



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

“MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES (ROTURAS) MENISCALES”

Requisito previo para optar por el Título de Médico

Modalidad: Artículo Científico

Autora: Espín Viera Camila Margarita

Tutora: Dra. Esp. Aldáz Santamaría Mónica Patricia

Ambato – Ecuador

Mayo 2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Artículo Científico sobre el tema:

“MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES (ROTURAS) MENISCALES”
desarrollado por Espín Viera Camila Margarita ,estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos técnicos, científicos y corresponden a lo establecido en las normas legales para el proceso de graduación de la Institución; por lo mencionado autorizo la presentación de la investigación ante el organismo pertinente, para que sea sometido a la evaluación de docentes calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Mayo 2023

LA TUTORA

.....
Dra. Esp. Aldáz Santamaría Mónica Patricia

AUTORIA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los criterios emitidos en el Artículo de Revisión **“MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES (ROTURAS) MENISCALES”** como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones, son de autoría y exclusiva responsabilidad de la compareciente, los fundamentos de la investigación se han realizado en base a recopilación bibliográfica y antecedentes investigativos

Ambato, Mayo 2023

LA AUTORA

.....
Espín Viera Camila Margarita

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

YO, Dra. Esp. Aldáz Santamaría Mónica Patricia con CC: 1802492080 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES (ROTURAS) MENISCALES”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2023

LA TUTORA

.....
Dra. Esp. Aldáz Santamaría Mónica Patricia
CC: 1802492080

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, Espín Viera Camila Margarita con CC: 1805150073 en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES (ROTURAS) MENISCALES”**, Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Artículo de Revisión o parte de él, un documento disponible con fines netamente académicos para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo una licencia gratuita e intransferible, así como los derechos patrimoniales de mi Artículo de Revisión a favor de la Universidad Técnica de Ambato con fines de difusión pública; y se realice su publicación en el repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, siempre y cuando no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora, sirviendo como instrumento legal este documento como fe de mi completo consentimiento.

Ambato, Mayo 2023

LA AUTORA

.....
Espín Viera Camila Margarita

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador, aprueban el Informe del Trabajo de Titulación,
“MANEJO INTEGRAL DE LAS LESIONES (ROTURAS) MENISCALES” de
Espín Viera Camila Margarita, estudiante de la Carrera de Medicina

Ambato, Mayo del 2023

Para su constancia firma

.....
Presidente

.....
1er Vocal

.....
2 do Vocal

CARTA DE ACEPTACION



Saberes del Conocimiento hace constar que:

La revista científica *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento-RECIMUNDO* ISSN: 2588-073X; CERTIFICA, que los investigadores: *Mónica Patricia Aldaz Santamaria; Camila Margarita Espin Viera*, autores del manuscrito titulado "Manejo Integral de las lesiones (roturas) meniscales" el mismo que ha sido recibido el 14 octubre del 2022, siendo aprobado mediante consejo editorial de Saberes del Conocimiento el 28 de octubre del 2022 y la revisión por pares académicos externos el 29 octubre del 2022; siendo publicado en su edición *Vol. 6, suppl 1; junio (2022)*, el 17 de noviembre del 2022.

Edición que será indexado en las siguientes bases de datos.

Latindex: <https://www.latindex.org/latindex/ficha?folio=28388>

MIAR: <http://miar.ub.edu/issn/2588-073X>

Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=26323>

Google Académico:

https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=recimundo&btnG=

Para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Guayaquil, a los 14 días del mes de octubre del 2022.



Lenin Suasnabas Pacheco
EDITOR

DEDICATORIA

Dedicado a;

Este trabajo que ha requerido horas de esfuerzo y dedicación, se lo dedico a quienes me inspiran a diario, a quienes me ayudaron a llegar donde he llegado, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este; mis padres, mis héroes. Me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final de cuenta, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos, gracias a ellos por cada día creer y confiar en mí.

A Bárbara y Emilia, que como las ramas de un árbol crecemos en diferentes direcciones, pero nuestra raíz es una sola, así la vida de cada una siempre será una parte esencial de la vida de la otra, gracias por recorrer este camino a mi lado.

A mis abuelos y demás familiares, gracias por su amor incondicional, de ese amor que empuja cuando me he quedado sin fuerzas, un amor incondicional de ese que no juzga, sino que alimenta.

Sin duda alguna este camino que ha sido tan difícil y sacrificado no habría sido igual sin ustedes amigos, todos estos años han sido de apoyo mutuo y motivación constante, a pesar de algunos malos ratos, juntos hemos hecho de estos años los más increíbles, gracias por eso, por tantas risas y lágrimas compartidas.

Espín Camila

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento eterno a mi universidad por haberme permitido formarme en sus aulas, por abrirme las puertas a un gran porvenir lleno de ilusiones y nuevos sueños por alcanzar. Hoy celebro el cierre de un hermoso ciclo, un periodo que pase entre tus aulas con amigos y grandes maestros, gracias por poder educarme.

A los excelentes profesionales y docentes que me permitieron aprender de ellos en este último año de carrera, el más importante, gracias infinitas.

A mi docente tutora, gran profesional, excelente ser humano, gracias por entender que este largo y difícil camino al final merecía un respiro, gracias por guiarme en este último paso y por hacerlo muy llevadero nutriéndome de sus conocimientos.

Espín Camila

Manejo Integral de las lesiones (roturas) meniscales

Comprehensive management of meniscal injuries (tears)

Autora: Espín Viera Camila Margarita

Tutora: Dra. Esp. Aldaz Santamaria Mónica Patricia

RESUMEN

En la actualidad mantener una correcta condición física se ha vuelto sinónimo de una vida saludable, sin embargo, la falta de preparación o entrenamiento pueden resultar en lesiones graves para las personas, siendo la zona de las rodillas y sus meniscos unas de las más comunes en presentar molestias. **Objetivo:** Realizar una revisión sistemática sobre las causas y tratamientos de las lesiones meniscales. **Metodología:** Revisión Sistemática de artículos científicos de los últimos 5 años afines al tema de estudio, mediante el uso de criterios de búsqueda para limitar y seleccionar información adecuada y válida para el estudio. **Resultados:** Se seleccionó 10 artículos de revistas indexadas en inglés y español, donde se pudo identificar las principales causas y tratamientos de las lesiones meniscales. **Conclusión:** Se concluye que la técnica más utilizada para diagnosticar una lesión de meniscos es la resonancia magnética, aunque también se puede hacer uso de la ultrasonografía y con respecto al tratamiento se identificó que existen tanto el tratamiento conservador como el quirúrgico, los cuales deben aplicarse de acuerdo a las características físicas de los pacientes.

PALABRAS CLAVES: LESIONES, MENISCOS, RODILLA, ROTURA, TRATAMIENTO.

Abstract

Currently maintaining a correct physical condition has become synonymous with a healthy visa, however, the lack of preparation or training can result in serious injuries for people, the knee area and its menisci being one of the most common in present discomfort. Objective: To carry out a systematic review on the causes and treatments of meniscal injuries. Methodology: Systematic review of scientific articles of the last 5 years related to the subject of study, through the use of search criteria to limit and select adequate and valid information for the study. Results: 10 articles were selected from journals indexed in English and Spanish, where the main charts and treatments of meniscal injuries could be identified. Conclusion: It is concluded that the most used technique to diagnose a meniscus injury is magnetic resonance imaging, although ultrasonography can also be used and with respect to treatment, it was identified that there are both conservative and surgical treatments, which should be applied. according to the physical characteristics of the patients.

KEYWORDS: INJURIES, MENISCI, KNEE, TEAR, TREATMENT.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, para las personas se ha vuelto de gran importancia poseer una buena condición física y los beneficios derivados de ella. Sin embargo, en nuestro entorno, encontramos una gran cantidad de personas que han demostrado que el no contar con un entrenamiento adecuado o infraestructura correcta para el ejercicio físico, puede derivar en desarrollo de lesiones o graves. Entre las que destacan las lesiones de rodilla o meniscos.

Las lesiones de menisco en la rodilla pueden incluir desgarros y rupturas en los meniscos, esto debido a un mecanismo rotacional de la rodilla cuando el miembro de apoyo se encuentra en semiflexión, esto explicaría la razón por la que el menisco medial es mayormente afectado por lesiones o rupturas (1). Las posiciones bruscas de la rodilla en varo o valgo lo cual pueden causar desgarros meniscales. El diagnóstico de esta patología es fundamentalmente clínico y se basa en los antecedentes de lesión (2) (3).

En la mayoría de los pacientes encontramos en la historia clínica un mecanismo traumático desencadenante previo. En ocasiones refieren crujidos articulares o cuadros de bloqueo en semiflexión, muchas veces tras una rotación (4). Los síntomas en ocasiones se agrupan produciendo cuadros articulares dolorosos y claudicantes, que evolucionan en pocos días hacia la curación, dejando intervalos asintomáticos, que darán paso a nuevas crisis ante accidentes cada vez más banales (5) (6).

La sintomatología típica de la rotura meniscal aguda consiste en dolor en la interlínea articular afecta que aumenta con las rotaciones, una impotencia funcional variable, derrame articular no inmediato, siendo claro y viscoso a la artrocentesis (7).

En ocasiones encontramos hemartrosis en lesiones del tercio periférico, y bloqueo articular, característico de la luxación central del fragmento del asa de cubo. No es infrecuente la aparición de derrames articulares recurrentes de tipo mecánico, así como una atrofia del cuádriceps en lesiones antiguas (6) (8).

Existen numerosas maniobras de exploración meniscal, ninguna de ellas sensible y específica al 100%. La mejor manera de afianzar el diagnóstico resulta del empleo de varias maniobras exploratorias (1).

Ante la sospecha clínica de una rotura aguda, se aplicarán las medidas antiinflamatorias oportunas y se realizará una artrocentesis si existe derrame articular cuantioso. Ésta cumple doble función: evacuadora y diagnóstica(9). En el caso de un bloqueo articular en flexión, se desbloqueará mediante movimientos rotacionales tibiales con la rodilla en flexión completa y realizando extensión brusca. Puede ayudar la infiltración articular de anestésico local. Si no lo resolvemos se realizará una artroscopia diagnóstico terapéutica de urgencia para lograrlo (1,6). Actualmente existe un amplio abanico de posibilidades terapéuticas. La elección de un determinado tratamiento depende del tipo de lesión, tamaño y localización, tiempo de evolución y de las características individuales del paciente (8) (10).

Por todo ello el presente trabajo busca identificar mediante una revisión sistemática de artículos científicos las principales causas de las lesiones de meniscos, los métodos para prevenirlos y tratamientos para la recuperación de estas, con ello poder garantizar una vida adecuada a las personas que practican deportes o que buscan llevar una condición de salud buena.

Marco teórico

Lesión

Una lesión puede ser descrita como “cualquier cambio dañino que ocurre en el cuerpo, especialmente en los tejidos como resultado de una causa o enfermedad externa” (4). Desde el punto de vista médico, el término lesión tiene un componente patológico, es decir, representa un cambio morfológico en células y tejidos, lo que nos lleva a la definición médica clásica de lesión como cualquier cambio en la anatomía o función debido a influencias externas o agentes internos (5).

Por su parte Guamán (3) menciona que pueden ser causados por causas internas y por lo tanto quedan excluidas las intervenciones externas, o incluso por causas externas y por lo tanto de carácter violento, que requieren la intervención judicial. Estas causas externas pueden provocar cambios físicos, como cortes, contusiones, borracheras, etc. o provocar cambios funcionales como cambios psicológicos (pérdida de memoria postraumática, trastorno de ansiedad depresiva, etc.) (1).

Rotura

En medicina se pueden hallar dos términos para este padecimiento, siendo el más usado (erróneamente) la ruptura/rotura. Ya que cuando se habla de realidades materiales, tiene que utilizarse el termino rotura: “rotura de cristales”. Por otra parte, cuando se habla de realidades no materiales, debe utilizarse el termino ruptura: “ruptura de relaciones diplomáticas” (6). Entonces de acuerdo con Tuca y Pineda (7), una rotura es la pérdida en la continuidad de un tejido u órgano, que comúnmente es originada por una fuerza externa al cuerpo y de forma violenta.

Meniscos

Los meniscos, medial y lateral de la rodilla, son láminas semilunares de fibrocartílago que están apoyados en la fisonomía articular de la tibia, teniendo como principal función el soportar y absorber las cargas que pasan por esta articulación (8). En la antigüedad eran llamados cartílagos semilunares debido a su sección longitudinal de “C”. Además, al corte transversal poseen un perfil de cuña y están insertados firmemente en sus extremos a la sección intercondílea de la tibia (9). Pero, no son estructuras casi iguales, al tiempo que el menisco medial posee un perfil de “C”, mucho más ancho por su parte trasera que por la delantera; el menisco lateral posee una forma casicircular que se adapta a la forma, asimismo circular, del cóndilo lateral de la tibia (10) (Figura 1).

Por otra parte, de acuerdo con Arroquy et al. (11) cuando los meniscos se seccionan en forma perpendicular a su eje, adoptan una forma triangular, donde resalta una cara superior cóncava la cual recibe a los cóndilos femorales, una cara inferior prácticamente plana debido a que debe adaptarse la tibia y otra externa que se conecta a la cápsula articular, al tiempo que su borde sin conexiones es fino. Además, la zona periférica del menisco es de contextura gruesa y se encuentra vascularizada por asas capilares originarias de la cápsula y de la sinovial, de las arterias geniculares lateral y medial, a más de ello la región interna es avascular (8) (Figura 2).

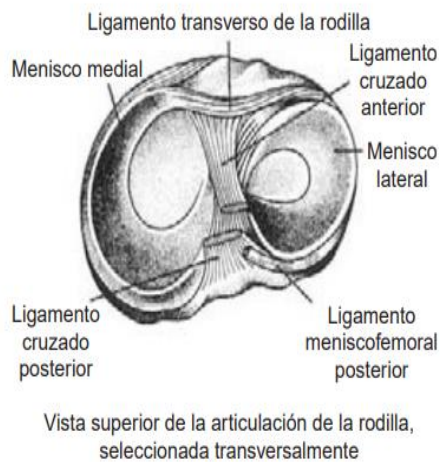


Ilustración 1. Elementos del menisco

Fuente: Aguilar et al. (8).

Ilustración 2. Menisco

Fuente: Arroquy et al. (11)

Aunando más a lo anterior, aunque los meniscos están ubicados sobre la tibia, no se sueldan a la misma, aparte de por los extremos de sus arcos o cuernos, lo que les permite deslizarse sobre ella (8). Cuando se realiza la extensión al frente y en la flexión hacia atrás, razón por la que pueden ser pellizcados por el cóndilo que los lesiona o arranca. Por su parte, el menisco medial se incrusta adelante, en la orilla anterior de la espina tibial anterior y el lateral en la zona preespinal (12). Además, por la parte trasera, los dos meniscos se insertan en el área retroespinal y por el frente, los cuernos preliminares de los meniscos se encuentran pegados por el ligamento transverso, mismo que es un delgado fascículo de fibras transversales (10).

Además, de acuerdo con Franco (13) es importante mencionar que la organización histológica de los meniscos es altamente complicada. Ya que el menisco es un fibrocartilago formado por colágeno, principalmente tipo I y en cantidades menores, del tipo III, IV y VI, mismo que compone de 60 a 70% de su peso seco. Asimismo, Campo y Depont (14) mencionan que están compuestos por glucosaminoglicanos, glucoproteínas y fibrocondrocitos, a más de ello las fibras de colágeno están organizadas longitudinalmente con el objetivo de absorber las fuerzas de compresión que se producen en la rodilla, pero además poseen fibras radiales que incrementan la resistencia del tejido.

Función de los meniscos

Los meniscos poseen varias funciones, entre las principales se encuentran las siguientes:

- **Transmisión de cargas**

La constitución de las **fibras** de las que están compuestos los meniscos favorecen transmitir el 50% de las fuerzas de compresión cuando se extiende la rodilla, y cerca de un 85 o 90% de las fuerzas de compresión cuando se flexiona la rodilla (15).

Por lo que, cuando a un ser humano se le quita el menisco totalmente mediante una menistectomía total, el área de contacto articular se ve reducida en un 50% (3). Lo que resulta en un aumento de presiones más grande, mediante el cual el roce del cartílago del fémur con el de la tibia, terminan originado una artrosis degenerativa de esa zona de cartílago en contacto cuando falta el menisco. Por lo que, cuando existe una lesión de menisco, lo más común es no retirar el menisco por completo, ya que resulta en muchísimos más problemas (16).

- **Absorción de las ondas de choque**

Cuando una persona camina, trotta o corre se generan ondas de choque, mismas que deben ser absorbidas por los meniscos, los cuales pueden absorber cerca del 20% de estas ondas (8).

- **Intervienen en la estabilidad articular**

Espejo et al. (12) menciona que al producirse una falla de la rodilla y existe una inestabilidad articular, lo más probable es que sea por una mayor laxitud del ligamento cruzado anterior, o ya este se encuentre un poco roto. Siendo necesario, para ayudar a la estabilidad, que se potencien los cuádriceps e isquiotibiales. Además, los meniscos contribuyen con esta estabilidad.

- **Contribuyen al deslizamiento articular**

Gracia al alto contenido en agua, y a la forma que poseen los meniscos, les favorece contribuir a la lubricación de la articulación (15).

- **La propiocepción**

Los meniscos intervienen de una manera más o menos directa, en la apreciación

de la sensibilidad propioceptiva. Verdaderamente la contribución a la propiocepción es un poco restringida en esta estructura, sin embargo, hay receptores de propiocepción (3).

Lesiones en meniscos

Una de las lesiones de rodilla más frecuente es el desgarro de meniscos. Pudiendo darse por cualquier actividad que origine una torcedura o giro de la rodilla con fuerza, principalmente al poner todo el peso del cuerpo sobre ella, puede resultar en el desgarro del menisco (15).

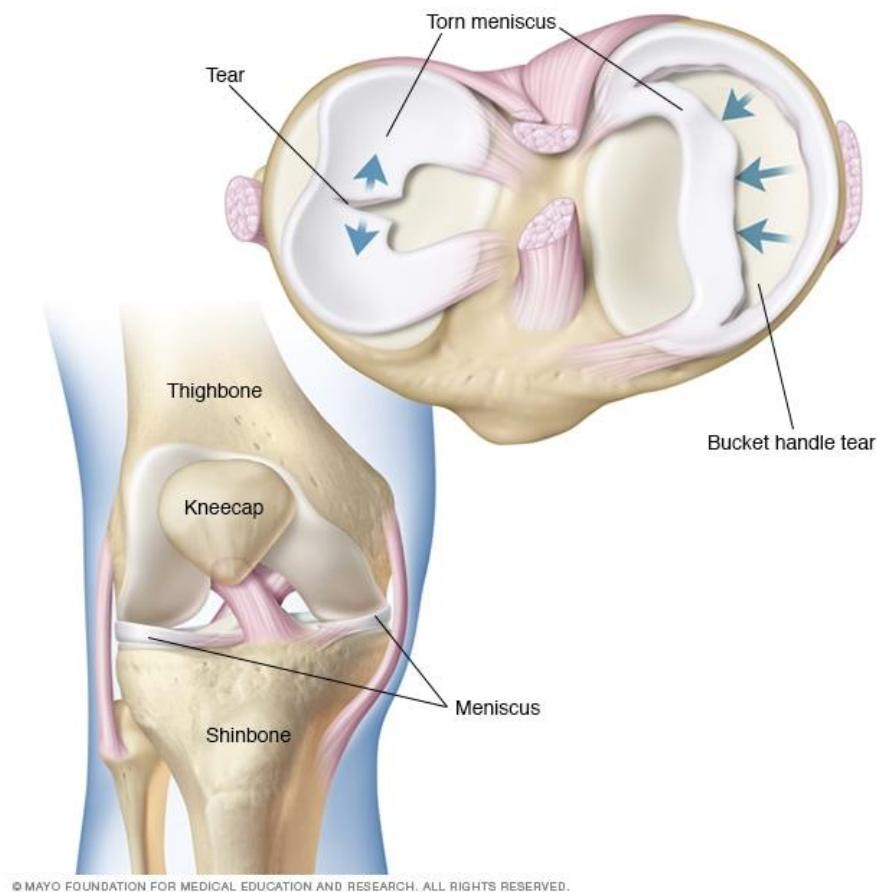


Ilustración 3. Desgarro de meniscos

Fuente: Padilla et al. (15).

La rodilla posee dos piezas de cartílago en perfil de C que hacen el trabajo de cojín entre el hueso de la espinilla y el hueso del muslo (13). Un menisco lesionado origina dolor, hinchazón y rigidez. Además, se puede sentir un bloqueo en la flexión o contracción de

la rodilla y presentar problemas para extenderla totalmente (4).

Por su parte, Berrueta y Dupont (14) mencionan que uno de los tratamientos más comunes para este tipo de lesiones es el reposo, más la aplicación de hielo y los medicamentos, lo que en ciertas ocasiones resulta suficiente para aliviar el dolor de un menisco desgarrado, y proporciona el tiempo necesario para que la lesión sane por sí sola. En otros casos, cuando la lesión es más complicada, un menisco desgarrado necesita de cirugía.

Además, cuando se produce el desgarro del menisco, pueden pasar 24 horas o más hasta que se origine el dolor y la hinchazón, principalmente cuando el desgarro es pequeño. Siendo posible que en la rodilla se presenten los siguientes signos y síntomas (11):

- Una sensación de chasquido
- Hinchazón o rigidez
- Dolor, especialmente al torcer o girar la rodilla
- Dificultad para enderezar la rodilla completamente
- Sensación de que la rodilla está trabada al tratar de moverla
- Sensación de que la rodilla se afloja
- Analizar los tipos de lesiones meniscales que existen conjuntamente con su diagnóstico y tratamiento preferencial.

Antecedentes

Existen una gran variedad de estudios que han analizado el desgarro o rotura de los meniscos, entre estos resalta la investigación realizada por Forriol y Vaquero (10), quienes determinaron los principales tratamientos para una rotura meniscal, para lo cual analizaron diferentes estudios y tratamientos hacia este tipo de lesión. Obteniendo como principal resultado que las suturas meniscales, han tenido éxito cuando se trata de tratamientos en el tercio periférico, sin embargo, no son tan favorables en la porción avascular del menisco.

Asimismo, Negrín et al. (4), se enfocaron en determinar la frecuencia y relación de las lesiones meniscales en rampa (RAMP), determinando que las lesiones meniscales son las lesiones más frecuentemente asociadas a lesiones del Ligamento Cruzado anterior

(LCA), encontrándose 9,3 a 16,9% en el segmento posteromedial y comprometiendo el ligamento meniscotibial. Para las cuales se ha demostrado que la mejor forma de diagnóstico, es por visiones artroscópicas accesorias, mediante el surco intercondíleo y por un portal posteromedial. Lo que le permite diagnosticar y manejar aquellas lesiones que sean inestables, a través de suturas dentro tanto por el portal anterior como por el posterior.

Por su parte Saralegui et al. (16) se plantearon identificar los métodos de detección y tratamiento para lesiones de la rampa meniscal, para lo cual hicieron uso de una búsqueda bibliográfica de estudios de casos de lesión de meniscos, Obtuvieron como principal resultado que los factores de riesgo asociados a las lesiones en rampa son la edad, sexo y lapso de tiempo entre la injuria del ligamento cruzado anterior (LCA) y la cirugía. Para las cuales recomiendan las técnicas todo adentro y adentro-afuera. Ya que, a pesar de ser una técnica exigente, la técnica de reparación de dentro a fuera permite una mayor versatilidad en la colocación de la sutura y el mayor de número de puntos de sutura, lo que crea una construcción más fuerte.

Por todo lo anterior la presente investigación se planteó como objetivo principal el analizar los tipos de lesiones meniscales que existen conjuntamente con su diagnóstico y tratamiento preferencial.

Metodología

Se llevado a cabo una revisión sistemática de varios artículos científicos actualizados, acerca del diagnóstico y tratamiento de la lesión de meniscos, mediante el uso de los siguientes términos como criterios de búsqueda: lesiones, meniscos, factores de riesgo, manejo integral.

Por otra parte, para poder seleccionar la literatura más apropiada para el presente trabajo, se utilizó los siguientes operadores lógicos, mismos que están basados en la metodología de búsqueda establecida por Kithcenham (2004). Los operadores lógicos fueron: (lesiones AND meniscos) OR (ruptura AND meniscos) OR (factores de riesgo AND meniscos) OR (tratamiento AND meniscos). Para la exclusión se utilizará el operador NOT, eliminado los resultados que no estén dentro del campo de traumatología o avances que no tengan información específica.

Además, en esta búsqueda se añadieron tesis ya publicadas, revistas médicas, libros; tomadas de varias bases de datos como Elsevier, Scopus, Pubmed, UpToDate, Scielo. Con el planteamiento de los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Inclusión

- Artículos publicados a partir del año 2018
- Artículos en idioma inglés o español.

Exclusión

- Artículos publicados en un tercer idioma
- Artículos duplicados o que no tengan acceso completo.
- Publicaciones que solo sean resúmenes.
- Cartas al editor o publicaciones con información irrelevante.

Resultados

Una vez procesados y analizados los documentos mediante la exclusión de investigaciones poco relevantes, incompletas, no disponibles y de muy poca calidad investigativa, se eligieron 10 artículos científicos adecuados y elegibles por su correspondencia con el tema de lesión de meniscos. En el gráfico 4 se puede observar el flujograma de la búsqueda bibliográfica llevada a cabo, mediante una síntesis de los criterios planteados para el proceso de selección.

Los documentos elegidos una vez llevado a cabo el proceso coinciden en el enfoque médico de las lesiones meniscales. Primeramente, se seleccionaron publicaciones con antecedentes sobre las roturas meniscales y cómo se identifican y diagnostican estas lesiones.

Además, se eligieron artículos que explicaban de forma más concreta el tratamiento hacia las lesiones en los meniscos. Para continuar con la selección de artículos con información sobre la terapia regenerativa hacia estas lesiones. En este apartado, se clasificaron los artículos de acuerdo a la patología en la que fueron aplicados.

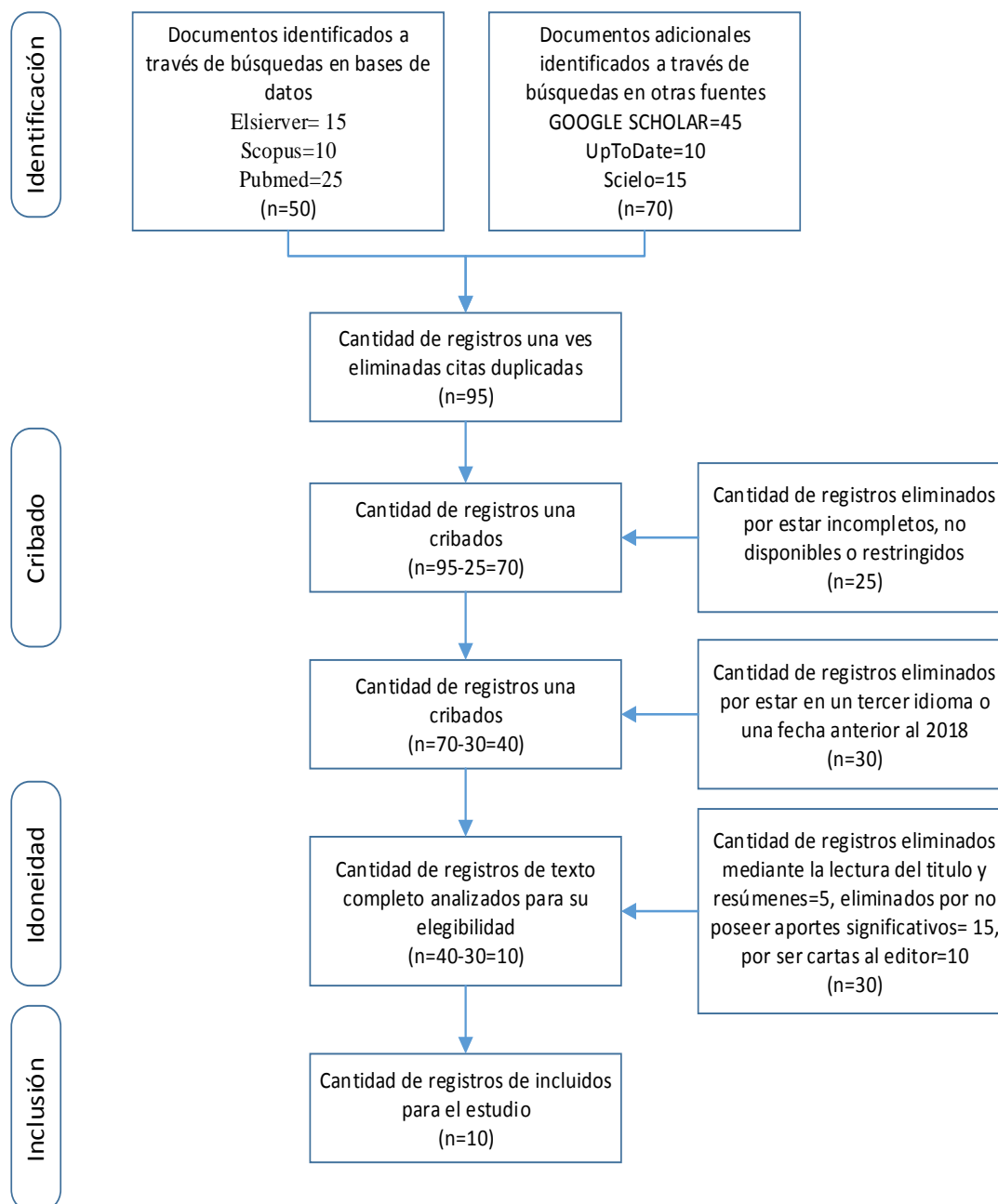


Ilustración 4. Flujograma del proceso de selección de los artículos científicos

Fuente: Espín Camila

En la siguiente tabla se presenta el análisis de los artículos seleccionados:

Tabla 1. Análisis de los Artículos seleccionados

Tema/Autor	Diagnostico	Abordaje terapéutico	Tratamiento
Manejo quirúrgico de las	La resonancia	La meniscectomía parcial	El tiempo que debe

<p>lesiones degenerativas del menisco: consenso menisco 2016 de la ESKK/ Ph Beaufils , R. Becker , S. Kopf , M. Englund,R. Verdonk , M. Ollivier , R. Seil</p>	<p>magnética de la rodilla por lo general no está indicada como primera línea de diagnóstico, aunque la radiografía de rodilla puede utilizarse como herramienta de imagen para corroborar un diagnóstico de artrosis o identificar algunas patologías poco habituales como tumores o fracturas de la rodilla.</p>	<p>por vía artroscópica no tiene que ser considerada como la primera línea de tratamiento puesto que se debe considerar después de una evaluación clínica y radiológica en la que se siga un protocolo estandarizado.</p> <p>Tener en cuenta que la resonancia magnética no es siempre la primera opción para confirmar el diagnóstico.</p>	<p>transcurrir a plantearse una cirugía artroscópica puede ser 3 meses desde la aparición de los primeros síntomas como regla general, ya que ese es el plazo normalmente utilizado en los ensayos clínicos aleatorizados.</p>
<p>Lesiones de las raíces meniscales. Estado actual/ A. Espejo-Reina, M. J. Espejo Reina , G. García-Gutiérrez, J. Dalla Rosa-Nogales, A. Pérez de la Blanca-Cobos, M. Prado, A. Espejo Baena</p>	<p>El diagnóstico clínico no difiere del de otras lesiones meniscales, siendo de gran utilidad la resonancia magnética con signos característicos en algunas ocasiones pero, por lo general, el diagnóstico definitivo se puede apreciar como hallazgo en el momento la exploración artroscópica.</p>	<p>Hay diversas opciones terapéuticas que pueden ser utilizadas en base al abordaje quirúrgico, el tipo de sutura y el sistema y la técnica de fijación. Los 2 principales grupos de técnicas de reparación de la raíz meniscal son las técnicas transtibiales y las de fijación in situ. Ambas técnicas pueden emplearse tanto para la re inserción de las raíces anteriores como de las posteriores.</p>	<p>Tratamiento conservador:</p> <p>Es una opción de tratamiento en aquellos pacientes con edad avanzada, pacientes que no se puedan someter a la agresión quirúrgica y en aquellos con cambios degenerativos avanzados en el compartimento afectado (Outerbridge 3 o 4).</p> <p>Tratamiento</p>

			<p>quirúrgico:</p> <p>En este tipo de tratamiento invasivo se debe considerar a pacientes con artrosis en los que el tratamiento conservador no ha sido exitoso o aquellos con una lesión parcial (tipo I).</p>
Lesiones meniscales en el deportista/ Gustavo Miguel Azcona Arteaga	Es necesario considerar utilizar técnicas de imagen como un ultrasonido de rodilla y/o resonancia magnética, con el fin de confirmar nuestro diagnóstico y como referencia para planeación terapéutica definitiva.	Tomar en cuenta que siempre se intentara restablecer la adecuada mecánica articular, recuperar la capacidad para realizar actividad deportiva y evitar en lo posible la artrosis temprana.	<p>El tratamiento quirúrgico se basa en conservar la mayor cantidad de menisco sano posible por medio de la sutura del fragmento roto en su zona vascular.</p> <p>En el caso de lesiones graves y con un compromiso meniscal superior hay la posibilidad de practicar un trasplante con injerto meniscal, más que nada en pacientes con gran actividad física y que presentan un daño irreparable.</p>
Salvar el menisco: actualizaciones de una	Se debe tener mucho cuidado al momento de	La fisioterapia debe ser tomada en consideración	En la actualidad, la menisectomía total no

<p>filosofía imprescindible/ Llerena Carranza, Roberto Alexander</p>	<p>observar las imágenes de resonancia magnética ya que son muy pocos estudios que evidencian la presencia de una lesión meniscal.</p>	<p>como tratamiento de primera línea para aquellos pacientes de mediana edad y mayores, puesto que mejora la calidad de vida y actividades de ocio, además dirigir los ejercicios de fisioterapia mejora su efectividad.</p>	<p>está recomendado el procedimiento de primera elección, ya que posee efectos lesivos sobre el cartílago, lo que genera el desarrollo de osteoartritis temprana y mayores resultados fallidos de funcionalidad y dolor a largo plazo.</p>
<p>Fútbol y lesiones de los meniscos/Ramon Cugat Bertomeu</p>	<p>Para diagnosticar una lesión de menisco se necesita de la historia clínica del paciente, exploración clínica y el uso de exámenes imagenológicos.</p>	<p>Es fundamental la presencia del menisco para ayudar a mantener las superficies cartilaginosas articulares. Para que el tratamiento sea eficaz, se han de controlar tres aspectos: la anatomía, la función y la biología.</p>	<p>Meniscectomía</p> <p>En los casos en los que el fragmento de menisco es pequeño o cuando está degenerado, no se puede suturar y entonces se procede a utilizar esta técnica.</p> <p>Según la cantidad de menisco que se extraiga será meniscectomía parcial, meniscectomía subtotal o meniscectomía total.</p> <p>Sutura</p> <p>Se la utiliza cuando el tejido está sano, no existe degeneración. Casi siempre se realiza en rupturas</p>

			<p>longitudinales periféricas tanto del menisco interno como del menisco externo.</p> <p>Trasplante</p> <p>Es recomendable realizarlo cuando el paciente ha tenido una meniscectomía con anterioridad, continua el dolor, presenta los ejes de la pierna bien alineados, tiene estabilidad de la rodilla correcta, es joven, no tiene sobrepeso, no tiene una degeneración cartilaginosa grado IV.</p>
<p>Lesiones meniscales RAMP, y lesiones del ligamento meniscotibial posteromedial/ Roberto Negrín ,Nicolás Reyes, Magaly Iñiguez Mauricio Wainer, Jaime Duboy</p>	<p>El diagnóstico preoperatorio siempre es complicado debido a que no siempre se puede diagnosticar por medio de la resonancia magnética.</p> <p>Por lo general, el método para el diagnóstico de una lesión menisco con</p>	<p>Hay distintas técnicas:</p> <p>Las primeras técnicas, incluyen la utilización de uno o dos portales accesorio posteromediales, pasando primero por tejido meniscocapsular y luego por el borde periférico del menisco, fijando con nudos deslizantes, con buenos resultados en</p>	<p>El manejo conservador se realiza solo cuando las lesiones son parciales (tipo 2 y 3 de Thauant),9 o completas pequeñas y estables (desplazamiento del CPMM menor a 5mm, al deslizar con palpador).</p>

	<p>resonancia magnética es la interposición de lámina delgada de líquido entre el cuerno posterior del menisco y la cápsula posterior.</p>	<p>Resonancia Magnética y con excelentes tasas de cicatrización en second look artroscópicos, logrando el 100% de cicatrización cuando se realiza la técnica aislada, y menor cuando se asocia a la técnica dentro-fuera.</p>	
<p>Dolor De Rodilla En Atención Primaria, Enfrentamiento De Una Lesión Degenerativa De Menisco/ Rodrigo Palacios R</p>	<p>La radiografía simple se utiliza sólo cuando se sospecha de patologías concomitantes como osteoartritis, considerando la presencia de ambas condiciones de manera frecuente.</p> <p>La RNM es conocida como el Gold standard presentando una buena especificidad y sensibilidad en relación con la artroscopia.</p>	<p>La rotura meniscal degenerativa debe ser tratada cuando hay presencia de dolor y sintomatología. El principal objetivo terapéutico es aliviar la sintomatología aguda, limitar las recurrencias y mejorar la función de la articulación.</p>	<p>La terapia conservadora es el tratamiento fundamental, utilizando así el tratamiento quirúrgico en aquellos pacientes con síntomas recurrentes. El uso de técnicas como la fisioterapia y kinesioterapia para tratar las lesiones meniscales degenerativas se apoya en estudios observacionales que muestran una relación de la condición de la fuerza del cuádriceps y la función de la extremidad inferior.</p>
<p>Tratamiento de las lesiones meniscales degenerativas: meniscectomía</p>	<p>Los pacientes fueron diagnosticados por medio de la Resonancia</p>	<p>La actividad física puede ayudar en la disminución de dolor y en el mejoramiento de la</p>	<p>La meniscectomía parcial artroscópica posterior a un tratamiento conservador</p>

<p>artroscópica vs terapia física/Sarango Rivas, J. Veliz Vargas, L. Mosquera Castro, J. Ajila Vacacela, K, Chamba Saldarriaga, P. Saltos Saltos, J. Torres Galarza.</p>	<p>Magnética.</p>	<p>función y calidad de vida de los pacientes.</p> <p>La fisioterapia tiene como principal finalidad bajar el dolor y la hinchazón de la rodilla dado que son cambios importantes a nivel de la función muscular.</p>	<p>por medio rehabilitación fisioterapéutica no representa superior al tratamiento conservador de manera individual.</p> <p>El tratamiento conservador se puede considerar en etapas iniciales para las lesiones meniscales degenerativas y además brinda mejores resultados a las personas con depresión y ansiedad</p>
<p>Osteoartritis de la rodilla y lesiones de menisco/ C. Alejandro Álvarez López; Sergio Ricardo Soto-Carrasco.</p>	<p>Los exámenes imaginológicos son una base importante para el diagnóstico, entre los que resalta la ultrasonografía de alta definición y la imagen de resonancia magnética (IRM), esta última es considerada como el estándar de oro en la actualidad.</p> <p>La IRM permite detectar la afección meniscal y clasificarla en diferentes grados.</p>	<p>El tratamiento conservador constituye la primera línea y si existe respuesta nula o limitada está justificada la intervención quirúrgica por la vía artroscópica.</p>	<p>Para el tratamiento de la lesión de los meniscos se utilizan métodos conservadores, entre los que cabe mencionar a la modificación del estilo de vida, el uso de analgésicos y los antiinflamatorios no esteroideos, además de la terapia física y de rehabilitación, así como la terapia celular.</p> <p>El tratamiento quirúrgico por medio de la vía artroscópica, se</p>

	Por otra parte , la radiografía simple ayuda a confirmar los cambios degenerativos de la articulación, entre los que resalta la presencia de osteofitos.		utiliza en cas del tratamiento conservador por un periodo de seis a ocho semanas o la presencia de lesiones tipo IV y V según la clasificación artroscópica de Boyer T
Consenso AEA-LATAM sobre patología meniscal:de la preservación al trasplante/ G. Samitier Solís, A. Maestro Fernández	La resonancia magnética de rodilla generalmente no está indicada en primera instancia, aunque sí la radiografía simple, para descartar un diagnóstico de artrosis o para detectar ciertas patologías poco habituales, como tumores o fracturas en la rodilla	La preservación del menisco debe ser la prioridad de tratamiento cuando sea posible, porque los resultados clínicos y radiológicos a largo plazo son peores después de meniscectomía parcial que con la preservación del menisco. El consenso establece claramente que se deben reparar más roturas de menisco y, sobre todo, muchas que tradicionalmente se han considerado como irreparables, como, por ejemplo, las roturas crónicas, roturas en pacientes obesos o las roturas extensas, entre otras.	En relación con el consenso de 2016 sobre la patología meniscal degenerativa, la conclusión principal fue que la meniscectomía parcial artroscópica no debe proponerse como primera línea de tratamiento; esta solo debe considerarse después de una cuidadosa evaluación clínica y radiológica estandarizada y cuando la respuesta al tratamiento no quirúrgico haya sido insatisfactoria.

Fuente: Elaboración Propia

Discusión

En base a los diversos autores revisados se pudo corroborar que la gran mayoría de autores señala que la técnica base a usar para comprobar la existencia de una lesión de meniscos es la resonancia magnética, aunque también se puede hacer uso de la ultrasonografía. Cabe destacar que estas técnicas de imagen deben guiar al diagnóstico cuando se tenga una historia clínica completa y la valoración clínica correspondiente.

Con respecto al abordaje terapéutico, se pudo evidencia que el objetivo principal va a estar la recuperación de la funcionalidad de la mecánica articular, así como el poder volver a un estilo de vida activo y evitar una posible artrosis temprana. Además, el uso de la sutura puede ser considerada un tratamiento de gran relevancia para los pacientes que tienen un tejido sano y no poseen alguna señal de degeneración.

En base al tratamiento, existen tanto el tratamiento conservador como el quirúrgico. El conservador se va a realizar en el caso de pacientes con etapas iniciales, pacientes con edad avanzada, pacientes que no se puedan someter a la agresión quirúrgica y en aquellos con cambios degenerativos avanzados en el compartimento afectado. En el método conservador cabe mencionar a la modificación del estilo de vida, el uso de analgésicos y los antiinflamatorios no esteroideos, además de la terapia física y de rehabilitación, así como la terapia celular.

Por otro lado, la terapia quirúrgica estará destinada a pacientes con síntomas recurrentes, pacientes con artrosis en los que el tratamiento conservador no ha sido exitoso o aquellos con una lesión parcial. Existe un dilema en consideración al uso de la meniscectomía parcial por vía artroscópica dado que según el consenso no tiene que ser considerada como la primera línea de tratamiento puesto que se debe considerar después de una evaluación clínica y radiológica, pero otros autores aún no toman en consideración esta propuesta para el abordaje terapéutico.

Conclusión

Una lesión de meniscos puede ser descrita como cualquier cambio dañino que ocurre en esta área de la rodilla, pudiendo ser una inflamación, desgarro o rotura de los tejidos, ello como resultado de un esfuerzo excesivo durante el ejercicio físico, cualquier actividad que requiera girar la rodilla, poner el peso corporal sobre la misma o un accidente que comprometió dicha zona del cuerpo. Los síntomas de la lesión son dolor, hinchazón y rigidez, además en casos más complicados se puede presentar un bloqueo de movimiento de la rodilla como problemas para extenderla totalmente. Para tratar esta afección se puede utilizar el método conservados que requiere del uso de fármacos para el dolor, además de reposo y limitar la actividad física, pero en casos más graves como la rotura de los meniscos se requiere de cirugía donde se lleva a cabo una reparación de los meniscos.

Bibliografía

1. Rodríguez Arenas D, Llerena Rodríguez E, Águila Carbelo M, Rodríguez González C, Valdés Morales Y, Jiménez Milián B. Relación de los hallazgos del ultrasonido, la resonancia magnética nuclear y la artroscopía en las meniscopatías. *Radiographics*. 2020;34(4):93–107.
2. Marangoni L, Bruno P, Bitar I. Rupturas del ligamento cruzado anterior: incidencia de lesiones secundarias relacionadas con el tiempo de reconstrucción. *Artrosc(B Aires)*. 2011;18:94–100.
3. Guaman J. Caracterización de los pacientes con lesión del ligamento cruzado anterior tratados con artroscopía en la Clínica Santa. 2018;301–5.
4. Negrín R, Reyes N, Iñiguez M, Wainer M, Duboy J. Lesiones meniscales RAMP, y lesiones del ligamento meniscotibial posteromedial. *Rev Chil Ortop y Traumatol*. 2018;59(01):016–21.
5. Vergara J, Hernández M, Díaz A, Ortega J, Blanco J. Protocolo de valoración de la patología de la rodilla. *Semergen*. 2000;30(5):17–32.
6. Márquez Benítez MP, Aguirre Rodríguez VH, Sosa Fermín F, Valero González FS, Martínez Ruiz F de J, Sánchez Cortázar J, et al. Desinserción meniscal como causa de bloqueo articular: correlación clínico-radiográfica. *Acta Médica Grup Ángeles*. 2017;15(1):61–5.

7. Tuca M, Pineda T. Lesiones Traumáticas De Rodilla En Niños Y Adolescentes. Rev Médica Clínica Las Condes. 2021;32(3):319–28.
8. Negreros Osuna JP, Zatarain Bayliss L. Rol de la imagen por resonancia magnética en el estudio de la patología traumática de rodilla. Rev Médica UAS. 2017;7(2):81–93.
9. Cabañas MS, Fermín MJ, López JG, Oya RR De. Traumatología Laboral. 2020;3(1):20–6.
10. Forriol Campos F, Vaquero Martín J. Las suturas meniscales. Rev Ortop y Traumatol. 2002;46(3):271–9.
11. Arroquy D, Olivetto J, Chahla J, Belén Orłowski M, Vilaseca T, Guñazu J, et al. SUTURA MENISCAL: TÉCNICAS QUIRÚRGICAS y RESULTADOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA y ExPERIENCIA PERSONAL Sutura Meniscal: Técnicas Quirúrgicas y Resultados Revisión Bibliográfica y Experiencia Personal REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. N°. 2015;22:78–84.
12. Espejo Reina A, Espejo-Reina MJ, García Gutiérrez G, Rosa Nogales JD, Pérez de la Blanca Cobos A, Prado Novoa M, et al. Lesiones de las raíces meniscales. Estado actual Rev Española Artrosc y Cirugía Articul. 2018;25(Supl):29–45.
13. Franco IL, Garcia HV, Ruiz AL, Caballero Q, Angel M, Garcia T. Revisión ilustrada con resonancia magnética de los distintos tipos de roturas meniscales y su correlación con la artroscopia . 1980;256.
14. del Campo Berrueta F, Dupont M. Tratamiento de las lesiones del ligamento cruzado anterior y meniscales en adolescentes. Reporte de un caso. An la Fac Med. 2020;7(2):2020–7.
15. Padilla C. C, Quezada J. C, Flores N. N, Melipillán A. Y, Ramírez P. T. Lesiones y variantes normales de la rodilla pediátrica. Rev Chil Radiol. 2016;22(3):121–32.
16. Saralegui P, Yacuzzi C, Chahla J. Lesiones En Rampa Meniscal: Conceptos Actuales. Asoc Argentina Artrosc. 2017;24(2):1–5.
17. Beaufils P, Becker R, Kopf S, Englund M, Verdonk R, Ollivier M, et al. Manejo quirúrgico de las lesiones degenerativas del menisco: consenso menisco 2016 de la ESSKA. Rev Española Artrosc y Cirugía Articul. 2018;25(Supl):13–28.
18. Palacios R. Dolor de Rodilla en Atención Primaria. 2018;
19. Cugat Bertomeu R. Fútbol Y Lesiones De Los Meniscos. Harvard Med Sch [Internet]. 2016;23–52. Available from: www.radd.eu
20. Azcona Arteaga GM, Guerra Barillas B. Lesiones meniscales en el deportista. Medigraphic Orthotips. 2016;Volumen 12(49):96–101.

21. Samitier Solís G, Maestro Fernández A. Consenso AEA-LATAM sobre patología meniscal: de la preservación al trasplante. *Rev Española Artrosc y Cirugía Articul*. 2020;27(2).
22. Alejandro Álvarez López C, Sergio Ricardo Soto-Carrasco II. Osteoartritis de la rodilla y lesiones de menisco Knee osteoarthritis and meniscal lesions. *Arch Med Camagüey* [Internet]. 2018;22(3):356–65. Available from: <http://revistaamc.sld.cu/>
23. Rivas S, Veliz J, Mosquera J, Castro J. Tratamiento de las lesiones meniscales degenerativas: Meniscectomía artroscopica vs terapia fisica. *Rev Ecuatoriana Ortop y Traumatol*. 2017;8(1):36–44.