



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO DE MANABÍ”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE FISIOTERAPIA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

TÉCNICAS MANUALES PARA EL DOLOR LUMBAR

AUTOR: STEFANY MICHELLE RAMÍREZ MANTUANO

TUTOR: LIC. TYRON EDUARDO MOREIRA LÓPEZ, MG.

MANTA – MANABI – ECUADOR

2025 (1)

Certificación

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante Ramírez Mantuano Stefany Michelle, legalmente matriculada en la carrera de Fisioterapia, período académico 2025 (1), cumpliendo el total de 384 horas, cuyo tema del proyecto es “Técnicas manuales para el dolor lumbar”.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 12 de agosto de 2025.

Lo certifico,


Lcdo. Tyron Moreira López
Tutor
CIENCIAS DE LA SALUD

Declaración de autoría

El trabajo de revisión sistemática titulado “Técnicas manuales para el dolor lumbar” Yo Ramírez Mantuano Stefany Michelle, con C.I. 1316318649 declaro que es original y constituye una elaboración personal con criterios que son de total responsabilidad mía, así como en la interpretación de este; recalco que, aquellos trabajos de otros autores que brindaron aporte al desarrollo de esta investigación han sido debidamente referenciados en el texto. Con esta declaratoria, transferimos nuestra propiedad intelectual a la Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí” y autorizo a la publicación de este trabajo de investigación en el archivo institucional de acuerdo con las reglas del Art. Artículo 144 de la Ley Biológica de educación superior.



Stefany Michelle Ramirez Mantuano
C.I 1316318649

Dedicatoria

A quien convirtió mis sueños en realidad, con quien todo comenzó y a quien todo se lo debo. Sin ella no sería nada.

A mi mami.

Agradecimiento

Para mí, gracias por no rendirte. Aún existe un largo camino por delante, por favor, no retrocedas nunca, no importa que tan difícil sea.

A mi madre, por escuchar cada una de mis quejas y finalmente darme una nueva perspectiva de la situación.

A pesar de todo, también a mi padre. Aunque no lo digas, sé que tu apoyo siempre ha estado ahí, incondicional y silencioso.

A mi perico Jin, quien ha estado conmigo en todo momento, literalmente, en mi hombro o hasta encima de mi cabeza. Tu existencia ha sido fundamental en mi vida.

A ustedes tres, en especial, siempre están en mis pensamientos, aunque no lo parezca.

Al resto de mis familiares, quienes me brindan su apoyo sin condiciones.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí por reabrir esta hermosa carrera en el momento perfecto para mí.

Al grupo de docentes de Fisioterapia, por cada una de sus enseñanzas, no solo académicas, sino también aquellas que han dejado huella en mi vida.

Y, por último, a mi tutor de tesis, Lic. Tyron Moreira, sin su guía este trabajo no habría alcanzado su forma final.

Resumen

El dolor lumbar (DL) es un síndrome musculoesquelético que afecta la parte baja de la espalda también llamada zona lumbar, se encuentra presente en un gran porcentaje de la población. Suele ser causado por lesiones traumáticas, esfuerzos leves a moderados, deformidades, dolor referido, etc. Las técnicas manuales se aplican directamente con las manos y buscan mejorar la función del cuerpo, aliviar el dolor, aumentar la movilidad. Entre las principales técnicas encontramos: terapia de manipulación espinal (TME), liberación miofascial (LM), terapia craneosacral (TCS), técnica de energía muscular (TEM), terapia de punto gatillo (TPG). El objetivo general de la revisión sistemática es establecer la efectividad de las técnicas manuales en el tratamiento del dolor lumbar. La metodología utilizada comprende la definición del método sistemático, criterios de inclusión y exclusión de estudios, etc. En la descripción de resultados se logra identificar cual es la incidencia del dolor lumbar en la población, además de reconocer las técnicas manuales más utilizadas en fisioterapia para tratar el dolor lumbar, e interpretar los efectos de la aplicación de las técnicas manuales para el dolor lumbar que corresponden a los objetivos específicos. Para finalizar, según la investigación realizada las técnicas de terapia manual para el dolor lumbar deberían ser usadas como un complemento para un tratamiento eficaz, y no ser un tratamiento principal, lo ideal sería agregar el ejercicio, por lo que sería oportuno que se desarrolle un análisis exhaustivo del tema, donde se logre determinar qué tipos de ejercicios son los adecuados.

Palabras clave: Dolor lumbar, Técnicas Manuales, Técnica de manipulación espinal (TME), Liberación miofascial (LM), Terapia craneosacral (TCS), Técnica de energía muscular (TEM), Terapia de punto gatillo (TPG), Liberación manual de presión (LMP).

Abstract

Low back pain (LBP) is a musculoskeletal syndrome affecting the lower back, also known as the lumbar region. It is present in a large percentage of the population. It is usually caused by traumatic injuries, mild to moderate exertion, deformities, referred pain, etc. Manual techniques are applied directly with the hands and seek to improve body function, relieve pain, and increase mobility. The main techniques include: spinal manipulative therapy (SMT), myofascial release (MR), craniosacral therapy (CST), muscle energy technique (MET), and trigger point therapy (TPT). The overall objective of this systematic review is to establish the effectiveness of manual techniques in the treatment of low back pain. The methodology used includes the definition of the systematic method, inclusion and exclusion criteria for studies, etc. The description of results identifies the incidence of low back pain in the population, identifies the most commonly used manual techniques in physical therapy for treating low back pain, and interprets the effects of applying manual techniques for low back pain that correspond to the specific objectives. Finally, according to the research conducted, manual therapy techniques for lower back pain should be used as a complement to effective treatment, rather than as a primary treatment. Ideally, exercise should be added. Therefore, a thorough analysis of the topic is needed to determine which types of exercises are appropriate.

Keywords: Low back pain, Manual techniques, Spinal manipulation technique (SMT), Myofascial release (MR), Craniosacral therapy (CST), Muscle energy technique (MET), Trigger point therapy (TPT), Manual pressure release (MPR).

Índice

Certificación	II
Declaración de autoría.....	III
Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Índice	VIII
Índice de tabla	IX
Índice de figura.....	IX
INTRODUCCIÓN	1
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	5
2.1 Anatomía	5
2.1.1 Columna Lumbar.....	5
2.1.2 Vértebrae Lumbares	5
2.1.3 Discos Intervertebrales	6
2.1.4 Ligamentos	6
2.1.5 Nervios Espinales Lumbares	6
2.1.6 Músculos Lumbares	7
2.2 Dolor lumbar	7
2.2.1 Causas del dolor lumbar	8
2.2.2 Clasificación según la duración del dolor lumbar	9
2.2.3 Clasificación según la etiología del dolor lumbar	9
2.3 Técnicas Manuales	10
2.3.1 Terapia de Manipulación Espinal.....	10
2.3.2 Terapia de Liberación Miofascial.....	11
2.3.3 Terapia Craneosacral.....	12
2.3.4 Técnica de Energía Muscular	13
2.3.5 Terapia de Punto Gatillo	14
METODOLOGÍA	15
3.1 Definición del método sistemático	15
3.2 Criterios de inclusión de estudio	15

3.3 Criterios de exclusión de estudio	15
3.4 Evaluar la validez de los estudios primarios	15
3.5 Análisis de contenidos de los artículos seleccionados	16
DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	18
4.1 Resultado del objetivo específico 1.....	18
4.2 Resultado del objetivo específico 2.....	19
4.3 Resultado del objetivo específico 3.....	20
4.4 Resultado del objetivo general	22
DISCUSIÓN.....	23
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28
ANEXOS.....	32

Índice de tabla

Tabla 1. Dolor lumbar en la población.....	18
Tabla 2. Técnicas Manuales de fisioterapia para el dolor lumbar.....	19
Tabla 3. Efectos de la aplicación de las técnicas manuales para el dolor lumbar	20
Tabla 4. Publicaciones periódicas.....	32

Índice de figura

Figura 1.	17
----------------	----

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar (DL), también conocido como lumbalgia o lumbago, se define como un dolor común de duración variable, circunscrito a la parte baja de la espalda o zona lumbar. Es un síndrome musculoesquelético muy frecuente, que afecta entre el 70% y 80% de la población en algún momento de su vida. Puede presentarse en forma de dolor agudo, debido principalmente a lesiones infecciosas, traumáticas, esfuerzos leves o moderados, etc., o en forma de dolor crónico, de más larga duración (a partir de 3 meses) o que persiste una vez resuelta la lesión (Casado et al., 2008).

La columna lumbar forma parte de un engranaje estructural al estar enclavada en la pelvis. Esto implica que cualquier alteración en la pelvis, incluso sacro o cóccix va a manifestarse directamente en la región lumbar, queriendo decir que el síntoma doloroso de la región lumbar puede ser solo el reflejo de una alteración estructural, pélvica, sacroilíaca, coccígea, del piso pélvico, muscular o ligamentario (Acevedo & Pérez, 2016).

Los síntomas que se evidencian en el DL son dolor localizado en la zona lumbar, incapacidad de mantener una posición bípeda y rigidez muscular. La sensación del dolor lumbar se debe a la acción de los receptores nociceptivos, los mismos que en condiciones normales como lo son los movimientos fisiológicos de la columna lumbar no son percibidos, sin embargo, en las patológicas se liberan sustancias inflamatorias, que actúan sobre estos nociceptores (Chavarría, 2014).

En 2020 la lumbalgia afectó a 619 millones de personas en todo el mundo y se estima que el número de casos aumente a 843 millones para 2050, debido en gran medida al aumento y envejecimiento de la población (OMS, 2023). En Latinoamérica, se estima que aproximadamente 60 millones de personas sufren de dolor lumbar, lo que representa una incidencia significativa en la población, especialmente en la población económicamente activa. La prevalencia de esta afección se encuentra entre el 50% - 80%. (Arauz, 2021). En Ecuador, la tasa de dolor lumbar se estima entre 27,9-56% y afecta a las distintas profesiones; muchas de ellas relacionadas con las posturas inadecuadas por falta de conocimiento sobre las complicaciones que esto genera (Cevallos et al., 2023).

Considerando los datos estadísticos evidenciados se puede decir que el DL a nivel mundial es una condición incapacitante que no discrimina, ya que afecta a cualquiera sin importar su condición económica, ubicación geográfica, orígenes raciales, o su ocupación. El

DL también afecta a la calidad de vida del paciente porque interfiere con las actividades diarias que realiza el individuo que la padece.

Dentro de la fisioterapia podemos encontrar varios tratamientos establecidos para aliviar el dolor lumbar, sin embargo, existe la necesidad de buscar nuevas alternativas que se adapten a las condiciones específicas de cada paciente, por lo que se propone el uso de las técnicas manuales (TM), las mismas son usadas para tratar problemas musculoesqueléticos al enfocarse en la manipulación de los tejidos blandos y articulaciones, mediante el uso de las manos del fisioterapeuta.

Entre las técnicas manuales usadas para el dolor lumbar encontramos: terapia de manipulación espinal (TME), terapia de liberación miofascial (TLM), terapia craneosacral (TCS), técnica de energía muscular (TEM), terapia de puntos gatillos (TPG), entre otras.

La terapia de manipulación espinal es una técnica que trata el dolor de espalda, el dolor de cuello y otras afecciones musculoesqueléticas mediante la aplicación de fuerza en las articulaciones de la columna, con la idea de que dicho tratamiento de áreas disfuncionales en la columna puede restaurar la integridad estructural de la columna, reducir el dolor e iniciar los procesos de curación naturales del cuerpo (Yeomans, 2013)

La Liberación Miofascial con fisioterapia o también llamada Inducción Miofascial se utiliza como terapia enfocada al sistema fascial con el fin de eliminar restricciones o limitaciones funcionales, por lo tanto, actúa sobre el aparato locomotor y el resto de estructuras corporales (Avanfi, 2024).

La terapia craneosacral es un método alternativo y complementario basado en la teoría de que el movimiento restringido en las suturas craneales afecta negativamente a los impulsos rítmicos transmitido a través del fluido espinal cerebral del cráneo al sacro. La teoría establece que este mecanismo de fluctuación causa tensión recíproca dentro de las membranas, movimiento de transmisión a los huesos del cráneo y el sacro. Estas técnicas se basan principalmente en el estudio de los mecanismos anatómicos y fisiológicos del cráneo y su relación con el cuerpo como un todo. Estas técnicas se basan en el llamado movimiento respiratorio primario, el cual se manifiesta en la movilidad de los huesos del cráneo, sacro, duramadre, sistema nervioso central y fluido cerebroespinal (Castro et al., 2016).

La técnica de energía muscular es una forma de tratamiento manual o “práctico” empleado por osteópatas, quiroprácticos, y fisioterapeutas. En este tipo de tratamiento, el paciente contrae los músculos al empujar contra la resistencia proporcionada por el terapeuta. El terapeuta luego ayuda al paciente en el estiramiento, fortaleciendo y relajando dichos músculos. El objetivo es ayudar a restaurar el músculo normal y la movilidad de la articulación (Franke et al., 2015).

La terapia de puntos gatillos se centra en la identificación y tratamiento de los puntos gatillos miofasciales. El punto gatillo miofascial se trata de un nódulo que es palpable sobre la piel y se localiza en una banda tensa del músculo. Éste provoca un dolor con un patrón característico y se pueden encontrar alrededor de todo nuestro cuerpo (Santiago, 2024). El fisioterapeuta aplica presión en estos puntos para liberar la tensión y mejorar la función muscular (Alberto, 2023).

Debido a las diversas técnicas de terapia manual que pueden aplicarse en el tratamiento del dolor lumbar, es ideal realizar una revisión sistemática en donde como objetivo general se plantea el siguiente: establecer la efectividad de las técnicas manuales en el tratamiento del dolor lumbar. Acompañado por objetivos específicos tales como: Identificar la incidencia del DL en la población, reconocer las técnicas manuales más utilizadas en fisioterapia para tratar el DL e interpretar los efectos de la aplicación de las técnicas manuales para el DL. Esta investigación permitirá realizar recomendaciones que tengan como base la información recopilada, lo que beneficiará a la población afectada al tener mejores resultados luego de su tratamiento fisioterapéutico. Además, puede servir como guía para futuras investigaciones y el desarrollo de protocolos de tratamiento.

La metodología usada en esta revisión sistemática se basa en un diseño de investigación descriptivo cualitativo, además de contar con criterios de inclusión y de exclusión, la cantidad total de artículos seleccionados fue de 30, estas investigaciones fueron obtenidas de bases de datos como PubMed, PEDro Physiotherapy y Google Académico donde se utilizaron palabras claves y operadores booleanos para lograr una búsqueda precisa.

El aporte de esta revisión sistemática para la población es mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por el dolor lumbar debido a la implementación de las técnicas manuales, lo que contribuirá en tener la capacidad de realizar actividades diarias y con ello

reducir la discapacidad por la que se veían perjudicados. Además, que les ayudara a entender cuál es su condición y como la implementación de las TM ayudarán en aliviar la sintomatología.

El impacto económico de la investigación se basa en la reducción de los costos de tratamiento, ya que con el uso de las TM la cirugía no sería la principal alternativa para tratar esta afección. Así mismo, se reduciría la dependencia al uso de fármacos, por lo tanto, se minimiza los riesgos asociados a los efectos secundarios. No se puede dejar de lado, el aumento en la productividad laboral lo que contribuye a la economía en general.

El aporte en la educación profesional, es servir como base a futuras investigaciones, además de ser usada como una guía para realizar tratamientos personalizados al paciente que lo necesite, y contribuir a la formación de futuros profesionales del área de la salud e incentivar a la exploración y desarrollo de nuevas técnicas manuales. Finalmente, se propone fomentar una mentalidad crítica, donde se evalué la calidad de la investigación.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Anatomía

2.1.1 Columna Lumbar

La columna lumbar comprende el extremo inferior de la columna vertebral entre la última vértebra torácica (T12) y la primera vértebra sacra (S1). La médula espinal en esta región está protegida por cinco vértebras duraderas y móviles (L1-L5) que permiten la dispersión de las fuerzas axiales. La columna lumbar está compuesta de huesos vertebrales, ligamentos, nervios y músculos. Cada uno de estos componentes juega un papel integral en la forma y función de la columna lumbar. (Sassack & Carrier, 2023)

2.1.2 Vértebras Lumbares

La columna lumbar contiene 5 vértebras, que van desde L1 a L5, y aumentan progresivamente de tamaño bajando por la zona lumbar. Las vértebras están conectadas con articulaciones en la parte posterior para permitir los movimientos de flexión y torsión de la columna vertebral. (Beasley, 2020)

- **Cuerpo vertebral:** Esta situado en la parte delantera, se encargan de soportar la carga de la columna vertebral. Los cuerpos vertebrales de L1- L2 son más pequeños por delante que por detrás. L3 posee la misma altura en ambos lados. Finalmente, L4 – L5 son más grandes por delante que por detrás.
- **Pedículo vertebral:** Un pedículo es una sección corta de hueso grueso y redondeado que conecta el cuerpo vertebral con el arco vertebral en la parte posterior. Los pedículos también ayudan a transferir cargas del cuerpo vertebral al arco vertebral.
- **Arco vertebral:** La parte posterior de la vértebra contiene un arco vertebral óseo con un espacio central abierto. El arco vertebral tiene los siguientes componentes:
 - a) **Láminas:** Los pedículos continúan detrás del cuerpo vertebral para formar las láminas, la parte principal del arco vertebral.
 - b) **Apófisis espinosa:** En el punto medio del arco vertebral, una protuberancia ósea llamada apófisis espinosa se proyecta hacia atrás y hacia abajo.
 - c) **Apófisis transversas:** A ambos lados de la apófisis espinosa hay protuberancias óseas denominadas apófisis transversas.
 - d) **Foramen vertebral:** El espacio hueco dentro del arco vertebral es el foramen vertebral. Cuando las vértebras están apiladas, este espacio forma el canal espinal.

El canal espinal lumbar aloja y protege la médula espinal (hasta la vértebra L2) y la cola de caballo (hacia abajo después de L2). Las vértebras están conectadas entre sí mediante articulaciones facetarias y una red de ligamentos. (Beasley, 2020)

2.1.3 Discos Intervertebrales

La columna lumbar contiene un total de 5 discos intervertebrales situados entre los cuerpos vertebrales. Las funciones principales de estos discos son: Distribuir las cargas de compresión ejercidas sobre la columna vertebral, mantener la distancia entre los cuerpos vertebrales durante el movimiento, proporcionar flexibilidad a la columna vertebral y evitar movimientos excesivos, crear y mantener la curva lordótica (en forma de C hacia atrás) de la columna lumbar. El disco lumbar suele estar formado por: *anillo fibroso* que es la cubierta externa de un disco lumbar que proporciona las principales propiedades amortiguadoras suministradas del disco, y el *núcleo pulposo* que es un tipo de proteína colágena más blanda, ubicada en la parte central del disco lumbar. El núcleo pulposo contiene entre un 70% y un 90% de agua y alcanza su máxima hidratación entre los 20 y los 30 años, tras lo cual comienza la deshidratación y la degeneración. (Beasley, 2020)

2.1.4 Ligamentos

- **Ligamento longitudinal anterior:** Conecta las superficies anteriores de los cuerpos vertebrales adyacentes y estabilizan la columna durante la extensión.
- **Ligamento longitudinal posterior:** Realiza las funciones contrarias del ligamento longitudinal anterior.
- **Ligamento amarillo:** Son ligamentos cortos dobles que conectan los arcos vertebrales de las vértebras, entre sus funciones esta cubrir la medula espinal por detrás.
- **Ligamentos supraespinoso e infraespinoso:** Están presentes en las apófisis espinosas adyacentes y limitan la flexión lumbar.
- **Ligamentos intertransversos:** Son los encargados de unir las apófisis transversas adyacentes.
- Otros ligamentos en la zona lumbar son los ligamentos iliolumbares, que solo están presentes en la columna vertebral y proporcionan un soporte adicional (Beasley, 2020)

2.1.5 Nervios Espinales Lumbares

Dos nervios espinales se ramifican desde los lados derecho e izquierdo de la médula espinal o la cola de caballo en cada segmento espinal. Estos nervios espinales están formados

por 2 tipos de fibras: fibras sensoriales que envían mensajes al cerebro y fibras motoras que reciben mensajes del cerebro. Hay 5 pares de nervios espinales lumbares que aumentan progresivamente de tamaño de L1 a L5. Estos nervios salen de los forámenes intervertebrales situados debajo de la vértebra correspondiente. Por ejemplo, el nervio L4 sale por debajo de la vértebra L4 a través del foramen L4-L5. Estos nervios descienden desde la zona lumbar y se fusionan con otros nervios para formar los plexos lumbar y lumbosacro (una red de nervios), que inervan las extremidades inferiores. (Beasley, 2020)

2.1.6 Músculos Lumbares

Los músculos de la espalda se pueden dividir en cuatro grupos funcionales: rotadores, flexores laterales, flexores y extensores.

- **Extensores:** Erector de la columna o sacroespinoso, multífido.
- **Flexores:** Podemos dividirlo en el grupo intrínseco conformado por: psoas mayor, psoas menor e ilíaco, y el grupo extrínseco conformado por los músculos de la pared abdominal.
- **Flexores y rotadores laterales:** Oblicuo interno y externo, los músculos intertransverso y cuadrado lumbar.

Recuerde que la flexión lateral pura la realiza únicamente el cuadrado lumbar. (Themes, 2016)

2.2 Dolor lumbar

El dolor lumbar (DL) describe el dolor entre el borde inferior de las costillas y el glúteo. Puede afectar a cualquier persona. El DL dificulta el movimiento y puede afectar la calidad de vida y el bienestar mental. Puede limitar las actividades laborales y el contacto con familiares y amigos. La rehabilitación es esencial para tranquilizar a las personas y ayudarlas a comprender su dolor, volver a realizar actividades que disfrutaban e identificar estrategias para apoyar la recuperación y mejorar la función. Es posible que se necesiten vías de atención especializada para casos específicos de DL. (World Health Organization, 2023)

El DL puede ser específico o no específico. El DL específico es un dolor causado por una determinada enfermedad o problema estructural en la columna vertebral, o cuando el dolor se irradia desde otra parte del cuerpo. El dolor lumbar inespecífico se produce cuando no es posible identificar una enfermedad específica o una razón estructural que explique el dolor. El

dolor lumbar es inespecífico en aproximadamente el 90 % de los casos. (World Health Organization, 2023)

2.2.1 Causas del dolor lumbar

- **Esguince o distensión lumbar:** Puede ocurrir repentinamente o puede desarrollarse lentamente con el tiempo a partir de movimientos repetitivos. Las distensiones ocurren cuando el músculo se elonga demasiado y llega a sufrir un desgarro. Los esguinces actúan sobre los ligamentos provocando un sobrestiramiento del músculo
- **Hernia discal lumbar:** El núcleo blando interno de un disco intervertebral puede atravesar la capa externa resistente e irritar una raíz nerviosa cercana. Una hernia de disco puede causar dolor lumbar con o sin dolor en las piernas, normalmente conocido como ciática o dolor radicular.
- **Enfermedad degenerativa del disco:** A medida que las personas envejecen y los discos de la columna vertebral se someten a un esfuerzo constante, tienden a perder hidratación y desgastarse.
- **Estenosis espinal lumbar:** Causa dolor a causa del estrechamiento del canal espinal donde se encuentran las raíces nerviosas lumbares. El estrechamiento tiende a causar dolor y/o debilidad en las piernas.
- **Espondilolistesis:** Esta condición se presenta cuando una vértebra se desliza sobre la adyacente. El dolor que se siente en la espalda baja se debe a la inestabilidad, y el dolor y/o debilidad se siente en las piernas si hay compresión nerviosa. Es común a nivel de L5-S1.
- **Osteoartritis:** Suele ser causada por el desgaste de los discos y las articulaciones facetarias durante un largo período de tiempo. Puede presentarse en un solo nivel o en varios niveles de la columna vertebral inferior. Está asociada con el envejecimiento y progresa lentamente.
- **Deformidad:** La curvatura de la columna vertebral puede incluir escoliosis o cifosis. La deformidad puede estar asociada con dolor lumbar si conduce a la rotura de los discos, las articulaciones facetarias, las articulaciones sacroilíacas o estenosis.
- **Dolor referido:** El DL puede ser irradiado desde otra parte del cuerpo, por aneurisma aórtico abdominal, cálculos renales, infecciones de la vejiga, problemas ginecológicos, afecciones de la cadera. (Peloza, 2024)

2.3.5 Clasificación según la duración del dolor lumbar

Se puede clasificar en:

- Aguda, menos de 6 semanas
- subaguda, entre 6 y 12 semanas
- Dolor lumbar crónico. Dolor que dura 12 semanas o más. (Burton, 2004)

2.3.5 Clasificación según la etiología del dolor lumbar

- **Dolor mecánico:** El dolor mecánico (dolor axial) es un dolor que se origina principalmente en los músculos, ligamentos, articulaciones (facetarias o sacroilíacas). Este dolor se encuentra en la zona lumbar incluso llega hasta los glúteos, y la parte superior de las piernas. Está relacionado con la carga de peso sobre la columna y estar presente en los movimientos de pie, o sentado, e incluso en el descanso.
- **Dolor radicular:** Este tipo de dolor puede ocurrir si una raíz nerviosa espinal se pincha o se inflama, comúnmente causado por una hernia de disco lumbar, estenosis espinal o espondilolistesis. El dolor radicular puede seguir un patrón de raíz nerviosa o dermatoma hasta la nalga o la pierna. Su sensación específica es un dolor agudo, eléctrico y ardiente, y puede estar asociado con entumecimiento o debilidad (ciática). Por lo general, se siente en un solo lado del cuerpo. (Peloza, 2024)

2.3 Técnicas Manuales

2.3.1 Terapia de Manipulación Espinal

La Terapia de Manipulación Espinal (TME) se conoce como un tratamiento “práctico” de la columna, que incluye manipulación y movilización. En las movilizaciones manuales, el terapeuta mueve la columna del paciente dentro de su amplitud de movimiento. Usan movimientos lentos y pasivos que comienzan con una amplitud pequeña y aumentan gradualmente a una amplitud de movimiento más amplia. La manipulación es una técnica pasiva en la cual el terapeuta aplica un impulso o empuje manual dirigido específicamente a una articulación, al final o cerca del final de la amplitud pasiva (o fisiológica) de movimiento. Este procedimiento a menudo es acompañado de un “chasquido” audible. Es una intervención practicada ampliamente por diversos profesionales de la asistencia sanitaria a nivel mundial. (Rubinstein et al., 2011)

2.3.1.1 Manipulación espinal: empuje de alta velocidad y baja amplitud (HVLA)

El empuje de alta velocidad y baja amplitud es la técnica más común. Esta técnica requiere que el médico aplique una fuerza específica sobre una articulación específica, lo que puede provocar un sonido de “pop”. Este sonido se denomina cavitación y es causado por una liberación repentina de dióxido de carbono desde el espacio articular. El mecanismo es similar al crujido de los nudillos. Algunos médicos y pacientes consideran que un sonido audible es necesario para que el tratamiento tenga éxito, aunque no existen datos fisiológicos científicos de estudios con grandes poblaciones de pacientes que confirmen esta creencia. (Yeomans, 2013)

2.3.1.2 Movilización espinal: técnicas quiroprácticas de baja fuerza

Algunas afecciones como la osteoporosis, deformidades, artritis inflamatoria, entre otras patologías, pacientes con dolor en etapa aguda o dolor intenso, obesidad, el tamaño del paciente, la comodidad o las preferencias del paciente pueden requerir un enfoque más suave, generalmente conocido como movilización espinal. Además, algunos pacientes y/o médicos prefieren técnicas de movilización espinal suaves que no impliquen torcer el cuerpo o realizar un empuje fuerte. Para realizar esta movilización se puede hacer uso de ciertas herramientas como el “Activator” que proporciona un impulso de baja fuerza y se utilizan otras técnicas comunes como la masoterapia, kinesiología aplicada, etc. (Yeomans, 2013)

2.3.2 Terapia de Liberación Miofascial

La Técnica de Liberación Miofascial (TLM) se basa en la premisa de que el cuerpo está recubierto de tejido conectivo (es decir, fascia). La fascia es la sustancia fundamental que interconecta todos los huesos, músculos, nervios y otros órganos y tejidos internos. Una lesión o tensión dentro de un área de la fascia puede provocar dolor y sensibilidad. Debido a las interconexiones, una lesión en un área de la fascia puede provocar dolor y disfunción en un punto distante. En la TLM utilizan estiramientos y masajes suaves de baja carga y larga duración para liberar la tensión fascial, y a menudo pueden trabajar en áreas que parecen no estar relacionadas con el dolor o la lesión primarios. (Atchison et al., 2020)

2.3.2.1 Técnicas superficiales o directas

- **Deslizamiento en forma de “J” o Stroke:** Consiste en identificar la restricción en el tejido miofascial y, tras colocar la palma de la mano no dominante sobre la zona afectada fijando la piel en dirección opuesta (contrapresión), utilizar la mano dominante para realizar un movimiento de deslizamiento en forma de “J” con el dedo índice, reforzado por el dedo medio o el nudillo.
- **Deslizamiento transverso:** Maniobra de presión digital, dirigida transversalmente sobre las estructuras colágenas del tejido conectivo. Este movimiento repetitivo facilita la liberación y desplazamiento de las fibras dirigida a romper los “entrecruzamientos” que se forman.
- **Deslizamiento longitudinal:** Estimula la orientación longitudinal de las fibras colágeno en demanda de la fuerza mecánica ejercida en esa dirección aumentando la fuerza tensional del tejido. Es recomendable que la dirección sea desde el origen a la inserción. (Buono,2018)

2.3.2.2 Técnicas profundas o indirectas

- **Manos cruzadas:** Consiste en colocar una mano en un lado de la restricción y la otra mano en el lado opuesto, esto genera un cruce de manos sobre el área afectada. Se realizan movimientos lentos y rítmicos, aplicando una ligera presión hacia arriba y abajo. La presión aplicada se gradúa dependiendo de la respuesta que obtenemos del tejido, para concluir, se permite que la fascia se relaje antes de soltar la presión. (Buono,2018)

2.3.5 Terapia Craneosacral

La terapia craneosacral (TCS), es una técnica holística que se enfoca en el sistema craneosacral que incluye al sistema nervioso central. El modo de aplicación de esta terapia consiste en toques suaves en varias partes del cuerpo que incluyen la cabeza, columna y pelvis. El objetivo de la terapia es actuar sobre los desequilibrios del sistema craneosacral entre los que destacan las meninges y el líquido cefalorraquídeo que se encuentran rodeando el cerebro y la médula espinal. Los profesionales creen que, al manipular este sistema, pueden promover la curación, aliviar problemas físicos y emocionales y apoyar los mecanismos de autocuración del cuerpo. (Wentz, 2024)

- **Tracción Del Tubo Dural:** Se conoce como técnica del recorrido medular se realiza en posición decúbito con la cabeza aplomada y los dedos hundidos en la región occipital, notaremos una sensación viscosa elástica en nuestros dedos, como de mantequilla. A continuación, arrastramos el occipital un poco hacia nosotros, cerramos los ojos y cada vez producimos un poco más de tracción de la médula espinal y con la mente imaginamos este recorrido a través de las vértebras cervicales, de ahí a las dorsales, lumbares, hasta terminar en el sacro. (Carrión, 2022)
- **Balanceo Craneosacral:** Le pedimos al paciente que se ponga decúbito lateral y una mano buscará el occipital y la otra se pondrá en el sacro. Aquí tenemos que regular, igualar y devolver el ritmo natural general del cráneo y de todo el sistema dural hasta el sacro. Nos ponemos en escucha en el cráneo y en el sacro. Sentimos los movimientos de flexión y extensión en ambas partes. Tanto el sacro como el occipital deben de subir en la extensión y bajar en la flexión, esto es un buen ritmo. (Connelly, 2014)
- **Inducción del Punto de Quietud en el Sacro:** Para inducir un punto de quietud en el sacro, la mano del terapeuta descansa sobre aquél. Se sigue el movimiento sacro durante la fase de flexión o extensión, sea cual fuere la que parezca ofrecer mayor excursión. Se opone resistencia durante varios ciclos al intento del sacro por volver a la posición normal hasta que cese el movimiento inherente del sistema craneosacro. El contacto manual con las partes del cuerpo dolorosas es innecesario porque, los puntos de quietud se inducen en casi cualquier parte del cuerpo del paciente. El método más conveniente para monitorizar este efecto es posar la mano o manos sobre el área en cuestión durante el procedimiento. (Connelly, 2014)

2.3.5 Técnica de Energía Muscular

La técnica de energía muscular (TEM) es una forma de terapia manual, que utiliza la energía propia de un músculo en forma de contracciones isométricas suaves para relajar los músculos a través de la inhibición autógena o recíproca y alargar el músculo. En comparación con el estiramiento estático, que es una técnica pasiva en la que el terapeuta hace todo el trabajo, TEM es una técnica activa en la que el paciente es un participante activo. Se basa en los conceptos de inhibición autógena e inhibición recíproca. Si una contracción submáxima del músculo es seguida por el estiramiento del mismo músculo, se conoce como TEM de inhibición autógena, y si una contracción submáxima de un músculo es seguida por el estiramiento del músculo opuesto, entonces esto se conoce como TEM de inhibición recíproca (Chaitow, 2006)

2.3.4.1 Inhibición autógena TEM

- **Relajación post isométrica (RPI):** El músculo hipertónico se lleva hasta una longitud apenas inferior a la que produce dolor. Se realiza una contracción submáxima (10-20%) del músculo hipertónico lejos de la barrera durante 5 a 10 segundos y el terapeuta aplica resistencia en la dirección opuesta. El paciente debe inspirar durante este esfuerzo. Después de la contracción isométrica, se le pide al paciente que se relaje y exhale mientras lo hace. A continuación, se aplica un estiramiento suave para recuperar la holgura hasta la nueva barrera. (Chaitow, 2006)
- **Estiramiento posterior a la facilitación (EPF):** El músculo hipertónico se coloca estirado y relajado, se le pide al paciente que contraiga el músculo agonista utilizando un grado máximo esfuerzo de 5 a 10 segundos mientras el fisioterapeuta resiste la fuerza que es aplicada por el paciente. Luego se le pide al paciente que relaje el músculo, mientras el fisioterapeuta realiza un estiramiento rápido y lo mantiene durante 10 segundos. (Chaitow, 2006)

2.3.4.2 Inhibición recíproca TEM

El músculo afectado se coloca en una posición de rango medio. El paciente empuja hacia la restricción/barrera mientras que el terapeuta resiste completamente este esfuerzo (isométrico) o permite un movimiento hacia ella (isotónico). A continuación, se produce la relajación del paciente junto con la exhalación y el terapeuta aplica un estiramiento pasivo a la nueva barrera. (Chaitow, 2006)

2.3.5 Terapia de Punto Gatillo

Un punto gatillo (PG) es una banda tensa de músculo esquelético dentro de un grupo muscular que a veces se siente como pequeñas canicas o nudos justo debajo de la piel. Pueden sentirse sensibles y causar dolor en la ubicación del punto gatillo o en cualquier otra parte del cuerpo (Shah et al., 2015). Los puntos gatillo se clasifican según el lugar del cuerpo en el que provocan dolor. Hay dos tipos: Los puntos gatillo pasivos duelen en su ubicación exacta. Si tienes un nudo muscular doloroso en el tendón de la corva y alguien te presiona, el dolor se sentirá justo en el lugar donde se ejerce presión sobre el nudo. Y los puntos gatillo activos provocan dolor en esa zona y en otra parte del cuerpo. Si alguien presiona un punto gatillo activo en su hombro, puede sentir dolor en el hombro junto con síntomas en el pecho o el brazo. (Celik & Mutlu, 2013)

- **Liberación por presión manual:** Esta técnica consiste en aplicar una presión sobre el PG a través de las manos del fisioterapeuta, con diferentes parámetros de cantidad de presión, sensación de dolor y resistencia del tejido o barrera tisular del punto gatillo. Su funcionamiento se basaría en un estiramiento lento y sostenido que genere un alargamiento de los sarcómeros de las fibras musculares del PG (Kashyap et al., 2018). El objetivo de esta técnica es liberar los sarcómeros contraídos dentro del punto gatillo. La cantidad de presión aplicada debería ser suficiente para producir una relajación gradual de la tensión dentro de la zona del punto gatillo, sin causar dolor. (Montañez et al., 2010)
- **Punción seca:** Un profesional de la salud inserta una aguja en el punto gatillo y la mueve hacia adentro y hacia afuera. Esta se considera una de las formas más efectivas de controlar el dolor del punto gatillo, pero la zona puede doler después del procedimiento. (Desai et al., 2013)
- **Inyecciones en puntos gatillo:** Es similar a la punción seca, pero en este procedimiento la aguja contiene una solución, generalmente un anestésico local. Los esteroides también son una opción, pero no hay evidencia científica de que sean útiles. (Desai et al., 2013)

METODOLOGÍA

3.1 Definición del método sistemático

Esta revisión sistemática presenta un estudio básico de diseño descriptivo. Tiene como objetivo general establecer la efectividad de las técnicas manuales en el tratamiento del dolor lumbar. Por lo tanto, se realiza una revisión bibliográfica para identificar la incidencia del dolor lumbar en la población, además de reconocer las técnicas manuales más utilizadas en fisioterapia para tratar el dolor lumbar e interpretar los efectos de la aplicación de las técnicas manuales para el dolor lumbar.

3.2 Criterios de inclusión de estudio

- Artículos relacionados con la efectividad de las técnicas manuales en el tratamiento del dolor lumbar.
- Estudios que identifiquen la incidencia del dolor lumbar en la población.
- Artículos científicos que utilicen las técnicas manuales para tratar el dolor lumbar.
- Artículos científicos publicados desde el año 2016 en adelante.
- Publicaciones de organizaciones oficiales de salud o investigación.
- Artículos científicos en el idioma español e inglés.

3.3 Criterios de exclusión de estudio

- Artículos no relacionados con la efectividad de las técnicas manuales en el tratamiento del dolor lumbar.
- Estudios que no identifiquen la incidencia del dolor lumbar en la población.
- Artículos científicos que no utilicen las técnicas manuales para tratar el dolor lumbar.
- Artículos científicos publicados antes del año 2015.
- Publicaciones que no sean de organizaciones oficiales de salud o investigación.
- Artículos científicos que no estén en el idioma español e inglés.

3.4 Evaluar la validez de los estudios primarios

Para realizar la búsqueda bibliográfica se utilizaron las siguientes plataformas de datos: Google Académico, PubMed, PEDro Physiotherapy de las cuales se recopiló un total de 30 artículos. Durante el procedimiento de búsqueda en las respectivas bases de datos se usaron palabras como: dolor lumbar, técnicas manuales, fisioterapia, técnica de energía muscular, terapia de liberación miofascial, terapia craneosacral, terapia de manipulación espinal, terapia

de punto gatillo. Además, se utilizaron los operadores booleanos (AND, OR, NOT) para que la búsqueda sea más precisa y estructurada,

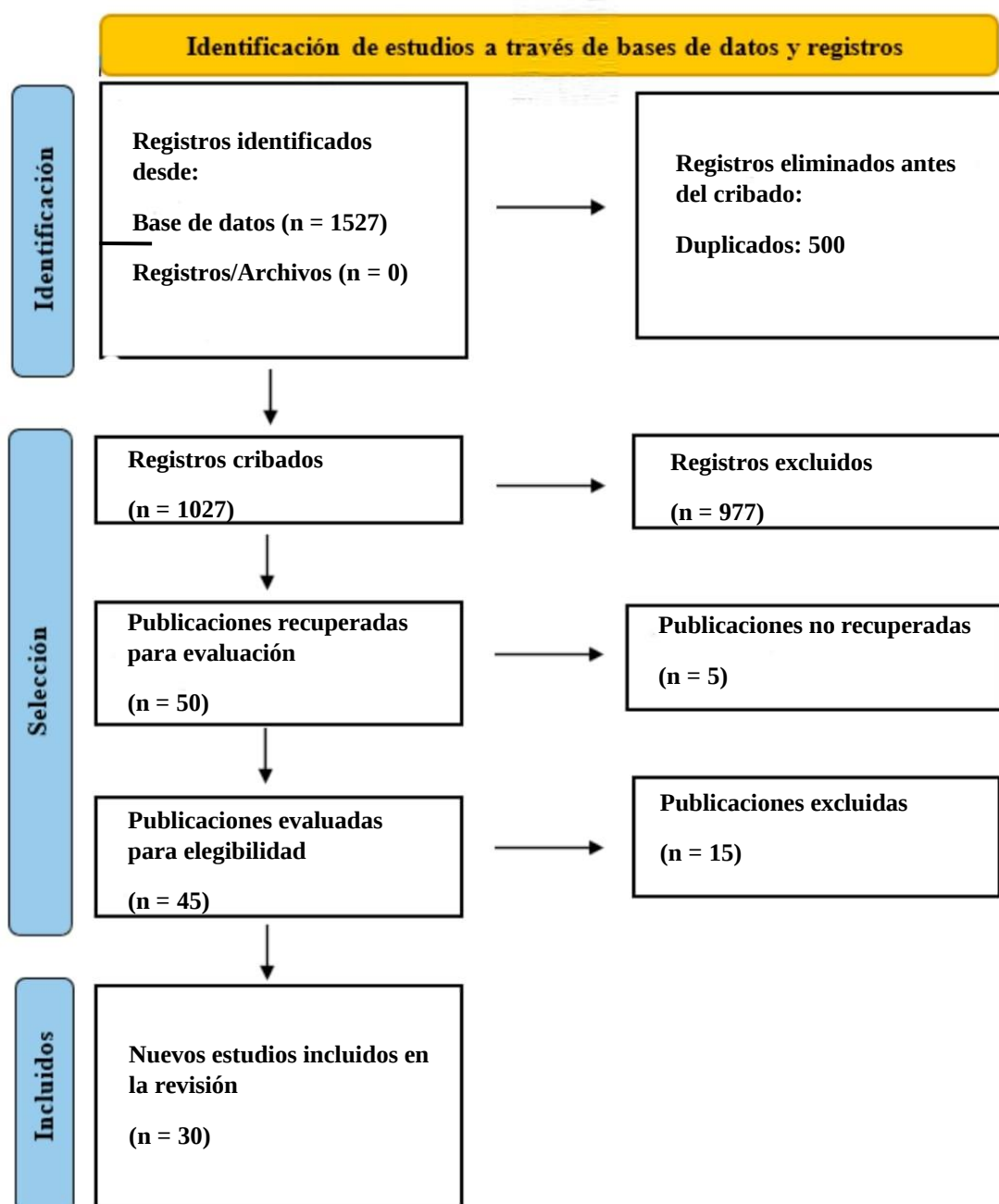
3.5 Análisis de contenidos de los artículos seleccionados

La revisión sistemática es un método de investigación descriptivo cualitativo, lo que implica que no existe la participación con seres humanos para llevar a cabo la investigación, por lo tanto, se consideran los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM), que abarcan el: manejo responsable y transparente de la información científica y el análisis de datos y publicación de resultados de manera ética.

Al ser un estudio de carácter descriptivo, no se hizo uso de herramientas estadísticas para el procesamiento de los datos. En cambio, se implementaron técnicas cualitativas como la codificación, categorización y análisis temático, finalmente los resultados fueron detallados claramente, utilizando citas textuales, acompañadas de descripciones detalladas y ejemplos del contenido analizado.

Figura 1.

Diagrama de flujo PRISMA



Nota. El siguiente diagrama de flujo PRISMA nos detalla la fase de identificación, selección e incluidos correspondientes al proceso de selección de los estudios. Elaborado por Stefany Ramírez Mantuano, 2025.

DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultado del objetivo específico 1

Identificar la incidencia del dolor lumbar en la población.

Tabla 1. Dolor lumbar en la población

Autor (es) y año	Aporte referente al Objetivo Especifico 1
(De Souza et al., 2021)	En la población infantil la incidencia del dolor lumbar (DL) fue de 27,32% en una muestra de 377 alumnos con edades entre los 6 a 12 años.
(Miller et al., 2019)	La prevalencia general del DL fue del 15,7% con una muestra de 682 pacientes desde los 19 hasta los 115 años, sin diferencias estadísticamente significativas observadas por edad o género.
(Alhowimel et al., 2022)	Según la investigación la prevalencia del DL fue del 57,9% de un total de 2000 participantes con edades entre los 14 a 18 años.
(Omoke et al., 2021)	En una población de mujeres embarazadas la incidencia del DL fue de 28,9% de las 478 entrevistadas.
(Avane et al., 2023)	La investigación se llevó a cabo en un grupo de enfermeras en donde la prevalencia del DL fue de 42,6% de un total de 427 enfermeras.
(Frascareli et al., 2019)	Según el artículo científico la incidencia del DL fue de 28,8% en la muestra de 600 personas, siendo 39,0% en hombres y 60,9% en mujeres.
(Machado et al., 2019)	La incidencia del DL fue de 80% en los migrantes trabajadores de construcción, el grupo de edad con mayor prevalencia fue de 20 a 29 años.
(Arellano et al., 2020)	La prevalencia del dolor lumbar en este grupo fue de 33,3% en una muestra de 198 personas mayores de 18 años y menores de 70 años.
(Altamirano et al., 2022)	Los resultados del estudio indican una alta prevalencia de dolor lumbar 40,58% en los trabajadores, asociada con el sexo masculino, se seleccionó a un total de 207 trabajadores de los sectores de la construcción e industrial.
(Uehara et al., 2021)	La incidencia del DL fue del 12,9%, el número de participantes fue de 411 adultos cuyas edades abarcan desde los 50 hasta los 80 años.

Nota: Aporte de autores referente al objetivo específico 1. Elaborado por Stefany Ramírez Mantuano, 2025.

Análisis: El dolor lumbar está presente en la población infantil, en los adolescentes, adultos, personas de la tercera edad, además de ciertos grupos específicos como enfermeras, albañiles, y también en las mujeres embarazadas, esto nos demuestra que el DL es una condición que afecta a una gran cantidad de personas, sin distinción de sexo, raza, ocupación, clases sociales, etc. Por lo que es imprescindible buscar opciones para resolver esta problemática.

4.2 Resultado del objetivo específico 2

Reconocer las técnicas manuales más utilizadas en fisioterapia para tratar el dolor lumbar.

Tabla 2. *Técnicas Manuales de fisioterapia para el dolor lumbar*

Autor (es) y año	Aporte referente al Objetivo Específico 2
(Freitas et al., 2024)	Los participantes de la investigación fueron divididos en dos grupos de manera aleatoria: el grupo 1 recibió una técnica de manipulación espinal lumbar (TME) y el grupo 2 recibió una técnica simulada de TME
(Bond et al., 2019)	En este ensayo clínico los participantes fueron divididos en dos grupos de forma aleatoria: el grupo 1 fue sometido a la terapia manipulativa espinal (TME), por otro lado, el grupo 2 recibió una simulación de la TME.
(Bhat et al., 2021)	Los pacientes fueron asignados aleatoriamente en dos grupos: un grupo fue intervenido con liberación miofascial (LM), mientras que en el otro usaron los deslizamientos apofisiarios naturales sostenidos de Mulligan (DASM). Ambos grupos complementaron con ejercicios de fortalecimiento.
(Tamartash et al., 2022)	Los individuos del estudio fueron distribuidos aleatoriamente un grupo de LM y el siguiente grupo con liberación miofascial remota (LMR).
(Ghasemi et al., 2021)	Los sujetos que participaron en la investigación se distribuyeron al azar en los siguientes grupos: grupo de la terapia craneosacral (TCS) y la segunda técnica implementada fue el entrenamiento sensoriomotor (ES).
(Mazreati et al., 2021)	Se organizó a los participantes en dos grupos uno fue expuesto a la TCS, y al grupo control se le realizó un toque ligero en la región lumbar como placebo.
(Fahmy et al., 2019)	Los participantes fueron separados al azar en dos grupos: el grupo A, recibió un programa de ejercicios de extensión espinal, y el grupo B, que recibió una técnica de energía muscular (TEM).

(Tawrei et al., 2020)	Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a dos grupos, uno fue sometido a un tratamiento con la TEM en el Cuadrado Lumbar y compresas calientes, mientras que el otro grupo recibió solo compresas calientes.
(Barassi et al., 2021)	Los individuos que participaron en el ensayo clínico aleatorio fueron divididos en el grupo que fue tratado con liberación manual de presión (LMP) mientras el otro grupo uso nueromodulación eléctrica (NME)
(Oguz et al., 2020)	Se organizo a los participantes en tres grupos de forma aleatoria: grupo 1 fueron intervenidos con LMP, el grupo 2 uso técnica de contraesfuerzo (TC), grupo 3 recibió técnica de inhibición neuromuscular integrada (TINI).

Nota: Aporte de autores referente al objetivo específico 2. Elaborado por Stefany Ramírez Mantuano, 2025.

Análisis: Según la investigación realizada entre las principales técnicas de terapia manual utilizadas para el dolor lumbar encontramos a: técnica de manipulación espinal, liberación miofascial, deslizamientos apofisiarios naturales sostenidos de Mulligan, terapia craneosacral, técnica de energía muscular, liberación manual de presión.

4.3 Resultado del objetivo específico 3

Interpretar los efectos de la aplicación de las técnicas manuales para el dolor lumbar

Tabla 3. Efectos de la aplicación de las técnicas manuales para el dolor lumbar

Autor (es) y año	Aporte referente al Objetivo Especifico 3
(Khan et al., 2024)	El estudio demostró que la liberación manual autónoma con rodillo de espuma (LMAR) era más eficaz que la técnica de energía muscular (TEM). Ambas son eficaces para mejorar la flexibilidad de los músculos isquiotibiales, el equilibrio dinámico y la discapacidad física en pacientes con DL que manejan vehículos de dos ruedas.
(Boff et al., 2019)	Se demostró que la manipulación espinal más la liberación miofascial (ME+LM) no fue más eficaz en comparación con la manipulación espinal (MAE) sola. Además, ambas intervenciones mejoraron algo el dolor y la discapacidad después de la intervención, los efectos fueron pequeños y no pueden considerarse clínicamente relevantes.

(Gashemi et al., 2020)	Se concluyó que la terapia craneosacral (TCS) es eficaz en factores más equilibrados, en comparación de las otras técnicas. Sin embargo, los resultados de este estudio demostraron que los tres métodos de son eficaces en el control postural en pacientes con DL.
(Sturion et al., 2020)	Ambas técnicas de tratamiento manipulativo, la manipulación de empuje HVLA y la técnica de energía muscular (TEM), son eficaces y comparables en la reducción del dolor lumbar inmediatamente y después de otros 15 días después de la intervención.
(Khan et al., 2024)	Este estudio reveló que los pacientes con DL crónico inespecífico muestran mejoras en la discapacidad funcional y la resistencia con ambas técnicas. A pesar de que ambos enfoques mejoraron el deterioro funcional, se determinó que la punción seca (PS) + terapia manipulativa espinal (TME) era más significativo que TME solo.
(Ozsoy et al., 2019)	Los resultados del estudio sugieren que la técnica de liberación miofascial con un masajeador de rodillos (LMMR) combinada con la estabilización del núcleo (EC) puede ser una opción para tratar el DL en ancianos.
(Abba et al., 2021)	Se concluyó que los ejercicios de estabilización dinámica (EED) en combinación con la técnica de energía muscular (TEM) produce mayores beneficios terapéuticos que la EED sola o la fisioterapia convencional en resultados biopsicosociales seleccionados como: intensidad del dolor, rango de movimiento lumbar, discapacidad funcional, limitación en las actividades, etc.
(Castro et al., 2016)	La terapia craneosacral (TCS) en comparación con masaje clásico (MC) dieron como resultado reducciones estadísticas, pero no clínicamente significativas en la discapacidad, intensidad del dolor y la resistencia isométrica de flexores del tronco, movilidad espinal y presión arterial diastólica en pacientes con DL crónico.
(Thomas et al., 2020)	Según las investigaciones la manipulación (MAE) y movilización espinal (MOE) no fueron más efectivas que un placebo (láser frío simulado) para disminuir la discapacidad y el principalmente el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico.

(Delgado et al., 2022) La compresión isquémica (CI) disminuye el nivel del dolor, además del dolor a la presión y la calidad de vida inmediatamente después de la técnica. Sin embargo, la punción seca (PS) proporciona los mismos resultados, pero de forma más efectiva a corto y mediano plazo.

Nota: Aporte de autores referente al objetivo específico 3. Elaborado por Stefany Ramírez Mantuano, 2025.

Análisis: La Manipulación de empuje de alta velocidad y baja amplitud (HVLA) y Técnica de Energía Muscular (TEM), Ejercicios de estabilización dinámica (EED) + Técnica de Energía Muscular (TEM) son eficaces en la reducción del DL. Por otro lado, las Manipulaciones Espinales (MAE) y las Movilizaciones Espinales (MOE) no fueron más efectivas que un placebo. La compresión isquémica (CI) mejora la intensidad del dolor, pero la punción seca (PS) proporciona los mismos resultados, de forma más efectiva a corto y mediano plazo. Y finalmente, los resultados indican que la manipulación espinal más la liberación miofascial (ME+LM) vs. la manipulación espinal (MAE) y la terapia craneosacral (TCS) en comparación con un masaje clásico (MC) existe una disminución en la intensidad del dolor, pero no significativamente.

4.4 Resultado del objetivo general

Establecer la efectividad de las técnicas manuales en el tratamiento del dolor lumbar.

Las técnicas de terapia manual han demostrado ser efectivas en la reducción del dolor lumbar, sin embargo, según los hallazgos encontrados no todas las técnicas implementadas obtienen resultados positivos, por lo tanto, existen muchos aspectos que se deben tener en cuenta al momento de plantear el uso de la terapia manual en los casos de lumbalgia. Además, se deben destacar los beneficios adicionales que ofrece la aplicación de las diferentes técnicas manuales en pacientes que padecen dolor lumbar, como, disminuir la rigidez muscular, aumento de la circulación de la sangre y potenciar el bienestar general, lo que ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

DISCUSIÓN

En la población infantil la incidencia del dolor lumbar (DL) fue de 27,32% con edades entre los 6 a 12 años (De Souza et al., 2021). Por otro lado, en una investigación con adolescente se concluyó que la prevalencia del DL fue del 57,9% (Alhowimel et al., 2022). Continuando con una población que abarca desde los 19 hasta los 115 años, la tasa general del DL fue del 15,7%, (Miller et al., 2019). Según el ensayo realizado por Arellano et al., (2020) la prevalencia del dolor lumbar representó un 33,3%, y en el artículo de Frascareli et al., (2019) se situó en el 28,8%. Avane et al., (2023) quienes realizaron su investigación en un grupo de enfermeras encontraron que la presencia del DL correspondió al 42,6%. En grupos específicos, como, los trabajadores de construcción, los individuos con esta condición de acuerdo con Machado et al., (2019) equivalió a un 80% y en la publicación científica de Altamirano et al., (2022) registró un 40,58%. La población de mujeres embarazadas obtuvo una incidencia del DL del 28,9% (Omoke et al., 2021). Los adultos mayores del estudio de Uehara et al., (2021) padecen del DL en un 12,9%.

El DL se encuentra presente en los diversos grupos poblacionales desde niños hasta los adultos mayores, es importante tener en cuenta que los porcentaje presentan una gran variabilidad, así mismo, el origen de esta complicación, por ejemplo, en el caso de los niños, adolescentes y adultos se asocia a las malas posturas causadas por el uso de dispositivos electrónicos, contrario a los trabajadores de construcción quienes tienen mayor riesgo de sufrir este problema debido a la actividad que realizan en su trabajo, e incluso a pesar de las creencias sociales la población de adultos mayores obtuvieron un bajo porcentaje del DL. Esto es un indicador de que todos somos propensos a enfrentar esta problemática a lo largo de nuestra vida, por ello, es ideal fomentar la prevención para reducir su impacto, y aumentar nuestra calidad de vida.

Dentro de las técnicas manuales más utilizadas para el dolor lumbar encontramos las siguientes investigaciones: Bond et al., (2019) y Freitas et al., (2024) basaron su estudio en la técnica de manipulación espinal lumbar (TME), a un grupo se le aplicó dicha técnica mientras que el otro grupo recibió una simulación de TME. Otra técnica usada fue la liberación miofascial (LM) en el artículo científico de Bhat et al., (2021) los pacientes fueron asignados aleatoriamente en dos grupos: grupo de LM, y el otro, deslizamientos apofisiarios naturales sostenidos de Mulligan (DASM), cabe resaltar que ambos grupos complementaron con ejercicios de fortalecimiento. Por su parte, Tamartash et al., (2022) utilizó LM y liberación

miofascial remota (LMR). Los autores que realizaron su trabajo académico sobre la terapia craneosacral (TCS). Ghasemi et al., (2021) emplearon TCS y entrenamiento sensoriomotor (ES). En el caso de Mazreati et al., (2021) usaron la TCS, y al grupo control se le realizó un toque ligero en la región lumbar como placebo. Continuando con Fahmy et al., (2019) el grupo A, recibió un programa de ejercicios de extensión espinal, y el grupo B, técnica de energía muscular (TEM). En el estudio de Tawrei et al., (2020) encontramos al primero con TEM en el Cuadrado Lumbar + compresas calientes, mientras que el segundo recibió solo compresas calientes. Concluyendo con las técnicas, en el artículo de Barassi et al., (2021) los individuos fueron tratados con liberación manual de presión (LMP) y nueromodulación eléctrica (NME). En contraste, Oguz et al., (2020) uso tres técnicas: grupo 1 LMP, el grupo 2 usó técnica de contraesfuerzo (TC), grupo 3 con técnica de inhibición neuromuscular integrada (TINI).

Según la investigación para el dolor lumbar las técnicas de terapia manual más utilizadas son: técnica de manipulación espinal, liberación miofascial, deslizamientos apofisiarios naturales sostenidos de Mulligan, terapia craneosacral, técnica de energía muscular, liberación manual de presión. Sin embargo, es necesario resaltar que algunas de estas técnicas son complementadas con ejercicios para lograr mejores beneficios y es recomendable conocer y poner en prácticas estas intervenciones para ofrecer métodos basados en la evidencia.

Entre las técnicas de terapia de punto gatillo encontramos a la presión isquémica (CI), según Delgado et al., (2022) disminuye el dolor, y el dolor a la presión y mejora la calidad de vida inmediatamente después de la técnica. Sin embargo, si se la comparará con la punción seca (PS) está proporciona los mismos resultados, pero de forma más efectiva a corto y mediano plazo. En el estudio de Khan et al., (2024) se demostró que la liberación manual autónoma con rodillo de espuma (LMAR) es más eficaz que la técnica de energía muscular (TEM). Siguiendo la línea de la TEM, Sturion et al., (2020) encontró que las técnicas de manipulación de empuje HVLA y TEM, son eficaces y comparables en la reducción del DL inmediatamente y después de otros 15 días después de la intervención. Abba et al., (2021) concluyó que si a la TEM se le agregan los ejercicios de estabilización dinámica (EED) producen mayores beneficios en la intensidad del dolor, rango de movimiento lumbar, discapacidad funcional, limitación en las actividades, etc. Por otro lado, la investigación realizada por Khan et al., (2024) reveló que los pacientes con DL muestran mejoras en la discapacidad funcional y la resistencia si se agrega la punción seca (PS) a la TME. En cuanto a la manipulación espinal (MAE) y movilización espinal (MOE), Thomas et al., (2020) realizó un estudio comparativo entre las técnicas mencionadas y un

placebo (láser frío simulado) donde las técnicas de terapia manual no fueron más efectivas en la reducción del dolor y la discapacidad. Y en el artículo de Boff et al., (2019) se demostró que la manipulación espinal más la liberación miofascial (ME+LM) no fue más eficaz que la manipulación espinal (ME) sola. Ozsoy et al., (2019) encontró que la técnica de liberación miofascial con un masajeador de rodillos (LMMR) combinada con la estabilización del núcleo (EC) puede ser una opción para tratar el DL en ancianos. Los proyectos de investigación de Gashemi et al., (2020) respecto a la terapia craneosacral (TCS) concluyeron que es más eficaz en comparación de las otras técnicas. Y Castro et al., (2016) comparó TCS y masaje clásico (MC) dieron como resultado reducciones estadísticas, pero no clínicamente significativas en la discapacidad, intensidad del dolor.

Dentro de las técnicas que demostraron ser efectivas para la reducción del DL encontramos la manipulación de empuje de alta velocidad y baja amplitud (HVLA) y la técnica de energía muscular (TEM), los ejercicios de estabilización dinámica (EED) + técnica de energía muscular (TEM). Se debe considerar que la compresión isquémica (CI) mejora la intensidad del dolor, pero la punción seca (PS) proporciona los mismos resultados de forma más efectiva a corto y mediano plazo. Los estudios donde existe una disminución en la intensidad del dolor, pero no significativamente fueron los que compararon la manipulación espinal más la liberación miofascial (ME+LM) vs. la manipulación espinal (MAE) y la terapia craneosacral (TCS) vs. un masaje clásico (MC). Las técnicas de Manipulación espinal (MAE) y movilización espinal (MOE) no fueron más efectivas que un placebo (láser frío simulado).

Finalmente, respecto a la efectividad de las técnicas manuales para el dolor lumbar podemos concluir que existen técnicas que otorgan mejores beneficios en la disminución del umbral del dolor que otras, sin embargo, esto podría deberse a múltiples factores y no necesariamente estar implicado en que la intervención manual no produce los resultados esperados, por ejemplo, la variabilidad en la aplicación de una técnica, la población en la que fue testada, la duración del tratamiento, efectos a corto o hasta largo plazo, además de si el procedimiento de terapia manual se la está comparando con otra técnica manual o con una invasiva, otro factor que puede influir es si fueron utilizadas como complemento de un tratamiento con otras técnicas manuales o invasivas, e incluso con ejercicios, esto provoca que exista una amplia variación lo que podría influir en la determinación de la efectividad.

CONCLUSIONES

- El dolor lumbar (DL) se encuentra presente en niños, adolescentes, adultos e incluso adultos mayores, es una problemática que no distingue entre etnia, edad, sexo, ocupación, situación económica, etc. Todos somos propensos a sufrir de DL alguna vez en nuestra vida, pero existen factores de riesgo que pueden estar relacionados con su desarrollo como el sedentarismo, malas posturas, manipulación de cargas, entre otras.
- La investigación realizada logró recolectar las técnicas manuales más utilizadas para el dolor lumbar, encontramos: técnica de manipulación espinal, liberación miofascial, deslizamientos apofisiarios naturales sostenidos de Mulligan, terapia craneosacral, técnica de energía muscular, liberación manual de presión.
- Las técnicas de terapia manual demostraron ser beneficiosas para aliviar el DL, aunque no todas lograron los mismos resultados, esto podría estar relacionado con la forma en que se ejecutó la técnica, la duración del tratamiento, el origen del dolor, y lo más relevante es identificar si se implementaron las técnicas como un tratamiento principal o fueron usadas como un complemento.
- Para finalizar, según la investigación realizada las técnicas de terapia manual para el dolor lumbar deberían ser usadas como un complemento para un tratamiento eficaz, y no ser un tratamiento principal, lo ideal sería agregar el ejercicio, de esta manera se consigue obtener resultados más favorables para el paciente.

RECOMENDACIONES

- Las cifras de personas afectadas con DL alrededor del mundo van en aumento cada año, por lo tanto, es imprescindible fomentar la prevención de esta problemática, a través de charlas y capacitaciones sobre ergonomía y posturas correctas, además de concientizar sobre lo importante que es realizar actividad física y tener un estilo de vida saludable.
- A pesar de haber logrado identificar las técnicas manuales más utilizadas para el dolor lumbar, recomiendo seguir investigando sobre otras técnicas que puedan ser más beneficiosas que las seleccionadas.
- Como no todas las técnicas manuales demostraron ser efectivas debido a la variabilidad de su aplicación, es fundamental realizar una investigación sobre la efectividad de las técnicas manuales para el dolor lumbar con variables más específicas, así se logrará llegar a una conclusión acertada y no una ambigua como lo que sucedió en esta investigación.
- Al plantear utilizar el ejercicio como un complemento para las técnicas manuales sería oportuno que se desarrolle un análisis exhaustivo del tema, donde se logre determinar qué tipos de ejercicios son los adecuados para conseguir un mayor bienestar general del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acevedo, J. C., & Rodríguez, J. C. P. (2016). Nuevo concepto de unidad funcional lumbo-sacro-coccígea-pélvica. Bases teóricas y repercusión en el análisis clínico y terapéutico de los pacientes con dolor lumbar. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. <https://doi.org/10.20986/resed.2016.3422/2016>
- Alberto. (2023, 10 noviembre). *10 Técnicas de Fisioterapia Manual que Debes Conocer*. FISIOMOVE. <https://fisiomove.es/10-tecnicas-de-terapia-manual-que-debes-conocer/>
- Arauz, M. F. (2024, 8 octubre). En Latinoamérica, 60 millones de personas sufren de dolor lumbar. *PRILMED*. <https://www.prilmed.com/post/en-latinoam%C3%A9rica-60-millones-de-personas-sufren-de-dolor-lumbar>
- Atchison, J. W., Tolchin, R. B., Ross, B. S., & Eubanks, J. E. (2020). Manipulation, Traction, and Massage. En *Elsevier eBooks* (pp. 316-337.e7). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-62539-5.00016-3>
- Avanfi. (2025, 31 mayo). *Liberación Miofascial con Fisioterapia » Avanfi*. Avanfi. <https://avanfi.com/liberacion-miofascial-con-fisioterapia/>
- Beasley, K., DO. (2020, 20 enero). *Vértebras lumbares*. Spine-health. <https://www.spine-health.com/es/condiciones/anatomia-columna-vertebral/vertebras-lumbares>
- Buono, M. P., Chamorro, J., Soriano, C., & Pino, M. (2018). Liberación miofascial y la técnica con Foam Roller. *EFisioterapia.Net*, 2. <https://www.efisioterapia.net/articulos/liberacion-miofascial-y-tecnica-foam-roller>
- Burton, A. K., Balagué, F., Cardon, G., Eriksen, H. R., Henrotin, Y., Lahad, A., Leclerc, A., Müller, G., & Van Der Beek, A. J. (2006). Chapter 2 European guidelines for prevention in low back pain. *European Spine Journal*, 15(S2), s136-s168. <https://doi.org/10.1007/s00586-006-1070-3>
- Carrión, S. A. A. (2022, 17 agosto). *Terapia craneosacral en dolor crónico lumbar*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9582>
- Casado. I. M. M., Jenny, M. Q., & Julia, V. F. (s. f.). Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-52742008000300007&script=sci_arttext
- Castro-Sanchez AM, Lara-Palomo IC, Matarán-Peñarrocha GA, Saavedra-Hernández M, Pérez-Mármol JM, Aguilar-Ferrándiz ME. Benefits of Craniosacral Therapy in Patients

- with Chronic Low Back Pain. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine* 2016;0(0)
- Celik, D., & Mutlu, E. K. (2013). Clinical Implication of Latent Myofascial Trigger Point. *Current Pain And Headache Reports*, 17(8). <https://doi.org/10.1007/s11916-013-0353-8>
- Cevallos. V. J. G, Romero. M. A. M, Cevallos. M. T. F, Santos. P. M. L. Comportamiento del dolor lumbar y su relación con las condiciones laborales en los trabajadores de una empresa de logística automotriz en la ciudad de Manta, Ecuador. (s. f.).
- Chaitow L, Crenshaw K. Muscle energy techniques. Elsevier Health Sciences; 2006.
- Chavarría Solís, J. (2014). LUMBALGIA: CAUSAS, DIAGNÓSTICO Y MANEJO. M
REVISTA MEDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMERICA LXXI, 448.
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc2014/rmc143n.pdf>
- Desai, M. J., Saini, V., & Saini, S. (2013). Myofascial Pain Syndrome: A Treatment Review. *Pain And Therapy*, 2(1), 21-36. <https://doi.org/10.1007/s40122-013-0006-y>
- Faco, S. y. D. (2025, 3 febrero). *What is a Chiropractor?* Spine-health. <https://www.spine-health.com/glossary/spinal-manipulation>
- Franke, H., Fryer, G., Ostelo, R. W., & Kamper, S. J. (2015). Muscle energy technique for non-specific low-back pain. *Cochrane Library*, 2015(2).
<https://doi.org/10.1002/14651858.cd009852.pub2>
- GBD 2021 Low Back Pain Collaborators. Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020, its attributable risk factors, and projections to 2050: a systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Rheumatol* 2023;5(6):e316-29
- Isabel, C. M. M., Jenny, M. Q., & Julia, V. F. (s. f.). *Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-52742008000300007&script=sci_arttext
- Kashyap, R., Iqbal, A., & Alghadir, A. H. (2018). Controlled intervention to compare the efficacies of manual pressure release and the muscle energy technique for treating

- mechanical neck pain due to upper trapezius trigger points. *Journal Of Pain Research*, Volume 11, 3151-3160. <https://doi.org/10.2147/jpr.s172711>
- Liberación miofascial y la técnica con Foam Roller*. (2018, 6 junio). eFisioterapia. <https://www.efisioterapia.net/articulos/liberacion-miofascial-y-tecnica-foam-roller>
- Mintken PE, et al. A Model for Standardizing Manipulation Terminology in Physical Therapy Practice. *J Orthop Sports Phys Ther* 2008;38(3):A1-A6.
- Montañez-Aguilera, F. J., Valtueña-Gimeno, N., Pecos-Martín, D., Arnau-Masanet, R., Barrios-Pitarque, C., & Bosch-Morell, F. (2010). Changes in a patient with neck pain after application of ischemic compression as a trigger point therapy. *Journal Of Back And Musculoskeletal Rehabilitation*, 23(2), 101-104. <https://doi.org/10.3233/bmr-2010-0255>
- Pelozza, J., MD. (2024, 24 julio). *Causes of Lower Back Pain*. Spine-health. <https://www.spine-health.com/conditions/lower-back-pain/causes-lower-back-pain>
- Rubinstein, S. M., Van Middelkoop, M., Assendelft, W. J., De Boer, M. R., & Van Tulder, M. W. (2011). Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain. *Cochrane Library*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd008112.pub2>
- Santiago, Y., & Santiago, Y. (2024, 2 julio). ¿Qué son los llamados puntos gatillo? *Blogs MAPFRE*. <https://www.salud.mapfre.es/enfermedades/reportajes-enfermedades/punto-gatillo/>
- Sassack, B., & Carrier, J. D. (2023, 14 agosto). *Anatomy, back, lumbar spine*. StatPearls - NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557616/>
- Shah, J. P., Thaker, N., Heimur, J., Aredo, J. V., Sikdar, S., & Gerber, L. (2015). Myofascial Trigger Points Then and Now: A Historical and Scientific Perspective. *PM&R*, 7(7), 746-761. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.01.024>
- Themes, U. (2016, 5 junio). *Applied anatomy of the lumbar spine*. Musculoskeletal Key. <https://musculoskeletalkey.com/applied-anatomy-of-the-lumbar-spine/>
- Vista de Comportamiento del dolor lumbar y su relación con las condiciones laborales en los trabajadores de una empresa de logística automotriz en la ciudad de Manta, Ecuador*. (s. f.). <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3563/3515>

- Wentz, C. (2024, 2 abril). *What is Craniosacral, Cranial Sacrum or Cranial Sacral Therapy?* Littleton Massage & Sports Recovery. <https://littletonmsr.com/what-is-craniosacral-therapy/>
- World Health Organization: WHO & World Health Organization: WHO. (2023, 19 junio). *Lumbalgia*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>

ANEXOS

Tabla 4. *Publicaciones periódicas*

Nº	BASE DE DATOS / REVISTAS	TITULO DE ARTICULO DE INVESTIGACIÓN	AUTOR Y AÑO DE PUBLICACION	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	LUGAR DE PROCEDENCIA	HALLAZGOS / APORTES / IMPACTO	ENLACE
1	PubMed	Prevalencia del dolor lumbar y riesgos asociados en niños en edad escolar	Elisiane De Souza Santos, João Marcos Bernardes, Matias Noll, Juan Gómez Salgado, Carlos Ruiz-Frutos, Adriano Dias. (2021)	Estudio Transversal	Brasil	En la población infantil la incidencia del dolor lumbar (DL) fue de 27,32% en una muestra de 377 alumnos con edades entre los 6 a 12 años.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33648851/
2	PubMed	Prevalencia y características del dolor lumbar en una población de una clínica de atención primaria de una zona rural de Ghana	Derrick Miller, Kaazim Hasan, Andrew Kirk, Dawit Ayalew, William Walker. (2019)	Encuesta de prevalencia y severidad del DL.	Ghana	La prevalencia general del DL fue del 15,7% con una muestra de 682 pacientes desde los 19 hasta los 115 años, sin diferencias estadísticamente significativas observadas por edad o género.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31437353/

3	PubMed	Prevalencia del dolor lumbar y factores de riesgo asociados entre los adolescentes de Arabia Saudita: Un estudio transversal.	Ahmed S. Alhowimel, Reem M. Alfaifi, Abdulkarim A. Alluhaybi, Majed A. Alanazi, Khalid M. Alanazi, Nouf S. Almathami, Sarah H. Almedhwah, Abdullah A. Almuayli, Aqeel M. Alenazi, Mohammed M. Alshehri, Bader A. Alqahtani, and Faris Alodaibi. (2022)	Estudio Transversal	Arabia Saudita	Según la investigación la prevalencia del DL fue del 57,9% de un total de 2000 participantes con edades entre los 14 a 18 años.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9517652/
4	Pan African Medical Journal	Prevalencia y factores de riesgo del dolor lumbar durante el embarazo en mujeres de Abakaliki (Nigeria)	Njoku Isaac Omoke, Paz Ifeoma Amaraegbulam, Odidika Ugochukwu Joannes Umeora, Amor Chimezirim Okafor. (2021)	Estudio Transversal	Nigeria	En una población de mujeres embarazadas la incidencia del DL fue de 28,9% de las 478 entrevistadas.	https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/39/70/full/#sec2

5	PubMed	Dolor lumbar y sus factores de riesgo entre enfermeras que trabajan en hospitales gubernamentales de las zonas de East Bale, Bale y West Arsi, región de Oromia, sureste de Etiopía.	Daniel Ayane, Abulie Takele, Zegeye Feleke, Telila Mesfin, Salie Mohammed, y Asnake Dido. (2023)	Estudio transversal multicéntrico	Etiopía	La investigación se llevó a cabo en un grupo de enfermeras en donde la prevalencia del DL fue de 42,6% de un total de 427 enfermeras.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10476655/
6	PubMed	Dolor lumbar y algunos factores asociados: ¿hay alguna diferencia entre géneros?	Thiago Paulo Frascareli Bento, Caio Vitor dos Santos Genebra, Nicoly Machado Maciel, Guilherme Porfírio Cornelio, Sandra Fiorelli Almeida Penteadó Simeão, y Alberto de Vitta. (2019)	Estudio Transversal	Brasil	Según el artículo científico la incidencia del DL fue de 28,8% en la muestra de 600 personas, siendo 39,0% en hombres y 60,9% en mujeres.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6994312/
7	American Journal of Industrial Medicine	Prevalencia de dolor lumbar en trabajadores migrantes de la construcción en Mar del Plata, Argentina.	Néstor Machado Susseret, Leonardo Briceño Ayala, Katja Radón. (2019)	Estudio Transversal	Argentina	La incidencia del DL fue de 80% en los migrantes trabajadores de construcción, el grupo de edad con mayor prevalencia fue de 20 a 29 años.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31270847/

8	SciELO	Factores de riesgo asociados al dolor lumbar en marinos atendidos por consultorio externo del centro Médico naval	Roxana Arellano Hidlago, Sandra Mendoza Cernaqué y Consuelo Luna Muñoz. (2020)	Estudio Analítico, observacional y retrospectivo de casos y controles	Perú	La prevalencia del dolor lumbar en este grupo fue de 33,3% en una muestra de 198 personas mayores de 18 años y menores de 70 años.	http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2308-05312020000100082&script=sci_abstract
9	LAKEd Editorial Group	Prevalencia de dolor lumbar y cervical en trabajadores industriales y de construcción: Un caso de estudio en Ecuador.	Miguel Altamirano Erazo y Ana Belén Veintimilla Gualotuña. (2022)	Estudio Transversal	Ecuador	Los resultados del estudio indican una alta prevalencia de dolor lumbar 40,58% en los trabajadores, asociada con el sexo masculino, se seleccionó a un total de 207 trabajadores de los sectores de la construcción e industrial.	https://publicare.lakeditors.com/index.php/journal/article/view/20/19
10	PubMed	Prevalencia y factores relacionados con el dolor lumbar en la población general de ancianos: Estudio transversal japonés realizado aleatoriamente a partir de un registro básico de residentes.	Masashi Uehara, Shota Ikegami, Hiroshi Horiuchi, Jun Takahashi, y Hiroyuki Kato. (2021)	Estudio Transversal	Japón	La incidencia del DL fue del 12,9%, el número de participantes fue de 411 adultos cuyas edades abarcan desde los 50 hasta los 80 años.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8467105/

1 1	PubMed	Una sesión de manipulación espinal reduce la sensibilidad local al dolor pero no afecta la estabilidad postural en personas con dolor lumbar crónico: un ensayo aleatorizado y controlado con placebo.	João Paulo Freitas, Leticia Amaral Corrêa, Juliana Valentim Bittencourt, Karine Marcondes Armstrong, Ney Meziat-Filho, y Leandro Alberto Calazans Nogueira. (2024)	Ensayo aleatorizado y controlado con placebo.	Brasil	Los participantes de la investigación fueron divididos en dos grupos de manera aleatoria: el grupo 1 recibió una técnica de manipulación espinal lumbar (TME) y el grupo 2 recibió una técnica simulada de TME.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11143588/
1 2	PubMed	Efecto de la terapia manipulativa espinal sobre la sensibilidad al dolor mecánico en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico: un ensayo piloto aleatorizado y controlado.	Bryan M. Bond, Chris D. Kinslow, Adam W. Yoder, y Wen Liu. (2019)	Ensayo clínico piloto aleatorizado y ciego.	Estados Unidos	En este ensayo clínico los participantes fueron divididos en dos grupos de forma aleatoria: el grupo 1 fue sometido a la terapia manipulativa espinal (TME), por otro lado, el grupo 2 recibió una simulación de la TME.	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7006726/
1 3	PEDro Physiotherapy	Liberación miofascial versus deslizamientos apofisarios naturales sostenidos de Mulligan: efectos inmediatos y a corto plazo sobre el dolor, la función y la movilidad	Vignesh Bhat P, Vivek Dineshbhai Patel, Charu Eapen, Manisha Shenoy, y Steve Milanese. (2021)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	India	Los pacientes fueron asignados aleatoriamente en dos grupos: un grupo fue intervenido con liberación miofascial (LM), mientras que en el	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7971081/

		en el dolor lumbar inespecífico.				otro usaron los deslizamientos apofisiarios naturales sostenidos de Mulligan (DASM). Ambos grupos complementaron con ejercicios de fortalecimiento.	
1 4	PEDro Physio therapy	Efecto de la liberación miofascial remota sobre la elasticidad y el dolor lumbar en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico: un ensayo clínico aleatorizado.	Hassan Tamartash, Farid Bahrpeyma y Manijhe Mokhtari Dizaji.	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	Irán	Los individuos del estudio fueron distribuidos aleatoriamente un grupo de LM y el siguiente grupo con liberación miofascial remota (LMR).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9947999/
1 5	PEDro Physio therapy	Efectos de la terapia craneosacral y el entrenamiento sensoriomotor sobre el dolor, la discapacidad, la depresión y la calidad de vida de pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico.	Cobra Ghasemi, Ali Amiri, Javad Sarrafzadeh, Mehdi Dadgoo. (2021)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	Irán	Los sujetos que participaron en la investigación se distribuyeron al azar en los siguientes grupos: grupo de la terapia craneosacral (TCS) y la segunda técnica implementada fue el entrenamiento sensoriomotor (ES).	https://www.apicareonline.com/index.php/APIC/article/view/1458/2370#:~:text=The%20results%20of%20this%20randomized,significantly%20higher%20than%20sensorimotor%20training.

1 6	PEDro Physio therapy	Efecto de la terapia craneosacral sobre la intensidad del dolor de espalda crónico en enfermeras: un ensayo controlado aleatorizado.	Nasim Mazreati, Zahra Rahemi, Mohammad Aghajani, Neda Mirbagher Ajorpaz, Elaheh Mi anehsaz. (2021)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	Irán	Se organizó a los participantes en dos grupos uno fue expuesto a la TCS, y al grupo control se le realizó un toque ligero en la región lumbar como placebo.	https://npt.tums.ac.ir/index.php/npt/article/view/1433#:~:text=Conclusion%3A%20The%20EF%AC%81ndings%20a%EF%AC%83rmed%20the,to%20decrease%20chronic%20back%20pain.
1 7	PEDro Physio therapy	Eficacia de un programa de ejercicios de extensión espinal versus una técnica de energía muscular en el tratamiento del dolor lumbar mecánico crónico	E. Fahmy, H. Shaker, W. Ragab, H. Helmy y M. Gaber. (2019)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	Irán	Los participantes fueron separados al azar en dos grupos: el grupo A, recibió un programa de ejercicios de extensión espinal, y el grupo B, que recibió una técnica de energía muscular (TEM).	https://ejnprn.springeropen.com/articles/10.1186/s41983-019-0124-5
1 8	PEDro Physio therapy	Efecto inmediato de la técnica de energía muscular sobre el músculo cuadrado lumbar en pacientes con dolor lumbar inespecífico	Poonam Tawrej, Ravinder Kaur, Snehal Ghodey. (2020)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	India	Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a dos grupos, uno fue sometido a un tratamiento con la TEM en el Cuadrado Lumbar y compresas calientes, mientras que el otro grupo recibió solo	https://medicopublication.com/index.php/ijpot/article/view/3422

						compresas calientes.	
19	PubMed	Liberación manual de presión y estimulación eléctrica periférica de bajo grado en el dolor lumbar inespecífico: un ensayo controlado aleatorizado	Giovanni Barassi, Mieczyslaw Pokorski, Celeste Di Matteo, Marco Supplizi, Loris Prosperi, Vito Guglielmi, Ali Younes, Franco Della Rovere, Ángel Di Iorio. (2021)	Ensayo clínico aleatorizado y controlado.	Italia	Los individuos que participaron en el ensayo clínico aleatorio fueron divididos en el grupo que fue tratado con liberación manual de presión (LMP) mientras el otro grupo uso nueromodulación eléctrica (NME)	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33474700/
20	PEDro Physio therapy	Comparación de tres técnicas de terapia manual como terapia de puntos gatillo para el dolor lumbar crónico inespecífico: un ensayo piloto controlado aleatorizado	Ismail Oguz Dayanır, Tansu Birinci, Ebru Kaya Mutlu, Mustafa Ali Akcetin, Ali Osman Akdemir. (2020)	Ensayo piloto controlado, aleatorizado, simple ciego.	Turquía	Se organizo a los participantes en tres grupos de forma aleatoria: grupo 1 fueron intervenidos con LMP, el grupo 2 uso técnica de contraesfuerzo (TC), grupo 3 recibió técnica de inhibición neuromuscular integrada (TINI).	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32023423/
21	PubMed	Evaluación de la técnica de energía muscular y liberación miofascial autónoma con rodillo de	Tabassum Khan, Moattar Raza Rizvi, Ankita Sharma, Fuzail Ahmad,	Ensayo aleatorizado de dos brazos y grupos	India	El estudio demostró que la liberación manual autónoma con rodillo de espuma (LMAR) era	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11130120/

		espuma para el tratamiento del dolor lumbar en conductores de vehículos de dos ruedas.	Shahnaz Hasan, Shadab Uddin, Mohamed Sidiq, Areej Ammari, Amir Iqbal, Ahmad H. Alghadir. (2024)	paralelos.		más eficaz que la técnica de energía muscular (TEM). Ambas son eficaces para mejorar la flexibilidad de los músculos isquiotibiales, el equilibrio dinámico y la discapacidad física en pacientes con DL que manejan vehículos de dos ruedas.	
2 2	PubMed	Eficacia de la manipulación espinal y la liberación miofascial en comparación con la manipulación espinal sola sobre los resultados relacionados con la salud en personas con dolor lumbar inespecífico: ensayo controlado aleatorizado.	Taise Angeli Boff, Fernanda Pasinato, Angela Jornada Ben, Judith E. Bosmans, Maurits van Tulder, Rodrigo Luiz Carregaro. (2019)	Ensayo controlado aleatorizado.	Brasil	Se demostró que la manipulación espinal más la liberación miofascial (ME+LM) no fue más eficaz en comparación con la manipulación espinal (MAE) sola. Además, ambas intervenciones mejoraron algo el dolor y la discapacidad después de la intervención, los efectos fueron pequeños y no pueden considerarse clínicamente relevantes.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32026838/

2 3	PubMed	Estudio comparativo de los efectos de la técnica de energía muscular, la terapia craneosacral y el entrenamiento sensoriomotor sobre el control postural en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico	Cobra Ghasemi, Ali Amiri, Javad Sarrafzadeh, Mehdi Dadgoo, Hasan Jafari. (2020)	Estudio de ensayo clínico aleatorizado.	Irán	Se concluyó que la terapia craneosacral (TCS) es eficaz en factores más equilibrados, en comparación de las otras técnicas. Sin embargo, los resultados de este estudio demostraron que los tres métodos de son eficaces en el control postural en pacientes con DL.	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7113991/
2 4	PubMed	Comparación entre la manipulación de alta velocidad y baja amplitud y la técnica de energía muscular sobre el dolor y el control postural neuromuscular del tronco en trabajadores varones con dolor lumbar crónico: un ensayo cruzado aleatorizado.	Leandro A Sturion, Alexandre H Nowotny, Fabrice Barillec, Gilles Barette, Gabriela K Santos, Felliipe A Teixeira, Karen P Fernandes, Rubens da Silva. (2020)	Ensayo cruzado aleatorizado	Brasil	Ambas técnicas de tratamiento manipulativo, la manipulación de empuje HVLA y la técnica de energía muscular (TEM), son eficaces y comparables en la reducción del dolor lumbar inmediatamente y después de otros 15 días después de la intervención.	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7669951/

2 5	PubMed	Comparación de los efectos de la punción seca y la terapia manipulativa espinal versus la terapia manipulativa espinal sola sobre la discapacidad funcional y la resistencia en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico: un estudio experimental	Kashmala Khan, Ashfaq Ahmad, Muhammad Ali Mohseni Bandpei, Muhammad Kashif (2024)	Ensayo controlado aleatorio simple ciego.	Pakistán	Este estudio reveló que los pacientes con DL crónico inespecífico muestran mejoras en la discapacidad funcional y la resistencia con ambas técnicas. A pesar de que ambos enfoques mejoraron el deterioro funcional, se determinó que la punción seca (PS) + terapia manipulativa espinal (TME) era más significativo que TME solo.	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11419425/
2 6	PubMed	Los efectos de la técnica de liberación miofascial combinada con ejercicios de estabilización del core en ancianos con dolor lumbar inespecífico: un estudio aleatorizado, controlado y simple ciego.	Gulsah Ozsoy, Nursen Ilcin, Ismail Ozsoy, Barış Gulpinar, Oznur Buyukturan, Buket Buyukturan, Caner Kararti, Senem Sas. (2019)	Estudio controlado aleatorio simple ciego.	Turquía	Los resultados del estudio sugieren que la técnica de liberación miofascial con un masajeador de rodillos (LMMR) combinada con la estabilización del núcleo (EC) puede ser una opción para tratar el DL en ancianos.	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6790630/

2 7	PubMed	Efectos de los ejercicios de estabilización dinámica y la técnica de energía muscular sobre resultados biopsicosociales seleccionados para pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico: un ensayo controlado aleatorio doble ciego	Usman Abba Ahmed, Sonill Sooknunan Maharaj, Jessica Van Oosterwijck. (2021)	Ensayo controlado aleatorio doble ciego.	Nigeria	Se concluyó que los ejercicios de estabilización dinámica (EED) en combinación con la técnica de energía muscular (TEM) produce mayores beneficios terapéuticos que la EED sola o la fisioterapia convencional.	https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/sjpain-2020-0133/html
2 8	PubMed	Beneficios de la terapia craneosacral en pacientes con dolor lumbar crónico: un ensayo controlado aleatorizado	Adelaida María Castro-Sánchez, Inmaculada Carmen Lara-Palomo, Guillermo A. Matarán-Peñarrocha, Manuel Saavedra-Hernández, José Manuel Pérez-Mármol y María Encarnación Aguilar-Ferrándiz. (2016)	Ensayo controlado aleatorizado simple y ciego.	España	La terapia craneosacral (TCS) en comparación con masaje clásico (MC) dieron como resultado reducciones estadísticas, pero no clínicamente significativas en la discapacidad, intensidad del dolor y la resistencia isométrica de flexores del tronco, movilidad espinal y presión arterial diastólica en pacientes con DL crónico.	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27347698/

29	PubMed	Efecto de las terapias de movilización y manipulación espinal en adultos jóvenes con dolor lumbar crónico leve a moderado.	James S Thomas, Brian C Clark, David W Russ, Christopher R France, Robert Ploutz-Snyder, Daniel M Corcos. (2020)	Ensayo clínico aleatorizado	Estados Unidos	Según las investigaciones la manipulación (MAE) y movilización espinal (MOE) no fueron más efectivas que un placebo (láser frío simulado) para disminuir la discapacidad y el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico.	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7407093/
30	PubMed	Eficacia de la punción seca y la compresión de puntos gatillo isquémicos en el glúteo medio en pacientes con dolor lumbar inespecífico: un ensayo clínico aleatorizado a corto plazo.	Sara Delgado Álvarez, Jorge Velázquez Saornil, Zacarías Sánchez Milá, Gonzalo Jaén Crespo, Angélica Campón Chekroun, José Manuel Barragán Casas, Raúl Frutos Llanes, David Rodríguez Sanz. (2022)	Ensayo clínico aleatorizado	España	La compresión isquémica (CI) disminuye el dolor, el dolor a la presión y la mejora la calidad de vida inmediatamente después de la técnica. Sin embargo, la punción seca (PS) proporciona los mismos resultados, pero de forma más efectiva a corto y mediano plazo.	https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9564974/

Nota: Publicaciones periódicas. Elaborado por Stefany Ramírez Mantuano, 2025.