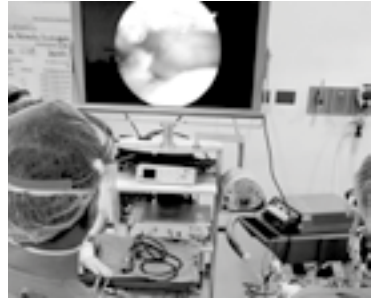




# Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia



Bogotá, Colombia · 2023

Estándar Clínico  
Basado en la Evidencia



# **Estándar clínico** **basado en la evidencia:** diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia

### **Catalogación en la publicación Universidad Nacional de Colombia**

Estándar clínico basado en la evidencia : diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia / [Jorge Rolando Ortiz [y otros doce]]. -- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Medicina. Instituto de Investigaciones Clínicas, Hospital Universitario Nacional de Colombia, Centro Editorial Facultad de Medicina, 2023

1 CD-ROM (xxx páginas) : ilustraciones (algunas a color), diagramas, fotografías. -- (Colección Coediciones) Incluye referencias bibliográficas al final de algunos capítulos e índice analítico

ISBN 978-958-505-364-9 (epub). -- ISBN 978-958-505-363-2 (impresión bajo demanda)

1. Hospital Universitario Nacional de Colombia (Bogotá) -- Atención médica -- Investigaciones  
2. Menisco -- Lesiones 3. Lesiones de menisco tibial 4. Medicina basada en datos científicos  
5. Diagnóstico clínico 6. Asistencia al paciente 7. Atención hospitalaria I. Ortiz Morales, Jorge Rolando II. Serie

CDD-23 617.582044 / 2023 NLM- WE872

### **Estándar clínico basado en la evidencia: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia**

© Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina

© Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición, junio 2023

ISBN: 978-958-505-364-9 (e-book)

ISBN: 978-958-505-363-2 (impresión bajo demanda)

#### **Facultad de Medicina**

##### **Decano**

José Fernando Galván Villamarín

##### **Vicedecano de Investigación y Extensión**

Giancarlo Buitrago Gutiérrez

##### **Vicedecano Académico**

Arturo José Parada Baños

##### **Coordinadora Centro Editorial**

Vivian Marcela Molano Soto

#### **Preparación editorial**

Centro Editorial Facultad de Medicina

upublic\_fmbog@unal.edu.co

#### **Diagramación**

Óscar Gómez Franco

#### **Colección**

Coediciones

#### **Fotografías de carátula e internas**

Hospital Universitario Nacional de Colombia

#### **Corrección de estilo**

Cristhian López León y Simón Balsero Delgado

#### **Corrección ortotipográfica**

Simón Balsero Delgado

Hecho en Bogotá, D. C., Colombia, 2023

Todas las figuras y tablas de esta obra son propiedad de los autores, salvo cuando se indique lo contrario.

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Los conceptos emitidos son responsabilidad de los autores y no comprometen el criterio del Centro Editorial ni de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

**Estándar clínico basado en la evidencia:**

diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con  
lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional  
de Colombia

*Hospital Universitario Nacional de Colombia*

Dirección de Investigación e Innovación

Proceso de Atención en Cirugía

Proceso de Atención en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano

*Universidad Nacional de Colombia*

*Facultad de Medicina*

Instituto de Investigaciones Clínicas

Departamento de Cirugía

Departamento del Movimiento Corporal Humano

Departamento de Radiología e Imágenes Diagnósticas

*Diseño*

Daniela Martínez Díaz

*Diagramación*

Óscar Gómez Franco

Proceso de Gestión de las Comunicaciones

Hospital Universitario Nacional de Colombia

Primera edición

Bogotá, Colombia





**AUTORES**





## AUTORES

---

### **Jorge Rolando Ortiz**

Médico cirujano, especialista en Ortopedia y Traumatología y subespecialista en Cirugía de Rodilla. Médico ortopedista del Hospital Universitario Nacional de Colombia, médico ortopedista del Hospital San José Infantil, médico ortopedista de Cafam, profesor asistente de la Universidad Nacional de Colombia y profesor de la Fundación Universitaria de las Ciencias de la Salud.

### **Juan Sebastián Herrera Rodríguez**

Médico cirujano y especialista en Ortopedia y Traumatología. Médico ortopedista de la Fundación Hospital de la Misericordia.

### **Juan Esteban Gutiérrez Prieto**

Médico y cirujano. Residente de cuarto año de la especialidad en Ortopedia y Traumatología de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Enrique Calvo Páramo**

Médico cirujano. Especialista en Radiología e Imágenes Diagnósticas. Profesor titular de la Universidad Nacional de Colombia y médico especialista en Radiología del Proceso de Atención en Radiología e Imágenes Diagnósticas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Edgar Cortés Reyes**

Economista y fisioterapeuta y magíster en Epidemiología Clínica. Profesor titular de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Ingrid Jany Guzmán**

Fisioterapeuta y especialista en Cuidado Crítico. Docente *Ad honorem* de la Universidad Nacional de Colombia. Fisioterapeuta y coordinadora del Proceso de Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Juan Camilo Mendoza-Pulido**

Médico cirujano y especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor asistente de la Universidad Nacional de Colombia y médico especialista en Medicina Física y Rehabilitación del Proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### **Juan Esteban Paneso Echeverry**

Médico cirujano. Residente de primer año de la especialidad en ortopedia y traumatología de la Universidad Nacional de Colombia.

### **Daniel Felipe Urrego Villabón**

Fisioterapeuta, estudiante de la maestría en Fisioterapia del Deporte y la Actividad Física de la Universidad Nacional de Colombia. Fisioterapeuta del proceso de Atención en Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

**Liliana Elizabeth Rodríguez-Zambrano**

Médica cirujana, especialista en Medicina Física y Rehabilitación y estudiante de posgrado de la Universidad de los Andes. Médica especialista en Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Universitario Nacional de Colombia. Profesora auxiliar de la Universidad Nacional de Colombia, médica especialista en Medicina Física y Rehabilitación de SURA Ayudas diagnósticas, médica especialista en Medicina Física y Rehabilitación del Centro de Investigación en Fisiología y Electrodiagnóstico - CIFEL.

**Javier Amaya Nieto**

Médico y cirujano y candidato a Magíster en Epidemiología Clínica. Trabaja en el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.

**Romar Baquero Galvis**

Médico cirujano. Médico general de Neuroaxis de Colsubsidio, en Bogotá.

**Giancarlo Buitrago Gutiérrez**

Médico cirujano, magíster en Economía y en Epidemiología Clínica y doctor en Economía. Profesor asociado y vicedecano de Investigación y Extensión de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia y director de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

**10 |**

**Comité de Estándares Clínicos**

Universidad Nacional de Colombia, Hospital Universitario Nacional de Colombia.

## HOSPITAL UNIVERSITARIO NACIONAL DE COLOMBIA

---

- **Óscar Alonso Dueñas Granados:** director general del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

### Comité de Estándares Clínicos

- **José Guillermo Ruiz Rodríguez:** director científico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **José Ricardo Navarro Vargas:** decano de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **José Fernando Galván Villamarín:** vicedecano académico de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Javier Hernando Eslava Schmalbach:** vicedecano de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Dairo Javier Marín Zuluaga:** decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Gloria Mabel Carrillo González:** decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Análida Elizabeth Pinilla Roa:** directora de Educación y Gestión del Conocimiento del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Giancarlo Buitrago Gutiérrez:** director de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Jairo Antonio Pérez Cely:** director de Cuidado Crítico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Sugeich del Mar Meléndez Rhenals:** directora de Medicina Interna del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Rubén Ernesto Caycedo Beltrán:** director de Clínicas Quirúrgicas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Alfonso Javier Lozano Valcárcel:** director de Imágenes Diagnósticas del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Liliana Akli Serpa:** directora de Rehabilitación y Desarrollo Humano del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Ángel Yobany Sánchez Merchán:** director de Laboratorio Clínico y Patología del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Jorge Augusto Díaz Rojas:** director de Servicio Farmacéutico del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Alix Constanza Rojas Escamilla:** directora de Calidad del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

- **Ana Helena Puerto Guerrero (2020-2022):** directora de Enfermería del Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- **Yanira Astrid Rodríguez Holguín (2022-actual):** directora de Enfermería del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

#### Equipo asesor metodológico

- **Rodrigo Pardo Turriago:** profesor titular del Departamento de Medicina Interna e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Hernando Guillermo Gaitán Duarte:** profesor titular del Departamento de Obstetricia y Ginecología e Instituto de Investigaciones Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia.
- **Anamaria Vargas Cáceres:** ingeniera industrial y analista sénior de investigación de la Dirección de Investigación e Innovación del Hospital Universitario Nacional de Colombia.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

---

- **Coordinación clínica:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera y Juan Esteban Gutiérrez.
- **Coordinación metodológica:** Javier Amaya-Nieto, Juan Esteban Paneso y Giancarlo Buitrago.
- **Definición de alcance y objetivos:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera, Juan Esteban Gutiérrez, Javier Amaya-Nieto y Juan Esteban Paneso.
- **Revisión sistemática de las guías de práctica clínica:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera, Juan Esteban Gutiérrez, Javier Amaya-Nieto y Juan Esteban Paneso.
- **Algoritmo clínico preliminar:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera, Juan Esteban Gutiérrez, Liliana Rodríguez, Ingrid Jany Guzmán, Edgar Cortés Reyes, Javier Amaya-Nieto, Juan Esteban Paneso y Anamaría Vargas Cáceres.
- **Acuerdo interdisciplinario:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera, Juan Esteban Gutiérrez, Camilo Mendoza-Pulido, Daniel Urrego y Enrique Calvo.
- **Algoritmo clínico final:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera, Juan Esteban Gutiérrez, Javier Amaya-Nieto y Anamaría Vargas Cáceres.
- **Revisión y edición:** Jorge Rolando Ortiz, Sebastián Herrera, Juan Esteban Gutiérrez, Rodrigo Pardo Turriago, Javier Amaya-Nieto, Anamaría Vargas Cáceres, Romar Baquero Galvis y Giancarlo Buitrago.



A black and white photograph of two surgeons in an operating room. They are wearing surgical masks and hairnets, and are looking at a monitor displaying a medical image. The scene is dimly lit, with the primary light source being the monitor and a surgical lamp. A dark blue semi-transparent rectangle is overlaid on the left side of the image, containing the text 'TABLA DE CONTENIDO'.

# **TABLA DE CONTENIDO**





|   |            |
|---|------------|
| <b>Índice de tablas</b>   | <b>18</b>  |
| <b>Índice de figuras</b>  | <b>18</b>  |
| <b>Abreviaturas</b>   | <b>19</b>  |
| <b>Prefacio</b>   | <b>20</b>  |
| <b>Introducción</b>   | <b>21</b>  |
| <b>Alcance y objetivos</b>  | <b>23</b>  |
| <b>Metodología</b>  | <b>27</b>  |
| <b>Diagramas de flujo y puntos de control</b>   | <b>33</b>  |
| <b>Implementación del estándar clínico basado en la evidencia<br/>y evaluación de la adherencia</b> | <b>47</b>  |
| <b>Impacto esperado del estándar clínico basado en la evidencia</b>                                 | <b>51</b>  |
| <b>Actualización del estándar clínico basado en la evidencia</b>                                    | <b>55</b>  |
| <b>Glosario</b>   | <b>59</b>  |
| <b>Referencias</b>  | <b>63</b>  |
| <b>Anexos</b>   | <b>69</b>  |
| <b>Índice analítico</b>   | <b>103</b> |

## ÍNDICES

---

### Índice de tablas

- 31 **Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron con los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.
- 38 **Tabla 2.** Rendimiento diagnóstico de la resonancia magnética nuclear de rodilla para la detección de lesiones meniscales.
- 45 **Tabla 3.** Indicadores propuestos para la medición de los puntos de control.

### Índice de figuras

- 29 **Figura 1.** Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- 35 **Figura 2.** Diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.
- 36 **Figura 3.** Sección 1 del diagrama de flujo: diagnóstico del paciente con lesiones meniscales.
- 39 **Figura 4.** Sección 2 del diagrama de flujo: tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador del paciente con lesiones meniscales.
- 42 **Figura 5.** Sección 3 del diagrama de flujo: rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales.

## ABREVIATURAS

---

|          |  |
|----------|--|
| AGREE II | Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation Instrument                   |
| AHRQ     | Agency for Healthcare Research and Quality                                     |
| AINES    | Medicamentos antiinflamatorios no esteroideos                                  |
| BVS      | Biblioteca Virtual de Salud  |
| CENETEC  | Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud - México                    |
| CUPS     | Código Único de Procedimientos en Salud  |
| ECBE     | Estándar clínico basado en la evidencia  |
| GIN      | Guidelines International Network   |
| GPC      | Guía de práctica clínica   |
| HUN      | Hospital Universitario Nacional de Colombia                                    |
| IETS     | Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud                                   |
| IMSS     | Instituto Mexicano del Seguro Social   |
| KOOS     | Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score                                   |
| NE       | Nivel de evidencia   |
| NICE     | National Institute for Health and Clinical Excellence                          |
| OMS      | Organización Mundial de la Salud   |
| OPS      | Organización Panamericana de la Salud  |
| PROM     | Patient-reported outcome measure   |
| RMN      | Resonancia magnética nuclear   |
| SIGN     | Scottish Intercollegiate Guidelines Network                                    |
| WHOLIS   | Sistema de Información de la Biblioteca de la Organización Mundial de la Salud |
| WOMET    | Western Ontario Meniscal Evaluation Tool                                       |

## PREFACIO

---

La medicina moderna utiliza como pilar fundamental la medicina basada en la evidencia. Esta estrategia hace uso de la mejor disponible, la evaluación crítica de la misma, la experiencia clínica, las perspectivas y valores de los pacientes, con el fin de generar recomendaciones en las distintas instancias del proceso de atención (diagnóstico, tratamiento y rehabilitación) para diferentes eventos de interés en salud. Lo anterior desde una matriz de priorización que atienda las necesidades de los pacientes, los prestadores y las instituciones que brindan servicios. El objetivo final es brindar atención de calidad desde un ámbito de equidad y racionalidad financiera.

Las recomendaciones basadas en la evidencia pueden plasmarse en diferentes tipos de documentos, como guías de práctica clínica (GPC), protocolos, procedimientos, manuales, instructivos, entre otros, cada uno con finalidades y aplicaciones diferentes. Las GPC son usadas por el personal de salud para consultar las mejores recomendaciones para la atención de los pacientes y, aunque las GPC se desarrollan con altos estándares de calidad, estas recomendaciones deben implementarse mediante procedimientos sistemáticos que consideren las especificidades de las organizaciones y los fines que se busquen. Las recomendaciones buscan llevar a los pacientes las mejores opciones a partir de la información disponible, considerando la flexibilidad y la excepción, cuando ella cabe.

20 |

El Hospital Universitario Nacional de Colombia ha venido trabajando, en colaboración con la Universidad Nacional de Colombia y el Instituto de Investigaciones Clínicas de la Universidad Nacional de Colombia, en el desarrollo de un proceso que busca estandarizar la atención en salud, teniendo en cuenta la mejor evidencia, los recursos disponibles y la interdisciplinariedad, con el propósito de generar un abordaje integral que mejore los desenlaces de los pacientes y optimice el uso de los recursos a nivel hospitalario. El proceso se denomina *Estándares Clínicos Basados en Evidencia (ECBE)*. En este documento, se presenta el ECBE relacionado con las lesiones meniscales, que forma parte de la serie del mismo nombre, que incluye las condiciones o enfermedades de mayor carga para el Hospital Universitario Nacional de Colombia. Este documento es el resultado del trabajo conjunto del equipo clínico y metodológico de las instituciones participantes y es un aporte al mejoramiento de la atención en salud.

Hacer medicina basada en la evidencia es lo nuestro.

## INTRODUCCIÓN

---

Se ha reportado que la incidencia anual de las lesiones meniscales es de 66 a 70 casos por cada 100 000 personas (1). Varios estudios han reportado una asociación entre tener lesiones meniscales y el desarrollo de osteoartritis temprana de rodilla; además, es una de las lesiones más importantes y frecuentes en deportistas, por lo cual su temprana detección y tratamiento adecuado son de gran importancia (2-4).

Las lesiones meniscales se asocian con una amplia variedad de signos clínicos y síntomas, que, por lo general, son causadas por traumatismos agudos que se resuelven sin necesidad de intervención médica, después de un cuadro de inflamación y dolor. Los síntomas más comunes incluyen dolor articular intermitente, bloqueo articular de la rodilla y sensación de crujidos articulares, los cuales suelen agudizarse después de realizar movimientos rotacionales de la rodilla; asimismo, en algunos casos, se puede presentar limitación funcional de la articulación (5). En lo que respecta a su diagnóstico, existen varias maniobras que se pueden hacer durante el examen físico, que permiten sospechar su presencia, pero en ningún caso son suficientes para llegar a un diagnóstico, ya que para esto se requiere efectuar una radiografía o resonancia magnética nuclear (RMN) de rodilla (6,7).

En lo que respecta al tratamiento de las lesiones meniscales, ha habido grandes avances. Así, en 1970, la menisectomía era el tratamiento inicial para todos los tipos de lesiones meniscales; no obstante, tiempo después se identificaron los efectos nocivos de este procedimiento, como el desarrollo de alteraciones morfológicas en el cóndilo femoral (interno o externo), disminución del espacio articular y cambios degenerativos en la articulación de la rodilla (8). En la actualidad, la cirugía de preservación articular y restauración del cartílago es el tratamiento de elección debido a los beneficios que representa la conservación de esta articulación (9), los cuales incluyen estabilización de la tibia y el fémur, soporte y distribución de carga, restricción de hiperextensión de la rodilla, nutrición del cartílago mediante efecto mecánico y la propiocepción (10,11).

En el Hospital Universitario Nacional de Colombia (HUN), las lesiones meniscales representan una enfermedad de importancia. Durante 2019 se atendieron a 474 pacientes con esta condición, que significaron 892 consultas ambulatorias y 72 artroscopias. La atención integral de estos pacientes en el HUN involucra los servicios/áreas asistenciales de ortopedia, medicina física y rehabilitación, fisioterapia, radiología e imágenes diagnósticas y enfermería, por lo que estandarizar el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad en el hospital es de gran relevancia (12). Teniendo en cuenta lo anterior, el objetivo de este estándar clínico basado en la evidencia (ECBE) es generar recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible (presentadas mediante un diagrama de flujo) para el diagnóstico y tratamiento de las lesiones meniscales y, de esta forma, disminuir

la variabilidad en la atención de estos pacientes en el HUN, así como proporcionar directrices que optimicen la calidad de la atención en salud brindada a estos pacientes y, en consecuencia, mejorar su calidad de vida.



**ALCANCE Y  
OBJETIVOS**





## **ALCANCE**

---

Este ECBE busca elaborar, con base en la mejor evidencia disponible, un algoritmo clínico del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en consulta externa y salas de cirugía del HUN.

Las recomendaciones contenidas en este ECBE están dirigidas a los profesionales de la salud involucrados en la atención del paciente adulto con lesiones meniscales en el HUN (ortopedistas, médicos especialistas en medicina física y rehabilitación, fisioterapeutas y médicos generales). El ECBE también lo podrán utilizar los docentes y estudiantes de ciencias de la salud (pregrado y posgrado) de la Universidad Nacional de Colombia que se encuentren realizando sus prácticas clínicas en el HUN y estén involucrados en la atención de estos pacientes, así como por el personal asistencial y/o administrativo de la institución responsable de tomar decisiones relativas al tratamiento y rehabilitación de esta población. Este ECBE no incluye recomendaciones para población pediátrica (<18 años) o gestantes.

## **OBJETIVOS**

---

### **Objetivo general**

Identificar las indicaciones para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en el HUN mediante el desarrollo de un ECBE.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las áreas asistenciales del HUN involucradas en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales.
- Identificar recomendaciones basadas en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales.
- Generar un consenso entre las áreas asistenciales involucradas sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales en el HUN.
- Elaborar un algoritmo clínico para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en el HUN.
- Identificar puntos de control para la implementación y evaluación del ECBE.
- Presentar los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.



# METODOLOGÍA



El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de GPC; iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE (figura 1).



**Figura 1.** Metodología del proceso secuencial de desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

El grupo desarrollador del ECBE estuvo conformado por expertos en ortopedia y traumatología y expertos en epidemiología clínica. Todos los miembros diligenciaron los formatos de divulgación de conflictos de intereses. Una vez constituido, el grupo interdisciplinario estableció los objetivos y el alcance del ECBE. En la etapa de revisión de la literatura se llevaron a cabo búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos (Medline, Embase y LILACS) y organismos desarrolladores y compiladores de GPC usando lenguaje controlado para identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance planteados (ver el anexo 1 para más información sobre las estrategias de búsqueda).

El proceso de tamización y selección de la evidencia se hizo teniendo en cuenta los siguientes criterios de elegibilidad establecidos por el grupo desarrollador:

### Criterios de inclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de lesiones meniscales en pacientes atendidos en consulta externa y en salas de cirugía.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos 10 años.
- GPC con una evaluación global de la calidad mayor a seis según el instrumento AGREE-II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.

### Criterios de exclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de lesiones meniscales en población pediátrica.
- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de lesiones meniscales en gestantes.

La tamización de la evidencia se efectuó mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso se desarrolló de manera independiente por dos miembros del grupo desarrollador; las discrepancias las resolvió un tercer integrante. La calidad de las GPC seleccionadas se evaluó de manera independiente por dos integrantes del grupo desarrollador (un experto clínico y un experto metodológico), para lo cual se utilizó el instrumento AGREE-II (13).

30 |

El proceso de tamización y selección de las GPC se resume en el diagrama PRISMA (anexo 3). Finalmente, después de aplicar los criterios de elegibilidad se incluyeron los documentos presentados en la tabla 1. Para más información sobre las búsquedas sistemáticas de la literatura, ver el anexo 1.

**Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.

| Id   | Nombre de la GPC  | Grupo desarrollador  | País           | Idioma | Año  | Reporte AGREE II   |                         |                |
|------|---|--|----------------|--------|------|--------------------|-------------------------|----------------|
|      |   |  |                |        |      | Rigor metodológico | Independencia editorial | Calidad global |
| GPC1 | Knee Pain and Mobility Impairments: Meniscal and Articular Cartilage Lesions Revision 2018 (14).    | Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association       | Estados Unidos | Inglés | 2018 |                    |                         |                |
| GPC2 | Management of traumatic meniscus tears: the 2019 ESSKA meniscus consensus (15).                     | European Society for Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy | Europa         | Inglés | 2020 |                    |                         |                |
| GPC3 | Surgical management of degenerative meniscus lesions: the 2016 ESSKA meniscus consensus (16).       | European Society for Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy | Europa         | Inglés | 2017 |                    |                         |                |
| GPC4 | Arthroscopic meniscal surgery: A National Society Treatment Guideline and Consensus Statement (17). | British Association for Surgery of the Knee                            | Inglaterra     | Inglés | 2019 |                    |                         |                |


GPC: guía de práctica clínica.

En cuanto a la elaboración de la propuesta preliminar del ECBE; en primer lugar, se elaboró una tabla de extracción de información utilizando un sistema de dominios (explicado en el anexo 1). En segundo lugar, se extrajo la evidencia contenida en las 4 GPC seleccionadas (los niveles de evidencia y grados de recomendación utilizados por cada una de las 4 GPC se encuentran en el anexo 4). Finalmente, se identificaron las áreas asistenciales del HUN involucradas en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales y se elaboró el diagrama de flujo del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de estos pacientes.

En la fase del acuerdo interdisciplinario se designaron representantes de las áreas asistenciales involucradas en la atención del paciente adulto con lesiones meniscales, a quienes se les envió la versión preliminar del algoritmo para que lo evaluaran antes de asistir a la reunión de consenso. En la reunión participaron los representantes de los siguientes servicios/áreas asistenciales del hospital: i) ortopedia y traumatología, ii) fisioterapia, iii) medicina física y rehabilitación y iv) radiología e imágenes diagnósticas. El líder clínico del ECBE estuvo a cargo de la presentación de los diagramas de flujo y la reunión fue moderada por un metodólogo de la Dirección de Investigaciones e Innovación.

Se presentaron tres secciones del ECBE, así como una sección adicional sobre los puntos de control y se efectuaron las votaciones correspondientes para cada una. El resultado de las cuatro votaciones permitió confirmar la existencia de consenso total a favor de usar las recomendaciones para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con lesiones meniscales en el HUN, contenidas en los diagramas de flujo presentados; los resultados adicionales de este ejercicio se pueden consultar en el anexo 1. Luego, el equipo desarrollador unificó las sugerencias presentadas en la reunión de consenso interdisciplinario y, con base en estas, elaboró la versión final del ECBE. Por último, se hizo la revisión de estilo y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final del estándar.



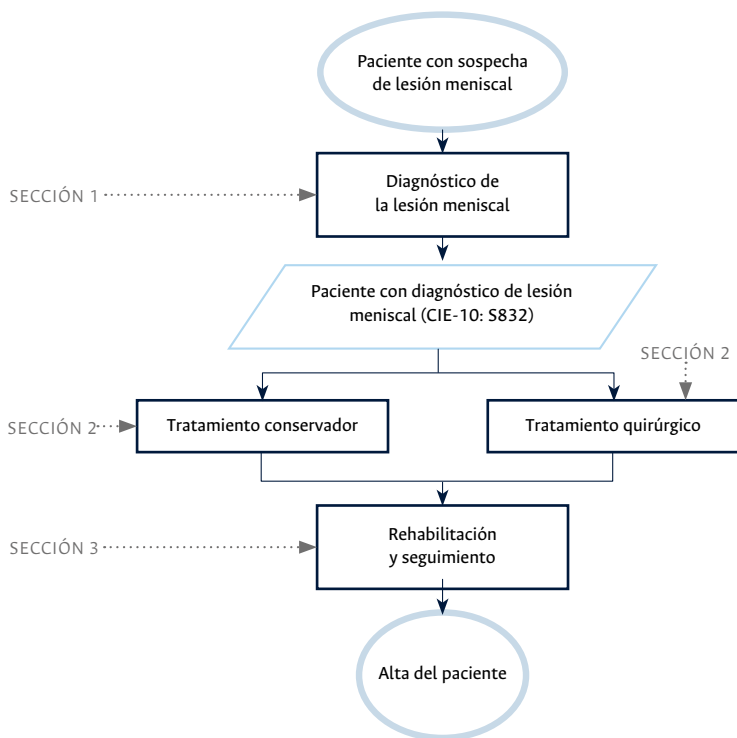


**DIAGRAMAS  
DE FLUJO Y  
PUNTOS DE  
CONTROL**



## DIAGRAMA DE FLUJO

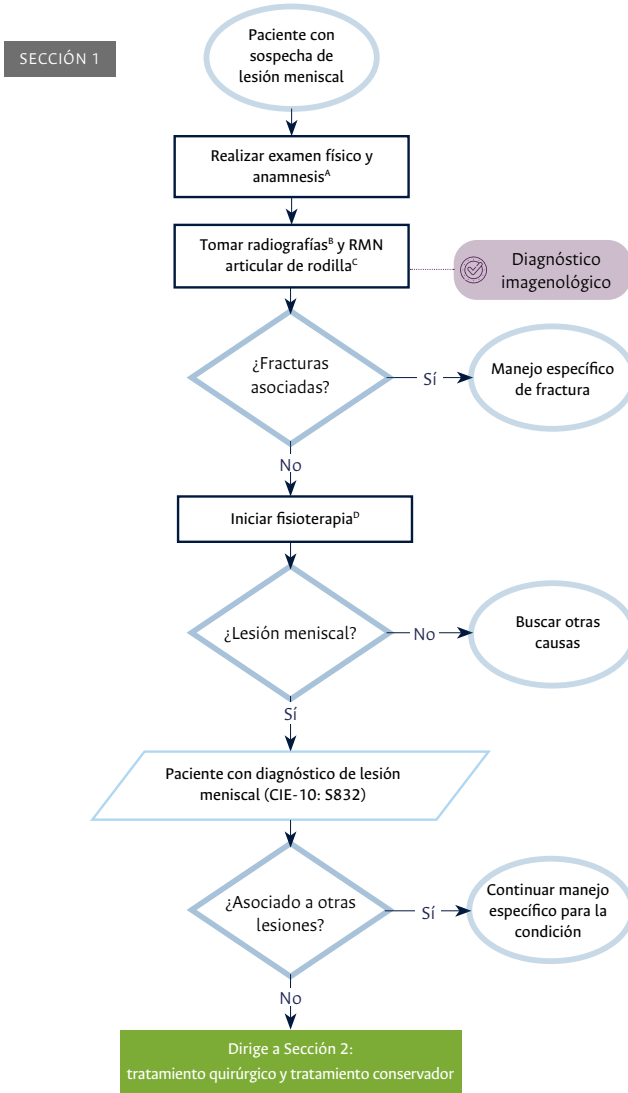
En la figura 2 se presenta el diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con lesiones meniscales en el HUN.



Abreviaturas **CIE-10**: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

**Figura 2.** Diagrama de flujo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el Hospital Universitario Nacional de Colombia.

En la figura 3 se presenta la sección 1 del diagrama de flujo (diagnóstico del paciente con lesiones meniscales).



Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

**RMN:** Resonancia magnética nuclear.

**Figura 3.** Sección 1 del diagrama de flujo: diagnóstico del paciente con lesiones meniscales.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### A. Examen físico y anamnesis

Durante la realización de la anamnesis se debe enfatizar en la duración, la intensidad y tipo de dolor y el posible mecanismo del traumatismo. Además, en el examen físico se debe hacer lo siguiente:

- Tener en cuenta que el uso combinado de pruebas de diagnóstico por imagen incrementa su rendimiento diagnóstico (nivel de evidencia: [NE]: III; Shekelle) (15).
- Considerar la presencia de dolor en interlínea articular y realizar prueba de McMurray (NE: I; Shekelle) (15).
- Realizar prueba de Ege (NE: I; Shekelle) (15).
- Realizar prueba de Thessaly (NE: I; Shekelle) (15).

Igualmente, y de forma complementaria, durante el examen físico se recomienda evaluar la presencia de efusión articular, atrofia general del cuádriceps y limitación de la flexión y extensión de la rodilla, así como realizar la prueba de Steinmann (partes I y II), la prueba de McMurray y la maniobra de Apley (recomendación de expertos).

### B. Realización de radiografías

Se deben efectuar las siguientes radiografías (NE: II; Shekelle) (16):

- Radiografía de rodilla (vistas anteroposterior y lateral): CUPS 873420.
- Radiografía bilateral de rodillas con carga (vista anteroposterior): CUPS 873422.

### C. Realización de resonancia magnética nuclear de rodilla

El especialista en ortopedia y traumatología debe solicitar la RMN de rodilla (NE: IV; Shekelle) (15), ya que este estudio imagenológico permite detectar alteraciones estructurales de la rodilla que pueden, o no, ser relevantes para explicar la sintomatología del paciente (NE: II; Shekelle) (16). Los datos del rendimiento diagnóstico de la RMN de rodilla para la detección de lesiones meniscales se presentan en la tabla 2.

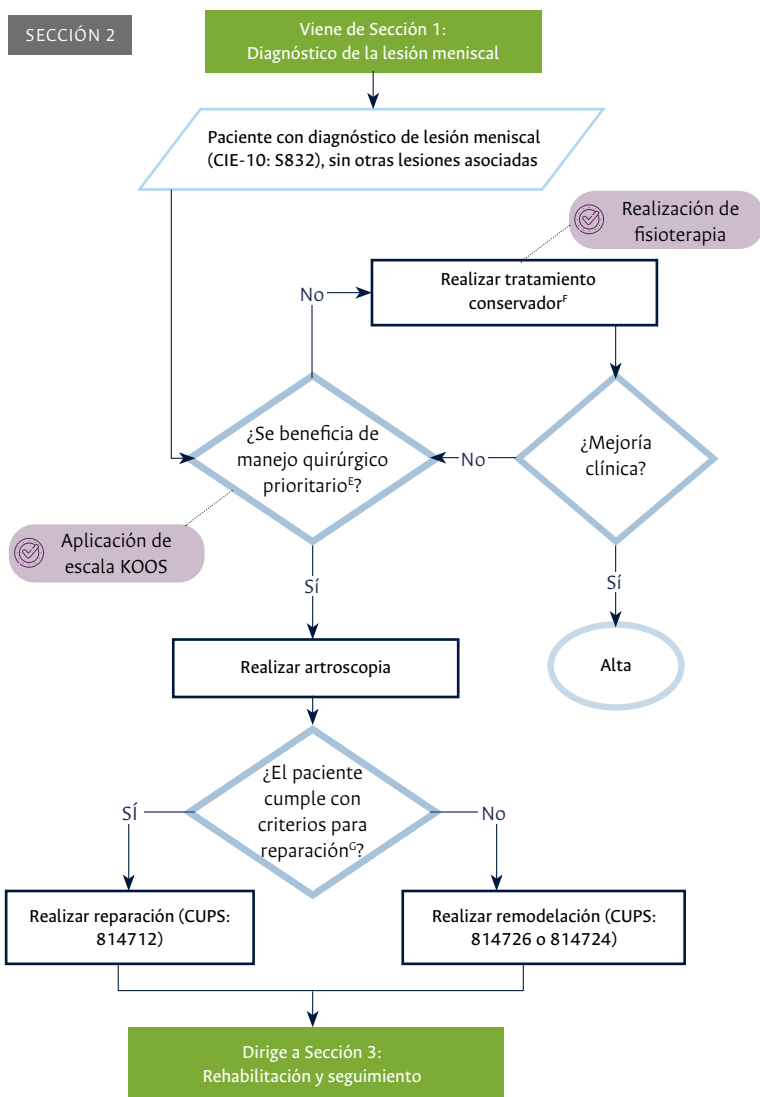
**Tabla 2.** Rendimiento diagnóstico de la resonancia magnética nuclear de rodilla para la detección de lesiones meniscales.

| Autor/año                            | Menisco medial/lateral | Sensibilidad (%) | Especificidad (%) |
|--------------------------------------|------------------------|------------------|-------------------|
| Feller & Webster, 2001 (18)          | Medial                 | 87               | 97.1              |
| Feller & Webster, 2001 (18)          | Lateral                | 79.3             | 96.8              |
| Ercin <i>et al.</i> , 2011 (19)      | Medial                 | 95               | 60                |
| Ercin <i>et al.</i> , 2011 (26) (19) | Lateral                | 67               | 88                |
| Crawford <i>et al.</i> , 2007 (20)   | Medial                 | 91               | 81                |
| Crawford <i>et al.</i> , 2007 (20)   | Lateral                | 76               | 93                |

#### D. Fisioterapia

Se debe indicar fisioterapia como tratamiento inicial (9) (NE: II; Shekelle) (16). Este tratamiento debe centrarse en ejercicios diseñados para mejorar la movilidad de forma progresiva, ejercicios de entrenamiento neuromuscular y ejercicios para el fortalecimiento progresivo de cuádriceps y músculos de la rodilla y la cadera (NE: moderada; Oxford) (14). Se recomienda usar ejercicios enfocados en fortalecer el vasto medial oblicuo y en mejorar el equilibrio de la articulación de la rodilla en diversas posiciones. Además, también es necesario usar modalidades físicas como la crioterapia, mientras que el uso de terapia ultrasónica o terapia de electroestimulación percutánea (o transcutánea) de los nervios (TENS, por su sigla en inglés) deberá considerarse según con las características de cada paciente. El número de sesiones de la terapia física dependerá de las necesidades del paciente (recomendación de expertos).

En la figura 4 se presenta la sección 2 del diagrama de flujo (tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador del paciente con lesiones meniscales).



Abreviaturas **CIE-10:** Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

**CUPS:** Clasificación Única de Procedimientos en Salud.

**Figura 4.** Sección 2 del diagrama de flujo: tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador del paciente con lesiones meniscales.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### E. Indicación para iniciar tratamiento quirúrgico prioritario

Si bien la cirugía no se debe considerar como primera opción de tratamiento en pacientes con lesiones meniscales degenerativas (NE: I; Shekelle) (15), en pacientes con sintomatología mecánica marcada (NE: II; Shekelle) (15), definida como presencia de rodilla bloqueada (5), dolor reagudizado, efusión articular persistente, flap meniscal (inestabilidad rotuliana), sensación de bloqueo o hallazgo imagenológico de lesión meniscal en asa de balde, deberá implementarse manejo quirúrgico prioritario (recomendación de expertos).

### F. Indicaciones para iniciar tratamiento conservador

En pacientes que no cumplan con los criterios para el inicio de tratamiento quirúrgico prioritario y exista una o más de las siguientes condiciones se deberá iniciar tratamiento conservador:

- Sin tratamiento previo por fisioterapia (5).
- Alto riesgo quirúrgico (recomendación de expertos).
- No aceptación de manejo quirúrgico (recomendación de expertos).

40 |

Independientemente del tipo de tratamiento por implementar (quirúrgico o conservador), la versión en español del cuestionario KOOS (*Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score*) (anexo 6) deberá usarse en la valoración prequirúrgica y durante su seguimiento después de finalizar el tratamiento (recomendación de expertos).

También se deberá considerar usar ayudas técnicas para la marcha y la versión en español del cuestionario WOMET (*Western Ontario Meniscal Evaluation Tool*) (anexo 7) y realizar valoraciones funcionales mediante los tests de levantarse y sentarse en una silla y tiempo de apoyo monopodal (recomendación de expertos).

Además, se deberá solicitar la valoración por el Servicio de Terapia Ocupacional para evaluar alteraciones posturales y definir su tratamiento (recomendación de expertos).

El tratamiento conservador consistirá en combinar fisioterapia y terapia analgésica basada en la administración de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en ciclo corto. En este caso, la fisioterapia debe llevarse a cabo de acuerdo con las indicaciones establecidas en el literal D de la sección 1 (NE: II; Shekelle) (16).



También se recomienda usar acetaminofén como tratamiento analgésico. Se definirá si hay mejoría clínica a las 6 semanas de haber empezado el tratamiento (recomendación de expertos).

## G. Decisión sobre el tratamiento según hallazgos en la artroscopia

Los pacientes con diagnóstico de lesión meniscal se deberán llevar a artroscopia y, según los hallazgos artroscópicos, se les hará reparación de menisco, teniendo en cuenta que se prefiere la reparación sobre la remodelación (NE: III; Shekelle) (15), siempre que se cumpla alguno de los siguientes criterios:

- Lesión meniscal en asa de balde (NE: III; Shekelle) (15).
- Desgarros meniscales crónicos reducibles (NE: III; Shekelle) (15).
- Pacientes sometidos a reconstrucción del ligamento cruzado anterior con posibilidad de reparación de menisco (NE: III; Shekelle) (15).
- Lesión meniscal en zona roja-roja y roja-blanca (recomendación de expertos).
- Elección individualizada según la edad y capacidad funcional del paciente (recomendación de expertos).

Se remodelará el menisco si la reparación no es posible (NE: IV; Shekelle) (15) o si hay evidencia de una reparación fallida (NE: III; Shekelle) (15).

## Consideraciones adicionales en la técnica quirúrgica de elección

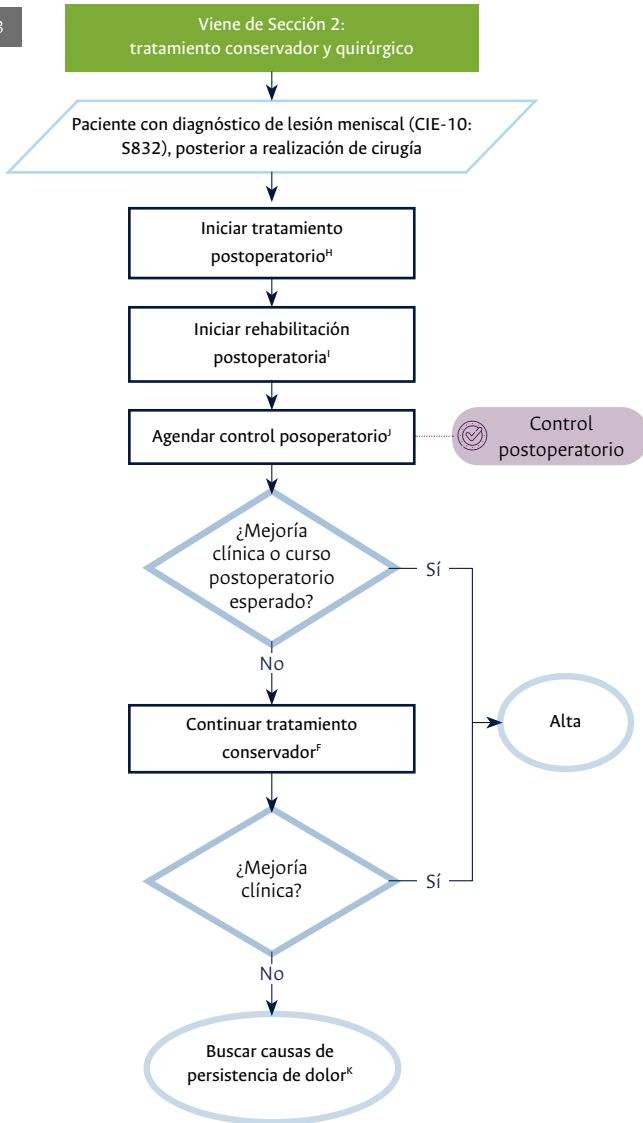
| 41

La reparación quirúrgica de los meniscos ofrece resultados clínicos satisfactorios a término medio en 70 %-90 % de los casos y una probabilidad de meniscectomía secundaria del 4 % al 28 % cuando la lesión se encuentra en las zonas roja-roja o roja-blanca (21).

Por otra parte, mientras que el riesgo combinado de reoperación después de una meniscectomía parcial es del 4 %, el riesgo de reoperación después de una reparación meniscal es del 23 %; sin embargo, este riesgo puede ser aceptable si hay un beneficio potencial a largo plazo para la articulación (22).

En la figura 5 se presenta la sección 3 del diagrama de flujo (rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales).

SECCIÓN 3



42 |

Abreviaturas CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión.

Figura 5. Sección 3 del diagrama de flujo: rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

### H. Tratamiento posoperatorio

Luego de la cirugía, iniciar tromboprofilaxis por 15 días y tratamiento analgésico con acetaminofén por 10 días (recomendación de expertos).

### I. Rehabilitación

Se debe iniciar fisioterapia de forma temprana (idealmente en el tercer día posoperatorio) bajo los lineamientos establecidos en el literal D de la sección 1, esto para hacer movilizaciones activas y pasivas de rodilla de forma temprana (NE: moderada; Oxford) (14). En pacientes a los que se les remodeló el menisco y tienen movilidad completa de la rodilla en flexión y extensión, el uso de muletas no debe exceder las 2 semanas y deben implementarse como técnica de apoyo de la marcha inmediatamente después del procedimiento (recomendación de expertos). Por otra parte, en pacientes a los que se les reparó el menisco, el inicio de la técnica de apoyo de la marcha debe ser progresivo (NE: moderada; Oxford) (14); además, según la evolución del paciente, luego de 6 semanas del procedimiento, se deben realizar ejercicios de carga sin que use ninguna técnica de apoyo, ni flexione la rodilla más de 90 grados (recomendación de expertos).

Finalmente, en casos de reparación meniscal, el retorno a la actividad rutinaria deberá hacerse de manera progresiva (NE: evidencia conflictiva; Oxford) (14).

| 43

### J. Control posoperatorio

Se deberá efectuar un primer control posoperatorio en el Servicio de Ortopedia y Traumatología 2 semanas después del procedimiento quirúrgico, en el que se revisará si hay heridas quirúrgicas, se evaluará la movilidad de la rodilla y la presencia de dolor y se verificará el cumplimiento de las recomendaciones por parte del paciente (recomendación de expertos).

El segundo control se debe hacer a las 6 semanas del procedimiento; en este control se determinará si hay mejoría clínica en cuanto a dolor y funcionalidad en los pacientes sometidos a remodelación meniscal (recomendación de expertos).

El tercer control se debe realizar a los 3 meses del procedimiento, y en este se determinará si hay mejoría clínica en cuanto a dolor y funcionalidad en los casos de reparación meniscal (recomendación de expertos).

### K. Persistencia de dolor

En caso de persistencia de dolor, se debe tener en cuenta el caso específico de cada paciente y considerar si existen otros detonantes como obesidad, enfermedades inflamatorias u otras enfermedades (recomendación de expertos).

## PUNTOS DE CONTROL

---

### Definición de los puntos de control

Los puntos de control para el ECBE se definieron teniendo en cuenta momentos clave dentro del proceso integral de atención del paciente con lesiones meniscales en el HUN. Estos puntos de control fueron elegidos de forma conjunta por los miembros del equipo desarrollador y se presentan a continuación:

1. *Realización de RNM en todo paciente con sospecha de lesión meniscal (sección 1 del diagrama de flujo: diagnóstico del paciente con lesiones meniscales):* este momento se eligió como punto de control debido a que este estudio imagenológico es fundamental para el diagnóstico de las lesiones meniscales. También se tuvo en cuenta que esta prueba se debe aplicar a la gran mayoría de pacientes atendidos en el HUN para poder ofrecerles un tratamiento integral. Así, este punto de control permite identificar un aspecto esencial del diagnóstico de esta condición. En la tabla 2 se presenta el indicador planteado para la medición de este punto de control.
2. *Aplicación de la escala KOSS a todo paciente con diagnóstico confirmado de lesión meniscal (sección 2 del diagrama de flujo: tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador del paciente con lesiones meniscales):* este punto de control es relevante debido a que permite establecer de manera objetiva el grado de compromiso funcional del paciente antes y después del tratamiento quirúrgico y conservador. El indicador propuesto para medir este punto de control se encuentra en la tabla 2.
3. *Realización de fisioterapia antes de iniciar tratamiento quirúrgico en todo paciente con diagnóstico confirmado de lesión meniscal (sección 2 del diagrama de flujo: tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador del paciente con lesiones meniscales):* este punto de control se considera importante porque la valoración y tratamiento por fisioterapia permiten el inicio temprano de la rehabilitación en pacientes con esta condición. En la tabla 2 se describe el indicador planteado para la medición de este punto de control.
4. *Realización de control posoperatorio en todo paciente con lesión meniscal llevado a cirugía (sección 3 del diagrama de flujo: rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales):* este punto de control permite evaluar de forma indirecta el proceso de rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales, ya que el control a los 15 días de la cirugía permite evaluar aspectos importantes como la evolución de la funcionalidad del paciente posterior a la cirugía y complicaciones asociadas a esta. En la tabla 2 se presenta el indicador propuesto para la medición de este punto de control.

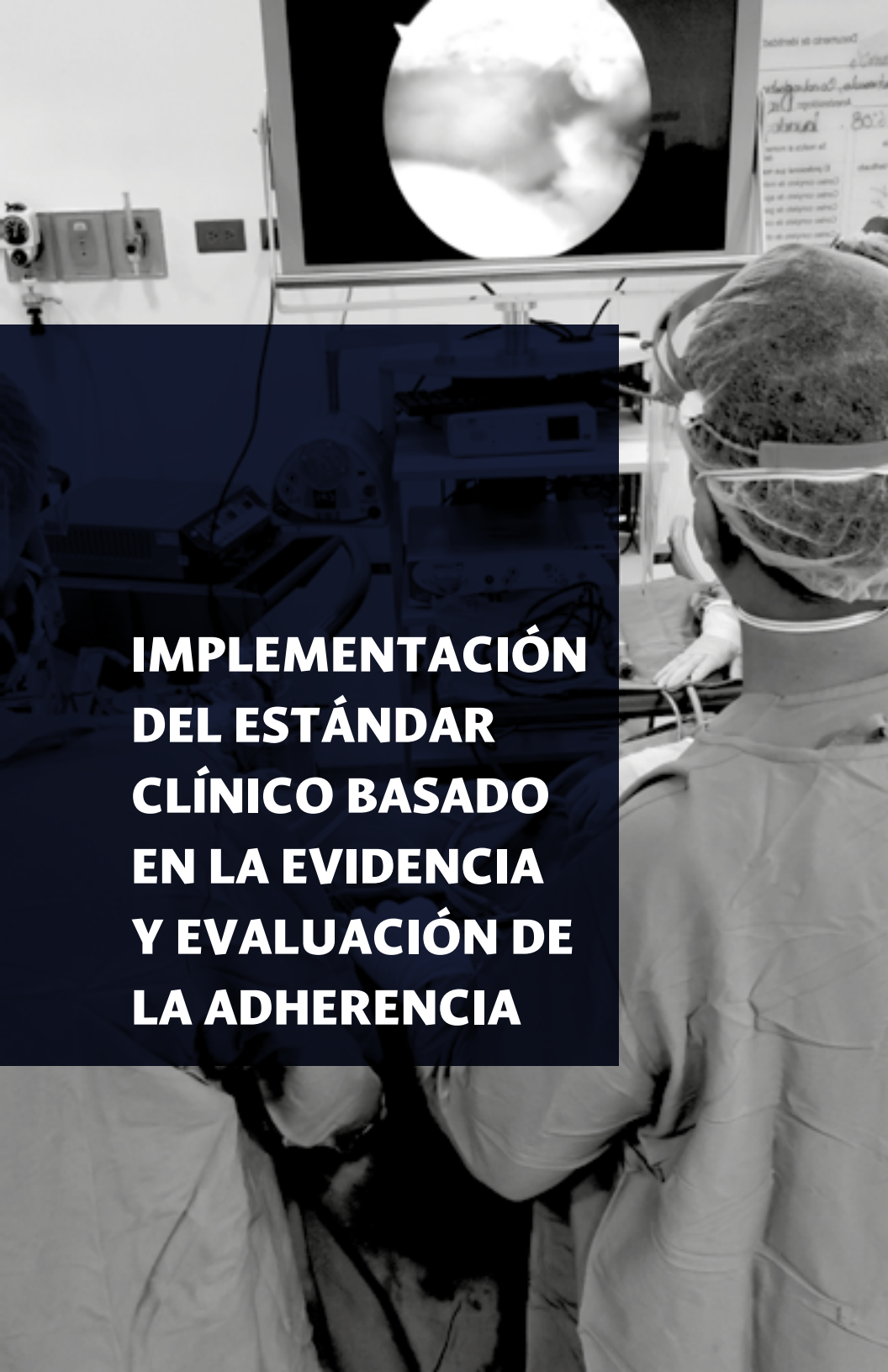
## Tabla de indicadores propuestos para la medición de los puntos de control de control

En la tabla 3 se muestran los indicadores planteados para desarrollar los procesos de implementación y vigilancia de los puntos de control definidos en la sección Definición de puntos de control.

**Tabla 3.** Indicadores propuestos para la medición de los puntos de control definidos.

| Nombre                           | Definición  | Fórmula   |
|----------------------------------|---|---|
| 1. Diagnóstico imagenológico     | Proporción de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal en los que se ha realizado RMN de rodilla                    | $\frac{\text{Número de pacientes con RMN de rodilla}}{\text{número de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal}}$   |
| 2. Evaluación con la escala KOOS | Proporción de pacientes a los que se les administra la escala KOOS  | $\frac{\text{Número de pacientes con aplicación de escala KOOS antes de iniciar tratamiento conservador o quirúrgico}}{\text{número de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal}}$  |
| 3. Realización de fisioterapia   | Proporción de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal y en tratamiento con fisioterapia                            | $\frac{\text{Número de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal en tratamiento con fisioterapia}}{\text{número de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal}}$   |
| 4. Control posoperatorio         | Proporción de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal sometidos a cirugía y que asistieron a control posoperatorio | $\frac{\text{Número de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal llevados a artroscopia que asisten a control posoperatorio antes o a los 15 días de la cirugía}}{\text{número de pacientes con diagnóstico de lesión meniscal llevados a artroscopia}}$ |





**IMPLEMENTACIÓN  
DEL ESTÁNDAR  
CLÍNICO BASADO  
EN LA EVIDENCIA  
Y EVALUACIÓN DE  
LA ADHERENCIA**





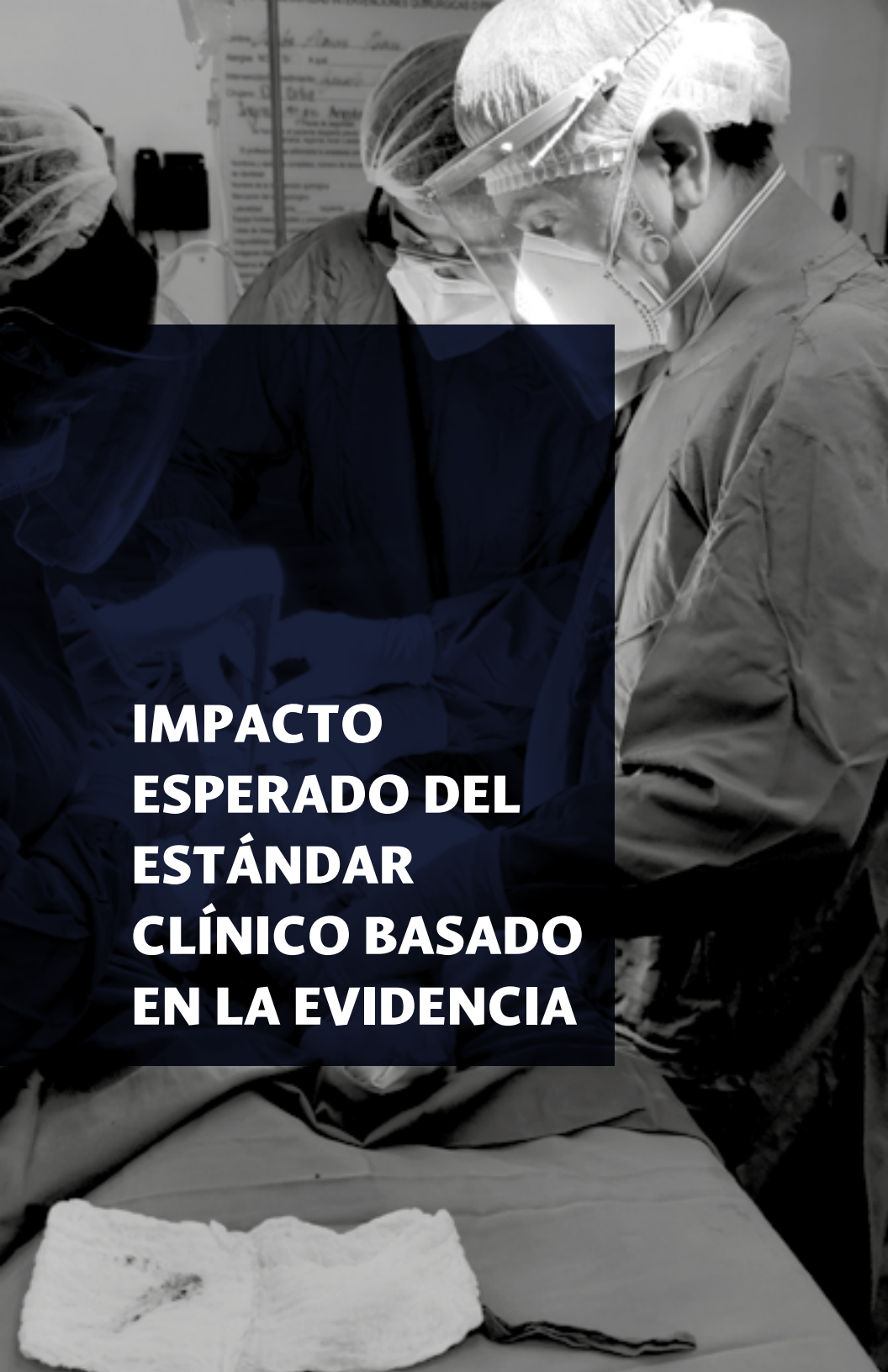
Para el proceso de implementación del ECBE y evaluación de la adherencia se desarrollarán diferentes actividades que se describen de forma general en este apartado. La primera actividad será la creación de un equipo interdisciplinario conformado por los miembros del grupo desarrollador y representantes de las áreas administrativas y clínicas de HUN que puedan apoyar el proceso de implementación. Se dará prioridad al personal del área de tecnologías de la información del HUN en la constitución del equipo encargado de la implementación. Una vez conformado el equipo de implementación del ECBE, se llevarán a cabo reuniones que permitan identificar las barreras y facilitadores del proceso de implementación en la institución.

Posteriormente, se utilizarán dos enfoques para abordar las posibles acciones de implementación del ECBE. El primero tendrá como objetivo la difusión del diagrama de flujo del ECBE y sus puntos de control. Algunas de las actividades contempladas para poner en práctica este enfoque incluyen charlas educativas presenciales y pregrabadas por los líderes clínicos del ECBE y la difusión de información sobre el ECBE mediante las redes sociales del HUN y las carteleras ubicadas en sus diferentes servicios. El objetivo del segundo enfoque será desarrollar estrategias administrativas utilizando tecnologías de la información y el *software* de historia clínica para generar avisos interactivos o mensajes de recordatorio que refuercen las actividades educativas planteadas anteriormente.

Finalmente, el proceso de evaluación de la adherencia al ECBE tendrá tres componentes: 1) evaluación de conocimiento sobre el ECBE, en el que se contempla el uso de encuestas válidas y transparentes que serán desarrolladas en diferentes ámbitos clínicos para medir el grado de conocimiento del personal acerca de los ECBE; 2) evaluaciones de impacto, en las que se contemplará, según la disponibilidad de recursos destinados a este componente, efectuar actividades relacionadas con evaluación del impacto del ECBE sobre desenlaces clínicos, desenlaces reportados por pacientes y desenlaces en términos de costos asociados a su implementación, y 3) evaluaciones de adherencia, para este componente se utilizarán principalmente fuentes de información administrativa; no obstante, en algunos casos, de prioridad para el hospital, se utilizarán estudios adicionales que permitan evaluar la adherencia de manera focalizada.

Se aclara que el proceso de implementación será desarrollado en etapas adicionales a las del proceso de desarrollo, que permitan identificar las mejores alternativas de implementación para este ECBE.





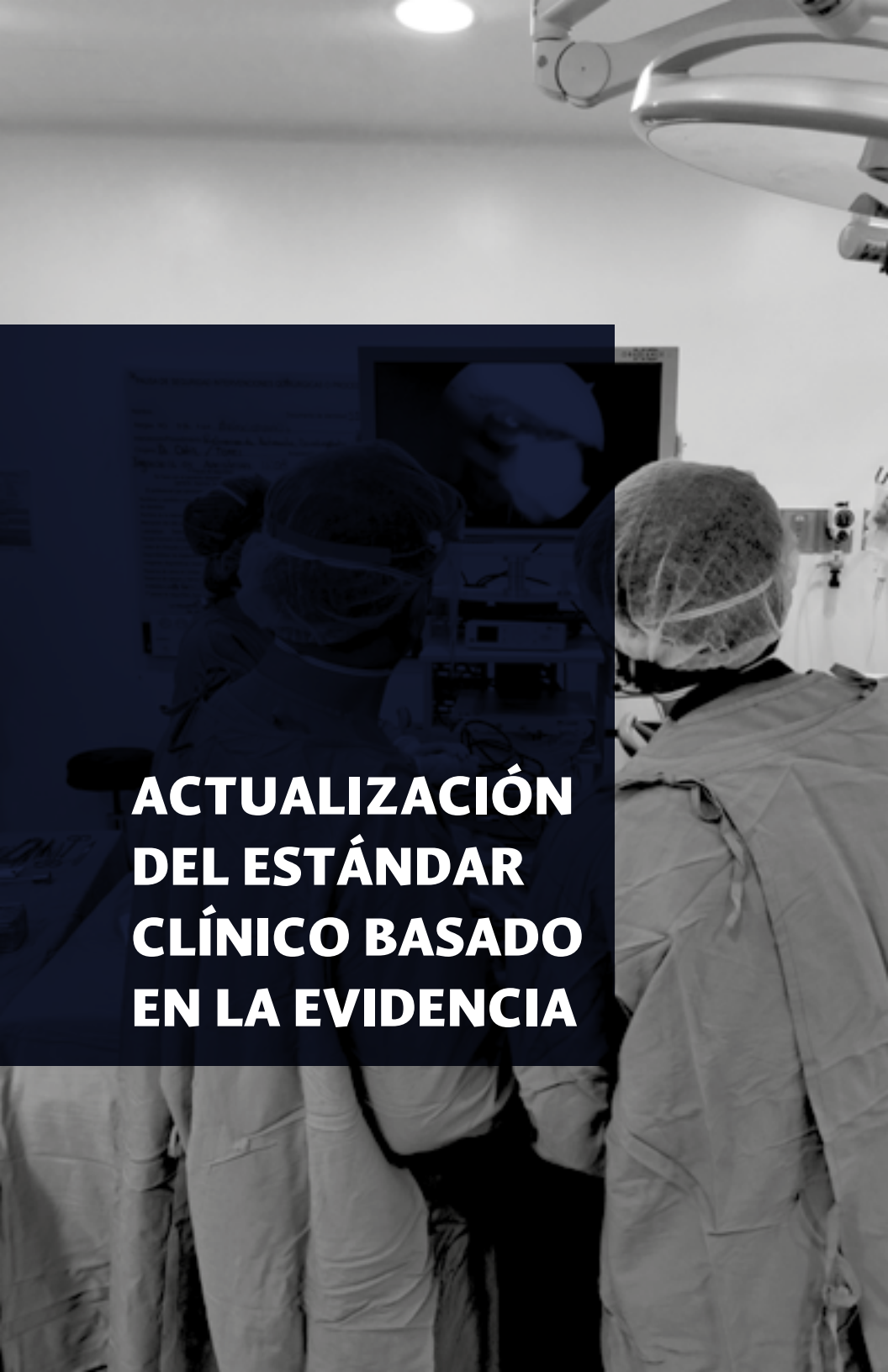
**IMPACTO  
ESPERADO DEL  
ESTÁNDAR  
CLÍNICO BASADO  
EN LA EVIDENCIA**



Este ECBE tiene múltiples propósitos a mediano y largo plazo, los cuales se lograrán a medida que se completen las fases de implementación y actualización:

- Disminuir la variabilidad en el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en el Servicio de Consulta Externa y salas de cirugía del HUN.
- Mejorar los desenlaces en salud de pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en el Servicio de Consulta Externa y salas de cirugía del HUN.
- Optimizar el uso de recursos en el proceso de atención de pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en el Servicio de Consulta Externa y salas de cirugía del HUN.
- Mejorar los desenlaces reportados por los pacientes adultos con lesiones meniscales atendidos en el Servicio de Consulta Externa y salas de cirugía del HUN.
- Brindar una herramienta pedagógica basada en la mejor evidencia disponible a los docentes y estudiantes de las facultades de salud de la Universidad Nacional de Colombia en lo que respecta al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales.
- Posicionar al HUN como una institución de salud referente en la región en cuanto al tratamiento integral de pacientes con lesiones meniscales.





**ACTUALIZACIÓN  
DEL ESTÁNDAR  
CLÍNICO BASADO  
EN LA EVIDENCIA**





La actualización del ECBE se hará según las recomendaciones establecidas en el manual de desarrollo de ECBE del HUN (IN-MN-04. Desarrollo de estándares clínicos basados en la evidencia en el Hospital Universitario Nacional de Colombia). De esta manera, el grupo desarrollador estableció el tiempo máximo de actualización teniendo en cuenta los siguientes aspectos: i) el volumen de la evidencia disponible en la actualidad; ii) la disponibilidad de nueva evidencia relacionada con el tema que pueda influenciar la toma de decisiones en el proceso de atención integral de pacientes con esta enfermedad; iii) la calidad de la evidencia disponible al momento del desarrollo del ECBE, y iv) la disponibilidad de recursos institucionales para la implementación y actualización del ECBE.

De esta forma, el grupo desarrollador determinó que el ECBE para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente con lesiones meniscales en el HUN debe actualizarse máximo entre 3 y 5 años, ya que se espera que en este periodo se publique nueva evidencia sobre el diagnóstico y tratamiento de esta condición y, por tanto, se requiera hacer cambios en el proceso de atención de estos pacientes.





# GLOSARIO



**Adaptación de recomendaciones:** grado en el que una intervención basada en evidencia es modificada por un usuario durante su adopción e implementación para ajustarla a las necesidades de su práctica clínica o para mejorar su desempeño según las condiciones locales (23).

**Algoritmo:** procedimiento expresado como una serie de pasos que permite solucionar un problema específico en un tiempo y espacio determinados. Debe cumplir con los siguientes atributos: tener una entrada y una salida, no presentar ambigüedad en los pasos planteados; el procedimiento debe terminar después de un determinado número de pasos y cada instrucción debe estar debidamente explicada de forma que pueda ser ejecutada sin problema (24).

**Diagrama de flujo:** representación gráfica de un algoritmo. Usualmente es utilizado en el área de la salud para describir el proceso de atención integral de pacientes con cierta condición o enfermedad. Esta herramienta ha sido reconocida como la más útil en el área de la salud; además, es utilizada por instituciones gubernamentales para mejorar los procesos de atención en salud (25).

**Diagrama PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses):** diagrama que permite describir el flujo de información durante las fases de búsqueda y revisión de la evidencia. Este diagrama permite identificar el número de registros identificados, aquellos excluidos y los finalmente incluidos, así como las razones para estas exclusiones (26).

**Efusión articular:** acumulación de líquido clínicamente detectable, ya sea líquido sinovial o sangre en una articulación (5).

**Flap meniscal:** sensación intermitente de un cuerpo extraño en la rodilla que afecta su movilidad articular (27).

**Lesión meniscal:** defecto o ruptura en la unión meniscocapsular que puede ocurrir en un menisco con o sin degeneración (5).

**Puntos de control del estándar clínico basado en la evidencia (ECBE):** aspectos trazadores de cada uno de los procesos de atención en salud que se abordan en los ECBE, los cuales son de vital importancia para el seguimiento de la adherencia al proceso y permiten diseñar estrategias específicas de implementación.

**Rodilla bloqueada:** bloqueo mecánico completo de inicio súbito de los movimientos de flexión o extensión de la rodilla detectado en el examen físico y que no mejora a pesar de la implementación de analgesia adecuada (5,28).

**Sensación de bloqueo:** bloqueo intermitente del rango normal de movimiento de la rodilla (comúnmente en extensión) asociado a un movimiento de desbloqueo. La rodilla vuelve a casi una total normalidad después del movimiento desbloqueo (5,29).





## **REFERENCIAS**





1. Mitchell J, Graham W, Best TM, Collins C, Currie DW, Comstock RD, Flanigan DC. Epidemiology of meniscal injuries in US high school athletes between 2007 and 2013. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016;24(3):715-22. <https://doi.org/f8q9vh>
2. Ciatti R, Gabrielli A, Iannella G, Mariani PP. Arthroscopic incidence of lateral meniscal root avulsion in patients with anterior cruciate ligament injury. *J Orthop Traumatol.* 2021;22(1):30. <https://doi.org/j7b2>
3. Bhan K. Meniscal Tears: Current Understanding, Diagnosis, and Management. *Cureus.* 2020;12(6):e8590. <https://doi.org/j7b3>
4. Berg B, Roos EM, Englund M, Kise NJ, Tiulpin A, Saarakkala S, et al. Development of osteoarthritis in patients with degenerative meniscal tears treated with exercise therapy or surgery: a randomized controlled trial. *Osteoarthritis Cartilage.* 2020;28(7):897-906. <https://doi.org/gjc9mb>
5. Abram SGF, Beard DJ, Price AJ; BASK Meniscal Working Group. National consensus on the definition, investigation, and classification of meniscal lesions of the knee. *Knee.* 2018;25(5):834-40. <https://doi.org/j7bz>
6. Anderson SE, Hope N, Sharev T. Meniscal tear: Presentation, diagnosis and management. *Aust Fam Physician.* 2012;41(4):182-7.
7. Mayo Clinic. Rotura de menisco. Rochester: Mayo Clinic; [citado 5 dic 2021]. Disponible en: <https://mayoclinic.in/41Bt7x6>
8. Forriol Campos F, Vaquero Martín J. Las suturas meniscales. *Rev Ortop Traumatol.* 2002;3:271-279.
9. Doral MN, Bilge O, Huri G, Turhan E, Verdonk R. Modern treatment of meniscal tears. *EFORT Open Rev.* 2018;3(5):260-8. <https://doi.org/gf6qjz>
10. DeFroda SF, Yang DS, Donnelly JC, Bokshan SL, Owens BD, Daniels AH. Trends in the surgical treatment of meniscal tears in patients with and without concurrent anterior cruciate ligament tears. *Phys Sportsmed.* 2020;48(2):229-35. <https://doi.org/j7b5>
11. Maffulli N, Longo UG, Campi S, Denaro V. Meniscal tears. *Open Access J Sports Med.* 2010;1:45-54. <https://doi.org/bbddtf>
12. Gee SM, Tennent DJ, Cameron KL, Posner MA. The Burden of Meniscus Injury in Young and Physically Active Populations. *Clin Sports Med.* 2020;39(1):13-27. <https://doi.org/j7b6>
13. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K; AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ.* 2016;352:i1152. <https://doi.org/ggdjmg>
14. Logerstedt DS, Scalzitti DA, Bennell KL, Hinman RS, Silvers-Granelli H, Ebert J, et al. Knee Pain and Mobility Impairments: Meniscal and

Articular Cartilage Lesions Revision 2018: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(2):A1-50. <https://doi.org/gftjfm>

15. Kopf S, Beaufile P, Hirschmann MT, Rotigliano N, Ollivier M, Pereira H, et al. Management of traumatic meniscus tears: the 2019 ESSKA meniscus consensus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2020;28(4):1177-94. <https://doi.org/gqnvq3>
16. Beaufile P, Becker R, Kopf S, Englund M, Verdonk R, Ollivier M, et al. Surgical management of degenerative meniscus lesions: the 2016 ESSKA meniscus consensus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017;25(2):335-46. <https://doi.org/f9r8p9>
17. Abram SGF, Beard DJ, Price AJ; BASK Meniscal Working Group. Arthroscopic meniscal surgery: a national society treatment guideline and consensus statement. *Bone Joint J.* 2019;101-B(6):652-9. <https://doi.org/j7b8>
18. Feller JA, Webster KE. Clinical value of magnetic resonance imaging of the knee. *ANZ J Surg.* 2001;71(9):534-7. <https://doi.org/bqqrhv>
19. Ercin E, Kaya I, Sungur I, Demirbas E, Ugras AA, Cetinus EM. History, clinical findings, magnetic resonance imaging, and arthroscopic correlation in meniscal lesions. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2012;20(5):851-6. <https://doi.org/bgr8qs>
20. Crawford R, Walley G, Bridgman S, Maffulli N. Magnetic resonance imaging versus arthroscopy in the diagnosis of knee pathology, concentrating on meniscal lesions and ACL tears: a systematic review. *Br Med Bull.* 2007;84(1):5-23. <https://doi.org/db828v>
21. Beaufile P, Hulet C, Dhénain M, Nizard R, Nourissat G, Pujol N. Clinical practice guidelines for the management of meniscal lesions and isolated lesions of the anterior cruciate ligament of the knee in adults. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2009;95(6):437-42. <https://doi.org/dp3qp4>
22. Paxton ES, Stock MV, Brophy RH. Meniscal Repair Versus Partial Meniscectomy: A Systematic Review Comparing Reoperation Rates and Clinical Outcomes. *Arthroscopy.* 2011;27(9):1275-88. <https://doi.org/fp2rqq>
23. Ilott I, Rick J, Patterson M, Turgoose C, Lacey A. What is protocol-based care? A concept analysis. *J Nurs Manag.* 2006;14(7):544-52. <https://doi.org/cpgt58>
24. Gulwani S. Programming by examples: Applications, algorithms, and ambiguity resolution. Redmond: Microsoft Corporation; 2016.
25. Jun GT, Ward J, Morris Z, Clarkson J. Health care process modelling: which method when? *Int J Qual Health Care.* 2009;21(3):214-24. <https://doi.org/dn99p3>

26. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. <https://doi.org/bq3jpc>
27. Weerakkody Y, Luong D. Flap tear. Reference article, Radiopaedia.org. 2019; [citado 4 oct 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3L6ukFR>
28. George M, Wall EJ. Locked knee caused by meniscal subluxation: magnetic resonance imaging and arthroscopic verification. *Arthroscopy.* 2003;19(8):885-8. <https://doi.org/crkf4j>
29. Yeomans NP, Robertson A, Calder SJ. Torsion of an intra-articular lipoma as a cause of pseudo locking of the knee. *Arthroscopy.* 2003;19(3):E27. <https://doi.org/dvhk6z>





**ANEXOS**



## **ANEXO 1. VERSIÓN COMPLETA DE LA METODOLOGÍA DEL ESTÁNDAR CLÍNICO BASADO EN LA EVIDENCIA (ECBE)**

---

### **Metodología**

El ECBE se desarrolló mediante un proceso secuencial de siete fases: i) conformación del grupo desarrollador; ii) definición del alcance y los objetivos del ECBE; iii) revisión sistemática de GPC; iv) elaboración del algoritmo preliminar; v) desarrollo de un acuerdo interdisciplinario; vi) elaboración del algoritmo final, y vii) revisión y edición del ECBE. Cada una de estas etapas se describe a continuación:

#### **i) Conformación del grupo desarrollador:**

El grupo desarrollador estuvo conformado por expertos en ortopedia y traumatología y expertos en epidemiología clínica, quienes se reunieron de forma virtual para determinar las directrices metodológicas, técnicas y temáticas respecto al desarrollo de las recomendaciones del ECBE. El grupo estuvo constituido por un líder metodológico con experiencia en desarrollo de estándares clínicos, un profesional de la salud con formación en medicina basada en evidencia, un residente de ortopedia de segundo año, un residente de ortopedia de cuarto año y un especialista en cirugía de rodilla con experiencia en el tratamiento de lesiones meniscal y formación en medicina basada en la evidencia. Todos los miembros del grupo desarrollador aceptaron participar en el proceso de creación del estándar y diligenciaron y firmaron el formato de divulgación de conflictos de interés, de acuerdo con la normatividad vigente para el desarrollo de ECBE basados en evidencia.

#### **ii) Definición de alcance y objetivos:**

Esta actividad representa el componente principal del ECBE y suele ser objeto de las evaluaciones de calidad de este tipo de documentos (1,2). En esta etapa se plantearon tanto el alcance como los objetivos para el desarrollo del ECBE a partir de preguntas trazadoras como: i) ¿por qué se hace?, ii) ¿para qué se hace?, iii) ¿quiénes la usarán?, iv) ¿a quiénes se dirige?, v) ¿qué problema o condición se quiere delimitar?, vi) ¿qué pregunta de salud específica se quiere abordar? (3).

En lo que respecta al alcance, el equipo desarrollador estuvo a cargo de su formulación teniendo en cuenta los siguientes componentes: i) población objetivo: población en la que se aplicarán específicamente las recomendaciones del ECBE; ii) poblaciones especiales a las que pueda aplicarse el ECBE (equidad en salud): poblaciones indígenas, comunidad afrodescendiente, poblaciones rurales, etcétera; iii) aspecto de la enfermedad o condición que se

piensa abordar: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; iv) aspectos de la enfermedad que no serán incluidas: tratamiento, diagnóstico, prevención, seguimiento, etcétera; v) contexto de atención en salud: consulta externa, hospitalización, cirugía, unidad de cuidados intensivos, etcétera; vi) especialidades, áreas o servicios de salud involucrados en la implementación del ECBE: quiénes deberán utilizar las recomendaciones emitidas por el ECBE.

Los objetivos se establecieron teniendo en cuenta que estos deben describir de forma clara y concreta la finalidad del ECBE. De esta forma, los objetivos se formularon considerando las actividades de revisión de la literatura, las áreas asistenciales involucradas y el consenso interdisciplinario al que ha de llegarse como producto final del ECBE. En la formulación de los objetivos también se incluyeron la identificación de puntos de control y los lineamientos para la difusión e implementación del ECBE.

### iii) Revisión sistemática de la guía de práctica clínica:

Se realizaron búsquedas sistemáticas en diferentes bases de datos para identificar las GPC que respondieran al objetivo y alcance del ECBE. En la revisión de la literatura solo se consideraron documentos publicados en los últimos 10 años en revistas científicas o documentos técnicos encontrados como literatura gris calificadas como GPC basadas en la evidencia que reportaran indicaciones o recomendaciones relativas al diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes con lesiones meniscales.

72 | Teniendo en cuenta lo anterior, se diseñaron estrategias de búsqueda electrónica altamente sensibles para identificar documentos que cumplieran con los criterios antes descritos. Las búsquedas se llevaron a cabo el 18 de agosto de 2021 en las siguientes bases de datos:

#### 1. Desarrolladores:

- a. Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) - Colombia
- b. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) - Reino Unido
- c. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) - Colombia
- d. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) - México
- e. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) - Escocia
- f. Organización Panamericana de la Salud (OPS)
- g. Sistema de Información de la Biblioteca de la OMS (WHOLIS)
- h. Australian Clinical Practice Guidelines - GPC Australia
- i. Organización Mundial de la Salud (OMS)
- j. Biblioteca Guía Salud - España
- k. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)



2. *Compiladores:*

- a. Guidelines International Network (GIN)
- b. CPG Infobase: Clinical Practice Guidelines (CMA Infodatabase)

3. *Bases de datos de revistas científicas:*

- a. Medline
- b. LILACS
- c. Embase

También se realizaron búsquedas adicionales en asociaciones nacionales e internacionales de ortopedia y traumatología y de medicina física y rehabilitación.

En lo que respecta a las búsquedas, primero se identificaron los términos clave (lenguaje natural), correspondientes a la condición de salud o área de interés por abordarse en el ECBE. Luego, se construyó una estrategia de búsqueda de base compuesta por vocabulario controlado (términos MeSH, Emtree y DeCS) y lenguaje libre (variaciones ortográficas, plurales, sinónimos, acrónimos y abreviaturas).

A partir de la estrategia de búsqueda de base se crearon estrategias de búsqueda para las diferentes bases de datos consultadas, utilizando, cuando fue posible, expansión de términos, identificadores de campo (título y resumen), truncadores y operadores booleanos y de proximidad. Para cada búsqueda se generó un reporte que garantizara su reproducibilidad y transparencia. Se descargaron todos los archivos con extensión RIS o los documentos en formato PDF para consolidar todos los resultados en una sola base de datos y, de esta forma, desarrollar los procesos de tamización y selección de los estudios y de evaluación de la calidad de la evidencia. Las tablas de reporte de las estrategias de búsqueda de la evidencia se pueden consultar en el anexo 2.

## Definición de los criterios de elegibilidad

Antes de iniciar el proceso de tamización y selección de la evidencia, el grupo desarrollador estableció criterios de elegibilidad bien definidos. Este proceso estuvo a cargo del líder clínico y el líder metodológico del grupo, con la colaboración del resto de integrantes. La sección de alcance y objetivos fue el insumo principal para definir estos criterios, los cuales se presentan a continuación:

### Criterios de inclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de lesiones meniscales en pacientes atendidos en consulta externa y en salas de cirugía.
- GPC publicadas en inglés o español y con acceso a texto completo.
- GPC publicadas en los últimos 10 años.

- GPC con una evaluación global de la calidad mayor a seis según el instrumento AGREE-II o con un puntaje mayor a 60 % en los dominios de rigor metodológico e independencia editorial.

#### Crterios de exclusión

- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de lesiones meniscales en población pediátrica.
- GPC sobre el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de lesiones meniscales en gestantes.

### Tamización de las guías de práctica clínicas identificadas en la búsqueda de la literatura

La tamización de la evidencia se efectuó mediante la revisión del título, resumen y texto completo de los documentos identificados en las búsquedas sistemáticas. Este proceso se llevó a cabo de manera doble e independiente por los dos residentes miembros del equipo desarrollador; en caso de discrepancias, estas las resolvería un tercer integrante del equipo desarrollador (líder metodológico); sin embargo, no hubo discrepancias en las decisiones sobre la inclusión de las GPC entre los dos revisores. Los estudios sin acceso a texto completo fueron excluidos. El proceso de tamización y selección de la evidencia, así como el número de referencias evaluadas en cada una del proceso, se describe en el anexo 3.

74 |

#### Evaluación de la calidad

La calidad de las GPC seleccionadas se evaluó con el instrumento AGREE-II, una herramienta diseñada para calificar la calidad metodológica de las GPC que consta de seis dominios, cada uno con diferentes ítems, en los que se puede obtener una puntuación entre 1 y 7, en la que 1 es el nivel más bajo (calificación *muy en desacuerdo*) y 7, el más alto (calificación *muy de acuerdo*). Después de evaluar todos los ítems de cada dominio, se calcula el porcentaje obtenido sobre una base de 100 % (4). La calidad de la evidencia se evaluó de forma independiente por dos miembros del grupo desarrollador: un representante del grupo clínico y uno del grupo metodológico.

#### Decisión sobre inclusión de la guía de práctica clínica para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia

En las búsquedas iniciales se recuperaron 313 registros. Luego de remover duplicados ( $n = 14$ ), se identificaron 299 estudios en total, de los cuales 295 fueron excluidos en la etapa de revisión de títulos y resúmenes. Después, se seleccionaron las 4 GPC en las que se realizó lectura de texto completo para evaluar su calidad con el instrumento AGREE-II (4). Finalmente, no se excluyó ninguna de las 4 GPC en la etapa de evaluación de la calidad metodológica. Las GPC seleccionadas se presentan en la tabla 1. El proceso de

búsqueda, tamización y selección de la evidencia se resume en el diagrama PRISMA disponible en el anexo 3. Las referencias excluidas en las etapas de lectura de texto completo y evaluación de la calidad, así como los resultados de la evaluación de la calidad metodológica de las 4 GPC, se pueden consultar en el anexo 5.

**Tabla 1.** Guías de práctica clínica identificadas en la búsqueda de la literatura que cumplieron los criterios de elegibilidad para el desarrollo del estándar clínico basado en la evidencia.

| Id    | Nombre de la GPC*  | Grupo de desarrollador   | País o continente | Idioma | Año  |
|-------|--|--|-------------------|--------|------|
| GPC 1 | Knee Pain and Mobility Impairments: Meniscal and Articular Cartilage Lesions Revision 2018 (5).    | Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association       | USA               | Inglés | 2018 |
| GPC 2 | Management of traumatic meniscus tears: the 2019 ESSKA meniscus consensus (6).                     | European Society for Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy | Europa            | Inglés | 2020 |
| GPC 3 | Surgical management of degenerative meniscus lesions: the 2016 ESSKA meniscus consensus (7).       | European Society for Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy | Europa            | Inglés | 2017 |
| GPC 4 | Arthroscopic meniscal surgery: A National Society Treatment Guideline and Consensus Statement (8). | British Association for Surgery of the Knee                            | Inglaterra        | Inglés | 2019 |

GPC: guía de práctica clínica.

### Elaboración de las tablas comparativas de la evidencia

Para esta actividad, el grupo desarrollador se reunió y determinó de forma conjunta los dominios de la enfermedad de interés para el ECBE y sobre los que se debía obtener información a partir de las GPC seleccionadas luego de los procesos de búsqueda y tamización y selección de la evidencia. El término *dominio* se definió como los aspectos puntuales de la enfermedad que debían ser incluidos en el ECBE, a saber: i) cómo realizar el diagnóstico de lesión meniscal; ii) cuáles son las medidas iniciales del tratamiento hospitalario; iii) cuáles son los servicios asistenciales involucrados en la atención de estos paciente; iv) cuáles son los medicamentos o procedimientos que deben utilizarse en el tratamiento de la enfermedad; v) cuál es el tiempo de hospitalización recomendado; vi) cuáles son las medidas de egreso, y vii) cuál es el tiempo de seguimiento.

Una vez establecidos los dominios para la elaboración del diagrama de flujo, se creó una tabla comparativa de la evidencia en la cual se definió la información por incluir para cada dominio, esto es: i) puntos de control de posible utilidad; ii) recomendaciones respecto al diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, y iii) áreas/servicios asistenciales involucrados en el proceso de atención integral de la enfermedad. Esta actividad la efectuó uno de los expertos clínicos del grupo desarrollador, con acompañamiento de los expertos metodológicos y previa realización de las capacitaciones impartidas por el equipo metodológico al grupo de expertos clínicos. La evaluación de los diferentes grados de evidencia de las recomendaciones reportadas en cada GPC se hizo con la herramienta específica establecida en cada ECBE. En el anexo 4 se describen los sistemas de evaluación de la calidad de la evidencia utilizados en la evaluación de las GPC incluidas en este ECBE.

#### **iv) Elaboración del algoritmo preliminar:**

Para la elaboración del algoritmo preliminar, el equipo elaborador revisó conjuntamente las recomendaciones extraídas de las GPC para cada uno de los dominios de la enfermedad planteados. Además, se convocó una reunión en la que se socializó la calidad de la evidencia y el grado de recomendación para cada una de las sugerencias descritas por las GPC seleccionadas. Posteriormente, se llegó a un acuerdo sobre los especialistas requeridos para complementar el grupo colaborador con el fin de elaborar el diagrama de flujo del diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente adulto con lesiones meniscales. En este punto se solicitó apoyo de expertos clínicos de las especialidades de fisioterapia y de medicina física y rehabilitación.

Finalmente, para la elaboración de los diagramas de flujo se llevaron a cabo reuniones virtuales y presenciales con una duración aproximada de 2 horas cada una y en las que se discutió el algoritmo de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes adultos con lesiones meniscales para desarrollar el diagrama de flujo de la atención integral de estos pacientes en el HUN. En estas reuniones participaron los expertos clínicos de las especialidades mencionadas y un experto metodológico con formación en la elaboración de diagramas de flujo.

#### **v) Desarrollo de un acuerdo interdisciplinario:**

Para lograr el acuerdo interdisciplinario se realizaron varias actividades. Primero, se identificaron las áreas asistenciales o servicios clínicos involucrados en el proceso de atención integral del paciente adulto con lesiones meniscales en el HUN. Luego, la lista de áreas o servicios asistenciales identificados se presentó ante los miembros del Comité de Generación de Estándares Clínicos Basados en la Evidencia (la unidad de gobernanza del proceso), quienes se encargaron de avalar la lista y de complementarla en caso de considerarlo pertinente. Posteriormente, se envió una comunicación escrita a los coordinadores o jefes de estas áreas asistenciales solicitándoles la designación oficial de un representante

encargado de asistir a la reunión de consenso. Una vez designados los representantes, se les envió, mediante correo electrónico, la versión preliminar del ECBE y un formato de sugerencia de cambios, el cual se les solicitó diligenciar y enviarlo en un plazo no mayor a 5 días hábiles. Una vez transcurrido este plazo, se analizaron las sugerencias enviadas y se hicieron los cambios pertinentes.

En la reunión de consenso, efectuada el 10 de diciembre de 2021, participaron representantes de los siguientes servicios o áreas asistenciales: i) ortopedia y traumatología, ii) medicina física y rehabilitación, iii) fisioterapia y iv) radiología e imágenes diagnósticas. La información contenida en los diagramas de flujo del ECBE y los puntos de control fue presentada en cuatro secciones (tres secciones del ECBE y una sobre los puntos de control) y se utilizó una escala tipo Likert de 1 a 9 para evaluar el grado de acuerdo con cada sección, en la que 1 correspondió a *muy en desacuerdo* con la sección y 9, a *completamente de acuerdo*. Para determinar si había consenso en las respuestas a cada una de las cuatro preguntas, la escala se dividió en tres zonas de puntuación: i) de 1 a 3, ii) de 4 a 6 y iii) de 7 a 9.

Utilizando como referencia el rango de la votación entre 1 y 9, se consideró que hubo *consenso total* cuando la puntuación mayor y la menor se encontraron en una sola zona de la escala y *consenso parcial* cuando la puntuación mayor y la menor se ubicaron en dos zonas consecutivas de la escala. Por el contrario, se consideró que no hubo consenso (i.e., *no consenso*) cuando el rango de la puntuación obtenida en la ronda de votación se encontró en las tres zonas de la escala (figura 1) (9). Para cada una de las preguntas se aceptó un máximo de tres rondas de votación; sin embargo, como se muestra en la tabla 2, en la primera ronda de votaciones se obtuvo una puntuación unánime de 7-9 (completamente de acuerdo con la sección presentada) para las cuatro secciones, es decir, un consenso total para cada sección.



Figura 1. Escala tipo Likert utilizada en la reunión de consenso (9).

A continuación, se presentan las preguntas hechas por sección y los resultados obtenidos en la votación de la reunión de consenso (tabla 2 y 3).

**Tabla 2.** Secciones presentadas en la reunión de consenso y preguntas realizadas para cada sección en la ronda de votación.

| Sección  | Pregunta   |
|--|--|
| Sección 1: diagnóstico del paciente con lesiones meniscales                                      | ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 1: diagnóstico del paciente con lesiones meniscales?                          |
| Sección 2: tratamiento quirúrgico y tratamiento conservador del paciente con lesiones meniscales | ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 2: tratamiento conservador y quirúrgico del paciente con lesiones meniscales? |
| Sección 3: rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales                     | ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 3: rehabilitación y seguimiento del paciente con lesiones meniscales ?        |
| Sección 4: puntos de control   | ¿Cuál es su grado de acuerdo frente a la sección 4: puntos de control?   |

Para cada una de las preguntas se recibieron cuatro respuestas correspondientes a los representantes de los servicios de i) ortopedia y traumatología, ii) medicina física y rehabilitación, iii) fisioterapia y iv) radiología e imágenes diagnósticas. En la tabla 3 se presentan los resultados obtenidos.

**Tabla 3.** Resultados de las votaciones de la reunión de consenso.

|   | # Votantes | 1 a 3 | 4 a 6 | 7 a 9 | Mediana | Rango |
|---|------------|-------|-------|-------|---------|-------|
| 1. Pregunta 1: sección diagnóstico                          | 4          | 0 %   | 0 %   | 100 % | 9       | 8;9   |
| 2. Pregunta 2: sección tratamiento conservador y quirúrgico | 4          | 0 %   | 0 %   | 100 % | 9       | 9;9   |
| 3. Pregunta 3: sección rehabilitación                       | 4          | 0 %   | 0 %   | 100 % | 9       | 9;9   |
| 4. Pregunta 4: pregunta puntos de control                   | 4          | 0 %   | 0 %   | 100 % | 9       | 9;9   |

#### vi) Elaboración del algoritmo final

Para la elaboración de la versión final del ECBE, el equipo desarrollador se reunió y unificó las sugerencias emitidas en la fase de consenso y, con base en estas, modificó el algoritmo preliminar del documento, además de la información adicional referida para cada aspecto del algoritmo por ampliar. En este sentido, el equipo metodológico se encargó de resumir los resultados de las votaciones de la reunión de consenso y de ajustar la sección metodológica del ECBE.

#### vii) Revisión y edición:

Como actividad final del proceso, se realizó la revisión de estilo y diagramación del documento y, de esta forma, se obtuvo la versión final de ECBE. Posteriormente se envió el documento a los participantes del consenso interdisciplinario para una última revisión.

## ANEXO 2. TABLAS DE REPORTE DE LAS ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA UTILIZADAS

### Bases de datos: Medline

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Tipo de búsqueda</b>           | Guías de práctica clínica  |
| <b>Base de datos</b>              | Medline  |
| <b>Plataforma</b>                 | PubMed   |
| <b>Fecha de búsqueda</b>          | 18/08/2021   |
| <b>Rango de fecha de búsqueda</b> | Últimos 10 años  |
| <b>Restricciones de lenguaje</b>  | Ninguna  |
| <b>Otros límites</b>              | Ninguno  |
| <b>Estrategia de búsqueda</b>     | #1 Adults<br>#2 "Meniscus"[Mesh] OR "Tibial Meniscus Injuries"[Mesh] OR "Menisci, Tibial"[Mesh]<br>#3 Injuries, Tibial Meniscus OR Injury, Tibial Meniscus OR Meniscus Injuries, Tibial OR Meniscus Injury, Tibial OR Tibial Meniscus Injury OR Torn Tibial Meniscus OR Meniscus, Torn Tibial OR Tibial Meniscus, Torn OR Flap Tears OR Flap Tear OR Tears, Flap OR Tibial Meniscus Tears OR Meniscus Tear, Tibial OR Meniscus Tears, Tibial OR Tear, Tibial Meniscus OR Tears, Tibial Meniscus OR Tibial Meniscus Tear OR Bucket Handle Tears OR Bucket Handle Tear<br>#4 "Diagnosis"[Mesh] OR Diagnose OR Examinations and diagnoses<br>#5 "Therapeutics"[Mesh] OR Therapy OR Treatment<br>#6 "Practice Guideline" [Publication Type] OR Clinical Guidelines<br>#7 = #2 OR #3<br>#8= #4 OR #5<br>#9= #1 AND #7 AND #8 AND #6<br>#10= #1 AND #7 AND #8 AND #6 Filters: from 2011 - 2021 |
| <b>Referencias obtenidas</b>      | 22   |
| <b>Referencias sin duplicados</b> | 22   |

**Bases de datos: Embase**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Tipo de búsqueda</b>           | Guías de práctica clínica  |
| <b>Base de datos</b>              | Embase   |
| <b>Plataforma</b>                 | Elsevier   |
| <b>Fecha de búsqueda</b>          | 18/08/2021   |
| <b>Rango de fecha de búsqueda</b> | Últimos 10 años  |
| <b>Restricciones de lenguaje</b>  | Ninguna  |
| <b>Otros límites</b>              | Ninguno  |
| <b>Estrategia de búsqueda</b>     | <p>#14 #11 AND 'practice guideline'/de AND (2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py OR 2021:py) AND ((adult)/lim OR [aged]/lim OR [middle aged]/lim OR [very elderly]/lim OR [young adult]/lim) AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)</p> <p>#13 #11 AND 'practice guideline'/de AND (2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py OR 2021:py) AND ((adult)/lim OR [aged]/lim OR [middle aged]/lim OR [very elderly]/lim OR [young adult]/lim)</p> <p>#12 #11 AND 'practice guideline'/de</p> <p>#11 l630938365/sim</p> <p>#10 'management of traumatic meniscus tears the 2019 esska meniscus consensus' OR (('management'/exp OR management) AND of AND traumatic AND ('tears'/exp OR tears) AND the AND 2019 AND esska AND ('meniscus'/exp OR meniscus) AND ('consensus'/exp OR consensus))</p> <p>#9 #5 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND 'practice guideline'/de AND (2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py OR 2021:py) AND ((adult)/lim OR [aged]/lim OR [middle aged]/lim OR [very elderly]/lim)</p> <p>#8 #5 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND 'practice guideline'/de AND (2016:py OR 2017:py OR 2018:py OR 2019:py OR 2020:py OR 2021:py)</p> <p>#7 #5 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim) AND 'practice guideline'/de</p> <p>#6 #5 AND [embase]/lim NOT ([embase]/lim AND [medline]/lim)</p> <p>#5 #1 AND #4</p> <p>#4 #2 OR #3</p> <p>#3 therapeutic OR 'treatment'/exp OR treatment</p> <p>#2 diagnoses OR diagnosis:jt</p> <p>#1 'tibial meniscus injuries'/exp OR 'tibial meniscus injuries' OR (tibial AND ('meniscus'/exp OR meniscus) AND ('injuries'/exp OR injuries)) OR 'meniscus'/exp OR meniscus OR 'menisci tibial'/exp OR 'menisci tibial' OR (menisci AND tibial) OR 'tibial meniscus injury' OR (tibial AND ('meniscus'/exp OR meniscus) AND ('injury'/exp OR injury)) OR 'torn tibial meniscus' OR (torn AND tibial AND ('meniscus'/exp OR meniscus)) OR 'flap tears' OR (('flap'/exp OR flap) AND ('tears'/exp OR tears)) OR 'tibial meniscus tears' OR (tibial AND ('meniscus'/exp OR meniscus) AND ('tears'/exp OR tears)) OR 'bucket handle tear'/exp OR 'bucket handle tear' OR (bucket AND handle AND ('tear'/exp OR tear))</p> |
| <b>Referencias obtenidas</b>      | 284  |
| <b>Referencias sin duplicados</b> | 271  |



### Bases de datos: LILACS

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Tipo de búsqueda</b>           | Guías de práctica clínica   |
| <b>Base de datos</b>              | LILACS  |
| <b>Plataforma</b>                 | Portal Regional de la BVS   |
| <b>Fecha de búsqueda</b>          | 18/08/2021  |
| <b>Rango de fecha de búsqueda</b> | Últimos 10 años   |
| <b>Restricciones de lenguaje</b>  | Ninguna   |
| <b>Otros límites</b>              | Ninguno   |
| <b>Estrategia de búsqueda</b>     | ((LESIÓN MENISCAL OR MENISCOS TIBIALES) AND (ADULTOS) AND GUIA DE PRACTICA CLINICA) |
| <b>Referencias obtenidas</b>      | 2   |
| <b>Referencias sin duplicados</b> | 2   |

### Compiladores: Guidelines International Network (GIN)

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| <b>Tipo de búsqueda</b>           | Guías de práctica clínica  |
| <b>Compilador</b>                 | GIN                        |
| <b>Plataforma</b>                 | GIN                        |
| <b>Fecha de búsqueda</b>          | 18/08/2021                 |
| <b>Rango de fecha de búsqueda</b> | Últimos 10 años            |
| <b>Restricciones de lenguaje</b>  | Ninguna                    |
| <b>Otros límites</b>              | Ninguno                    |
| <b>Estrategia de búsqueda</b>     | Meniscus injury guidelines |
| <b>Referencias obtenidas</b>      | 0                          |
| <b>Referencias sin duplicados</b> | 0                          |

### Desarrolladores: CMA infodatabase

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Compilador                 | CMA info database         |
| Plataforma                 | CMA info database         |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Últimos 10 años           |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Adult                     |
| Estrategia de búsqueda     | “meniscus”                |
| Referencias obtenidas      | 1                         |
| Referencias sin duplicados | 1                         |

82 |

### Desarrolladores: Guía Salud España

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica   |
| Compilador                 | Biblioteca de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud (SNS) |
| Plataforma                 | Guía Salud España   |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021  |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna   |
| Otros límites              | Ninguno   |
| Estrategia de búsqueda     | “Menisco”   |
| Referencias obtenidas      | 0   |
| Referencias sin duplicados | 0   |

**Desarrolladores: Ministerio de Salud y Protección Social (MSPSS)**

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo de búsqueda</b>           | Guías de práctica clínica |
| <b>Desarrollador</b>              | MSPS                      |
| <b>Plataforma</b>                 | MSPS                      |
| <b>Fecha de búsqueda</b>          | 18/08/2021                |
| <b>Rango de fecha de búsqueda</b> | Ninguno                   |
| <b>Restricciones de lenguaje</b>  | Ninguna                   |
| <b>Otros límites</b>              | Ninguno                   |
| <b>Estrategia de búsqueda</b>     | “Menisco”                 |
| <b>Referencias obtenidas</b>      | 0                         |
| <b>Referencias sin duplicados</b> | 0                         |

**Desarrolladores: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)**

|                                   |                           |
|-----------------------------------|---------------------------|
| <b>Tipo de búsqueda</b>           | Guías de práctica clínica |
| <b>Desarrollador</b>              | IETS                      |
| <b>Plataforma</b>                 | IETS                      |
| <b>Fecha de búsqueda</b>          | 18/08/2021                |
| <b>Rango de fecha de búsqueda</b> | Ninguno                   |
| <b>Restricciones de lenguaje</b>  | Ninguna                   |
| <b>Otros límites</b>              | Ninguno                   |
| <b>Estrategia de búsqueda</b>     | “Meniscos”                |
| <b>Referencias obtenidas</b>      | 0                         |
| <b>Referencias sin duplicados</b> | 0                         |

### Desarrolladores: Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | IMSS                      |
| Plataforma                 | IMSS                      |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno                   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Ninguno                   |
| Estrategia de búsqueda     | “Menisco”                 |
| Referencias obtenidas      | 1                         |
| Referencias sin duplicados | 1                         |

84 |

### Desarrolladores: National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | NICE                      |
| Plataforma                 | NICE                      |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno                   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Ninguno                   |
| Estrategia de búsqueda     | “Meniscus”                |
| Referencias obtenidas      | 0                         |
| Referencias sin duplicados | 0                         |

**Desarrolladores: WHOLIS**

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | WHOLIS                    |
| Plataforma                 | WHOLIS                    |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno                   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Guías de práctica clínica |
| Estrategia de búsqueda     | “Menisco”                 |
| Referencias obtenidas      | 0                         |
| Referencias sin duplicados | 0                         |

**Desarrolladores: Organización Mundial de la Salud (OMS)**

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | OMS                       |
| Plataforma                 | OMS                       |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Últimos 10 años           |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Ninguno                   |
| Estrategia de búsqueda     | “Meniscus”                |
| Referencias obtenidas      | 0                         |
| Referencias sin duplicados | 0                         |

### Desarrolladores: Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | SIGN                      |
| Plataforma                 | SIGN                      |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno                   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Ninguno                   |
| Estrategia de búsqueda     | "Meniscus"                |
| Referencias obtenidas      | 0                         |
| Referencias sin duplicados | 0                         |

### Desarrolladores: Organización Panamericana de la Salud (OPS)

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | OPS                       |
| Plataforma                 | OPS                       |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno                   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Ninguno                   |
| Estrategia de búsqueda     | "Meniscus"                |
| Referencias obtenidas      | 0                         |
| Referencias sin duplicados | 0                         |

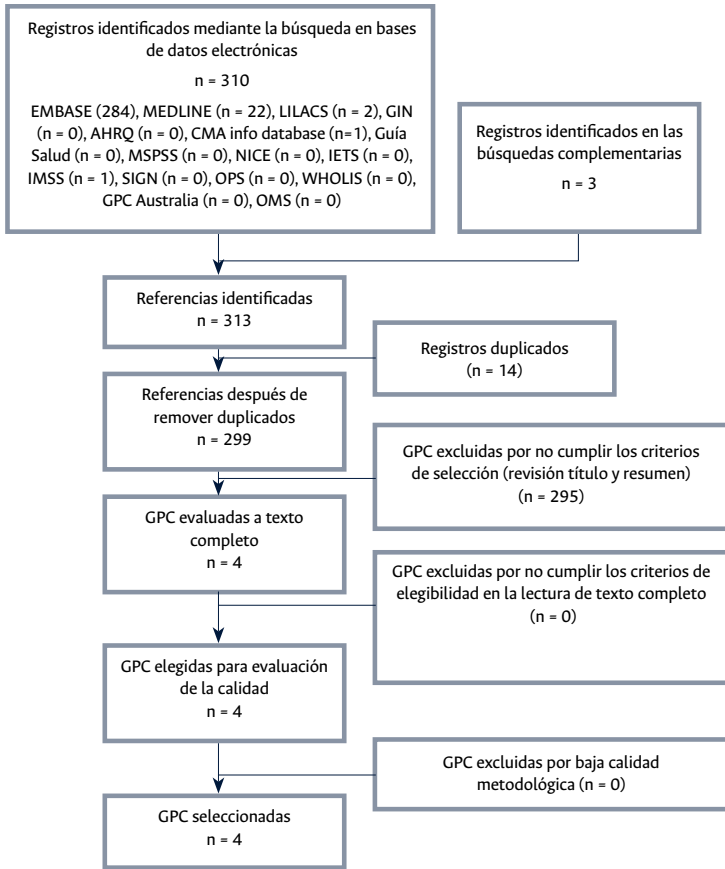
**Desarrolladores: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)**

|                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica    |
| Desarrollador              | AHRQ                         |
| Plataforma                 | AHRQ                         |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                   |
| Rango de fecha de búsqueda | Últimos 10 años              |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                      |
| Otros límites              | Ninguno                      |
| Estrategia de búsqueda     | “Meniscus injury guidelines” |
| Referencias obtenidas      | 0                            |
| Referencias sin duplicados | 0                            |

**Desarrolladores: Australian Clinical Practice Guidelines (GPC Australia)**

|                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| Tipo de búsqueda           | Guías de práctica clínica |
| Desarrollador              | GPC Australia             |
| Plataforma                 | GPC Australia             |
| Fecha de búsqueda          | 18/08/2021                |
| Rango de fecha de búsqueda | Ninguno                   |
| Restricciones de lenguaje  | Ninguna                   |
| Otros límites              | Ninguno                   |
| Estrategia de búsqueda     | “Meniscus”                |
| Referencias obtenidas      | 0                         |
| Referencias sin duplicados | 0                         |

### ANEXO 3. DIAGRAMA PRISMA



Fuente: adaptado de (10).



## ANEXO 4. SISTEMAS DE CALIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA UTILIZADOS EN EL ECBE

Sistema modificado de clasificación de la calidad de la evidencia y fuerza de las recomendaciones de Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

| Niveles de evidencia | Descripción  |
|----------------------|--|
| I                    | Evidencia obtenida de revisiones sistemáticas, estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios prospectivos o ensayos controlados aleatorizados.  |
| II                   | Evidencia obtenida de revisiones sistemáticas, estudios de pruebas diagnósticas de baja calidad, estudios prospectivos o ensayos controlados aleatorizados (p. ej., criterios diagnósticos y estándares de referencia más débiles, aleatorización inapropiada, estudios sin cegamiento, seguimiento <80 %) |
| III                  | Estudios de casos y controles o estudios retrospectivos  |
| IV                   | Series de casos  |
| V                    | Opinión de expertos  |

| Grado de recomendación            | Fuerza de la evidencia   |
|-----------------------------------|--|
| A - Evidencia fuerte              | Preponderancia de estudios de nivel I o II soportan la recomendación. Debe incluirse al menos un estudio de nivel I.   |
| B - Evidencia moderada            | Un solo estudio clínico aleatorizado controlado de alta calidad o estudios de nivel II soportan predominantemente la recomendación.  |
| C - Evidencia débil               | Un solo estudio de nivel II o una preponderancia estudios de nivel III y IV, incluyendo declaraciones de consensos por expertos en el tema, soportan la recomendación.   |
| D - Evidencia conflictiva         | Estudios de alta calidad realizados en este tema no están de acuerdo con respecto a sus conclusiones. La recomendación se basa en estos estudios contradictorios.  |
| E - Evidencia teórica/fundacional | Predominio de evidencia que apoya la recomendación obtenida de estudios realizados en animales o en cadáveres, o estudios basados en marcos conceptuales/modelos/principios teóricos o de ciencia básica/investigación de banco. |
| F - Opinión de expertos           | Mejor práctica clínica con base en la experiencia clínica del equipo desarrollador de la guía.   |

Fuente: adaptado de (11).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de las GPC 1 (5).

Escala de clasificación del nivel de evidencia y fuerza de las recomendaciones de Shekelle *et al.* (12).

| Nivel de evidencia          | Fuerza de la recomendación   |
|-----------------------------|--|
| A - Alto nivel de evidencia | Directamente basada en evidencia de categoría 1.   |
| B - Presunción científica   | Directamente basada en evidencia de categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia categoría I.        |
| C - Bajo nivel de evidencia | Directamente basada en evidencia de categoría III o recomendaciones extrapoladas de evidencia categoría I o II.  |
| D - Opinión de expertos     | Directamente basada de evidencia categoría IV o recomendaciones extrapoladas de evidencia categoría I, II o III. |
|                             |  |

| Categoría de la evidencia | Descripción  |
|---------------------------|--|
| Ia                        | Evidencia de metaanálisis de ensayos clínicos controlados aleatorizados.   |
| Ib                        | Evidencia de al menos un ensayo clínico controlado aleatorizado.   |
| IIa                       | Evidencia de al menos un estudio controlado no aleatorizado.   |
| IIb                       | Evidencia de al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental.  |
| III                       | Evidencia de estudios descriptivos no experimentales; por ejemplo, estudios comparativos, estudios de correlación y estudios de casos y controles. |
| IV                        | Evidencia de reportes de comité de expertos u opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o en ambas.                             |

**Fuente:** adaptado de (12,13).

\*Herramienta utilizada para la evaluación de la evidencia de las GPC 2, 3 y 4 (6-8).

## **ANEXO 5: DOCUMENTOS ADICIONALES**

---

Este anexo se encuentra disponible en un archivo comprimido adicional y contiene la siguiente información:

- Lista de términos para la búsqueda
- Compilado de referencias - fase de tamización de la evidencia
- Evaluaciones de la calidad de las GPC seleccionadas según el instrumento AGREE-II.
- Tabla comparativa de extracción de la información de las GPC seleccionadas.

Consulta el anexo aquí [[https://drive.google.com/drive/u/0/folders/11-IAo12Sl-fs5730oejkVa\\_rkKlpu33Yf](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/11-IAo12Sl-fs5730oejkVa_rkKlpu33Yf)]

## ANEXO 6: VERSIÓN EN ESPAÑOL DEL CUESTIONARIO KOOS

Cuestionario KOOS (Knee Injury and Osteoarthritis Outcome)

Doctor:

Paciente:

Fecha de nacimiento:

Fecha de realización

Valoración KOOS síntomas:

Valoración KOOS dolor:

Valoración KOOS actividades cotidianas:

Valoración KOOS función, actividades deportivas y recreacionales:

Valoración KOOS calidad de vida:

*Instrucciones:* esta encuesta recoge su opinión sobre su rodilla intervenida o lesionada. La información que nos proporcione servirá para saber cómo se encuentra y la capacidad para realizar diferentes actividades.

92 |

Responda a cada pregunta marcando la casilla apropiada y solo una casilla por pregunta. En caso de duda, señale siempre la respuesta que mejor refleja su situación.

### Síntomas

Responda a estas preguntas considerando los síntomas que ha notado en la rodilla durante la última semana

| S1. ¿Se le hincha la rodilla?   |                |                |                |         |
|---|----------------|----------------|----------------|---------|
| Nunca   | Rara vez       | A veces        | Frecuentemente | Siempre |
| S2. ¿Siente crujidos, chasquidos u otro tipo de ruidos cuando mueve la rodilla? |                |                |                |         |
| Nunca   | Rara vez       | A veces        | Frecuentemente | Siempre |
| S3. Al moverse, ¿siente que la rodilla falla o se bloquea?                      |                |                |                |         |
| Rara vez  | A veces        | Frecuentemente | Siempre        |         |
| S4. ¿Puede estirar completamente la rodilla?                                    |                |                |                |         |
| Siempre   | Frecuentemente | A veces        | Rara vez       | Nunca   |
| S5. ¿Puede doblar completamente la rodilla?                                     |                |                |                |         |
| Siempre   | Frecuentemente | A veces        | Rara vez       | Nunca   |

## Rigidez articular

La rigidez o entumecimiento es una sensación de limitación o lentitud en el movimiento de la rodilla. Las siguientes preguntas indagan sobre el grado de rigidez que ha experimentado en la rodilla durante la última semana

| S6. ¿Cuál es el grado de rigidez de su rodilla al levantarse por la mañana?                       |      |          |         |             |
|---|------|----------|---------|-------------|
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| S7. ¿Cuál es el grado de rigidez de la rodilla después de estar sentado, recostado o descansando? |      |          |         |             |
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |

## Dolor

| P1. ¿Con qué frecuencia ha tenido dolor en su rodilla? |         |         |        |          |
|--|---------|---------|--------|----------|
| Nunca  | Mensual | Semanal | Diario | Continuo |

¿Cuánto dolor ha tenido en la rodilla en la última semana al realizar las siguientes actividades?

| P2. Girar o pivotar sobre su rodilla      |      |          |         |             |
|---|------|----------|---------|-------------|
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P3. Estirar completamente la rodilla      |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P4. Doblar completamente la rodilla       |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P5. Al caminar sobre una superficie plana |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P6. Al subir o bajar escaleras            |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P7. Por la noche, en la cama              |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P8. Al estar sentado o recostado          |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| P9. Al estar de pie                       |      |          |         |             |
| No tengo                                  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |

### Actividades cotidianas

Las siguientes preguntas indagan sobre sus actividades físicas, es decir, su capacidad para moverse y valerse por sí mismo.

Para cada una de las actividades mencionadas a continuación indique el grado de dificultad experimentado en la última semana a causa de su rodilla.

| A1. Al bajar escaleras   |      |          |         |             |
|--|------|----------|---------|-------------|
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A2. Al subir escaleras   |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A3. Al levantarse de una silla o sillón  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A4. Al estar de pie  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A5. Al agacharse o recoger algo del suelo  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A6. Al caminar, sobre una superficie plana   |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A7. Al subir o bajar del coche   |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A8. Al ir de compras   |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A9. Al ponerse los calcetines o las medias   |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A10. Al levantarse de la cama  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A11. Al quitarse los calcetines o las medias   |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A12. Estando acostado, al dar la vuelta en la cama o cuando mantiene la rodilla en una posición fija |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A13. Al entrar o salir de la bañera  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A14. Al estar sentado  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A15. Al sentarse o levantarse del inodoro  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A16. Realizando trabajos pesados de la casa (mover objetos pesados, lavar el suelo, etc.)            |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| A17. Realizando trabajos ligeros de la casa (cocinar, barrer, etc.)                                  |      |          |         |             |
| No tengo   | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |

### **Función, actividades deportivas y recreacionales**

Las siguientes preguntas indagan sobre su función al ejecutar actividades que requieran un mayor nivel de esfuerzo. Las preguntas deben responderse pensando en el grado de dificultad experimentado en su rodilla en la última semana.

| <b>SP1. Ponerse en cuclillas</b>                      |      |          |         |             |
|---|------|----------|---------|-------------|
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| <b>SP2. Correr</b>                                    |      |          |         |             |
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| <b>SP3. Saltar</b>                                    |      |          |         |             |
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| <b>SP4. Girar o pivotar sobre la rodilla afectada</b> |      |          |         |             |
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |
| <b>SP5. Arrodillarse</b>                              |      |          |         |             |
| No tengo  | Leve | Moderado | Intenso | Muy intenso |

### **Calidad de vida**

| <b>Q1. ¿Con qué frecuencia es consciente del problema de su rodilla?</b>                            |           |               |               |             |
|---|-----------|---------------|---------------|-------------|
| A diario  | Siempre   | Moderado      | Intenso       | Muy intenso |
| <b>Q2. ¿Ha modificado su estilo de vida para evitar actividades que puedan lesionar su rodilla?</b> |           |               |               |             |
| No  | Levemente | Moderadamente | Drásticamente | Totalmente  |
| <b>Q3. ¿En qué medida está preocupado por la falta de seguridad en su rodilla?</b>                  |           |               |               |             |
| Nunca   | Levemente | Moderadamente | Drásticamente | Totalmente  |
| <b>Q4. En general, ¿cuántas dificultades le crea su rodilla?</b>                                    |           |               |               |             |
| Ninguna   | Algunas   | Pocas         | Muchas        | Todas       |

**Muchas gracias por contestar a todas las preguntas de este cuestionario.**

**Fuente:** adaptado de (14).

## ANEXO 7. VERSIÓN EN ESPAÑOL DEL CUESTIONARIO WOMET

---

Cuestionario WOMET (Western Ontario Meniscal Evaluation Tool)

### Instrucciones para los pacientes

En las secciones A, B, C, y D deberá responder las preguntas en el siguiente formato y debe responder colocando un slash (/) en la línea horizontal.

#### Nota:

1. Si usted pone un slash (/) en el final izquierdo de la línea, ej.

No dolor ◆ / ————— ◆ dolor extremo

Usted dará por entendido que no tiene dolor.

2. Si usted pone un slash (/) en el final derecho de la línea, ej.

No dolor ◆ ————— / ◆ dolor extremo

Usted dará por entendido que su dolor es extremo.

3. Por favor tenga en cuenta:

A) Entre más a la derecha ponga su slash (/), usted dará por entendido que experimenta más el síntoma.

B) Entre más a la izquierda ponga su slash (/), usted dará por entendido que experimenta menos el síntoma.

C) Por favor, no coloque su slash (/) fuera de la línea

En este cuestionario, se le pregunta acerca de la severidad de un síntoma que usted ha experimentado en la última semana y si se relaciona con su problema de rodilla. Si no está seguro acerca de la rodilla involucrada o tiene alguna otra duda, por favor, pregunte antes de diligenciar el cuestionario.

Si por alguna razón no entiende alguna pregunta, por favor, diríjase a las explicaciones disponibles al final de este cuestionario. Entonces podrá colocar el slash (/) en la línea horizontal en el lugar apropiado.

### Sección A

#### Síntomas físicos

### Instrucciones para los pacientes

Las siguientes preguntas se refieren a los síntomas físicos que ha experimentado debido a su problema de rodilla. En todos los casos, por favor, ingrese la severidad de síntomas que ha experimentado en la última semana (marque con un slash [/]).



1. ¿Qué tanto le ha incomodado una sensación de inseguridad o debilidad en la rodilla?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

2. ¿Qué tanto le ha incomodado el dolor o inflamación en la rodilla después de las actividades?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

3. ¿Qué tanto le ha incomodado la pérdida de rango de movimiento en la rodilla?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

4. ¿Qué tanto le ha afectado el entumecimiento en y alrededor de la rodilla?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

5. ¿Qué tanto le ha incomodado la rigidez en la rodilla al amanecer o al estar sentado por un largo periodo?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

6. ¿Qué tanto le incomoda la debilidad en la rodilla?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

7. ¿Qué tanto le incomoda la hinchazón en la rodilla?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

8. ¿Qué tanto le han incomodado dolores punzantes en la rodilla después de apoyarlas por un largo periodo?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

9. ¿Qué tanto le molestan los crujidos, chasquidos o crepitaciones en la rodilla?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

## Sección B

Deportes/recreación/trabajo/estilo de vida

### Instrucciones para los pacientes

La siguiente sección se refiere a cómo su problema de rodilla ha afectado su trabajo, actividades recreacionales o deportivas en la última semana. Para cada pregunta, por favor indique la severidad con un slash (/) a través de la línea horizontal.

10. ¿Qué tanto le teme a lesionarse de nuevo la rodilla al retornar a su trabajo o deporte?

Nada ◆—————◆ temor extremo

11. ¿Qué tanto le ha afectado la rodilla la cantidad de tiempo que puede participar en sus actividades antes de lesionarse?

Nada ◆—————◆ Extremadamente

12. ¿Qué tanto le ha afectado la rodilla su capacidad para desempeñar habilidades específicas para su deporte o trabajo? (Si ambas han sido afectadas, responda con la más afectada).

Nada ◆—————◆ Extremadamente

13. ¿Qué tanto problema tiene al realizar sentadillas?

Nada ◆—————◆ Extremo

### Sección C

#### Emociones

#### Instrucciones para los pacientes

Las siguientes preguntas se refieren a cómo se ha sentido en la última semana de acuerdo con su problema de rodilla. Por favor, indique la cantidad con un slash (/) a través de la línea horizontal.

14. ¿Qué tan consciente es de la rodilla?

Nada ◆—————◆ extremo

15. ¿Qué tan preocupado se siente acerca de qué pasará con la rodilla en el futuro?

Nada ◆—————◆ extremo

16. ¿Qué tan frustrado o desanimado se siente debido al problema de la rodilla?

Nada ◆—————◆ extremo

**Gracias por completar el cuestionario**

## Explicación del significado de las preguntas en el cuestionario WOMET

### Síntomas físicos

1. Se refiere a la sensación de que su rodilla no lo soportará a usted o no es muy segura.
2. Se refiere al dolor o molestias que experimenta después de haber realizado una actividad como un deporte, trabajo o al trabajar dentro y alrededor de la casa.
3. Se refiere a no poder flexionar o extender completamente la rodilla.
4. Se refiere a la sensación de entumecimiento en la zona de la rodilla o alrededor de la cicatriz.
5. Se refiere a la sensación de que la articulación de la rodilla no quiere moverse. Esto no se refiere a la pérdida de rango de movimiento.
6. Se refiere a la falta de fuerza o debilidad de la rodilla para realizar una acción.
7. Se refiere a cualquier aumento en el tamaño de su rodilla debido a la hinchazón.
8. Se refiere al dolor que experimenta cuando ha estado de pie o realizando cualquier otra actividad que requiera que apoye todo el peso de la rodilla.
9. Se refiere a cualquier sonido que escuche en la rodilla al doblarla o caminar, etc.

### Deportes/recreación/trabajo/estilo de vida

10. Se refiere a tener miedo de volver a lesionarse el menisco si hace el mismo deporte o trabajo que antes de la lesión.
11. Se refiere a tener que restringir la cantidad de tiempo que puede participar en una actividad que hacía antes de su lesión o si ha tenido que detenerse por completo debido a la falta de resistencia o dolor, etc., en la rodilla.
12. Se refiere a cualquier dificultad que tenga para ejecutar las habilidades requeridas en el trabajo, en un deporte, en una actividad recreativa o en la casa.
13. Se refiere a no poder ponerse en cuclillas debido al dolor o no poder flexionar la rodilla por completo.

### Emociones

14. Se refiere a estar siempre atento a la rodilla o tenerla en cuenta antes de hacer cualquier actividad.
15. Se refiere a estar preocupado por el empeoramiento de su rodilla o la condición a largo plazo de la rodilla a medida que envejece.
16. Se refiere a sentirse frustrado o desanimado debido a su incapacidad para efectuar las actividad que solía hacer o que quiere hacer, pero no puede debido a la rodilla.

## Calificación de la herramienta WOMET

1. Mida la distancia desde el lado izquierdo de la línea y calcule el puntaje sobre 100 (registrado al 0.5 mm más cercano). Escríbalo en el espacio provisto para esa pregunta (tabla 5).
2. Puede calcular una puntuación total para cada dominio (síntomas físicos = 900; deportes-recreación-trabajo-estilo de vida = 400; emociones = 300) o la puntuación total de los dominios se puede sumar para obtener una puntuación total de 1600.
3. A algunos les resulta más significativo informar puntuaciones sobre 100, es decir, un porcentaje de la puntuación normal. Dado que la peor puntuación posible es 1600, la puntuación total se resta de 1600 y se divide por 16, p. ej. puntuación agregada total = 1425;  $1600-1425 = 175/16 = 10.9\%$

Tabla 5. Clasificación de la herramienta WOMET.

| Síntomas físicos | Deporte-recreación-trabajo-estilo de vida | Emociones | Resumen |
|------------------|---|-----------|---------|
| SF1              | D10                                       | E14       | SF      |
| SF2              | D11                                       | E15       | D/R     |
| SF3              | D12                                       | E16       | E       |
| SF4              | D13                                       |           |         |
| SF5              |   |           |         |
| SF6              |   |           |         |
| SF7              |   |           |         |
| SF8              | Total                                     | Total     | Total   |
| SF9              |   |           |         |
| Total            |   |           |         |

## REFERENCIAS

---

1. Vallejo-Ortega MT, Sánchez-Pedraza R, Feliciano-Alfonso JE, García-Pérez MJ, Gutiérrez-Sepúlveda MP, Merchán-Chaverra RA. Manual Metodológico para la elaboración de protocolos clínicos en el Instituto Nacional de Cancerología. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología; 2018.
2. Harrison MB, Graham ID, van den Hoek J, Doherty EJ, Carley ME, Angus V. Guideline adaptation and implementation planning: a prospective observational study. *Implementation Sci.* 2013;8(1):49. <https://doi.org/jnwm>
3. Ministerio de la Protección Social. Guía metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud colombiano. Bogotá D.C.: MinProtección; 2010.
4. Brouwers MC, Kerkvliet K, Spithoff K; AGREE Next Steps Consortium. The AGREE Reporting Checklist: a tool to improve reporting of clinical practice guidelines. *BMJ.* 2016;352:i1152. <https://doi.org/ggdjmg>
5. Logerstedt DS, Scalzitti DA, Bennell KL, Hinman RS, Silvers-Granelli H, Ebert J, et al. Knee Pain and Mobility Impairments: Meniscal and Articular Cartilage Lesions Revision 2018: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2018;48(2):A1-50. <https://doi.org/gftjfm>
6. Kopf S, Beaufils P, Hirschmann MT, Rotigliano N, Ollivier M, Pereira H, et al. Management of traumatic meniscus tears: the 2019 ESSKA meniscus consensus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2020;28(4):1177-94. <https://doi.org/gqnvq3>
7. Beaufils P, Becker R, Kopf S, Englund M, Verdonk R, Ollivier M, et al. Surgical management of degenerative meniscus lesions: the 2016 ESSKA meniscus consensus. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2017;25(2):335-46. <https://doi.org/f9r8p9>
8. Abram SGF, Beard DJ, Price AJ; BASK Meniscal Working Group. Arthroscopic meniscal surgery: a national society treatment guideline and consensus statement. *Bone Joint J.* 2019;101-B(6):652-9. <https://doi.org/j7b8>
9. Pedraza-Sánchez R, González-Jaramillo LE. Metodología de investigación y lectura crítica de estudios: Metodología de calificación y resumen de las opiniones dentro de consensos formales. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2009;38(4):777-85.
10. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med.* 2009;6(7):e1000097. <https://doi.org/bq3jpc>

11. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine (CBME). Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: Levels of Evidence (March 2009). Oxford: CBME [citado 12 oct 2021]. Disponible en: <https://bit.ly/3n3hhwZ>
12. Shekelle PG, Wolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ*. 1999;318(7183):593-6. <https://doi.org/c4pz87>
13. Barrera-Cruz A, Viniestra-Osorio A, Valenzuela-Flores AA, Torres-Arreola LP, Dávila-Torres J. Metodología para el desarrollo y la actualización de guías de práctica clínica: estado actual. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2016;54(1):78-91.
14. Vaquero J, Longo UG, Forriol F, Martinelli N, Vethencourt R, Denaro V. Reliability, validity and responsiveness of the Spanish version of the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) in patients with chondral lesion of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2014;22(1):104-8. <https://doi.org/f5mz5x>
15. Kirkley A, Griffin S, Whelan D. The development and validation of a quality of life-measurement tool for patients with meniscal pathology: the Western Ontario Meniscal Evaluation Tool (WOMET). *Clin J Sport Med*. 2007;17(5):349-56. <https://doi.org/dzg8dw>
16. López Alonso SR, Martínez Sánchez CM, Romero Cañadillas AB, Navarro Casado F, González Rojo J. Propiedades métricas del cuestionario WOMAC y de una versión reducida para medir la sintomatología y la discapacidad física. *Aten Primaria*. 2009;41(11):613-20. <https://doi.org/d2g4fr>



**ÍNDICE  
ANALÍTICO**





**A**

- anamnesis 35.
- articulación 19, 36, 97.
- artroscopia 39.
  - hallazgo en la 39.

**C**

- crioterapia 36.

**D**

- diagnóstico 19, 30, 35, 39, 42, 74.

**E**

- efusión articular 35, 38, 59.
- electroestimulación 36.

**F**

- fisioterapia 36, 38, 41, 42, 74.

**I**

- inflamatoria/o 38.

**L**

- lesiones 30, 38, 42, 51, 55, 69, 74.

**M**

- meniscales 42, 51, 74.

**O**

- ortopedia 35, 41, 69.
- osteoartritis 19.

**P**

- posoperatorio 41, 42.

**R**

- rehabilitación 30, 41, 42, 74.
- resonancia magnética 35.
- rodilla 35, 38, 59, 69.

**T**

- técnica quirúrgica 39.
- tratamiento 30, 36, 38, 42.
  - conservador 38, 42.
  - quirúrgico 38, 42.
  - posoperatorio 41.
- traumatismo 19.

Este libro fue digitalizado  
por el Centro Editorial  
de la Facultad de Medicina en junio de 2023.  
Universidad Nacional de Colombia,  
patrimonio de todos los colombianos.  
Bogotá, D. C., Colombia