



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

Resultados clínicos y quirúrgicos de la discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular en pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia, enero 2025 a diciembre 2025

Clinical and surgical results of minimally invasive lumbar discectomy and decompression using a tubular approach in patients at the Cayetano Heredia National Hospital, January 2025 to December 2025

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

AUTOR

JOSE LUIS OLIVARES NUNURA

ASESOR

ABEL PAUL CARRANZA VASQUEZ

LIMA – PERÚ

2026

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	OLIVARES NUNURA JOSE LUIS

(Agregar filas adicionales si hay más autores)

Pertenecientes al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEUROCIRUGIA**, autor del proyecto de investigación titulado: **Resultados clínicos y quirúrgicos de la discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular en pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia, enero 2025 a diciembre 2025**, el cual ha sido elaborado y aprobado, para optar por el **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEUROCIRUGIA**, bajo la modalidad de Proyecto de investigación.

En calidad de docente (s) asesor (es) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	CARRANZA VASQUEZ ABEL PAUL	MEDICINA	ASESOR
2.			

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **25%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **3600035733**; fecha de entrega: **22/06/2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 29 de Junio de 2026**



Firma del asesor
N° DNI: 44088111
ORCID: 0000-0002-8985-5827

Firma del Co-asesor
N° DNI:
ORCID:

2. RESUMEN

Introducción: La discectomía y la descompresión tubular mínimamente invasiva tiene ventajas con respecto a la cirugía convencional abierta, por menor daño tisular, disminución del tiempo operatorio, menor complicaciones además de la estancia hospitalaria, de los costos y retorno más temprano a las actividades laborales y cotidianas. **Objetivos:** Describir los resultados clínicos y quirúrgicos de la discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular en pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia Enero 2025 a Diciembre 2025. **Material y método:** Estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, y transversal. Se evaluará historias clínicas de pacientes mayores de 18 años sometidos a discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular Se analizarán las variables demográficas, la escala visual analógica (EVA), el índice de discapacidad de Oswestry (IDO), la escala de Macnab, el tiempo de cirugía, el sangrado intraoperatoria, la duración de la estancia hospitalaria, las complicaciones quirúrgicas y su seguimiento clínico por consultorio externo al mes y los 3 meses post cirugía. **Plan de análisis:** Los datos serán registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel 2021. Posterior a ello se procederá el análisis estadístico a través del programa SPSS versión 2025, se crearán tablas y gráficos de barras.

Palabras clave: discectomía, sistema tubular, resultados clínicos, desplazamiento del disco intervertebral.

3. INTRODUCCIÓN

La estenosis lumbar se define como la disminución del diámetro del canal vertebral, de la foraminas o del receso lateral, debido a la hipertrofia de ligamentos o formación de osteofitos en la zona de las articulaciones intervertebrales (1-3). Estos cambios ocasionan compresión de las raíces nerviosas, estructuras vasculares y de la cauda equina, generando clínica como dolor radicular, disminución de la fuerza de miembros inferiores, alteración de los reflejos osteotendinosos, trastorno de la marcha, disfunción intestinal o vesical, alteración de la sensibilidad, claudicación neurogénica; alterando en el estilo vida, el estado psicoemocional y la parte laboral de los pacientes (1,4,5). Esta patología se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, más de 102 millones de personas son diagnosticadas anualmente, con una alta incidencia en Europa y Estados Unidos (2). La estenosis lumbar es una de las principales causas de dolor e incapacidad funcional, además es el diagnóstico más frecuente en pacientes mayores de 65 años que requieren cirugía (1-5). Otra patología relacionada con la estenosis lumbar es la hernia discal, definida como la degeneración de los discos intervertebrales, con el anillo fibroso y la protrusión del núcleo pulposo, que puede ocasionar irritación o compresión de las raíces nerviosas (6,7,8,9). El manejo inicial de la hernia lumbar es conservador; el tratamiento quirúrgico está indicado en pacientes con síndrome de la cola equina, con déficit motor progresivo, con dolor radicular agudo incapacitante, en pacientes con tratamiento conservador de más de 6-8 semanas sin mejoría clínica (10,11,12). El tratamiento quirúrgico puede ser convencional

abierta, o con técnicas mínimamente invasivas como la discectomía endoscópica, discectomía y descompresión mediante abordaje tubular, entre otros (8,11,13,14). La descompresión mediante un abordaje tubular es una alternativa para el tratamiento de diversos trastornos degenerativos como el engrosamiento de ligamento amarillo, hipertrofia facetaria, hernia discal, y el estrechamiento foraminal. Este abordaje es una excelente alternativa para pacientes obesos y ancianos (15,16). Sus contraindicaciones son la estenosis foraminal bilateral con síntomas bilaterales, espondilolistesis de grado I móvil, espondilolistesis de grado II, canal espinal lumbar estrecho congénito. Las ventajas del abordaje tubular con respecto con la cirugía tradicional abierta son: menor daño tisular, disminución del tiempo operatorio, menor complicaciones además de la estancia hospitalaria, de los costos y retorno más temprano a las actividades laborales y cotidianas (17,18,19). La relevancia del presente trabajo se encuentra en aplicación de una técnica quirúrgica mínimamente invasiva en la patología degenerativa lumbar, ayudará al Hospital Cayetano a disminuir las complicaciones, la estancia hospitalaria y por ende disminuir los gastos de hospitalización en los pacientes post operado de una discectomía lumbar. Además, estos pacientes podrán incorporar menor tiempo a sus labores cotidianas en comparación con los pacientes sometidos a discectomía convencional abierta. Todos estos resultados óptimos tanto quirúrgicos como clínicos son respaldados por estudios internacionales, además este estudio servirá como fuente informativa para próximos estudios y sea aplicados en diferentes Hospitales del Perú. Para lo cual se planteó la siguiente pregunta

¿Cuáles fueron resultados clínicos y quirúrgicos de los pacientes sometidos a una discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular en el Hospital Nacional Cayetano Heredia Enero 2025 a Diciembre 2025?

4. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

- Describir los resultados clínicos y quirúrgicos de la discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular en pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia Enero 2025 a Diciembre 2025

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características demográficas con respecto al sexo, edad, índice de masa corporal y uso de tabaco de los pacientes sometidos a una discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular.
- Describir los resultados quirúrgicos con respecto al tiempo total de la cirugía, nivel más afectado de la columna vertebral, tiempo de estancia hospitalaria, sangrado total y las complicaciones en pacientes sometidos a una discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular.
- Describir los resultados clínicos en base a las puntuaciones pre y post operatorio de la escala visual analógica del dolor radicular y el índice de discapacidad de Oswestry y la escala de Macnab de los pacientes sometidos a una discectomía

y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular al mes y a los tres meses post operados por consultorio externo.

5. MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño de Estudio

- El presente estudio será retrospectivo, observacional, descriptivo, y transversal.

b) Población

- Historias clínicas de pacientes sometidos a discectomía y descompresión lumbar mediante un abordaje mínimamente invasivo o convencional del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Historias clínicas de pacientes sometido a Discectomía y Descompresión Lumbar Mínimamente Invasiva mediante Abordaje Tubular además que cuente con seguimiento y evaluación por consultorio externo al mes y a los 3 meses post cirugía Hospital Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025.
- Historias de pacientes mayores de 18 años sometido a Discectomía y Descompresión Lumbar Mínimamente Invasiva mediante Abordaje Tubular del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historias clínicas de pacientes sometido a Discectomía y Descompresión Lumbar Mínimamente Invasiva mediante Abordaje Endoscópico del Hospital

Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025.

- Historias clínicas de pacientes sometido a Discectomía y Descompresión Lumbar por un abordaje convencional abierta del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025.
- Historias clínicas Incompletas de pacientes sometido a Discectomía y Descompresión Lumbar Mínimamente Invasiva mediante Abordaje Tubular o que no cumplan con los criterios de inclusión del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025.

c) Muestra:

- Se utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo todas las historias clínicas de los pacientes que hayan aceptado realizar una Discectomía y Descompresión Lumbar Mínimamente Invasiva mediante Abordaje Tubular del Hospital Cayetano Heredia durante el periodo Enero 2025 a Diciembre 2025 y que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

d) Definición operacional de variables

Variable de Categorización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala/valor	Instrumento
Edad	Tiempo de vida del paciente en años.	Edad registrada en historia clínica.	Cuantitativa continua 18 – 40 41 – 60 >60	Historia clínica
Sexo	Condición biológica	Sexo registrado en	Nominal Masculino Femenino	Historia clínica

	del paciente.	la historia clínica		
IMC	Indicador antropométrico que asocia el peso y la estatura de un individuo	Peso (kg)/talla ² (m ²).	Cuantitativa continua Peso bajo: menor a 18.5 Peso normal: 18.5 a 24.9 Sobrepeso: 25 a 29.9 Obesidad: mayor a 30	Historia clínica
Nivel lumbar	Sección anatómica de columna vertebral situada entre la región dorsal y sacra	Segmento anatómico tratado según historia clínica.	Politómica L1-L2, L2-L3, L3-L4, L4-L5, L5-S1	Historia clínica
Tiempo quirúrgico	Duración del acto operatorio.	Minutos de incisión a cierre.	Cuantitativa continua < a 60 min 60 - 120 >120	Historia clínica
Sangrado intraoperatorio	Pérdida sanguínea.	Mililitros.	Cuantitativa continua <100ml 100- 200 >200	Historia clínica
Número de niveles tratados	Cantidad de niveles abordados.	Segmentos de la región lumbar operados	Ordinal 1 nivel >1 nivel	Historia clínica

Variables de resultados

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala	Instrumento
Dolor radicular (EVA)	Percepción del dolor.	Dolor lumbar pre y post cirugía	Ordinal Puntaje del 1 a 10	Escala visual analógica
Índice de Oswestry (IDO)	Grado de discapacidad.	Grado porcentaje de discapacidad pre y post cirugía	Ordinal <20%: mínima 21 - 40 moderada 41-60 discapacidad grave >60 discapacidad o	Cuestionario Oswestry
Escala de Macnab	Satisfacción funcional y éxito de cirugía	Satisfacción y éxito de la cirugía lumbar	Ordinal Excelente/bu eno/regular/ malo	Escala de Macnab
Estancia hospitalaria	Días hospitalizados	Días permanentes post cirugía hasta el alta.	Cuantitativa continua 1 día 2 a 3 >4	Registro en Historia clínica
Complicaciones	Situación que retrasa la recuperación o pone en riesgo la función o amenaza la vida del paciente	Eventos adversos post cirugía	Nominal Durotomía/ Fístula LCR Infecciones / Conversión de cirugía. / Sin complicaciones	Historia clínica

e) Procedimientos y técnicas:

Se solicitará permiso a la dirección del Hospital Nacional Cayetano Heredia para acceder las historias clínicas así mismo a la Jefatura de Archivos de dicha institución. Se solicitará permiso a la Jefatura del Servicio de Neurocirugía del Hospital Nacional Cayetano Heredia para acceder al registro mensual de los pacientes post operado y obtener el número de historia clínica. La población estará conformada por historias clínicas de pacientes con diagnóstico de trastorno de disco lumbar con radiculopatía (CIE-10 M51.1) o estenosis vertebral lumbar con claudicación neurógena (CIE-10 M48.0), sometidos a discectomía y descompresión lumbar mínimamente invasiva mediante abordaje tubular durante Enero 2025 a Diciembre 2025. Se accederá a las historias clínicas mediante el número de historia clínica correspondiente y se verificará el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión. Los datos de las historias clínicas se extraerán en una ficha de recolección de datos elaborado por el autor, teniendo en cuentas las variables y los objetivos planteados en el proyecto a realizar, cada ficha se le asignará un código formado para garantizar la confidencialidad del paciente. Se extraerá las puntuaciones pre y post operatorio de la escala visual analógica del dolor radicular y el índice de discapacidad de Oswestry y la escala de Macnab de los pacientes evaluados por consultorio externo al mes y a los tres meses post operados. Después de la recolección de los datos, se procederá a vaciar dicha información a una base de datos elaborado en Excel 2021 para su procesamiento.

f) Aspectos éticos

Para que se realice este proyecto de tesis titulada Resultados Clínicos y Quirúrgicos de la Discectomía y Descompresión Lumbar Mínimamente Invasiva Mediante Abordaje Tubular en Pacientes del Hospital Nacional Cayetano Heredia Enero 2025 a Diciembre 2025, primero debe ser aceptado y aprobado por el comité de ética del Hospital Nacional Cayetano Heredia además de contar con el permiso de su dirección para poder acceder a la revisión de las historias clínicas. No se hará firmar consentimiento informado ya que se revisarán historias clínicas. La identidad del paciente se mantendrá en reservada en la ficha de recolección de datos y solo se colocarán la primera letra del nombre y primer apellido seguido de un número iniciado desde el uno que irá en forma creciente de 1 en 1 para tomar en cuenta la cantidad de los pacientes. La base de datos donde se almacenarán los datos extraídos de las historias clínicas se mantendrá bajo una clave, que solo lo manejará el autor y el asesor del proyecto de tesis. Para el desarrollo de este proyecto se realizará previa autorización del comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y del Hospital Cayetano. Heredia y con consentimiento del jefe del servicio de neurocirugía de dicho hospital. Este proyecto no requerirá la previa autorización del consentimiento informado debido a que se recopilaran la información de historias clínicas. La identidad de los pacientes seleccionados será resguardada mediante iniciales de su primer nombre y apellido. El acceso a la base de datos del estudio estará resguardado bajo usuario y contraseña del dispositivo electrónico de propiedad del investigador.

g) Plan de análisis:

Los datos extraídos de la revisión de las historias clínicas teniendo en cuenta las variables de estudio, serán registrados en una base de datos elaborada en Microsoft Excel 2021. Posteriormente, se procederá al análisis estadístico utilizando el programa SPSS versión 2025. Las variables categóricas (sexo, nivel lumbar tratado, complicaciones y escala de Macnab) se calcularán frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Los resultados se presentarán en tablas de contingencia. Las variables cuantitativas (edad, IMC, tiempo quirúrgico, sangrado, estancia hospitalaria) se calcularán medidas de tendencia central y dispersión. Las variables como EVA e IDO, se usarán mediana y rango intercuartílico. La presentación de resultados, se crearán tablas de resumen y gráficos de barras o diagramas de caja y bigotes (box plots) según corresponda.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carlos Guillermo Infante Luna, Hugo César Gervacio García. Manejo para los pacientes con conducto lumbar estrecho degenerativo. Nuestra experiencia en un Hospital de Tercer Nivel. *Cirugía de Columna* | 2025; 3 (1): 31-36. <https://dx.doi.org/10.35366/118943>
2. Gabriel Eduardo Santiago-Rubioa, Mariana Isabel Herazo-Bustos, Pablo Andrés Miranda-Machadocy Carlos Alberto Carmona-Lorduy. Tratamiento quirúrgico del canal lumbar estrecho degenerativo. Serie de casos. *Rev Colomb Ortop Traumatol.* 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rccot.2016.02.011>
3. Tianyi Wang, Ruiyuan Chen, Ning Fan, Lei Zang, Shuo Yuan, Peng Du. Machine Learning and Deep Learning for Diagnosis of Lumbar Spinal Stenosis: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res* 2024 | vol. 26 | e54676 | p. 1. <https://www.jmir.org/2024/1/e54676>
4. Kaitlin Kirker, Michael F. Masaracchio, Parisa Loghmani, Rosa Elena Torres Panchame, Michael Mattia & Rebecca States. Management of lumbar spinal stenosis: a systematic review and meta-analysis of rehabilitation, surgical, injection, and medication interventions. *PHYSIOTHERAPY THEORY AND PRACTICE.* <https://doi.org/10.1080/09593985.2021.2012860>
5. Akinobu Suzuki, Hiroaki Nakamura. Microendoscopic Lumbar Posterior Decompression Surgery for Lumbar Spinal Stenosis: Literature Review. *Medicina* 2022, 58, 384. <https://doi.org/10.3390/medicina58030384>
6. Lei Li, Chao Wang, Hao Zhang, Xuexiao Ma. New-Occurrence of Postoperative Modic Changes and Its Influence on the Surgical Prognosis After Percutaneous Endoscopic Lumbar Disc Discectomy. *Orthopaedic Surgery*, 2025; 17:482–491. <https://doi.org/10.1111/os.14308>
7. James Kelbert, Nikhil Dholaria, Giovanni Barbagli. Comparison of microdiscectomy and fragmentectomy on clinical outcomes for single level lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis of comparative studies. *Journal of Clinical Neuroscience* 139 (2025) 111416. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2025.111416>
8. Lu Qin, Xiaoqian Jiang, Shishun Zhao, Wenlai Guo, Di You. Comparison of Minimally Invasive Surgical Techniques and Standard Open Discectomy for Lumbar Disc Herniation: A Network Meta-analysis. *Pain Physician: March/April* 2024 27: E305-E316. www.painphysicianjournal.com
9. R. Franco Gómez, M. Marchante Vilata. Tratamiento quirúrgico de la hernia discal lumbar: indicaciones, momento, técnicas y resultados. *Rev Esp Traum Lab.* 2025;8(2):81-4. <https://doi.org/10.24129/j.retla.08216.fs2507013>
10. J. A. Aguilera Repiso, E. Gaviria Parada, J. C. Serfaty Soler. Tratamiento quirúrgico de la hernia discal lumbar: criterios de selección del paciente quirúrgico. Opciones técnicas y resultados. *Rev Esp Traum Lab.* 2021;4(1):40-4. <https://doi.org/10.24129/j.retla.03206.fs2105005>
11. Panfeng Yu, Pengfei Zan, Xifeng Zhang. Comparison of Percutaneous Transforaminal Endoscopic Discectomy and Microendoscopic Discectomy for the Surgical Management of Symptomatic Lumbar Disc Herniation: A Multicenter

- Retrospective Cohort Study with a Minimum of 2 Years' Follow-Up. Pain Physician: January/February 2021 24: E117-E125. www.painphysicianjournal.com
12. Darweesh O. Al-Khawaja, Tamadur Mahasneh, Jonathan C. Li. Surgical treatment of far lateral lumbar disc herniation: a safe and simple approach. J Spine Surg 2016;2(1):21-24. <http://dx.doi.org/10.21037/jss.2016.01.05>
 13. Vetle Vangen-Lønne, Mattis A. Madsbu, Øyvind Salvesen. Microdiscectomy for Lumbar Disc Herniation: A Single-Center Observational Study. World Neurosurg. (2020) 137: e577-e583. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.02.056>
 14. A. Blamoutier. Surgical discectomy for lumbar disc herniation: Surgical techniques. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research (2013) 99S, S187—S196. <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2012.11.005>
 15. S. Malini, Anu C. Thomas, Sajeev S. Vadakkedam. Conventional Microlumbar Discectomy versus Minimally Invasive Tubular Discectomy – A Prospective Study. Journal of Spinal Surgery | Volume 11 | Issue 4 | October-December 2024. <https://journals.lww.com/joss>
 16. Keerthan Ranga Nayak. Microdiscectomy and Minimally Invasive Discectomy Using a Tubular Retractor System for Lumbar Disc Herniation: A Comparative Study. GMJ 2024; 35:30-37. DOI: [10.4274/gmj.galenos.2023.3699](https://doi.org/10.4274/gmj.galenos.2023.3699)
 17. Ulrich Hubbe, Pamela Franco-Jimenez. Minimally invasive tubular microdiscectomy for recurrent lumbar disc herniation. J Neurosurg Spine 24:48–53, 2016. DOI: [10.3171/2015.4.SPINE14883](https://doi.org/10.3171/2015.4.SPINE14883).
 18. Sajag Kumar Gupta. Mohd Faheem. Open Microdiscectomy or Tubular Discectomy: What Is Better for Lumbar Disc Herniation. Nepal Journal of Neuroscience.2023;20(4):27-32. DOI: <https://doi.org/10.3126/njn.v20i4.58808>
 19. Lorïc de Nijs, Edward Fomekong, Christian Raftopoulos. Tubular Microdiscectomy for Recurrent Lumbar Disc Herniation: A Valuable Alternative to Endoscopic Techniques. World Neurosurg. (2023) 173: e401-e407. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2023.02.063>
 20. Domenica A. Delgado. Bradley S. Lambert. Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. JAAOS Glob Res Rev 2018;2: e088. DOI: [10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088](https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088)
 21. Teófila Vicente-Herrero, Tulio Casal-Fuentes. Dolor Lumbar en pacientes de consulta traumatológica. Variables socio-sanitarias relacionadas. Med Segur Trab (Internet). 2019;65(256):186-198.
 22. Danilo Ruiz Reyes, María Elena Romo, Hugo Pereira Olmos. Ozonoterapia en hernias discales. Volumen 3 / Número 1 • <http://www.revistabionatura.com>

7. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	COSTOS (SOLES)
Movilidad	S/.280
Útiles de escritorio	S/.70
Impresiones	S/.85
Internet	S/.370
TOTAL	S/.805

Nota: El presente trabajo será autofinanciado por el investigador.

CRONOGRAMA 2026										
ACTIVIDADES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
Revisión bibliográfica	X									
Elaboración de proyecto		X								
Recolección De información			X							
Procesar información				X						
Presentar para aprobación					X					
Correcciones del proyecto					X					

Aprobación del proyecto					X	X				
Solicitud de Permisos						X	X			
Recopilación de estadísticas							X	X		
Vaciamiento y organización de datos									X	
Procesamiento y análisis de datos									X	
Elaboración e informe Final										X

8. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código de paciente: _____

Fecha de Cirugía ___ / ___ / 2025

Fecha reevaluación al mes ___ / ___ /

2025

Fecha de reevaluación a los 3 meses ___ / ___ / 2025

1. Datos Demográficos

- Edad (años) _____
- Sexo Masculino Femenino

2. Variables Independientes

- IMC (kg/m²) _____

- Nivel lumbar operado.....
- Tiempo quirúrgico (minutos)....
- Sangrado intraoperatorio (ml)...

3. Variables Dependientes

- *EVA : Puntaje (0–10)*
 - ✓ Preoperatorio _____
 - ✓ Postoperatorio inmediato-----
 - ✓ Control a 1 mes _____
 - ✓ Control a 3 meses _____
- *Índice de Discapacidad de Oswestry (IDO)*
 - ✓ Preoperatorio _____ %
 - ✓ 1 mes _____ %
 - ✓ 3 meses _____ %
- *Escala de Macnab (resultado funcional)*
 - Excelente Bueno Regular Malo
- *Estancia hospitalaria*
 - Días de hospitalización ----
- *Complicaciones*
 - ✓ Presentó complicaciones :
 - Sí No

✓ Tipo de complicación: Lesión dural Infección Hematoma

Radiculopatía Otra: _____

✓ Reintervención : Sí No

Escala Analógica visual (EVA) (20).

- Sin dolor: 0
- Dolor Leve: 1 a 3 (o hasta 4 según el criterio elegido)
- Dolor Moderado: 4 a 6 (o 5 a 7)
- Dolor Severo: 7 a 10

Test de evaluación funcional de Oswestry (ODI) (21)

1. Intensidad del dolor

0: Dolor soportable sin necesidad de medicación.

1: Dolor fuerte, pero se maneja sin medicación.

2: Los calmantes alivian el dolor completamente.

3: Los calmantes alivian el dolor un poco.

4: Los calmantes apenas alivian el dolor.

5: El dolor es tan fuerte que los calmantes no surten efecto y no se toman

2. Estar de pie

0: Puede estar de pie sin aumento de dolor por tiempo indefinido.

1: Puede estar de pie todo el tiempo que quiera, pero con dolor.

2: El dolor limita estar de pie a más de una hora.

3: El dolor limita estar de pie a más de media hora.

4: El dolor limita estar de pie a más de 10 minutos.

5: El dolor impide totalmente estar de pie.

3. Cuidados personales

0: Se las arregla solo sin aumento de dolor.

- 1: Se las arregla solo, pero con aumento de dolor.
- 2: Las tareas producen dolor y debe hacerlas con lentitud y cuidado.
- 3: Necesita ayuda, pero realiza la mayoría de las cosas solo.
- 4: Necesita ayuda para la mayoría de las tareas.
- 5: No puede vestirse, le cuesta lavarse y permanece en cama.

4. Dormir

- 0: El dolor no me impide dormir bien.
- 1: Sólo puedo dormir si tomo pastillas.
- 2: Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas.
- 3: Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas.
- 4: Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas.
- 5: El dolor me impide totalmente dormir.

5. Levantar peso

- 0: Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.
- 1: puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
- 2: El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa).
- 3: El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.
- 4: Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
- 5: No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

6. Actividad sexual

- 0: Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.
- 1: Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.
- 2: Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor.
- 3: Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.
- 4: Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.
- 5: El dolor me impide todo tipo de actividad sexual.

7. Andar

- 0 El dolor no me impide andar.
- 1 El dolor me impide andar más de un kilómetro.
- 2 El dolor me impide andar más de 500 metros.
- 3 El dolor me impide andar más de 250 metros.
- 4 Sólo puedo andar con bastón o muletas.
- 5 Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.

8. Vida social

- 0 Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.
- 1 Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor.
- 2 El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
- 3 El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.
- 4 El dolor ha limitado mi vida social al hogar.
- 5 No tengo vida social a causa del dolor.

9. Estar sentado

- 0: Sin restricciones de tiempo en cualquier silla.
- 1: Solo sin restricciones en una silla favorita.
- 2: El dolor limita el tiempo a máximo una hora.
- 3: El dolor limita el tiempo a media hora.
- 4: El dolor limita el tiempo a 10 minutos.
- 5: El dolor impide totalmente estar sentado.

10. Viajar

- 0: Puede viajar a cualquier lugar sin aumento de dolor.
- 1: Viaja a cualquier sitio, pero con aumento de dolor.
- 2: Dolor fuerte, pero tolera viajes de más de 2 horas.
- 3: Limitado a viajes de menos de una hora.
- 4: Limitado a viajes necesarios de menos de media hora.
- 5: El dolor impide viajar, excepto para asistencia médica.

Criterios MacNab Modificados (22)

Excelente	Sin dolor, sin restricciones de movilidad y con capacidad total para regresar a su trabajo y actividades habituales.
Bueno	Dolor ocasional alivio de los síntomas principales que motivaron la cirugía y capacidad para reincorporarse a un trabajo modificado o adaptado
Regular	Alguna mejoría en la capacidad funcional, pero el paciente continúa sintiendo limitaciones físicas o permanece
Malo	Síntomas continuos de afectación nerviosa o sin mejoría. Puede requerir cirugía adicional en el mismo nivel.