



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Exactitud diagnóstica de la resonancia magnética comparada con los hallazgos artroscópicos en el diagnóstico de las lesiones meniscales tipo rampa en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins periodo Enero-Julio 2024

Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging compared with arthroscopic findings in the diagnosis of ramp-type meniscal lesions at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital, January-July 2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
RADIOLOGÍA

AUTOR

PEDRO ISRAEL AGUIRRE ALCANTARA

ASESOR

JOSE ANTONIO VELASQUEZ BARBACHAN

LIMA – PERÚ

2025


# RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&co=2709812165&u=1151562268&ro=103&ts=1

turnitin

1 de 343: PEDRO ISRAEL AGUIRRE ALCANTARA  
Exactitud diagnóstica de la resonancia magnética comparad...

Similitud 17% Marcas de alerta



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

Exactitud diagnóstica de la resonancia magnética comparada con los hallazgos artroscópicos en el diagnóstico de las lesiones meniscales tipo rampa en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins periodo Enero-Julio 2024

Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging compared with arthroscopic findings in the diagnosis of ramp-type meniscal lesions at the Edgardo Rebagliati Martins National Hospital, January-July 2024

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN RADIOLOGÍA

AUTOR  
PEDRO ISRAEL AGUIRRE ALCANTARA

ASESOR  
JOSE ANTONIO VELASQUEZ BARBACHAN

LIMA – PERÚ  
2025

Página 1 de 13 2493 palabras 158%

Informe estándar  
Informe en inglés no disponible Más información

**17% Similitud estándar**

1 Exclusión →

Fuentes  
Mostrar las fuentes solapadas

- 1 Internet repositorio.upch.edu.pe 4%  
bloques de texto: 8, palabras que coinciden: 31
- 2 Trabajos del estudiante Universidad Ricardo Palma 2%  
bloques de texto: 3, palabras que coinciden: 36
- 3 Internet pubmed.ncbi.nlm.nih.gov 1%  
bloques de texto: 3, palabras que coinciden: 35
- 4 Internet www.coursehero.com 1%  
bloques de texto: 3, palabras que coinciden: 30
- 5 Internet core.ac.uk 1%  
bloques de texto: 2, palabras que coinciden: 27

Mostrar escritorio

## 2. RESUMEN

La investigación tiene como objetivo determinar la exactitud diagnóstica entre los hallazgos por resonancia magnética (RM) y los hallazgos artroscópicos en pacientes con lesiones meniscales tipo rampa, atendidos en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo de enero a julio de 2024. Se trata de un estudio observacional retrospectivo, con una población estimada de aproximadamente 100 pacientes. Esta estimación se basa en que en el hospital se realiza, en promedio, una ligamentoplastia del ligamento cruzado anterior por día, procedimiento estrechamente asociado con la presencia de lesiones tipo rampa, lo cual permite anticipar un número suficiente de casos relevantes para el análisis. Se empleará la técnica de análisis documental mediante una ficha de recolección de datos, en la que se registrarán los casos de pacientes con sospecha de rotura del ligamento cruzado anterior que hayan sido sometidos a una RM (con o sin diagnóstico de lesión tipo rampa) convencional (sin contraste endovenoso ni intraarticular) y posteriormente a una cirugía artroscópica.

Para el análisis de los datos se aplicarán pruebas descriptivas como media, mediana, desviación estándar, rango intercuartílico y frecuencias. Se utilizará una matriz de confusión para calcular los principales indicadores de exactitud diagnóstica: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo, junto con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Además, se evaluará el grado de concordancia global entre ambas pruebas mediante el índice Kappa de Cohen.

**Palabras clave:** Artroscopía, Resonancia Magnética, Lesiones de Menisco Tibial

### 3. INTRODUCCIÓN

Las lesiones meniscales tipo rampa (LMR) están definidas como una lesión única meniscocapsular del cuerno posterior del menisco medial, lo cual compromete a la unión meniscocapsular periférica. Fue descrita por primera vez por Strobel y se asocia a lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA) (1). Estimando que representan del 16 al 24% de todos los desgarros del ligamento cruzado anterior (2). Además, el tipo 1 o desgarró menisco capsular periférico estable, son los más frecuentes con un 47.9%, seguido por los desgarros de tipo IV, por otro lado, se evidenció que estas lesiones eran más frecuentes en el sexo masculino, jóvenes y deportistas, en donde las lesiones por contacto y el desgarró concomitante se encontraban estrechamente asociados (3).

Si bien la artroscopia es considerada el Gold Estándar en el diagnóstico de LMR, múltiples estudios han evidenciado que la resonancia magnética (RM) posee una gran utilidad diagnóstica (4). No obstante, otros estudios señalan ciertas limitaciones en la visualización de las lesiones (5). Por otro lado, el infradiagnóstico y abordaje adecuado de estas lesiones en una reconstrucción del ligamento cruzado anterior genera un incremento en el riesgo de traslación tibial anterior y laxitud rotacional (6).

A nivel nacional y local, no se han identificado datos actualizados sobre la incidencia o prevalencia de LMR, por ende, con la finalidad de enriquecer la investigación, se consideró necesario mencionar los antecedentes relacionados al tema a nivel internacional y nacional.

Greenaway et al. (7) en el 2020, realizó un estudio con la finalidad de determinar la incidencia quirúrgica y el desarrollo de criterios diagnósticos

mediante resonancia magnética. Se empleó una metodología retrospectiva, y se consideraron los siguientes criterios diagnósticos: aumento difuso de la señal meniscal igual al cartílago femoral adyacente, aumento mayor que el cartílago, la hipersignal meniscal más la hendidura lineal de señal líquida de espesor completo y la separación meniscocapsular de señal líquida de espesor completo. De una muestra de 93 pacientes, 11 presentaron lesiones tipo rampa confirmadas mediante artroscopía, la confiabilidad del diagnóstico de las lesiones mediante RM fue de 0.75 en donde los criterios relacionados con la señal de la hendidura lineal presentaron una sensibilidad de 85% y una especificidad del 82%. Se resalta la eficacia de la RM dentro del diagnóstico de LMR.

Zappia et al. (8) en 2021, identificó el desempeño diagnóstico de la RM en la detección de lesiones meniscales tipo rampa vs. la artroscopía. Se empleó una metodología retrospectiva en una muestra de 56 pacientes, además la evaluación fue realizada por dos radiólogos especializados en imágenes musculoesqueléticas. La concordancia entre los radiólogos fue de 0.784 y 0.918 en las lesiones del ligamento meniscotibial y en la zona roja-roja, respectivamente. Se obtuvo una sensibilidad de 97.4% y una precisión diagnóstica del 94.6%. Se concluyó que la RM posee un alto rendimiento diagnóstico en la identificación de lesiones meniscales tipo rampa.

Yasuma et al. (9) durante el 2022, buscó evaluar la precisión de la evaluación preoperatoria por RM en el diagnóstico de LMR. El estudio fue retrospectivo y se estudió a un total de 81 pacientes intervenidos por reconstrucción del ligamento cruzado anterior durante el 2017 al 2019. Se observó que 11 pacientes presentaron lesión meniscal tipo rampa, de los cuales 5 eran en la unión menisco

capsular y en la zona roja-roja, respectivamente. Además, en la RM se identificó una sensibilidad del 40 al 80%, la fiabilidad intraobservador fue moderada e interobservador fue regular.

Mahmood et al. (10) se enfocó en determinar la influencia de LMR en personas que presentaron lesión en el LCA. La metodología fue cuantitativa y transversal, la muestra estudio conformada por 17 pacientes con diagnóstico de lesión tipo rampa con una incidencia del 22.67%. La sensibilidad encontrada en RM fue de 41.18%. Si bien se identificó una baja sensibilidad, los autores resaltan que resultó importante el RM para el diagnóstico de dichas lesiones.

Kinugasa et al. (11) en el 2022, evaluó la utilidad del diagnóstico por imagen de la RM axial en la detección de LMR relacionadas con las lesiones del LCA, la pesquisa fue descriptiva, realizando seguimiento a 316 rodillas intervenidas con reconstrucción primaria del LCA, de las cuales 22 presentaron lesiones tipo rampa. Las imágenes fueron reconstruidas de manera tridimensional con un ángulo de giro de 25° en los planos sagital y axial. Se encontró que el 53% de los casos fueron diagnósticos de lesiones tipo rampa mediante imagen sagital, mientras que el diagnóstico mediante imagen axial se dio en el 89% de los casos.

Basado en lo expresado, se plantea la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuál es la exactitud diagnóstica de la resonancia magnética (RM) en comparación con los hallazgos artroscópicos en el diagnóstico de las lesiones meniscales tipo rampa en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins (HNERM) durante el periodo enero-julio 2024? En relación con los criterios FINER (Factible, Interesante, Novedosa, Ética y Relevante), esta pregunta se considera adecuada. Es factible, ya que se contará con acceso a las

historias clínicas, imágenes archivadas de resonancia magnética y reportes quirúrgicos de artroscopía. Además, las resonancias magnéticas serán reevaluadas sistemáticamente por un único observador, un radiólogo especializado en imágenes musculoesqueléticas, lo que garantizará la homogeneidad de criterios diagnósticos y reducirá la variabilidad interobservador. Es interesante porque permite optimizar el diagnóstico de las lesiones meniscales tipo rampa, así como su adecuado manejo y recuperación. Es novedoso al aportar información relevante en el contexto peruano, donde la literatura sobre este tema aún es escasa. Asimismo, es ético, ya que se respetará la identidad y confidencialidad de los datos conforme a los principios de la investigación en salud. Finalmente, es relevante porque los hallazgos contribuirán a mejorar la precisión diagnóstica y, en consecuencia, a fortalecer la toma de decisiones clínicas en pacientes con sospecha de este tipo de lesión. El estudio se justifica teóricamente porque la RM es una herramienta accesible y ampliamente utilizada para el diagnóstico de LMR. Evaluar su eficacia en comparación con los hallazgos artroscópicos permitirá generar evidencia actualizada en el contexto peruano y servirá como base para futuras investigaciones. En el plano práctico, dado que la precisión diagnóstica de la RM frente a las LMR sigue siendo motivo de debate, este estudio contribuirá a determinar su fiabilidad. Los resultados podrían orientar la exploración de nuevas técnicas diagnósticas y apoyar la actualización de guías y protocolos en la práctica clínica.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General:**

Evaluar la exactitud diagnóstica de la resonancia magnética en comparación con los hallazgos artroscópicos para el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa en pacientes atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, durante el periodo de Enero a Julio de 2024.

### **Objetivos Específicos:**

- Determinar el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa mediante resonancia magnética.
- Determinar el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa mediante hallazgos artroscópicos.
- Determinar la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de la resonancia magnética en el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa.
- Estimar la concordancia diagnóstica entre la resonancia magnética y los hallazgos artroscópicos en el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa.

## **5. MATERIAL Y MÉTODO**

### **a) Diseño del estudio**

El diseño es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo (13).

### **b) Población**

- **Ubicación espacial:** Hospital Edgardo Rebagliati Martins, ubicado en Lima.
- **Ubicación temporal:** La recolección de datos se realizará a partir de los registros del Enero a Julio 2024.
- **Criterios de selectividad**
  - **Criterios de inclusión**

Pacientes con sospecha clínica de rotura del ligamento cruzado anterior mayores de 18 años de edad.

Evaluación por resonancia magnética convencional sin contraste endovenoso ni intraarticular (artroresonancia) con sospecha o diagnóstico imagenológico de lesión meniscal tipo rampa.

Pacientes intervenidos artroscópicamente.

○ **Criterios de exclusión**

Resonancia magnética con secuencias incompletas.

Pacientes tratados con manejo conservador.

Pacientes que rechazaron la intervención artroscópica.

Pacientes que se perdieron en el seguimiento.

Reporte operatorio incompleto o ausente.

**c) Muestra**

La población del estudio estará conformada por todos los pacientes atendidos en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins que, durante el periodo de enero a julio de 2024, hayan sido sometidos a resonancia magnética y posteriormente a artroscopía por reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA), cumpliendo con los criterios de inclusión previamente establecidos.

Según los registros institucionales, en promedio se realiza un procedimiento de ligamentoplastia del LCA por día, lo que permite estimar una población de aproximadamente 100 pacientes durante el periodo de seis meses contemplado en el estudio.

Dado que se trata de un estudio observacional retrospectivo, se trabajará con la totalidad de esta población estimada, sin realizar muestreo. Esta decisión se justifica por la factibilidad de acceder a los registros clínicos y quirúrgicos completos del periodo mencionado, así como por el interés de maximizar la validez interna del estudio al incluir todos los casos disponibles que cumplan con los criterios de inclusión.

Los casos serán clasificados según los hallazgos de resonancia magnética y artroscopía en relación con la presencia o ausencia de lesión meniscal tipo ramba, lo que permitirá construir una matriz de confusión para evaluar parámetros diagnósticos como sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

**d) Definición operacional de variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Diagnóstico por RM	Evaluación por Resonancia Magnética (RM) para detectar lesiones meniscales tipo rampa, anotados en la ficha para recolectar información.	Diagnóstico por imágenes	Presencia o sospecha de desgarro	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Tipo de desgarro	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Extensión del desgarro	Nominal	Ficha de recolección de datos
Hallazgos artroscópicos	Resultados obtenidos durante la artroscopía en relación a lesiones meniscales tipo rampa, anotados en la ficha para recolectar información.	Evaluación quirúrgica	Presencia de desgarro	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Tipo de desgarro	Nominal	Ficha de recolección de datos
			Extensión del desgarro	Nominal	Ficha de recolección de datos

**e) Procedimientos y técnicas**

Se empleará análisis documental, mientras el instrumento será la ficha de recolección de datos, mismo que estará acoplado a los requerimientos de la investigación por las variables presentes en la misma. Estos datos serán obtenidos tras la aprobación del presente proyecto por el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Posterior a ello, se recurrirá al Hospital Edgardo Rebagliati Martins para solicitar mediante un documento formal el acceso a los registros médicos correspondientes para la extracción de la data.

Se obtendrá el registro de pacientes con sospecha de rotura del ligamento cruzado anterior del servicio de traumatología del Hospital Edgardo Rebagliati Martins entre enero y julio del 2024, los cuales hayan sido sometidos a una resonancia magnética convencional (con o sin diagnóstico imagenológico de lesión tipo rampa) sin contraste endovenoso o intraarticular (artroresonancia) y posteriormente intervenidos por artroscopía.

Los indicadores serán evaluados mediante la revisión y análisis de los registros médicos obtenidos a través de la ficha de recolección de datos, la cual estará estructurada para captar información específica sobre cada uno de los mismos. Para el diagnóstico por RM, se evaluará la presencia o sospecha de desgarro, el tipo de desgarro y la extensión del desgarro observados en las imágenes de RM. De manera similar, para los hallazgos artroscópicos, se registrarán los datos sobre la presencia de desgarro, el tipo de desgarro y la extensión del desgarro. La evaluación de los indicadores se realizará de manera nominal

(presencia o ausencia de lesión meniscal tipo rampa), mediante la comparación entre los hallazgos en RM y los hallazgos intraoperatorios observados durante la artroscopía, con el objetivo de determinar la exactitud diagnóstica de la RM para la detección de este tipo de lesiones.

La interpretación de las resonancias magnéticas será realizada por un único observador, un radiólogo especializado en imágenes musculoesqueléticas, con experiencia en la evaluación de lesiones ligamentarias y meniscales. La decisión de utilizar un solo lector especializado busca minimizar la variabilidad interobservador y asegurar la consistencia en la interpretación de los estudios.

Para evaluar la repetibilidad y la concordancia intraobservador, se seleccionará de forma aleatoria un subconjunto del 20% de las imágenes, que será reevaluado por el mismo observador después de un intervalo mínimo de 4 semanas, sin acceso a los resultados previos. Se calculará el coeficiente kappa ( $\kappa$ ) para determinar el grado de concordancia intraobservador, lo que permitirá medir la fiabilidad de la lectura de las RM.

La información será recolectada de manera sistemática a partir de los registros clínicos e imágenes archivadas, asegurando rigurosidad en el análisis y control de calidad para garantizar la fiabilidad y validez interna del estudio.

**f) Aspectos éticos del estudio**

No requerirá de un consentimiento informado, puesto que trabajará con registros ya establecidos, no obstante, se hará uso de códigos numéricos para reemplazar cada uno de los datos personales. Asimismo, para su aplicación, deberá aprobarse por medio del Comité de Ética e Investigación de la

Universidad Peruana Cayetano Heredia, a fin de que se encuentre conforme a la metodología y al rigor científico. Cada uno de los datos será almacenado en una cuenta de Google Drive con contraseña, mismos que serán mantenidos hasta la publicación de resultados, momento en el que serán destruidos.

**g) Plan de análisis**

Para el análisis de los datos se aplicarán estadísticas descriptivas como la media, mediana, desviación estándar, rango intercuartílico y frecuencias absolutas y relativas, con el fin de describir las características demográficas y clínicas de la población. Se utilizará una matriz de confusión para comparar los resultados de la resonancia magnética frente a los hallazgos artroscópicos, a partir de la cual se calcularán los siguientes indicadores de exactitud diagnóstica: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN), cada uno con sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Adicionalmente, se calculará el índice Kappa de Cohen para estimar el grado de concordancia entre ambas pruebas más allá del azar. Todos los resultados serán presentados mediante tablas y gráficos, y se discutirán en comparación con la literatura científica previa, con el objetivo de validar o ampliar el conocimiento existente.

**6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Hollnagel K, Pennock A, Bomar J, Chambers H, Edmonds E. Meniscal Ramp Lesions in Adolescent Patients Undergoing Primary Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Significance of Imaging and Arthroscopic Findings. *Am J Sports Med.* 2023;51(6):1506-12.
2. Koo B, Lee S, Yun S, Song J. Diagnostic Performance of Magnetic Resonance Imaging for Detecting Meniscal Ramp Lesions in Patients With Anterior Cruciate Ligament Tears: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med.* 2020;48(8):2051-9.

3. Kaiser J, Meeker Z, Horner N, Sivasundaram L, Wagner K, Mazra A, et al. Meniscal ramp lesions - Skillful neglect or routine repair? *J Orthop*. 2022;32:31-5.
4. Klein E, Solomon D. Editorial Commentary: Arthroscopy Is the Gold Standard for Diagnosis of Meniscal Ramp Lesions: Magnetic Resonance Imaging Also May Be Helpful. *Arthrosc J Arthrosc Relat Surg Off Publ Arthrosc Assoc N Am Int Arthrosc Assoc*. 2023;39(3):600-1.
5. Marks E, Wood A, Harris C, Smith P, Xerogeanes J, Casp A, et al. Anchor-Based Meniscal Ramp Repair. *Arthrosc Tech*. 2024;13(2):102846.
6. Kunze K, Wright J, Polce E, DePhillipo N, LaPrade R, Chahla J. Risk Factors for Ramp Lesions of the Medial Meniscus: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med*. 2021;49(13):3749-57.
7. Greenaway M, Walton E, Gibson D, Le Roux A, Yates P, Ebert J, et al. Meniscal «Ramp» Lesions: Surgical Incidence and the Development of Magnetic Resonance Imaging Diagnostic Criteria. *Arthrosc Sports Med Rehabil*. 2020;2(4):e309-14.
8. Zappia M, Sconfienza M, Guarino S, Tumminello M, Iannella G, Mariani P. Meniscal ramp lesions: diagnostic performance of MRI with arthroscopy as reference standard. *Radiol Med (Torino)*. 2021;126(8):1106-16.
9. Yasuma S, Kobayashi M, Kawanishi Y, Fukushima H, Kato J, Takenaga T, et al. Diagnosis of medial meniscal ramp lesion is difficult by pre-operative magnetic resonance imaging evaluation and needs a methodical arthroscopic exploration. *J Orthop Sci Off J Jpn Orthop Assoc*. 2022;27(6):1271-7.
10. Mahmood A, Mlv S, Garika S, Mittal R, Digge V, Gamanagatti S. Ramp Lesions in Chronic Anterior Cruciate Ligament Injuries. *Cureus*. 2022;14(8):e28450.
11. Kinugasa T, Mutsuzaki H, Taniguchi Y, Sato Y, Watanabe A, Ikeda K. Utility of axial magnetic resonance images for detecting meniscal ramp lesions associated with anterior cruciate ligament injuries. *Asia-Pac J Sports Med Arthrosc Rehabil Technol*. octubre de 2022;30:32-5.
12. Baches P, Escudeiro D, De Amaralo G, Horita M, Roman V, Baches R. Meniscal Ramp Injury Diagnosis. *Rev Bras Ortop*. 2024;59(5):e702-6.
13. Hernández R, Cuello C, Baptista M. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. Sexta edición. México: McGraw Hill; 2014.
14. Uusimaa A, Kemppainen A, Nevalainen M. Medial meniscus extrusion is associated with meniscus tears in US and MRI: A case control study. *J Clin Ultrasound*. 2024;52(7):851-6.

## **7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA**

### **Presupuesto**

<b>Descripción</b>	<b>U.M.</b>	<b>Cantidad</b>	<b>C.U.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Recurso Material</b>				
Papel bond	Unid.	2	13.50	S/.27.00
USB	Unid.	1	30.00	S/.30.00
Lapiceros	Unid.	50	1.00	S/.50.00
Celular	Unid.	1	900.00	S/.900.00
Carpeta	Unid.	2	10.50	S/.21.00
Resaltador	Unid.	2	5.00	S/.10.00
Folders	Unid.	5	2.00	S/.10.00
Grapas	Unid.	2	3.50	S/.7.00
Engrampador	Unid.	1	5.00	S/.5.00
Laptop	Unid.	1	2000.00	S/.2000.00
<b>Total</b>				<b>S/.3060.00</b>
<b>Servicios</b>				
Servicios de impresión	Unid.	200	0.05	S/.100.00
Suministro de internet	Und.	5	85.00	S/.425.00
Movilidad	Und.	5	2.50	S/.12.50
Estadístico	Und.	1	210.00	S/.210.00
<b>Total</b>				<b>S/.747.50</b>
<b>COSTO TOTAL</b>				<b>S/.3807.50</b>

## Financiamiento

El propuesto es autofinanciado.

## Cronograma

Actividad	2025		
	Abril	Mayo	Junio
Búsqueda de la información	■		
Plantear problema y justificación	■	■	
Plantear objetivos		■	
Redactar investigaciones previas		■	
Redactar bases teóricas		■	
Desarrollar metodología		■	
Presentar estudio			■
Aprobar proyecto			■

## **8. ANEXOS**

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **Diagnóstico de la lesión por RM**

Presencia de desgarro

(     ) Sí

(     ) Sospecha

Tipo de desgarro

(     ) Tipo 1

(     ) Tipo 2

(     ) Tipo 3A

(     ) Tipo 3B

(     ) Tipo 4A

(     ) Tipo 4B

(     ) Tipo 5

Extensión del desgarro

(     ) 10mm

(     ) 10 – 20 mm

(     ) >20 mm

#### **Hallazgos artroscópicos**

Presencia de desgarro

(     ) Sí

(     ) No

Tipo de desgarro

(     ) Tipo 1

- (     ) Tipo 2
- (     ) Tipo 3A
- (     ) Tipo 3B
- (     ) Tipo 4A
- (     ) Tipo 4B
- (     ) Tipo 5

Extensión del desgarro

- (     ) 10mm
- (     ) 10 – 20 mm
- (     ) >20 mm

**Matriz de consistencia**

**Título:** EXACTITUD DIAGNÓSTICA DE LA RM COMPARADA CON LOS HALLAZGOS ARTROSCÓPICOS EN EL DIAGNÓSTICO DE LAS LESIONES MENISCALES TIPO RAMPA EN EL HNERM PERIODO ENERO-JULIO 2024.

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Tipo y Diseño metodológico
¿Cuál es la exactitud diagnóstica de la resonancia magnética en comparación con los hallazgos artroscópicos para el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa en pacientes atendidos en el Hospital	- Determinar la sensibilidad y especificidad de la resonancia magnética en el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa.  - Calcular el valor predictivo positivo y negativo de la RM.	<b>Hipótesis Alternativa:</b>  La resonancia magnética presenta una exactitud diagnóstica significativa en comparación con la artroscopía para el diagnóstico de lesiones meniscales tipo rampa en pacientes intervenidos en	Diagnóstico por resonancia magnética y hallazgos artroscópicas.	Básico, observacional analítico retrospectivo.

---

Nacional Edgardo            - Estimar la concordancia    el HNERM durante el  
Rebagliati Martins            diagnóstica entre la RM    periodo de estudio.  
durante el periodo enero    y la artroscopía mediante  
– julio de 2024?            matriz de confusión.

**Hipótesis Nula**

La resonancia  
magnética no presenta  
una exactitud  
diagnóstica significativa  
en comparación con la  
artroscopía para el  
diagnóstico de lesiones  
meniscales tipo rampa  
en pacientes  
intervenidos en el

---

---

HNERM durante el  
periodo de estudio.

---