications in brief: Arthroscopic partial meniscectomy. *Clinical orthopaedics and related research*. 2013;471(5):1427-32.
14. Neogi DS, Kumar A, Rijal L, Yadav CS, Jaiman A, Nag HL. Role of nonoperative treatment in managing degenerative tears of the medial meniscus posterior root. *Journal of orthopaedics and traumatology : official journal of the Italian Society of Orthopaedics and Traumatology*. 2013;14(3):193-9.
15. Steenbrugge F, Van Nieuwenhuysse W, Verdonk R, Verstraete K. Arthroscopic meniscus repair in the ACL-deficient knee. *International orthopaedics*. 2005;29(2):109-12.
16. Cavanaugh JT, Killian SE. Rehabilitation following meniscal repair. *Current reviews in musculoskeletal medicine*. 2012;5(1):46-58.

17. Mordecai SC, Al-Hadithy N, Ware HE, Gupte CM. Treatment of meniscal tears: An evidence based approach. *World journal of orthopedics*. 2014;5(3):233-41.
18. Buonocore M, Camuzzini N, Cecini M, Dalla Toffola E. High-frequency transcutaneous peripheral nerve stimulation induces a higher increase of heat pain threshold in the cutaneous area of the stimulated nerve when confronted to the neighbouring areas. *BioMed research international*. 2013;2013:464207.
19. Gwathmey FW, Jr., Golish SR, Diduch DR. Complications in brief: meniscus repair. *Clinical orthopaedics and related research*. 2012;470(7):2059-66.
20. Grimm NL, Shea KG, Leaver RW, Aoki SK, Carey JL. Efficacy and degree of bias in knee injury prevention studies: a systematic review of RCTs. *Clinical orthopaedics and related research*. 2013;471(1):308-16.