

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA

CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGO EN REHABILITACIÓN FÍSICA**

Tema: EFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUA PARA EL
TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR IDIOPÁTICO EN ADULTOS MAYORES DEL
BARRIO LA JOYA, CANTÓN AMBATO.

Modalidad Presencial

Autor: Gabriela Alexandra Gallegos Villegas

Director: Lcda. Carmen Gissela Cisa Castro. Mg.

Ambato - Ecuador

2026

 095 888 5323

ESTUDIA DIFERENTE

www.iste.edu.ec

 Bolívar 16-64 entre Castillo y Quito / Edificio Sindicato de Choferes Tungurahua.

A la Unidad Académica de Titulación de la Carrera de Rehabilitación Física

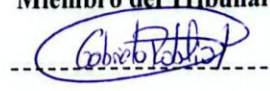
El Tribunal receptor del Trabajo de integración curricular, presidido por la Doctor Jorge Humberto Cárdenas Medina, e integrado por los señores Licenciado Pedro Fernando Caicedo Cobo Magister, y la Licenciada Gabriela Estefanía Robalino Morales Magister Science of Class, designados por el Colectivo Académico de Carrera del Instituto Superior Tecnológico España, para receptor el Trabajo de Integración Curricular con el tema: "EFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR IDIOPÁTICO EN ADULTOS MAYORES DEL BARRIO LA JOYA, CANTÓN AMBATO", elaborado y presentado por la señorita, Gabriela Alexandra Gallegos Villegas para optar por el Grado Académico de Tecnólogo en Rehabilitación Física; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Integración Curricular, el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas del Instituto Superior Tecnológico España


DR. Jorge Humberto Cardenas Medina DR.

Presidente del Tribunal


LCDO. Pedro Fernando Caicedo Cobo Mg.

Miembro del Tribunal


LCDA. Gabriela Estefanía Robalino Morales MSc.

Miembro del Tribunal

APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Lcda. Carmen Gissela Cisa Castro. Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Director del trabajo de integración curricular: "EFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR IDIOPÁTICO EN ADULTOS MAYORES DEL BARRIO LA JOYA, CANTÓN AMBATO", presentado por la señorita Gabriela Alexandra Gallegos Villegas, para optar por el Título de Tecnólogo en Rehabilitación Física CERTIFICO, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el reglamento de títulos y grados de la Carrera, suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 28 de marzo del 2026.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carmen Gissela Cisa Castro', is written over a horizontal dashed line.

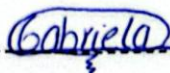
Lcda. Carmen Gissela Cisa Castro.Mg.

c.c. 0603051988

DIRECTOR(A)

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Integración Curricular presentado con el tema: "EFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR IDIOPÁTICO EN ADULTOS MAYORES DEL BARRIO LA JOYA, CANTÓN AMBATO", le corresponde exclusivamente a: Gabriela Alexandra Gallegos Villegas, Autor bajo la Dirección de la Licencia Carmen Gissela Cisa Castro Magíster, Director (a) del Trabajo de integración curricular; y el patrimonio intelectual al Instituto Superior Tecnológico España.



Gabriela Alexandra Gallegos Villegas

AUTOR(A)



Lcda. Carmen Gissela Cisa Castro. Mg.

DIRECTOR(A)

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo al Instituto Superior Tecnológico España, para que el Trabajo de integración curricular, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de integración curricular, con fines de difusión pública, además, apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones del Instituto.

Gabriela

Gabriela Alexandra Gallegos Villegas

c.c. 1850132273

ÍNDICE GENERAL

Contenido

APROBACIÓN DEL DIRECTOR	3
ÍNDICE GENERAL	6
INDICE DE TABLAS.....	7
INDICE DE GRÁFICOS	7
ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS	14
CAPITULO II	17
MARCO REFERENCIAL.....	17
2.1. Antecedentes Investigativos.....	17
CAPITULO III.....	30
METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	30
3.1. Diseño metodológico.....	30
CAPITULO V.....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
ANEXOS	59
Anexo 1. Consentimiento Informado	59
Anexo 2: PROGRAMA DE EJERCICIOS	61
ANEXO 3: Fotografías	64

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categorización por género	34
Tabla 2 Categorización por edades	35
Tabla 3Categorización Inicial de Discapacidad (ODI) según Rangos de Edad.....	36
Tabla 4 Categorización Final de Discapacidad (ODI) según Rangos de Edad.....	37
Tabla 5 Categorización inicial de Escala Analógica Visual (EVA).....	38
Tabla 6 Categorización Final de Escala Analógica Visual (EVA).....	39

INDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Categorización por género	40
Ilustración 2 Categorización por edades	41
Ilustración 3 Categorización Inicial de Discapacidad ODI según Rangos de Edad	42
Ilustración 4 Categorización Final de Discapacidad (ODI) según Rangos de Edad.....	43
Ilustración 5 Categorización Comparación Inicial y Final ODI.....	44
Ilustración 6 Categorización inicial de Escala Analógica Visual (EVA).....	45
Ilustración 8 Categorización Final de Escala Analógica Visual (EVA)Categorización Final de Escala Analógica	46
Ilustración 9 Categorización Comparación Inicial y Final EVA.....	47

AGRADECIMIENTO

Al Instituto Superior Tecnológico España por los conocimientos impartidos.

A la Carrera de Rehabilitación Física por el nivel educativo impartido y por fomentar en mí el compromiso, la vocación de servicio y el desarrollo integral como futura profesional de la salud.

A mis docentes, quienes a lo largo de este proceso educativo compartieron sus valiosos conocimientos y experiencias contribuyendo de manera significativa a mi crecimiento académico y personal.

De manera especial, agradezco a Dios ya la Virgen María, por ser mi fortaleza en los momentos difíciles, por guiar cada uno de mis pasos y permitirme culminar esta etapa importante en mi vida con salud, perseverancia y esperanza.

Gabriela Alexandra Gallegos Villegas

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado con todo mi cariño para mi familia, quienes han sido un pilar fundamental en mi formación personal y profesional. A mis padres, por su amor incondicional, guía y apoyo constante, quienes me enseñaron el valor del esfuerzo y la perseverancia. A mi hermano, por acompañarme siempre con su apoyo desde lejos, confianza y motivación. También agradezco a Dios, quien ha sido mi luz y fortaleza en cada etapa de este camino.

Este trabajo no representa solo un logro académico, sino también el reflejo del apoyo, amor y confianza incondicional de quienes han creído en mí.

Gabriela Alexandra Gallegos Villegas.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO ESPAÑA
CARRERA DE REHABILITACIÓN FÍSICA
TECNÓLOGO EN REHABILITACIÓN FÍSICA

TEMA:

EFECTIVIDAD DE LAS TÉCNICAS DE TERAPIA MANUAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR LUMBAR IDIOPÁTICO EN ADULTOS MAYORES DEL BARRIO LA JOYA, CANTÓN AMBATO.

AUTOR: Gabriela Alexandra Gallegos Villegas

DIRECTOR: Lcda. Carmen Gissela Cisa Castro, Mg.

FECHA: 1 de abril de 2026

RESUMEN EJECUTIVO

En la presente investigación se realizó un plan de intervención de técnicas manuales para el tratamiento del dolor lumbar idiopático dentro del centro del adulto mayor “RENACER” en el barrio La Joya, cantón Ambato, provincia de Tungurahua, con la finalidad de aliviar los dolores que afectan a este grupo de atención prioritaria.

Para la adecuada aplicación de las técnicas utilizadas como son el método de Kalterborn y el método de Maitland se revisó bibliografía comprobada que permitió determinar que estos métodos son los adecuados para el trabajo con el grupo de adultos mayores, en el mismo contexto, la utilización de instrumentos que permitieron la recolección de datos en fases iniciales y finales como el (ODI) y (EVA), justificaron y afirmaron esta premisa.

El estudio se empleó con un enfoque cuantitativo de corte longitudinal y alcance descriptivo, con muestreo no probabilístico por conveniencia, conformado por 20 participantes entre 60 y 85 años, dando como resultados relevantes que el 60% de la muestra presentaba una discapacidad grave, no obstante, tras la intervención en campo con los métodos e instrumentos antes mencionados, se observó una inversión significativa en donde el 70 % de los pacientes alcanzaron un nivel de discapacidad y dolor mínima.

Con esta información comprobada teórica y experimentalmente se concluyó que los estímulos neurofisiológicos y correcciones biomecánicas propias de las terapias manuales es

altamente efectiva para restablecer la funcionalidad y mejor la calidad de vida dentro de los grupos de adultos mayores.

Palabras clave: terapia manual, dolor lumbar idiopático, Maitland, Kalterborn, ODI, EVA.

ABSTRACT

This research involved implementing a manual therapy intervention plan for the treatment of idiopathic low back pain at the "RENACER" senior center in the La Joya neighborhood of Ambato, Tungurahua province, with the aim of alleviating pain affecting this priority care group.

To ensure the proper application of the techniques used, such as the Kalterborn and Maitland methods, a review of established literature confirmed their suitability for working with this group of older adults. Furthermore, the use of instruments such as the Observation Diagnostic Instrument (ODI) and the Visual Analogue Scale (VAS) for data collection in the initial and final phases of the study justified and confirmed this conclusion.

The study employed a quantitative, longitudinal, and descriptive approach, using non-probability convenience sampling. The sample consisted of 20 participants between 60 and 85 years of age. Key findings revealed that 60% of the sample presented with severe disability. However, following field intervention using the aforementioned methods and instruments, a significant improvement was observed, with 70% of the patients achieving a minimal level of disability and pain.

Based on this theoretically and experimentally validated information, it was concluded that neurophysiological stimulation and biomechanical corrections inherent in manual therapies are highly effective in restoring functionality and improving quality of life among older adults.

Keywords: manual therapy, idiopathic low back pain, Maitland, Kalterborn, ODI, EVA.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar idiopático en adultos mayores se ha consolidado como una de las principales causas de discapacidad funcional a nivel global, afectando con especialidad a la población adulta mayor; esta condición caracterizada por un dolor que no solo afecta la integridad biomecánica de la columna lumbosacra, sino que afecta significativamente la calidad de vida y la autonomía de quienes lo padecen. En el contexto local, del barrio La Joya, cantón Ambato, Provincia de Tungurahua se ha observado los cambios fisiológicos propios del envejecimiento, generan cuadros de dolor que limitan las actividades de la vida diaria, elevando los índices de discapacidad según escalas validadas como el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI).

Ante esta problemática la fisioterapia ofrece en la terapia manual una alternativa de intervención no farmacológica de alta eficacia, estas técnicas buscan restaurar la función mediante el uso especializado de las manos; centrándose en la aplicación del método de Maitland y el método de Kalterborn, mientras el primero utiliza oscilaciones graduadas para modular el dolor a través de mecanismos neurofisiológicos y la estimulación de mecanorreceptores, el segundo se enfoca en la artrocinemática mediante tracciones y deslizamientos que liberan las restricciones mecánicas de las articulaciones.

El propósito fundamental del presente estudio es determinar la eficacia de las técnicas antes mencionadas combinadas contra el dolor lumbar idiopático adultos mayores, con un seguimiento constante mediante instrumentos de mediación como lo son el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y la Escala Analógica Visual (EVA), permitiendo una transición objetiva desde niveles de discapacidad o dolor graves hacia una funcionalidad adecuada.

Los resultados expuestos pretenden no solo aportar evidencia científica al campo de la rehabilitación física, sino también ofrecer una solución tangible y humanizada para mejorar la calidad de vida del Barrio Joya, del cantón Ambato, Provincia de Tungurahua.

CAPITULO I

ANTECEDENTES Y BASES TEÓRICAS

1.1. Planteamiento del problema

Las enfermedades musco esqueléticas son consideradas aquellas afecciones, lesiones o dolores en músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, causados principalmente por esfuerzos repetitivos, carga pesada posturas incómodas u otros; según organizaciones internacionales dedicadas a la salud cerca de 1710 millones de personas presentan esta problemática, de las cuales el dolor lumbar es el principal factor que contribuye a estos trastornos (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En este contexto, el dolor lumbar idiopático es una problemática considerable dentro de la salud pública a nivel global, en donde el dolor lumbar es considerado un síndrome musco esquelético cuyo principal afectación es la presencia de dolor focalizado al final de la columna vertebral, conocida como zona lumbar; el diagnóstico de dolor lumbar idiopático implica la poca o nula determinación médica de las causantes que producen esta afectación, por lo cual proceder quirúrgicamente resulta poco eficaz, de modo que, la mejor alternativa se considera el tratamiento con técnicas de terapia manual (Morales et al., 2008).

Según datos de instituciones gubernamentales en el país, esta patología musco esquelética tiene mayor relevancia dentro de la población mayor a 65 años, sin embargo, la edad no es un determinante que pueda ser necesario para padecer esta patología, ya que cerca del 10% de la población se ve afectada y el 95 % de los casos no son determinados, siendo considerados un dolor lumbar idiopático. Por lo cual, y de una manera más focalizada la presente investigación se desarrolla dentro de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, barrio La Joya en donde una muestra de veinte adultos mayores que oscilan entre 60 y 85 años presenta problemas de dolor lumbar idiopático, afectando su capacidad funcional; por ende, es necesario plantear un método efectivo que ayude a contrarrestar la problemática planteada (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR, 2016).

La fisioterapia desempeña un papel importante en el tratamiento del dolor lumbar idiopático, debido a que las intervenciones no farmacológicas han demostrado ser más eficientes en el tratamiento de esta patología (Ripoll, 2020). En este contexto, el ejercicio terapéutico específicamente la técnica de terapia manual se posicionan como una estrategia de primera línea al momento de significativamente al tratamiento del dolor y mejorar la

calidad de vida de las personas con esta afectación, al reducir la tensión muscular y el mejoramiento de la movilidad (Wardavoir, 2020).

Bajo esta perspectiva, conocer, entender y aplicar las técnicas adecuadas de terapia manual para el tratamiento de dolores lumbares idiopáticos a adultos mayores es esencial para la sociedad en general; es por lo cual, en la presente investigación se hará énfasis en los métodos de Maintland y Kalterborn, los cuales permiten atender de una manera adecuada y progresiva el bienestar de los individuos; todo esto acompañado de instrumentos de medición y evaluación acordes a las necesidades planteadas, así como son la escala analógica visual (EVA) y el índice de oswestry (ODI).

1.2. Justificación

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico y científico debido a la necesidad del manejo del dolor lumbar idiopático con técnicas no farmacológicas como la terapia manual, debido a que, esta patología musculo esquelética que afecta a gran parte de la población, principalmente a las personas de la tercera edad, afecta su calidad de vida.

Siendo de gran relevancia la terapia manual dentro de este tipo de afectaciones, debido a que se fundamenta en principios de la biomecánica y neurofisiología del dolor, que pueden ser explicados a través de la aplicación de estímulos mecánicos controlados sobre tejidos musculares y articulares que generan una respuesta positiva, mejorando la movilidad y rigidez de los pacientes (Calasanz, 2021). En este contexto, la muestra a tratar dentro de la investigación (adultos mayores del barrio La joya), los cuales presentan diferente categorización de discapacidad, se consideran los individuos perfectos para comprobar la relación y eficacia que existe entre las técnicas de terapia manual y el dolor lumbar idiopático.

Con estas premisas, el uso de instrumentos validados como la Escala Analógica Visual (EVA) y el índice de Oswestry (ODI), permiten la recolección y comparación de datos objetivos, confiables y verificables sobre la evolución del paciente, así, fortaleciendo la metodología de la investigación; estos instrumentos permiten conocer la realidad actual de cada uno de nuestros individuos de estudios, lo cual permitirá aplicar técnicas acorde a la necesidad de cada uno de ellos, es por esto que los métodos de Maintland y Kalterborn son ajustados perfectamente para la necesidad de este grupo de adultos mayores del barrio La Joya.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general.

- Desarrollar un protocolo con técnicas de terapia manual para el tratamiento del dolor lumbar idiopático en adultos mayores del barrio la joya.

1.3.2. Objetivos específicos.

- ✓ Evaluar el nivel de dolor lumbar idiopático en adultos mayores utilizando la Escala Analógica Visual (EVA) y el índice de Oswestry (ODI).
- ✓ Ejecutar un plan de intervención terapéutica de terapia manual para el tratamiento del dolor lumbar idiopático en adultos mayores.
- ✓ Comparar los resultados obtenidos pre y post evaluación en la aplicación de las técnicas manuales en adultos mayores del barrio la Joya.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes Investigativos.

Diversas revisiones sistemáticas han analizado la **“efectividad de la terapia manual en pacientes con dolor lumbar idiopático o inespecífico**, evidenciando resultados favorables en la reducción del dolor y la mejora de la funcionalidad en distintos contextos clínicos. En este sentido, se ha identificado que las técnicas de movilización y manipulación articular, como las propuestas por los conceptos de Maitland y Kalterborn, generan efectos positivos principalmente a corto plazo, reflejados en la disminución de la sintomatología dolorosa, la relajación de la musculatura paravertebral y el incremento del rango de movimiento articular. Asimismo, estos procedimientos contribuyen a mejorar la percepción de bienestar del paciente y a facilitar la realización de actividades de la vida diaria, de igual manera, estudios recientes indican que la aplicación de terapia manual, especialmente cuando se combina con ejercicio terapéutico y educación del paciente, potencia significativamente los resultados clínicos en comparación con intervenciones aisladas, favoreciendo una recuperación más completa y funcional. Estas evidencias respaldan el uso de la terapia manual como una herramienta eficaz dentro del abordaje fisioterapéutico del dolor lumbar, integrando un enfoque biopsicosocial del tratamiento. Sin embargo, se recomienda continuar con investigaciones que evalúen su efectividad a largo plazo, así como el desarrollo de protocolos más estandarizados que permitan optimizar su aplicación en diferentes poblaciones. (Hidalgo, 2021)

Según Jiménez (2022), en su investigación titulada **“Impacto de la terapia manual ortopédica en el manejo del dolor lumbar idiopático en sujetos de la tercera edad”**, el objetivo principal fue determinar la eficacia de un protocolo de terapia manual sobre la percepción del dolor y la funcionalidad mecánica de la columna lumbar. La metodología empleada fue un estudio de enfoque cuantitativo, de corte

longitudinal y alcance descriptivo, aplicado a una muestra de 50 adultos mayores con diagnóstico de dolor lumbar sin causa

específica (idiopático). El programa de intervención incluyó técnicas de movilización pasiva, estiramientos analíticos y liberación miofascial. Los resultados revelaron una mejoría clínica significativa, donde el 80% de los participantes redujo su nivel de dolor en la Escala Analógica Visual (EVA) de un rango "severo" a "leve". Asimismo, se registró una disminución en la puntuación del Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), pasando de una discapacidad moderada a una mínima. En conclusión, los autores afirman que la terapia manual es una alternativa terapéutica superior al tratamiento farmacológico aislado en adultos mayores, ya que aborda las restricciones de movilidad del tejido conectivo y mejora el control motor sin efectos secundarios (Jiménez, 2022)

A nivel internacional, dentro del estudio titulado **“Eficacia de la terapia manual para ancianos con dolor lumbar: una revisión sistemática”**, realizado por Zahari y otros (2022), se plantea como objetivo determinar los efectos de la terapia manual sobre el dolor, la función física y la calidad de vida en la población adulta mayor con dolor lumbar crónico. La investigación consistió en una revisión de diferentes ensayos clínicos donde se aplicaron técnicas de movilización articular y manipulación de tejidos blandos, donde como resultados indicaron que la terapia manual actúa como un modulador endógeno eficaz, logrando una reducción significativa de la discapacidad física y mejorando la calidad de vida de los individuos a estudiar (Zahari, 2022).

A nivel nacional, (Ramírez, 2025), desarrolló una investigación de tipo cuasi experimental orientada al **“análisis de técnicas manuales aplicadas al tratamiento del dolor lumbar en población ecuatoriana”**, en este estudio se implementaron intervenciones basadas en los métodos de Maitland y Kaltenborn, aplicadas de forma progresiva con el objetivo de disminuir la sintomatología dolorosa y mejorar la funcionalidad de los participantes. La evaluación de los resultados se realizó mediante la Escala Visual Análoga (EVA), aplicada antes y después de la intervención, lo que permitió medir de manera objetiva los cambios en la percepción del dolor. Asimismo, se observó una mejora significativa en la movilidad funcional, lo que evidencia la eficacia de las técnicas utilizadas dentro del proceso de rehabilitación, el autor concluye que las técnicas de terapia manual son efectivas para el tratamiento del dolor lumbar idiopático, ya que no solo contribuyen a la reducción del dolor, sino también a la recuperación progresiva de la

capacidad funcional del paciente. Además, se destaca su aplicabilidad en contextos clínicos locales, especialmente en el sistema de salud

ecuatoriano, donde estas intervenciones representan una alternativa accesible y de bajo costo. Este estudio respalda la importancia de implementar protocolos estructurados de terapia manual en la población adulta mayor, debido a sus beneficios en la mejora de la calidad de vida, la independencia funcional y la disminución del impacto del dolor lumbar en las actividades de la vida diaria (Ramírez, 2025)

De la misma manera en un estudio realizado en el 2020 por Ripoll revisa la **“Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no especificado en adultos”**, se planteó como objetivo primordial demostrar la validez de los programas de ejercicios activos frente a las terapias pasivas convencionales. Tras un análisis riguroso de diversas fuentes de información, el autor concluyó que la implementación de protocolos de movimiento no solo reduce significativamente la intensidad del dolor medida a través de la Escala Visual Analógica (EVA), sino que impacta de forma multidimensional al mejorar la calidad de vida y recuperar la capacidad funcional de los pacientes. Asimismo, Ripoll señala que el envejecimiento natural incrementa drásticamente la vulnerabilidad del sistema musculoesquelético debido a procesos degenerativos inherentes, como la pérdida de masa muscular y la reducción de la densidad ósea, lo cual exacerba la sintomatología lumbar; no obstante, el ejercicio terapéutico actúa como un agente preventivo y rehabilitador crucial que contrarresta este deterioro, fomentando la autonomía del individuo y rompiendo el ciclo vicioso de sedentarismo y discapacidad que suele acompañar a la edad avanzada en cuadros clínicos crónicos (Ripoll, 2020).

Dentro de la misma narrativa a nivel internacional un estudio realizado en España por López y Arregi en el 2023, que investiga el **“Abordaje mediante terapia manual y ejercicio terapéutico del dolor lumbar crónico inespecífico”**, señala de manera contundente que la aplicación estratégica de la terapia manual, ejecutada a través de movilizaciones articulares precisas y la manipulación profunda de tejidos blandos, produce una modulación inmediata de la respuesta nociceptiva y una optimización significativa de la mecánica vertebral. Estos hallazgos sugieren que el contacto terapéutico y la movilización segmentaria no solo actúan sobre la estructura física, sino que desencadenan respuestas neurofisiológicas que elevan el umbral del dolor y facilitan una transición más eficiente hacia las fases de fortalecimiento activo. La información aquí obtenida es de gran relevancia para la presente investigación en el Barrio La Joya, ya que proporciona un sustento científico sólido para el uso de técnicas manuales como puerta de entrada al tratamiento, permitiendo

desensibilizar el sistema nervioso periférico y central, reducir la kinesiofobia y, en última instancia, restaurar la capacidad funcional y la autonomía de los pacientes en su entorno cotidiano (López y Arregi, 2023)

Por otro lado, los autores Apolo y Paredes en el año 2022 mencionan **“La enfermedad de Hansen”**, continúa representando un desafío crítico tanto en el ámbito social como en el de la salud pública debido a las severas discapacidades físicas y el estigma que genera en quienes la padecen. Si bien históricamente el abordaje de esta patología se ha centrado con mayor énfasis en los aspectos dermatológicos y farmacológicos, las secuelas neurológicas, tales como la deformidad de la "mano en garra", impactan de manera devastadora en la calidad de vida y la independencia funcional del adulto mayor. Aunque la cirugía de liberación nerviosa se erige como la principal opción de tratamiento para mitigar el daño, existe una preocupante ausencia de protocolos fisioterapéuticos estandarizados que guíen las fases pre y postquirúrgicas. En este escenario, la terapia manual basada en el concepto Maitland surge como una alternativa de intervención altamente relevante y especializada; mediante el uso de movilizaciones articulares graduadas y técnicas de neurodinamia, este enfoque permite evaluar y tratar de forma integral las alteraciones del sistema neuromusculoesquelético. Al restaurar la mecánica neural y la movilidad articular, esta metodología no solo mejora la función motora de la mano, sino que contribuye significativamente a la rehabilitación integral del paciente, optimizando los resultados quirúrgicos y facilitando su reintegración a las actividades de la vida diaria (Apolo y Paredes, 2022).

En la presente investigación en referencia a la **“Técnica de Maitland en adultos con capsulitis adhesiva de la articulación glenohumeral”**, se concluyó que la técnica de Maitland es efectiva para disminuir el dolor y mejorar el rango de movimiento articular., no obstante, la mayoría de las investigaciones no determinan con claridad si la aplicación de movilizaciones de la columna aporta mayores beneficios, por lo que se sugiere profundizar en este aspecto en futuros estudios, así mismo, se destaca que el ejercicio terapéutico y las modalidades funcionales ofrecen mejores resultados, ya que no solo consideran los rangos articulares, sino también la funcionalidad del paciente dentro

de su entorno y sus objetivos a corto plazo, por ello, la combinación de estas estrategias con la técnica de Maitland podría contribuir al desarrollo de protocolos más eficaces y con mayor adherencia en el tratamiento de la capsulitis adhesiva, como resultado la técnica de Maitland es útil en el manejo de esta patología y debería integrarse en los protocolos fisioterapéuticos (Fairbanks y Pynsent, 2020)

Para finalizar el contexto internacional, Wardavoir (2020), en su publicación **“Tratamiento manual de las lumbalgias y de las citologías”**, expone de manera detallada las bases clínicas y los principios terapéuticos del abordaje manual en las afecciones de la columna lumbar. El autor describe diversas técnicas de terapia manual orientadas a la disminución del dolor, la mejora de la movilidad articular y la recuperación de la funcionalidad en pacientes con lumbalgia. Asimismo, destaca la importancia del principio del “no dolor” durante la aplicación de las técnicas, señalando que las movilizaciones realizadas dentro de rangos indoloros actúan como una estimulación mecánica capaz de modular la respuesta neuromuscular y contribuir a la interrupción del ciclo del dolor crónico. De igual manera, se enfatiza que este enfoque favorece la relajación de los tejidos, mejora la circulación local y promueve una respuesta terapéutica más efectiva y segura para el paciente, consolidando la terapia manual como una herramienta fundamental dentro del tratamiento fisioterapéutico de las patologías lumbares (Wardavoir, 2020).

En un contexto más cercano a la realidad, se destaca la investigación desarrollada por Velarde (2026), cuyo objetivo fue determinar la **“relación entre la incapacidad física ocasionada por el dolor lumbar y la movilidad funcional en adultos mayores pertenecientes a un centro geriátrico”**, este estudio se enmarca dentro de un enfoque no

experimental, de tipo cuantitativo y con un diseño de corte transversal, lo que permitió analizar las variables en un momento específico del tiempo sin manipulación directa. Los resultados evidenciaron una relación significativa entre la incapacidad física derivada del dolor lumbar y la disminución de la movilidad funcional en los adultos mayores, situación que se encuentra estrechamente vinculada con procesos propios del envejecimiento, como la degeneración de la masa muscular, la disminución de la fuerza y el agotamiento físico progresivo. Asimismo, se observó que, a mayor nivel de dolor e incapacidad, menor es la capacidad de los individuos para realizar actividades básicas de la vida diaria, afectando su independencia y calidad de vida. En este sentido, el estudio resalta la importancia de implementar estrategias de intervención fisioterapéutica orientadas no solo al alivio del dolor, sino también a la mejora de la funcionalidad, con el fin de prevenir el deterioro físico y promover un envejecimiento activo en esta población (Velarde, 2026).

En este sentido, Rojas (2020), señala en su investigación que **“la técnica de tracción del método Kalterborn no debe considerarse como el único recurso dentro del tratamiento fisioterapéutico”**, debido a que sus efectos terapéuticos pueden ser comparables a los obtenidos mediante otros enfoques, como los agentes físicos o el ejercicio terapéutico. Esto sugiere que su aplicación debe formar parte de un abordaje integral, en el que se combinen diferentes estrategias terapéuticas orientadas a las necesidades específicas del paciente. No obstante, al tratarse de una técnica manipulativa, presenta importantes ventajas dentro de la práctica clínica, ya que no requiere equipamiento adicional, lo que reduce costos y facilita su aplicación en diversos entornos, incluyendo aquellos con recursos limitados. Asimismo, permite una interacción directa entre el terapeuta y el paciente, favoreciendo una evaluación continua de la respuesta al tratamiento y la adaptación inmediata de la intervención. De igual manera, su correcta aplicación puede contribuir a mejorar la movilidad articular, disminuir el dolor y optimizar

la función musculoesquelética, siempre que sea ejecutada por un profesional capacitado. Por ello, su uso adecuado,

combinado con otras modalidades terapéuticas, potencia los resultados en los programas de rehabilitación, especialmente en pacientes con alteraciones articulares o dolor lumbar. (Rojas, 2020)

Por otra parte, Herreras y Bravo (2021), en su investigación orientada a demostrar **“la asociación entre las características sociodemográficas y el nivel de quinesofobia en adultos mayores con dolor lumbar inespecífico”**, señalan que, a través de un enfoque cuantitativo, de tipo analítico y con un diseño de corte transversal, se evaluó una muestra de 210 adultos mayores. Los resultados evidenciaron una asociación significativa entre el nivel de quinesofobia y variables como la edad y la ocupación, determinando que, a medida que el adulto mayor presenta mayor longevidad, incrementa el riesgo de desarrollar este trastorno. Esta condición se caracteriza por un miedo excesivo al movimiento debido a la percepción de dolor o riesgo de lesión, lo cual impacta negativamente en la movilidad funcional y limita la participación en actividades de la vida diaria, en este sentido, los hallazgos ponen en evidencia la necesidad de implementar estrategias de intervención fisioterapéutica que incluyan no solo el tratamiento del dolor, sino también un enfoque preventivo y educativo que permita disminuir el miedo al movimiento. De esta manera, se promueve una mayor adherencia al tratamiento y se contribuye a mejorar la calidad de vida del adulto mayor, reafirmando la importancia de las técnicas terapéuticas integrales en esta población. (Herreras y Bravo, 2020)

Para Toapanta (2022) cuyo tema de estudio: **"Revisión sistemática sobre la efectividad de las técnicas traslatorias de Kalterborn en la rigidez articular lumbar"**, menciona que la Capsulitis adhesiva es una patología inflamatoria de la articulación glenohumeral que genera dolor, rigidez y una disminución de la funcionalidad, afectando la calidad de vida del paciente, se caracteriza por la fibrosis, contracción y engrosamiento de la capsula articular, así como por la tensión del ligamento coracohumeral, lo que limita especialmente la rotación externa del brazo y reduce significativamente la movilidad, aunque su prevalencia oscila entre el 3% y el 5%, siendo más frecuente en personas con diabetes o trastornos tiroideos (Toapanta, 2022). En este contexto, el método Kalterborn destaca como una técnica eficaz y segura, centrada en restaurar el deslizamiento y

rodamiento articular normales, con el fin de recuperar el rango de movimiento y disminuir el dolor.

En este contexto, la información presentada en diferentes artículos científicos se puede decir que la técnica de Kaltenborn es altamente efectiva para incrementar el espacio intervertebral y reducir la compresión de las carillas articulares, esta técnica ayuda en los programas de rehabilitación para el adulto mayor, debido a su capacidad para restaurar la artrocinemática segmentaria y mejorar la flexibilidad capsular; sin embargo la prevención para evitar este tipo de enfermedades que afectan a la población es la mejor herramienta ante estas afecciones (Toapanta, 2022)

(Ortiz, 2020), señala que la **''Terapia manual ortopédica basada en el concepto Kaltenborn''**, propone procedimientos específicos para la evaluación y tratamiento de trastornos musculo esqueléticos, constituyéndose como un enfoque sistemático y fundamentado en principios biomecánicos. Desde su publicación en 1989, este método ha sido ampliamente estudiado, evidenciando que la movilización posterior del raquis según Kaltenborn contribuye significativamente a la reducción del dolor, la mejora de la movilidad articular y la disminución de la disfunción, por lo que se recomienda su inclusión dentro de los programas de tratamiento de afecciones de la columna vertebral, para su correcta aplicación, es fundamental realizar una evaluación secuencial eficiente, que permita identificar con precisión el segmento afectado, minimizando cambios posturales innecesarios del paciente y optimizando el abordaje terapéutico. Las técnicas suelen iniciar con el tratamiento de tejidos blandos y el alivio sintomático, mediante maniobras como la tracción, que favorecen la descompresión articular y la relajación muscular. Posteriormente, se progresa hacia movilizaciones específicas orientadas a incrementar el rango de movimiento y restaurar la mecánica articular normal, este enfoque busca actuar de manera selectiva sobre las estructuras comprometidas, garantizando seguridad y eficacia en la intervención. Asimismo, su efectividad se ve potenciada mediante el uso adecuado de la mecánica corporal del terapeuta, el apoyo ergonómico durante la ejecución de las técnicas y la participación activa del paciente en el proceso de rehabilitación. De esta manera, el método Kaltenborn no solo contribuye a la recuperación funcional, sino que también favorece la educación del paciente y la prevención de recaídas, consolidándose como una herramienta clave dentro de la fisioterapia moderna. (Ortiz, 2020)

Una vez, que se conoce el panorama internacional y regional, la presente investigación trata de conocer la realidad y factores que influyen al grupo de estudio, por lo

cual un estudio sobre **Aplicación de la terapia manual según concepto Maitland**, en pacientes adultos mayores con enfermedad de Hansen y secuela de mano en garra de la fundación Padre Damián de la ciudad de Guayaquil, periodo de noviembre 2016 – febrero 2017, indican que el **“Método Maitland utilizada como técnica de fisioterapia”**, es un proceso que constituye un enfoque orientado a la exploración, evaluación y tratamiento de alteraciones neuromusculoesqueléticas, se fundamenta en la aplicación de movilizaciones tanto fisiológicas como accesorias, adaptadas a las necesidades específicas de cada paciente. Su abordaje terapéutico es amplio e incluye movilización manual de las articulaciones, técnicas dirigidas a mejorar la movilidad del tejido nervioso, así como ejercicios de estiramiento, fortalecimiento muscular, educación sobre movimientos funcionales de la vida diaria y actividades de apoyo para la rehabilitación (Apolo y Paredes, 2022)

Dentro del mismo propósito de conocer la realidad a nivel nacional, Ramírez (2025), profundiza en las **“Técnicas manuales para el dolor lumbar”**, a través de una investigación de tipo cuasi experimental, en la cual se aplicaron diversos métodos y técnicas de intervención fisioterapéutica dirigidas a mejorar la condición funcional de los pacientes. Entre estas, sobresalen las oscilaciones rítmicas del método Maitland y las tracciones de grado II del concepto Kaltenborn, empleadas con el objetivo de disminuir el dolor, mejorar la movilidad articular y favorecer la recuperación funcional. Asimismo, se utilizaron instrumentos de medición validados, como la Escala Visual Análoga (EVA), que permitió cuantificar de manera objetiva la percepción del dolor antes y después de la intervención terapéutica, los resultados obtenidos evidenciaron una reducción significativa del dolor lumbar en los participantes, acompañada de una mejora notable en la capacidad funcional y en la realización de actividades de la vida diaria. De igual manera, se observó una adecuada tolerancia a las técnicas aplicadas, lo que favoreció la adherencia al tratamiento. Este estudio confirma la viabilidad y efectividad de implementar estas técnicas manuales en la población ecuatoriana, destacando su relevancia dentro de los programas de rehabilitación fisioterapéutica y su aporte en la mejora de la calidad de vida de los pacientes. (Ramírez, 2025)

Como el objetivo del presente apartado es conocer la realidad más cercana en el

ámbito social, económico y demográfico de la investigación, Padilla (2024), permite comprender en mayor profundidad esta problemática dentro de la provincia de Tungurahua.

En su estudio denominado **“ Manual de terapias físicas para enfermedades degenerativas en adultos mayores”**, el autor evidencia que la población promedio de la provincia presenta un alto índice de riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos a lo largo de su vida, siendo los adultos mayores el grupo más vulnerable debido a los procesos naturales de envejecimiento, como la degeneración articular, la disminución de la masa muscular y la reducción de la capacidad funcional, asimismo, dentro de su investigación se destaca la aplicación del método de Maitland, el cual se describe como una técnica de terapia manual efectiva para la disminución del dolor y la mejora del rango de movimiento en patologías degenerativas. Padilla (2024) enfatiza que esta técnica no solo es útil en el tratamiento, sino también en la prevención de complicaciones funcionales en adultos mayores, ya que contribuye a mantener la movilidad y la independencia en las actividades de la vida diaria. En este sentido, el estudio concluye que la terapia manual, especialmente el enfoque de Maitland, representa una herramienta fundamental dentro de la atención fisioterapéutica dirigida a poblaciones vulnerables en la provincia de Tungurahua. (Padilla, 2024)

Según diversos estudios, **“el abordaje del dolor lumbar idiopático en adultos mayores”**, requiere una comprensión integral de la problemática, incorporando fundamentos teóricos que expliquen el origen del dolor y los mecanismos de intervención. El conocimiento de la neurofisiología del dolor permite comprender la sensibilización periférica y central, así como la modulación del sistema nervioso en el dolor crónico, aspectos clave para entender su persistencia en el tiempo. Asimismo, instrumentos como la Escala Visual Análoga (EVA) y el Índice de Oswestry (ODI) permiten cuantificar la intensidad del dolor y el grado de discapacidad funcional, facilitando un seguimiento clínico más preciso y objetivo durante el proceso de rehabilitación. De igual manera, los métodos de terapia manual Maitland y Kaltenborn contribuyen a mejorar el rango de movimiento, reducir el dolor y restaurar la función articular mediante técnicas específicas y progresivas. Estos enfoques evidencian que el dolor lumbar no es solo estructural, sino multifactorial, influenciado por factores biológicos, psicosociales y funcionales. Maheu (2020) destacan que esta visión integral fortalece la base científica del abordaje fisioterapéutico y mejora la toma de decisiones clínicas en la práctica profesional. (Maheu, 2020).

Por otro lado, Freire y otros autores (2025), dentro de su investigación en la que analizan la **“Eficacia de la terapia manual”**, en la recuperación funcional de pacientes con

lesiones musculo esqueléticas crónicas, a partir de evidencia relativamente actual, señalan que la aplicación de técnicas como la movilización articular, la manipulación espinal y la liberación miofascial genera mejoras significativas en el corto plazo. Estas intervenciones terapéuticas se asocian principalmente con la disminución del dolor, la reducción de la rigidez articular y la mejora progresiva de la movilidad funcional, lo que facilita el retorno del paciente a sus actividades de la vida diaria. Asimismo, los autores destacan que estos efectos positivos pueden verse potenciados cuando las técnicas manuales se combinan con programas de ejercicio terapéutico y educación del paciente, favoreciendo una recuperación más completa y sostenida. En este sentido, se resalta la importancia de una intervención fisioterapéutica integral, individualizada y basada en la evidencia, que permita abordar no solo los síntomas, sino también las limitaciones funcionales asociadas a las patologías musculo esqueléticas crónicas (Freire, 2025)

Según Fuentes en el año 2022, en su estudio titulado **“Efectos de la terapia manual en el manejo del dolor lumbar inespecífico e idiopático en el paciente geriátrico: una revisión de ensayos controlados”**, el objetivo principal fue determinar si las técnicas de movilización articular y liberación miofascial reducen la sintomatología dolorosa en adultos mayores donde no existe una causa estructural clara del dolor (hernias o fracturas). La metodología aplicada consistió en un análisis comparativo de diversos protocolos de intervención manual en pacientes de 65 a 85 años, utilizando la Escala Analógica Visual (EVA) como indicador principal de progreso. Los resultados mostraron que el 75% de los pacientes tratados con terapia manual experimentaron una reducción del dolor de al menos un 40% tras las primeras cuatro semanas de tratamiento. Además, las evaluaciones mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) reflejaron una mejora sustancial en la autonomía para realizar actividades básicas cotidianas, como caminar y vestirse. En conclusión, los autores sostienen que el dolor lumbar idiopático en el adulto mayor responde favorablemente a la terapia manual debido a que esta mejora la propiocepción y disminuye la rigidez de los tejidos blandos, recomendando su aplicación como tratamiento de primera línea antes de intervenciones más invasivas. (Fuentes, 2022).

Mendoza y colaboradores (2023), en su obra titulada **“Impacto de la terapia manual sobre la calidad de vida y la movilidad espinal en el dolor lumbar idiopático”**, desarrollan una crítica particularmente incisiva al modelo biomédico tradicional, señalando que este paradigma tiende a fragmentar al paciente geriátrico en una suma de hallazgos clínicos y radiológicos. Bajo esta lógica, el dolor lumbar suele interpretarse exclusivamente como el resultado de alteraciones estructurales visibles degeneración discal, osteoartrosis o estenosis, relegando a un segundo plano dimensiones fundamentales como la experiencia subjetiva del dolor, el contexto psicosocial y la funcionalidad real del individuo en su entorno cotidiano, frente a esta limitación, los autores proponen una reinterpretación conceptual del dolor lumbar idiopático en el adulto mayor, al que denominan una “patología de la libertad”. Esta noción introduce una perspectiva más amplia e integradora, donde el dolor deja de ser únicamente un síntoma físico para convertirse en una expresión de desajuste entre el individuo y su entorno. En este sentido, el carácter “idiopático” no se entiende como una ausencia de causa, sino como la evidencia de una causalidad compleja, multifactorial y frecuentemente no reducible a parámetros biomédicos tradicionales, desde esta

perspectiva, el dolor lumbar implica una desadaptación sistémica que abarca múltiples niveles: biológico, psicológico y social. A nivel biológico, pueden existir cambios propios del envejecimiento que afectan la movilidad, la elasticidad tisular y la capacidad de recuperación. Sin embargo, estos cambios no explican por sí solos la intensidad o la persistencia del dolor. En el plano psicológico, factores como el miedo al movimiento (kinesiofobia), la ansiedad, la depresión o las creencias negativas sobre el dolor desempeñan un papel crucial en la cronificación del cuadro. Por su parte, en el ámbito social, el aislamiento, la pérdida de roles y la disminución de la participación en actividades significativas contribuyen a agravar la percepción del dolor y a limitar la funcionalidad, la idea de “patología de la libertad” adquiere así una dimensión profundamente existencial: el dolor lumbar no solo restringe el movimiento físico, sino que también reduce la capacidad del individuo para tomar decisiones, participar activamente en su entorno y mantener su autonomía. En el adulto mayor, esta restricción puede traducirse en una pérdida progresiva de identidad, al verse imposibilitado de sostener los roles y actividades que previamente definían su vida cotidiana, en conclusión, Mendoza y colaboradores invitan a trascender el reduccionismo del modelo biomédico, proponiendo un enfoque biopsicosocial que reconozca la complejidad del dolor lumbar idiopático en el adulto mayor. Desde esta óptica, el tratamiento no debe centrarse exclusivamente en corregir supuestas alteraciones estructurales, sino en promover la adaptación del individuo, recuperar su funcionalidad y, en última instancia, devolverle su capacidad de actuar libremente en el mundo.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Teoría de la compuerta del dolor.

La teoría de la compuerta del dolor (Gate Control Theory), propuesta por Melzack y Wall, es considerado el pilar neurofisiológico que justifica la eficacia de la teoría de terapia manual en el alivio del dolor lumbar, esta teoría sostiene que la medula espinal actúa como una puerta que regula el paso de los estímulos dolorosos hacia el cerebro. (Acevedo, 2022).

2.2.2. Método Maitland.

El concepto Maitland se constituye como un enfoque primordial y fundamental dentro de la fisioterapia, para el tratamiento de dolor lumbar especialmente dentro del grupo de atención prioritaria como lo son los adultos mayores, en este caso del barrio La Joya, todo esto al basarse en la aplicación de movilizaciones y manipulaciones articulares, este método desarrollado por Geoffrey Maitland, se caracteriza por su enfoque individualizado, en donde la evaluación constante del dolor y del movimiento permite ajustar el tratamiento según la respuesta del paciente. (Gazquez, 2020).

2.2.3. Método Kaltenborn.

Según Pilat (2013), el método Kaltenborn es un enfoque de terapia manual dentro de la fisioterapia, que se basa en principios de la biomecánica y la artrocinemática para el tratamiento de disfunciones musco esqueléticas, como el dolor lumbar idiopáticos; este método desarrollado por Freddy Kaltenborn utiliza técnicas de movilización pasiva incluyendo deslizamientos y tracciones articulares se clasifica en grados I, II, y III que se aplican de forma progresiva según la condición del paciente.

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Adulto mayor.

Según el estado ecuatoriano se considera persona adulta mayor, aquella persona que tiene 65 años o más, los cuales tienen el derecho de recibir atención especializada para mejorar la calidad de vida (Consejo de Igualdad Intergeneracional, 2020). En este contexto, el abordaje fisioterapéutico de prevención y manejo de enfermedades musco esqueléticas, es primordial para una buena calidad de vida, ya que este grupo se caracteriza por una transición biológica denominada senescencia, la cual conlleva cambios degenerativos en los sistemas articular, óseo y muscular, así como alteraciones psicológicas y sociales. (Consejo de Igualdad Intergeneracional, 2020)

2.3.2. Dolor Lumbar Crónico (DLC) de Origen Idiopático.

El dolor lumbar crónico (DLC) de Origen Idiopático se define como un síndrome musco esquelético caracterizado por la persistencia del dolor en la región comprendida entre el borde de las ultimas costillas y pliegues de los glúteos, con una duración superior a las 12 semanas. (Seguí y Gervas, 2002).

2.3.3. Terapia manual.

La terapia manual se define como una especialización de la fisioterapia que engloba un conjunto de técnicas diagnósticas y terapéuticas aplicadas exclusivamente mediante el uso de las manos, con el objetivo de modular el dolor, incrementar el rango del movimiento y restaurar las funciones biomecánicas (Lucas, 2026).

2.3.4. Movilización articular.

Según Cory (2012), la movilidad articular es aquella capacidad de una articulación para moverse pasivamente, tomando en cuenta las superficies articulares y los tejidos circundantes, debido a la relación directa entre estructura y función, la movilidad articular se ve directamente influenciada por los cambios de uno de sus componentes, dentro del organismo del paciente con esta condición.

2.3.5. Tracción articular.

La tracción articular en el contexto de la terapia manual se define como la separación pasiva de dos superficies articulares, mediante una fuerza mecánica aplicada de forma perpendicular al plano del tratamiento, con el fin de aliviar presión sobre discos intervertebrales, facetas articulares y raíces nerviosas, facilitando la descompresión de estructuras sensibles (Piñero y Dunia, 2014).

2.3.6. Biomecánica lumbar.

Disciplina que estudia las fuerzas internas y externas que actúan sobre el complejo vertebral lumbar, incluyendo vértebras, discos, ligamentos y musculatura. Su análisis permite comprender cómo las cargas compresivas, de cizallamiento y rotación influyen en la estabilidad y el movimiento del tronco durante las actividades de la vida diaria (Rivas y Betancourt, 2019).

2.3.7. Corpúsculos de Paccini.y Ruffini.

En fisioterapia se denominan mecano receptores situados en los tejidos profundos y capsulas articulares; en donde los corpúsculos de Pacini son receptores de adaptación rápida,

los cuales detectan cambios bruscos en la presión y sobre todo en la vibración, enviando señales constantes al sistema nervioso sobre la posición y el movimiento articular; por otro lado, los corpúsculos de Ruffini son receptores de adaptación lenta que responden al estiramiento sostenido y a los cambios en el ángulo articular, esto con la finalidad de informar al cerebro que el tejido lumbar se está moviendo de forma segura (Weedon, 2020).

2.3.8. Mecanismo de Acción Neurofisiológico de la Terapia Manual.

Los mecanismos de acción neurofisiológicos dentro de las técnicas de terapia manual constituyen uno de los fundamentos científicos más importantes dentro de la efectividad del tratamiento de dolores lumbares idiopáticos de los adultos mayores, esto se debe a que la aplicación de estímulos mecánicos a través de técnicas manuales activo mecano receptores y modula la actividad del sistema nervioso (Wardavoir, 2020).

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño metodológico

La presente investigación tiene un enfoque cuasi experimental con un diseño de pretest-posttest, debido a que permite evaluar y describir los efectos de la Terapia Manual Ortopédica en el tratamiento del dolor lumbar idiopático, una problemática de alta prevalencia en el adulto mayor que compromete su independencia.

Para la ejecución de este proyecto, se visitó el Centro Comunitario del Barrio La Joya, en el cantón Ambato, donde se gestionó la autorización con la directiva del centro, explicando la planificación dividida en fases para obtener el permiso de aplicación. Posteriormente, se socializó el proyecto con los adultos mayores, detallando el proceso de evaluación y el programa de intervención mediante el consentimiento informado (Anexo 1) de cada participante, garantizando la ética y autonomía en el estudio.

Al receptar la autorización de los participantes, se procederá a realizar la evaluación inicial utilizando Escala analógica visual (EVA) y el Índice de Oswestry (ODI), A partir de estos datos, se ejecutará el plan de intervención basado en las técnicas de Maitland y Kaltenborn (Anexo 2), diseñado para una duración de 6 semanas, con maniobras rítmicas y traslatorias progresivamente dosificadas. La muestra se conformará por 20 personas. Al finalizar la intervención, se realizará una post evaluación con los mismos instrumentos para obtener datos finales que permitirán comparar los resultados previos y determinar la efectividad del programa aplicado en la recuperación de la capacidad funcional.

3.2. Enfoque de investigación

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo longitudinal, debido a que se utiliza instrumentos como la Escala analógica visual (EVA) y el Índice de Oswestry (ODI), los cuales permiten medir de manera objetiva la intensidad del dolor y el nivel de capacidad funcional, facilitando el análisis estadístico antes, durante y después de

las intervenciones terapéuticas. Según Ávila et al (2014), la recolección de datos a través de instrumentos como los cuales se trabajan en la presente investigación permiten obtener resultados expresados en valores numéricos y categorías clínicas, facilitando su análisis estadístico descriptivo e inferencial, así mismo, este enfoque permitirá comparar los valores obtenidos en el pre y post tratamiento, con el fin de observar la relación entre la mejora del control motor (normalización del silencio mioeléctrico) y la disminución del miedo al movimiento, orientado a restablecer la biomecánica lumbar del adulto mayor.

3.3. Cuestionario o Instrumentos Utilizados

3.3.1. Escala visual analógica (EVA)

La escala analógica visual (EVA) fue introducida para la medición de la escala del dolor en el ámbito clínico principalmente por Scott y Huskisson; en donde, se define como un instrumento para la medición de la intensidad del dolor percibido por los pacientes (Huskisson, 1976). En la actualidad, este instrumento permite llevar un control adecuado y ajustado a la realidad del paciente, siendo una manera confiable y subjetiva, el cual permite definir dentro de una escala, desde la ausencia de dolor, hasta un dolor inimaginable, que puede ajustarse a la realidad de cada uno de los pacientes.

- **Evaluación**

La evaluación consiste en una línea horizontal generalmente de 10 centímetros, en la cual el extremo izquierdo representa la ausencia total de dolor, mientras que el extremo derecho indica el peor dolor imaginable. El paciente debe marcar en la línea el punto que mejor represente la intensidad de su dolor en el momento de la valoración. Posteriormente, se mide la distancia en centímetros desde el extremo sin dolor hasta la marca realizada, obteniendo así un valor numérico.

- **Interpretación**

La interpretación se realiza de la siguiente manera: valores cercanos a 0 indican ausencia o dolor leve, valores intermedios reflejan dolor moderado, y valores cercanos a 10 representan dolor severo o incapacitante. Este instrumento permite realizar un seguimiento objetivo de la evolución del paciente antes y después de la intervención terapéutica, facilitando la comparación de resultados.

3.3.2. Índice de Oswestry (ODI).

El índice de Oswestry (ODI) es considerado un instrumento de evaluación ampliamente utilizado, el cual permite medir el grado de discapacidad funcional en pacientes con dolor lumbar, este consiste en un cuestionario estructurado que permite determinar como el dolor o falta de movilidad del individuo afecta su capacidad para realizar tareas cotidianas.

- **Evaluación**

La evaluación se realiza mediante un cuestionario compuesto por 10 ítems, cada uno con 6 posibles respuestas que representan distintos niveles de dificultad o limitación funcional. Cada respuesta tiene una puntuación de 0 a 5, donde 0 indica ausencia de limitación y 5 representa una discapacidad máxima en esa actividad. La puntuación total se suma y se expresa en porcentaje, obteniéndose un valor final que refleja el nivel de discapacidad del paciente.

- **Interpretación**

La interpretación del ODI se clasifica generalmente de la siguiente manera: 0–20% discapacidad mínima, 21–40% discapacidad moderada, 41–60% discapacidad severa, 61–80% paciente incapacitado y 81–100% discapacidad extrema o encajamiento. Este instrumento permite evaluar la evolución del paciente antes y después de la intervención terapéutica, facilitando la comparación objetiva de los resultados obtenidos.

3.4. Población.

La población objeto de estudio está conformada por 20 adultos mayores pertenecientes al Centro "Renacer" del barrio La Joya, en el cantón Ambato. Para la conformación de la muestra, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a la totalidad de los individuos que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la presente investigación.

3.5. Muestreo.

La muestra de esta investigación es de tipo no probabilístico por conveniencia, conformada por la totalidad de la población disponible (20 adultos mayores) que asisten regularmente al Centro "Renacer". Este tipo de muestreo se justifica por la accesibilidad de los sujetos y la necesidad de intervenir en un grupo con características clínicas específicas de dolor lumbar idiopático.

3.6. Recursos.

- **Recursos Humanos**

- **Investigador principal:** Responsable de la aplicación de las técnicas de Maitland y Kaltenborn.
- **Tutor de proyecto:** Lcda. Carmen Gissela Cisa Castro, Mg.
- **Participantes:** 20 adultos mayores con diagnóstico de dolor lumbar idiopático.

Recursos Espaciales

- **Área de Fisioterapia del Centro "Renacer":** Espacio físico que cuenta con iluminación natural, ventilación adecuada y dimensiones suficientes para la realización de las pruebas de control motor y las sesiones de terapia manual.
- **Recursos Materiales y Tecnológicos**
- **Formatos impresos:** Protocolos de registro Escala visual analógica (EVA) y el Índice de Oswestry (ODI)
- **Silla estandarizada:** Con apoyabrazos y altura fija para pruebas de movilidad.
- **Camilla de tratamiento:** Estructura estable para la aplicación de técnicas de tracción y deslizamiento (Kaltenborn) y oscilaciones (Maitland).
- **Insumos de confort:** Cojines posicionados para garantizar la relajación del paciente y sábanas desechables.
- **Bioseguridad:** Gel desinfectante y material de protección personal.
- **Tecnológicos:** Computador, Equipado con software de procesamiento de datos (Microsoft Excel/SPSS) para el análisis estadístico.
- **Acceso a bases de datos:** Uso de redes académicas (PubMed, Google Scholar, PEDro) para el sustento científico de los hallazgos.

CAPITULO IV

ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. Tabulación e interpretación de encuestas

Por medio de la información recolectada según los instrumentos estandarizados como la Escala Visual Analógica (EVA) y el Índice de Oswestry (ODI) del grupo de adultos mayores, aplicados en dos momentos: una evaluación inicial (pretest) y una evaluación final (postest), se dió procedimiento a la tabulación de datos obtenidos, haciendo uso de tablas y las gráficas según su interpretación.

De esta manera, el análisis permitió evidenciar los efectos del programa terapéutico aplicado, reflejando la disminución del dolor lumbar y la mejora en la funcionalidad de los adultos mayores, lo que respalda la efectividad de las técnicas de terapia manual utilizadas en la presente investigación.

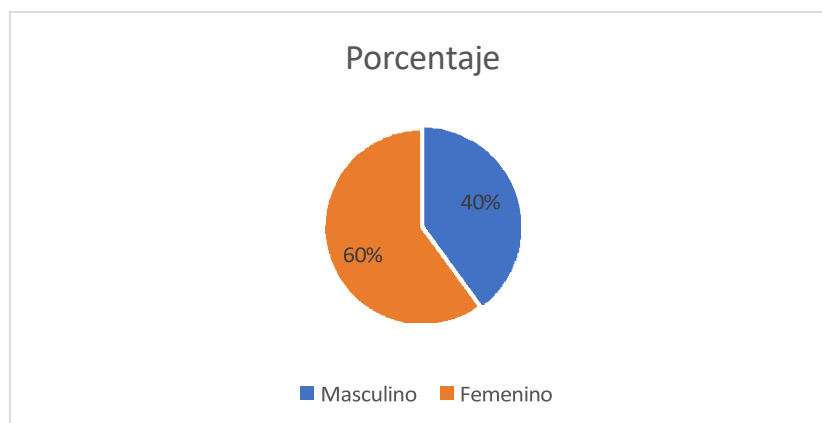
4.1 Tabulación de resultados

Tabla N° 1: Categorización por género.

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	8	40%
Femenino	12	60%
Total	20	100%

Elaborado por: gallegos (2026)

Ilustración 1 Categorización por género.



Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación.

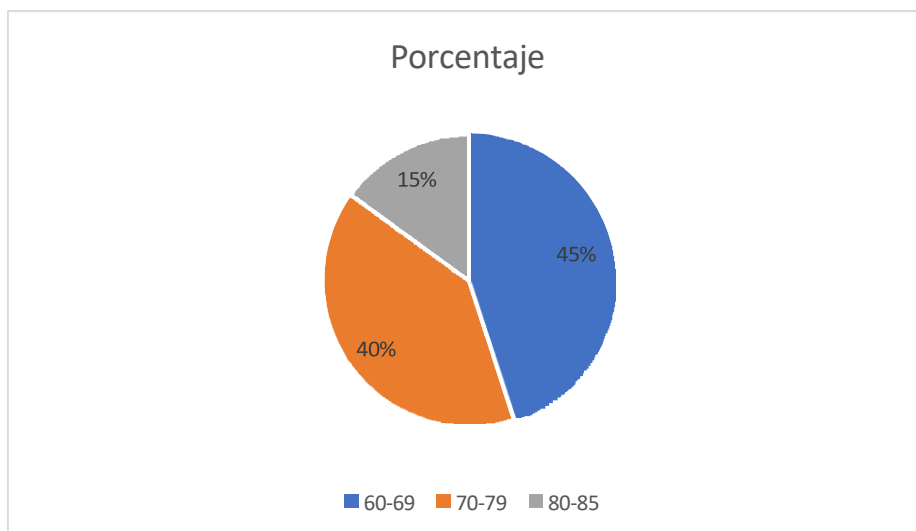
Dentro de la población de estudio seleccionado, se observa una distribución de género con un predominio en el sector femenino, el cual representa el 60 % de la muestra total (12 participantes); por otro lado, el género masculino constituye el 40% restante, equivalente a 8 individuos. Cabe resaltar que se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo cual no influye dentro del entorno clínico a manejar.

Tabla N°2: Categorización por edades.

Rangos de edad	Frecuencia	Porcentaje
60-69	9	45%
70-79	8	40%
80-85	3	15%
Total	20	100%

Elaborado por: gallegos (2026)

Ilustración 2 Categorización por edades.



Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

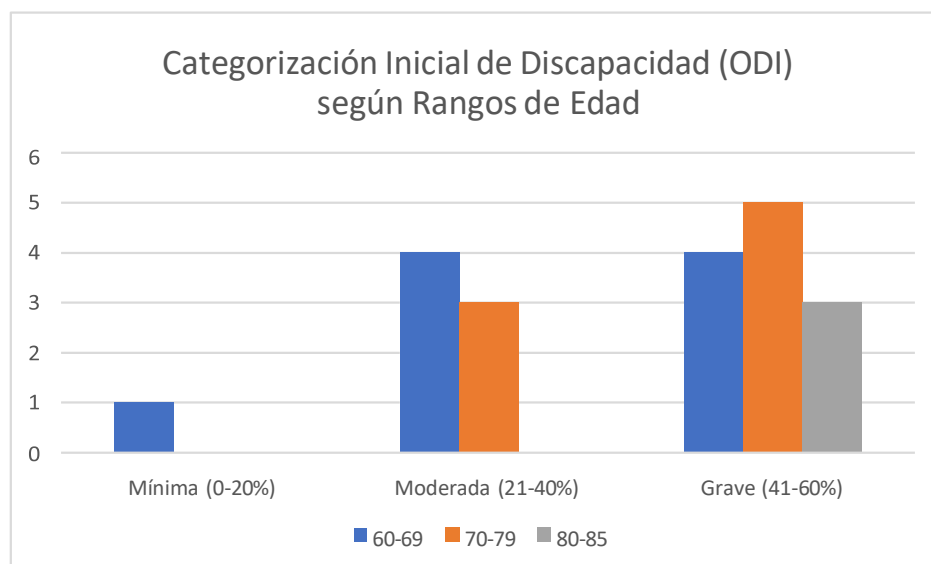
El análisis descriptivo de la población de estudio revela que la mayor concentración de individuos se ubica en el grupo de 60 a 69 años de edad, representados por el 45 % (9 personas); le sigue de cerca el rango de 70 a 79 años con un 40 % (8 personas); mientras que el grupo de edad más avanzado, de 80 a 85 años de edad, constituye el 15 % restante (3 personas). Cabe resaltar que la población a estudiar se encuentra en el grupo de adultos mayores “Renacer”.

Tabla N°3: Categorización Inicial de Discapacidad (ODI) según Rangos de Edad.

Rangos de edad	Mínima (0-20%)	Moderada (21-40%)	Grave (41-60%)
60-69	1	4	4
70-79	0	3	5
80-85	0	0	3
Total	1	7	12

Elaborado por: gallegos (2026)

Ilustración 3 Categorización Inicial de Discapacidad ODI según Rangos de Edad



Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

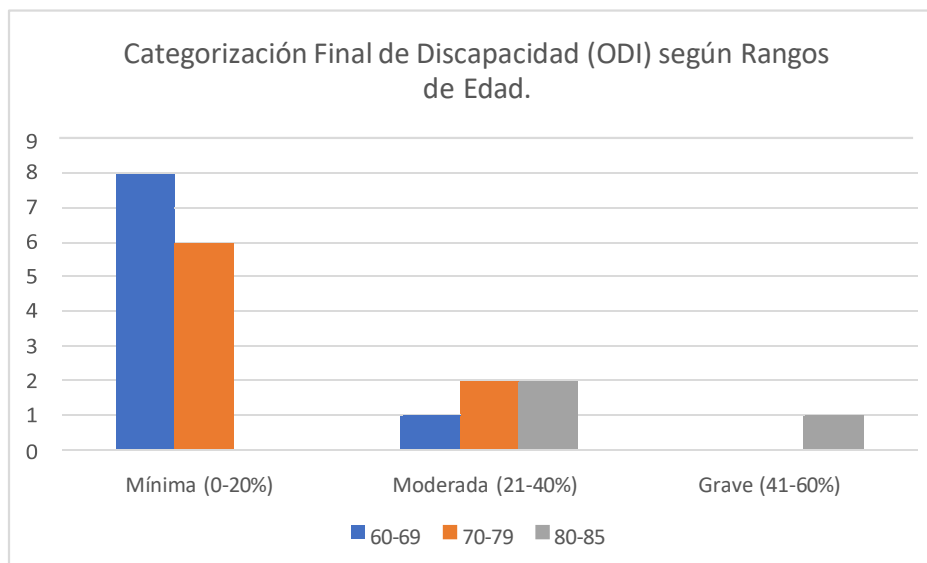
Al relacionar los rangos de edad con los niveles de discapacidad inicial según el test de ODI, se observa una tendencia hacia la gravedad de los síntomas a medida que avanza la edad; es así que el 60% de la muestra total presenta una discapacidad considerada como grave, dentro de este nivel de discapacidad grave, el rango de 70 a 79 años es el más afectado con 5 individuos, seguido por el grupo de 6ª a 69 años. Por otro lado, la discapacidad moderada se manifiesta en el 35 % de la población, concentrándose mayormente en los adultos de menor edad dentro de la muestra; resulta primordial resaltar que solo 1 individuo presenta una discapacidad mínima, lo cual justifica la necesidad de una intervención fisioterapéutica inmediata para la población.

Tabla N°4: Categorización Final de Discapacidad (ODI) según Rangos de Edad.

Rangos de edad	Mínima (0-20%)	Moderada (21-40%)	Grave (41-60%)
60-69	8	1	0
70-79	6	2	0
80-85	0	2	1

Elaborado por: gallegos (2026)

Ilustración 4 Categorización Final de Discapacidad (ODI) según Rangos de Edad.



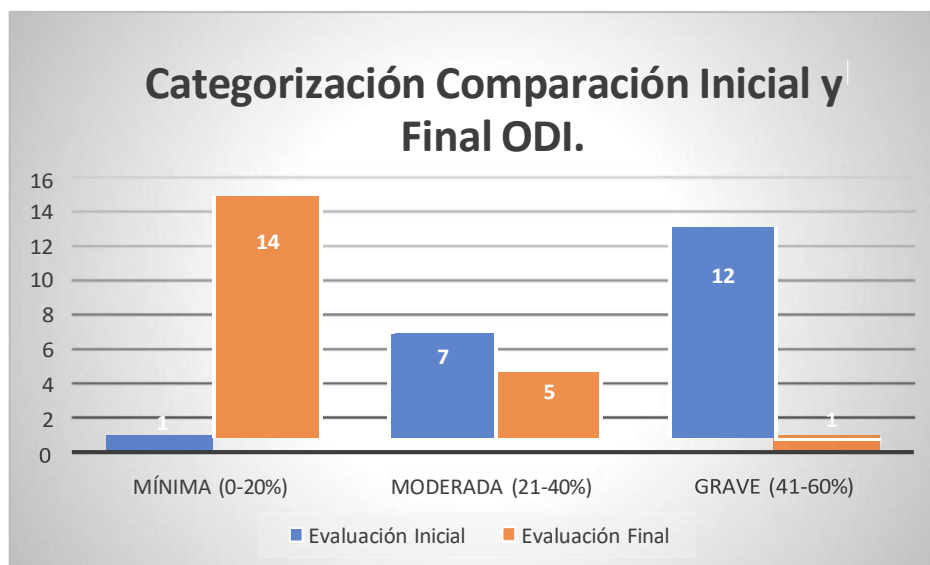
Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

Tras la fase de evaluación final, los resultados de la categorización por el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), muestra un desplazamiento significativo de la muestra hacia niveles de menor compromiso funcional; en este sentido el 70% de los participantes (14 personas) se sitúan en la actualidad con una discapacidad mínima (0-20%), un cambio significativo comparado con la evaluación inicial.

Se destaca que los grupos de 60 a 69 años y 70 a 79 años, lograron reducir sus niveles de discapacidad a niveles mínimos o moderados; por su parte el rango de 80 a 89 años, aunque persiste un caso de discapacidad grave, se observa que el 66.6% de dicho grupo logro transitar hacia una discapacidad moderada, esto permite sugerir que las técnicas de terapia manual para adultos mayores tuvieron un impacto positivo en la recuperación de la capacidad funcional de la población de estudio.

Ilustración 5 Categorización Comparación Inicial y Final ODI.



Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

El grafico comparativo de la categorización inicial y final del ODI demuestra la alta eficacia de las técnicas de terapia manual Maitland y Kaltenborn en el tratamiento del dolor lumbar idiopático en los adultos mayores del barrio La Joya. Se observa un fenómeno de inversión de la carga de discapacidad; inicialmente el 60 % de la muestra se encontraba en un estado de discapacidad grave, mientras que, tras la aplicación de los métodos empleados en la presente investigación, se redujo a un mínimo de solo un 5 % que representa un sujeto.

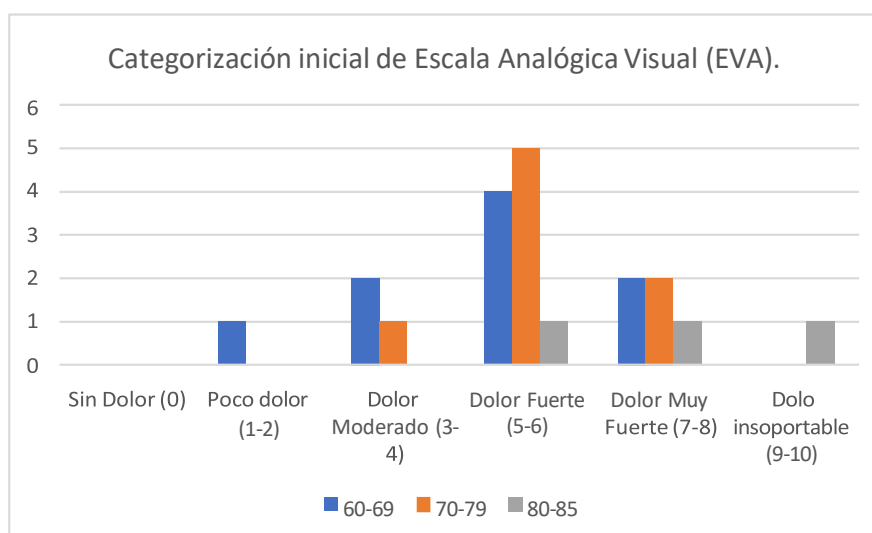
Dentro de este contexto, el impacto significativo que se visualiza dentro de la categoría de discapacidad mínima, es realmente grande, debido a que experimento un crecimiento del 1300%, pasando de 1 a 14 individuos, basado en estas estadísticas sugiere que la movilización articular y el manejo de tejido blando propio de los métodos empleados, no solo mitigaron el dolor, sino que restauraron la funcionalidad biomecánica de los implicados.

Tabla N°5: Categorización inicial de Escala Analógica Visual (EVA).

Rangos de edad	Sin Dolor (0)	Poco dolor (1-2)	Dolor Moderado (3-4)	Dolor Fuerte (5-6)	Dolor Muy Fuerte (7-8)	Dolo insoportable (9-10)
60-69	0	1	2	4	2	0
70-79	0	0	1	5	2	0
80-85	0	0	0	1	1	1
Total	0	1	3	10	5	1

Elaborado por: gallegos (2026)

Ilustración 6 Categorización inicial de Escala Analógica Visual (EVA).



Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

Al relacionar los rangos de edad con la categorización de dolor mediante la Escala Analógica Visual (EVA) en fases iniciales, revela que el 50 % de los participantes experimenta un dolor fuerte (5-6) dentro de la medición del instrumento de medición utilizado, consolidándose como la categoría dominante entre todos los rangos de edades; cabe recalcar que el 80% de la muestra total se sitúan dentro de los niveles más elevados de dolor, destacando que este grupo de atención vulnerable (adultos mayores) se ven afectados por el

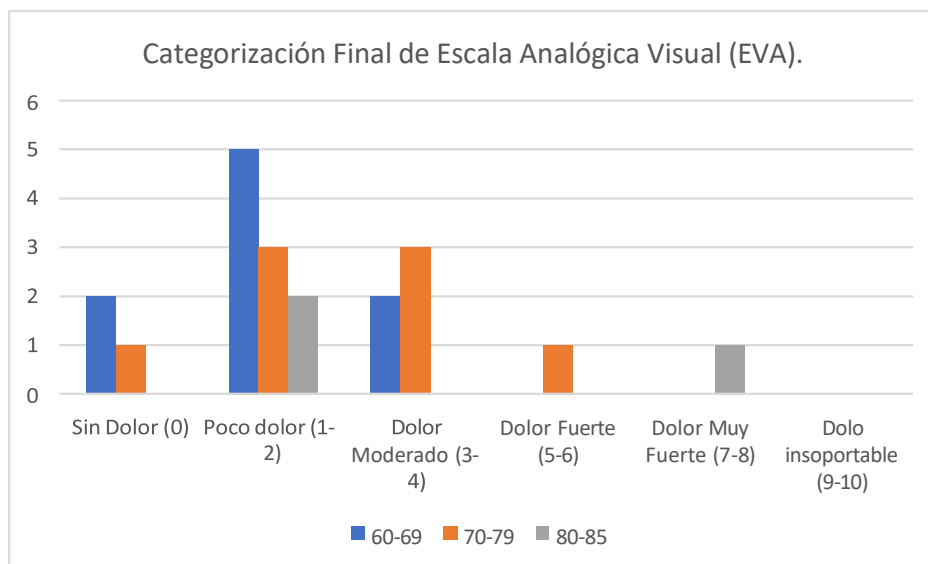
dolor lumbar idiopático; finalmente, la ausencia total de casos en la categoría sin dolor, confirma que la población de adultos mayores de barrio La Joya, presenta una afectación sensorial significativa que requiere atención terapéutica.

Tabla N°6: Categorización Final de Escala Analógica Visual (EVA).

Rangos de edad	Sin Dolor (0)	Poco dolor (1-2)	Dolor Moderado (3-4)	Dolor Fuerte (5-6)	Dolor Muy Fuerte (7-8)	Dolor insoportable (9-10)
60-69	2	5	2	0	0	0
70-79	1	3	3	1	0	0
80-85	0	2	0	0	1	0
Total	3	10	5	1	1	0

Elaborado por: gallegos (2026)

Ilustración 8 Categorización Final de Escala Analógica Visual (EVA)Categorización



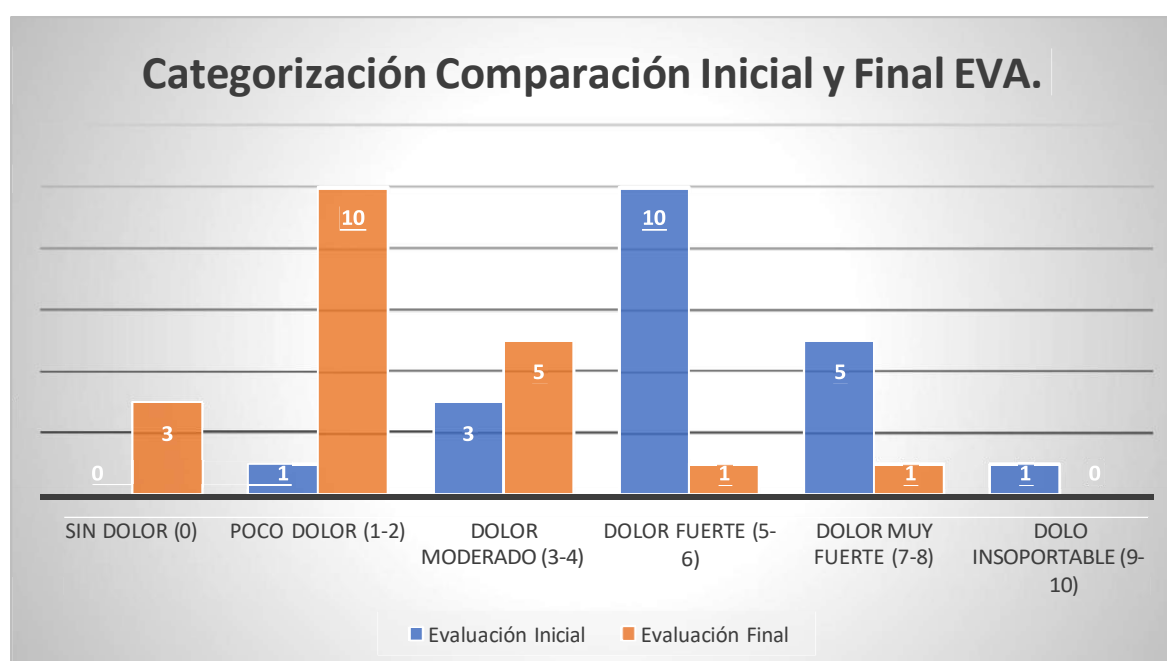
Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

Dentro de la información obtenida en la tabla N°9, en donde muestra la categorización final de la Escala Analógica Visual (EVA) de la muestra en estudio (adultos mayores del

barrio La Joya), presenta una reducción significativa en la intensidad del dolor percibido, donde el 50% de la muestra total se encuentra en la categoría de poco dolor (1-2), de igual manera, desaparecido por completo los casos de dolor insoportable. La información obtenida luego de las técnicas de terapias manuales realizadas dentro de este grupo refleja la importancia y efectividad que estas técnicas tienen dentro del tratamiento de esta patología, dentro del grupo de adultos mayores.

Ilustración 9 Categorización Comparación Inicial y Final EVA.



Elaborado por: gallegos (2026)

Interpretación:

El análisis comparativo de la categorización inicial y final de la Escala Analógica Visual (EVA) demuestra la efectividad clínica de las técnicas de terapia manual aplicada en adultos mayores del barrio La Joya; al contrastar los dos puntos temporales, se evidencia un marcado desplazamiento de la carga sintomática; mientras que la evaluación inicial, el 50 % de los pacientes presentaba un dolor fuerte y existían casos de dolor insoportable, tras la intervención mediante técnicas de terapia manual, la categoría dominante paso a ser la de

poco dolor, logrando incluso que un grupo de pacientes alcanzara el estado de sin dolor; esta reducción drástica de los niveles de intensidad de dolor, confirma que la terapia manual es una herramienta terapéutica eficiente para el tratamiento de dolor lumbar idiopático, permitiendo no solo la mitigación de los síntomas, sino una mejora sustancial, beneficiando la calidad de vida de la población estudiada.

4.2. Discusión De Resultados

Los resultados obtenidos en la presente investigación confirman la efectividad clínica de la terapia manual, específicamente mediante la aplicación de los métodos de Kaltenborn y Maitland, en el tratamiento del dolor lumbar idiopático en adultos mayores del barrio La Joya, al contrastar los datos basales con los resultados post-intervención, se observa una correlación directa entre la disminución de la intensidad del dolor en la EVA y la mejora en la capacidad funcional medida a través del ODI. Por lo cual, estos métodos con que ayudan al tratamiento del dolor lumbar idiopático, en conjunto con los instrumentos de medición ya mencionados se convierten en una herramienta eficiente para el tratamiento de esta problemática dentro del sistema de salud a nivel global dentro del grupo de adultos mayores (Freire et al, 2025).

En este contexto la eficacia se atribuye a la complementariedad de las técnicas empleadas, el uso del método de Kalterborn, centrado en tracciones y desplazamientos grado I y II, permitió una descompresión articular y una normalización del del juego sinovial, lo cual facilitó una base analgésica inicial; por otro lado, la incorporación de las oscilaciones rítmicas del método de Maitland es determinante para modular la respuesta neurofisiológica de los mecano receptores espinales; este abordaje bimodal coincide con estudios previos que sugieren la combinación de técnicas de baja velocidad y alta amplitud, especialmente en poblaciones geriátricas (Pilat, 2021).

En cuanto al impacto funcional dentro del grupo de adultos mayores, la reducción en los puntajes ODI que paso de niveles de discapacidad moderada o severa a niveles mínimos, sugiere que el alivio del dolor lumbar idiopático tiene un efecto multiplicador en la autonomía de del adulto mayor. La desaparición de los casos de dolor insoportable y la aparición de un 15% de pacientes sin dolor post-tratamiento validan la hipótesis que la terapia manual no solo actúa sobre síntomas, sino que restaura la funcionalidad biomecánica, estos resultados

posicionan a Kalterborn y Maitland como herramientas de intervención no farmacológica altamente recomendables para el sistema de salud (Padilla, 2024).

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se determinó que inicialmente, la población de adultos mayores del barrio La Joya, presentaban un alto grado de afectación funcional, donde el 60% de la muestra se situaba en una categoría de discapacidad Grave según el índice de ODI, correlacionándose con los niveles de dolor persistentes en la EVA. Esta evaluación inicial confirmó que el dolor lumbar idiopático en el barrio La Joya del cantón Ambato no solo era una percepción sensorial, sino un factor limitante que comprometía severamente la autonomía y calidad de vida de los participantes en la investigación.

La implementación del plan terapéutico basado en los métodos de Maitland y Kalterborn demostró ser una técnica segura y eficaz para el abordaje del dolor lumbar en geriatría. La ejecución de oscilaciones graduadas y tracciones articuladas sostenidas permitió una estimulación precisa de los mecanorreceptores, logrando la modulación del dolor mediante la teoría de la compuerta. La adaptación de estas técnicas manuales a la fragilidad fisiológica del adulto mayor garantizó una intervención sin efectos adversos, facilitando la restauración de la biomecánica lumbar y la desensibilización del sistema nervioso.

Al comparar los resultados se evidencia una mejoría clínica y estadística altamente significativa tras la aplicación de la terapia manual. La transición de los pacientes fue contundente: el grupo con discapacidad grave se redujo de 12 a solo 1 individuo mientras que la categoría de discapacidad mínima (0.20%) ascendió del 5% al 70% de la muestra total. Estas cifras demuestran que el protocolo manual no solo mitigó el dolor, sino que reintegró funcionalmente a los adultos mayores del barrio La Joya, validando la superioridad de la terapia manual dirigida frente a estados de cronicidad idiopática.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda a los adultos mayores del barrio La Joya integrar un programa de ejercicios de control motor y estiramientos domiciliarios tras la intervención de terapia manual, con el fin de mantener y evaluar la sintomatología del dolor lumbar idiopático.

Para garantizar el plan de intervención terapéutica manual se recomienda implementar un modelo constante, siempre y cuando vaya con el debido acompañamiento especializado, con la finalidad de que las técnicas empleadas para el dolor lumbar idiopático presentado en los adultos mayores, sea tratado de una manera segura y efectiva

Se recomienda tener en cuenta la comparación entre el “antes” y el “después”, mediante una base estadística sólida y clínicamente comprobada, todo esto con la finalidad de tener información relevante que permita aplicar a otros espacios de la misma índole.

BIBLIOGRAFÍAS

Acevedo, J. (2022). Ronald Melzack and Patrick Wall. La teoría de la compuerta. Más allá del concepto científico dos universos científicos dedicados al entendimiento del dolor. Revista de La Sociedad Española Del Dolor: RESED, 20(4), 191–202. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4321/S1134-80462013000400008>

Apolo, F., & Paredes, K. (2022). Aplicación de la terapia manual según concepto Maitland, en pacientes adultos mayores con enfermedad de Hansen y secuela de mano en garra de la fundación Padre Damián de la ciudad de Guayaquil. Periodo de noviembre 2016 febrero 2017. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7633/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-99.pdf>

Ávila, J., Vega, G., Vega, A., Camacho, N., Becerril, A., & Guillermo, L. (2014). PARADIGMAS EN LA INVESTIGACIÓN. ENFOQUE CUANTITATIVO Y CUALITATIVO. Europeas Scientific Jornal, 10(15), 523–528. http://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61258898/3477-1-10011-1-10-2014053020191118-44529-1gutn4z-libre.pdf?1574131712=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPARADIGMAS_EN_LA_INVESTIGACION_ENFOQUE_C.pdf&Expires=1775200256&Signature=Bn580TPizBxrxRLoftgCvvyM8W5ODt1-oR2jc0W0v4wA7-7TOhIEIHx5rOh34ZmL1hLC3Nezv0xz3y9pMGAilknCqyTPIZYv1yMv84VHp3I0gRBaTWadsCRorL3FQIQSCBMDR9zUzV2D2dTN6qpVEi~szuz5hD7n~Sjc-Sp~wNtrKDezmXyFLwHn240CJeRpRrj9ANgS9xMQfoyrZTJYMfICKEMSUZEoO9s3tiyAN0eT9-YVspjd5EcXUUVuK8EOPjSLxUAVYUkteZLDlrSeav1vJ1qMJBCAeHEdOXEHvZw7pwO9jKJNZpoI~x848Gjptp6uc4rnCnfg9dZEV~NcyA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Calazans, L. (2021). Neurofi sinología da terapia manual. Fisioterapia Brasil, 9(21), 414–421. <http://convergenceseditorial.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1732/2859>

Consejo de Igualdad Intergeneracional. (2020). Estado de situación de las personas adultas mayores. El Nuevo Ecuador. <https://www.igualdad.gob.ec/estado-de-situación-de-las-personas-adultas-mayores/>

Cory, C. (2012). Impaired joint mobility. In GERIATRIC PHYSICAL THERAPY (THIRD EDIT). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-02948-3/00022-5>

Fairbank, J., & Pynsent, P. (2000). The Oswestry Disability Index. SPINE, 25(22), 2940–2953. <https://doi.org/10.1097/00007632-200011150-00017>

Freire, M., López, A., & Delgado, C. (2025). Eficacia de la Terapia Manual en la Recuperación Funcional de Pacientes con Lesiones Musculo esqueléticas Crónicas. Autores: REINCISOL, 4(8), 4507–4527. [https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)4507-4527](https://doi.org/https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)4507-4527)

Gazquez, J., Pérez, C., Molero, M., Mercader, I., Barragán, A., & Nuñez, A. (2020). Salud y cuidados en el envejecimiento Volumen III (ASUNIVEP (ed.)). <https://zdocs.mx/doc/salud-y-cuidadores-en-el-envejecimiento-volumeniii-36oem3oxnzpl#page=116>

Gonzales, U. (2015). Efectividad de la terapia manual como tratamiento para el dolor lumbar. Revisión bibliográfica. [Universidad de La Laguna]. [https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2178/Efectividad de la terapia manual como tratamiento para el dolor lumbar. Revisión bibliográfica. Pdf? sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2178/Efectividad%20de%20la%20terapia%20manual%20como%20tratamiento%20para%20el%20dolor%20lumbar.%20Revisi3n%20bibliogr3fica.%20Pdf?sequence=1)

Herreras, V., & Bravo, S. (2020). ASOCIACIÓN DE CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y NIVEL DE KINESIOFOBIA EN EL ADULTO MAYOR CON DOLOR LUMBAR INESPECÍFICO, CAÑETE, LIMA PERÚ, 2019. GICOS, 4(2), 43–51. <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/gicos/article/view/15823/21921926948>

Huskisson, E. C., Jones, J., & Scott, J. (1976). APPLICATION OF VISUAL-ANALOGUE SCALES TO THE MEASUREMENT OF FUNCTIONAL CAPACITY. Reumatología and Rehabilitación, 15(185), 185–187. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(76\)90113-5](https://doi.org/10.1016/0304-3959(76)90113-5)

Jiménez, J. (2022). TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA PARA EL ALIVIO DEL DOLOR LUMBAR DEL ADULTO Trabajo [UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO]. [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9885/1/Jiménez Jiménez %2C J%282022%29 Terapia Manual Ortopédica para el alivio del dolor lumbar del adulto Tesis de pregrado%29 Universidad Nacional de Chimborazo%2C Riobamba%2C Ecuador.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9885/1/Jim3nez%20Jim3nez%20J%282022%29%20Terapia%20Manual%20Ortop3dica%20para%20el%20alivio%20del%20dolor%20lumbar%20del%20adulto%20Tesis%20de%20pregrado%20Universidad%20Nacional%20de%20Chimborazo%20Riobamba%20Ecuador.pdf)

López, I., & De Arregui, A. (2023). DOLOR LUMBAR CRÓNICO INESPECÍFICO BASADO EN LA SENSIBILIZACIÓN CENTRAL Y EFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA TERAPIA MANUAL. Gimbernat, 1 -57.

<https://eugdspace.eug.es/bitstream/handle/20.500.13002/628/DOLORL~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y>

Lucas, K., Maya, L., Palacios, M., & Gutiérrez, H. (2026). TERAPIA MANUAL Y PROGRAMA DE EJERCICIO EN EL MANEJO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO. SERIE DE CASOS. Ciencia y Educación., 7 (2), 227 -239.

<https://cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/zenodo.18765500/3117>

Maheu, E., Chapul, E., & Goldman, D. (2020). Conceptos e historia de la terapia manual ortopédico. Medicina Física, 35(3). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296514681755?via%3Dihub>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA DEL ECUADOR. (2016). Dolor lumbar. DOLOR LUMBAR Guía de Práctica Clínica. https://www.salud.gob.ec/wp-content/apolados/2017/02/GUÍA-DOLOR-LUMBAR_16012017.pdf

Morales, I., Querelló, J., & Fernández, J. (2008). Etiología, codificación y tratamiento del dolor lumbar. Clínica y Salud, 19, 379 -392. <https://scielo.isciii.es/pdf/clinsa/v19n3/v19n3a07.pdf>

OMS. (2024). Actividad física. Actividad Física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Trastornos musculoesqueléticos. Trastornos Musculoesqueléticos. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Ortiz, P. (2020). KALTENBORN EN TRASTORNOS MUSCULARES DE COLUMNA VERTEBRAL. RIOBAMBA, 2019 [UNACH]. http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7013/1/TESIS_BANDERAS_ORTIZPATRICIA_ESTEFANIA-TER-FISC.pdf

- Padilla, A. (2024). MANUAL DE TERAPIAS FÍSICAS PARA ENFERMEDADES DEGENERATIVAS EN ADULTOS MAYORES DE. PUCE.
<https://repositorio.puce.edu.ec/items/9ab78189-75db-489d-bac6-417ad33b24fd>
- Pilat, A. (2013). TÉCNICA DE KALTENBORN. REVISTA CIENTIFICA DE TERAPIA MANUAL Y OSTEOPATA.
<https://users.pja.edu.pl/~s2285/Artykuly/articulos/5.pdf>
- Piñero, B., & Dunia, M. (2014). Tracción vertebral manual: vigencia de una ancestral técnica de fisioterapia ancestrales. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología, 28(2), 223-234. <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v28n2/ort09214.pdf>
- Ramírez, S. (2025). TÉCNICAS MANUALES PARA EL DOLOR LUMBAR. ULEAM, 10(1), 1–44. <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/8929>
- Ripoll, M. (2020). Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no específico en adultos. Punto, III (31), 93 –114. <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5f969a5aeca31art4.pdf>
- Rivas, L., & Betancourt, J. (2019). Biomecánica de la columna lumbar: un enfoque clínico. Acta Ortopédica Mexicana, 33(3), 185–195. <https://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v33n3/2306-4102-aom-33-03-185.pdf>
- Rojas, L. (2020). Eficacia de la técnica de tracción según el método Kaltenborn - Evjenth para disminuir la lumbalgia mecánica crónica en trabajadores con ausentismo laboral. IPETH, 1 74. Eficacia de la técnica de tracción según el método Kaltenborn - Evjenth para disminuir la lumbalgia mecánica crónica en trabajadores con ausentismo laboral%0AQue
- Seguí, M., & Gervas, J. (2002). Dolor Lumbar. Medicina de Familia. SEMERGEN., 28(1), 21–41. <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia- semergen-40-pdf-13025464>
- Toapanta, M. (2022). Revisión bibliográfica sobre la eficacia del método Kaltenborn en el abordaje de la capsulitis adhesiva. Universidad Central del Ecuador.
- Trincado, J. (n.d.). Profilaxis de la vida de Joaquín trincado. 1 –238.
- Velarde, M. (2026). Incapacidad física por dolor lumbar y la movilidad funcional en adultos mayores que asisten a un centro geriátrico, Lima –2025 Para optar él. Norbert Wiener, 1–132. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/06edb528-2fcb-4194-bb8f-b815b6c9bca8/content>
- Wardavoir, H. (2020). Terapias manuales reflejas. Kinesiterapia - Medicina Física, 41(19), 1–24. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(19\)43285-4](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(19)43285-4)

Weedon, D. (2020). Patología cutánea de Weedon. In Patología cutánea de Weedon (pp. 868–886). <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-3485-5.00038-3>

Zahari, Z., Amir, A., Kuan, C. S., & Amanati, S. (2023). Efficacy of Manual Terapia for the Elderly with Chronic Low Back Pain: A systematic review. *Journal of ASIAN Behavioural Studies*, 8(25), 23–37. <https://doi.org/10.21834/jabs.v8i25.426>

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Confirmando que se me ha proporcionado información oral y escrita de forma muy explícita, con respecto al proceso de evaluación y registro de mi información.

A continuación, explico el procedimiento para la evaluación y desarrollo de mi investigación:

Se desarrolló un programa de técnicas de terapia manual (Maitland y Kalterborn) durante 6 semanas por 3 veces a la semana, para el tratamiento del dolor lumbar idiopático, los cuales serán ejecutados y evaluados constantemente por la persona a cargo de la investigación. Se va a tomar en cuenta el progreso del tratamiento a través de instrumentos de medición como son el ODI y EVA; con el objetivo de verificar la eficiencia del tratamiento de técnicas de terapia manual en los adultos mayores y el dolor lumbar idiopático.

He tenido tiempo para considerar mi participación en el estudio; además pude realizar las preguntas que se me han presentado, siendo resueltas satisfactoriamente.

Por tal motivo, acepto que mi evaluación pueda ser revisada por el investigador; permito la evaluación fisioterapéutica indicada; entiendo que mi participación es totalmente voluntaria y que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin ninguna consecuencia o pérdida de beneficios para mí.

Doy mi consentimiento para el registro y autorizo el uso de mi evaluación para los propósitos de la investigación luego de haber conocido los beneficios directos e indirectos de mi colaboración en esta investigación:

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para mí, en caso de no aceptar la invitación y tampoco para el participante.
- Puedo retirarme de la investigación si lo considero conveniente.
- No tendré ningún gasto, ni recibiré remuneración alguna por la colaboración en el estudio.

Puedo solicitar en el transcurso del estudio, información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.

Lugar y Fecha:

Nombre del participante/representante.....

N° de cédula de identidad:Firma:

Nombre del investigador: _____.....

N° de cédula de identidad:Firma:

NEGATIVA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

No autorizo y me niego a que se me realice la intervención propuesta, deslindo de responsabilidades futuras de cualquier índole al profesional y a la institución por no realizar la intervención.

Lugar y Fecha.....

Nombre del participante/representante.....

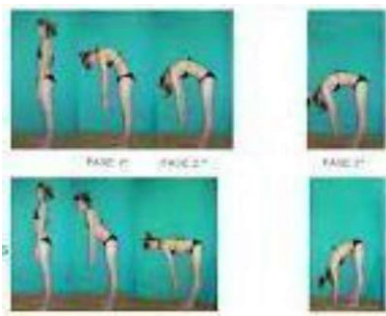
N° de cédula de identidad:Firma:

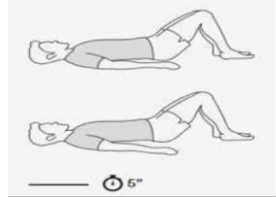
Anexo 2: PROGRAMA DE EJERCICIOS

Plan de Intervención: "Espalda Activa y Funcional" (6 Semanas)

Fase 1: Modulación Analgésica y Descompresión (Semanas 1-2)

Objetivo: Disminuir la irritabilidad del tejido y mejorar la confianza en el movimiento.

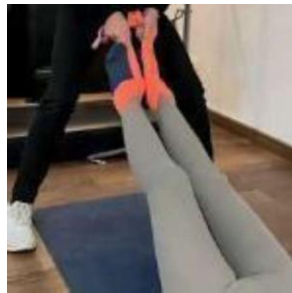
EJERCICIO / TÉCNICA	METODO	FRECUENCIA	DESCRIPCION	EVIDENCIA FOTOGRAFICA.
Tracción Grado I - II (Posición de Reposo)	Kaltenborn	3 veces por semana	Paciente en decúbito supino con rodillas flectadas. Se aplica una tracción manual suave en sentido caudal para neutralizar las fuerzas de compresión sin estirar la cápsula.	
Oscilaciones Rítmicas Grado I (Lumbares)	Maitland	Diaria (en sesión)	Micro movimientos de baja amplitud y alta velocidad al inicio del rango disponible. Se busca el efecto de "bloqueo" del dolor por estimulación de mecanorreceptores.	
Báscula Pélvica en Supino	Funcional	2 series de 10 reps	Movimiento suave de anteversión y retroversión pélvica para lubricar las facetas articulares sin	

			llegar al umbral de dolor.	
				

Fase 2: Restauración del Juego Articular y Movilidad (Semanas 3-4)

Objetivo: Incrementar el rango de movimiento (ROM) indoloro y reducir la rigidez matutina.

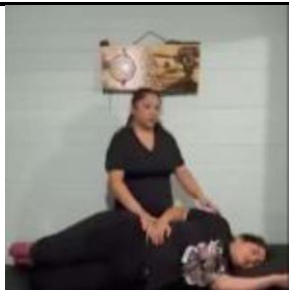
EJERCICIO / TÉCNICA	METODO	FRECUENCIA	DESCRIPCION	EVIDENCIA FOTOGRAFICA.
Deslizamiento Dorso ventral (PA) Grado II-III	Maitland	3 veces por semana	Presiones postero-antérieures sobre los procesos espinosos lumbares. Se busca entrar en la resistencia del tejido para mejorar la extensión lumbar.	

Tracción Grado III (Estiramiento)	Kalterborn	2 veces por semana	Tracción mantenida (7-10 seg) para estirar los componentes peri articulares. Solo si la fase analgésica fue exitosa y no hay radiculopatía.	
Estiramiento "Gato-Camello" Controlado	Movilidad	3 series de 8 reps	Transición suave entre flexión y extensión de columna en	
			cuadrúpeda, enfatizando la respiración diafragmática.	

Fase 3: Estabilización y Transición Funcional (Semanas 5-6)

Objetivo: Fortalecer la musculatura estabilizadora y prevenir recidivas.

EJERCICIO / TÉCNICA	METODO	FRECUENCIA	DESCRIPCION	EVIDENCIA FOTOGRAFICA.
---------------------	--------	------------	-------------	------------------------

Movilización con Movimiento (MWM)	Integración	3 veces por semana	Se mantiene un deslizamiento lateral (Kaltenborn) mientras el paciente realiza una flexión de tronco activa. Busca el "milagro del movimiento indoloro".	
Oscilaciones Grado III-IV, en Fin de Rango	Maitland	2 veces por semana	Oscilaciones al final del rango disponible para remodelar el	
			colágeno y aumentar la tolerancia a la carga en bipedestación.	

Bird-Dog Adaptado (Silla o Suelo)	Estabilidad	3 series de 10 reps	Extensión alterna de brazo y pierna contraria manteniendo la columna neutra para activar multífidos y transverso abdominal.	
---	-------------	---------------------	--	---

ANEXO 3: Fotografías

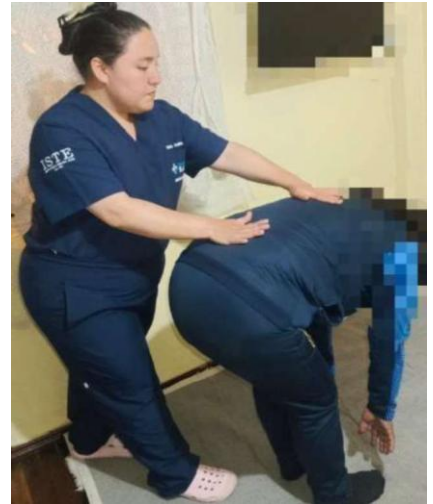
TRACCIÓN GRADO I - II (POSICIÓN DE REPOSO): KALTENBORN

GRADO I: AFLOJAMIENTO

ALIVIAR EL DOLOR, REDUCIR LA COMPRESIÓN ARTICULAR Y EVALUAR EL JUEGO ARTICULAR SIN ESTIRAR LOS TEJIDOS



OSCILACIONES RÍTMICAS GRADO I (LUMBARES): MAITLAND



BÁSCULA PÉLVICA EN SUPINO



DESLIZAMIENTO DORSOVENTRAL (PA) GRADO II-III



Tracción Grado III (Estiramiento)



ESTIRAMIENTO "GATO-CAMELLO" CONTROLADO



MOVILIZACIÓN CON MOVIMIENTO (MWM)



OSCILACIONES GRADO III-IV EN FIN DE RANGO



BIRD-DOG ADAPTADO (SILLA O SUELO)



