



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

EJERCICIOS TERAPÉUTICOS DE ESTABILIZACIÓN DEL CORE PARA EL
MANEJO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO EN PACIENTES ADULTOS:
UNA REVISIÓN DE ALCANCE

THERAPEUTIC CORE STABILIZATION EXERCISES FOR THE
MANAGEMENT OF CHRONIC LOW BACK PAIN IN ADULT PATIENTS: A
SCOPING REVIEW

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA
Y REHABILITACIÓN

AUTORES

SANTIAGO FREDY JAHIR CARRILLO PALACIOS

KAROL SOFIA FERNANDEZ LOPEZ

JUANA CLAUDIA FLORES TORRES

ASESOR

ANA ROSA CARBAJAL SOLANO

CO-ASESOR

ARQUIMEDES MANSUETO GAVINO GUTIERREZ

LIMA-PERÚ

2025

JURADO

PRESIDENTE: MAGISTER /JOSE MIGUEL AKIRA ARAKAKI

VILLAVICENCIO

VOCAL: MAGISTER /LUIS ALEXANDER ORREGO FERREYROS

SECRETARIO: MAGISTER /ELIZABETH CECILIA MELENDEZ

OLIVARI

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 28 DE NOVIEMBRE DEL 2025

CALIFICACIÓN: APROBADO

ASESORES DE TESIS

ASESOR

LIC. ANA ROSA CARBAJAL SOLANO

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ORCID: [0009-0007-3604-4098](https://orcid.org/0009-0007-3604-4098)

CO-ASESOR

MG. ARQUIMEDES MANSUETO GAVINO GUTIERREZ

UNIDAD DE EPIDEMIOLOGÍA CLÍNICA UPCH

ORCID: [0000-0002-3325-1004](https://orcid.org/0000-0002-3325-1004)

DEDICATORIA

A mis padres, Nelly Palacios y Eli Carrillo, las palabras no alcanzan para expresar todo lo que les debo. Gracias por ser mi guía, por su amor incondicional, por cada sacrificio, por creer en mí incluso cuando yo dudaba de mí mismo. A mi novia, Diana, mi mayor apoyo y fuente de inspiración. Gracias por estar a mi lado en cada paso, por ser mi refugio en los momentos difíciles y por iluminar mi vida con tu amor y paciencia. A Tony, mi fiel mascota, que siempre estuvo a mi lado con su alegría y cariño. A veces, un simple gesto de tu parte bastaba para hacerme sonreír en los días más complicados. Gracias por ser una fuente de amor y paz en mi vida. A todos ustedes, mi eterno agradecimiento y todo mi amor.

Santiago Carrillo Palacios

A Dios, por ser una parte fundamental en este camino de la universidad y no dejarme vencer. A mis padres, Dorisa y Carlos, especialmente a mi madre que siempre estuvo ahí en los momentos más difíciles siendo un soporte importante durante esta etapa. A mi compañero de vida, Martin, por ayudarme siempre a poder cumplir con mis metas dándome las palabras de aliento necesarias para poder continuar. A mi hermana Karen, por darme consejos y palabras de reflexión que necesitaba. A mi pequeña Luciana, que se sumó al final del camino dándome fuerzas para poder concluir esta etapa con éxito y, por último, a mis hijos gatunos, Kuro y Viviana, que con sus elocuencias hicieron mis días de universidad y amanecidas más agradables.

Karol Fernandez Lopez

A mi Padre celestial, mi buen Dios, por darme la fortaleza, la salud y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa de mi formación profesional. A mi mamá Isabel y a mi papá Miguel, por su apoyo incondicional, amor constante y motivación permanente a lo largo de mi carrera, siendo pilares fundamentales para alcanzar este logro. Y a mi abuelito Samuel, mi inspiración y principal motivo para seguir adelante, quien desde el cielo me acompaña y me da la fuerza necesaria para cumplir mis metas.

Claudia Flores Torres

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, por ser aquel que nos brinda la sabiduría y nos da la fortaleza necesaria para poder avanzar en este camino.

A nuestros familiares, que siempre estuvieron acompañándonos dándonos palabras de aliento, consejos y comprensión en los momentos más difíciles. Siendo nuestra guía y nuestro motivo por el cual culminamos esta etapa.

A nuestros asesores, en especial a la Lic. Rosa Carbajal que nos brindó un espacio de su tiempo para poder corregirnos y orientarnos a terminar este proyecto.

A nuestros compañeros, que nos brindaron su amistad y disposición de ayuda cuando la necesitábamos y por pasar momentos agradables que perdurarán para siempre.

A la universidad y a la escuela de Tecnología médica, por darnos las pautas y herramientas necesarias para poder empezar en este camino de la vida profesional, brindándonos no solo conocimiento teórico si no también humanidad.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo fue financiado con nuestros propios fondos

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	CARRILLO PALACIOS SANTIAGO FREDY JAHIR
2.	FERNANDEZ LOPEZ KAROL SOFIA
3.	FLORES TORRES JUANA CLAUDIA

Pertenecientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**, autores del trabajo titulado: **EJERCICIOS TERAPÉUTICOS DE ESTABILIZACIÓN DEL CORE PARA EL MANEJO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO EN PACIENTES ADULTOS: UNA REVISIÓN DE ALCANCE** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	CARBAJAL SOLANO ANA ROSA	MEDICINA	ASESOR
2.	GAVINO GUTIERREZ ARQUIMEDES MANSUETO	MEDICINA	CO-ASESOR

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

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **19 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3461153362**; fecha de entrega: **20-01-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 20 de enero del 2026.**

Firma del asesor
N° DNI: 08083897
ORCID: 0009-0007-3604-4098

Firma del Co-asesor
N° DNI: 40048216
ORCID: 0000-0002-3325-1004



TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	4
	OBJETIVO GENERAL:.....	4
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
III.	MATERIALES Y MÉTODOS:	5
	DISEÑO DEL ESTUDIO.....	5
	POBLACIÓN, CONCEPTO Y CONTEXTO:.....	5
	CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	6
	<i> Criterios de inclusión.....</i>	6
	<i> Criterios de exclusión</i>	6
	DEFINICIÓN OPERACIONAL Y CONCEPTUAL DE VARIABLES	7
	ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA.....	7
	<i> Búsqueda de información</i>	7
	<i> Selección de fuentes de evidencia</i>	8
	<i> Extracción de resultados</i>	9
IV.	RESULTADOS.....	10
	RESULTADOS DE LAS BÚSQUEDAS	10
	<i> Ejercicios de estabilización del CORE utilizados para la reducción del dolor lumbar.....</i>	12
	<i> Efectos de los ejercicios de estabilización del CORE frente a terapias alternativas.</i>	12
	<i> Cambios en el equilibrio postural asociados a ejercicios de estabilización del CORE.....</i>	13
	<i> Herramientas y métodos utilizados para medir los efectos de los ejercicios de estabilización del CORE.....</i>	14
V.	DISCUSIÓN	16
VI.	LIMITACIONES	18
VII.	RECOMENDACIONES	19
VIII.	CONCLUSIONES.....	21
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
X.	TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS	27
	ANEXOS	39

RESUMEN

Introducción: El fortalecimiento del Core, entendido como la activación de la musculatura abdominal, pélvica y lumbar, es una estrategia fisioterapéutica para la prevención y tratamiento del dolor lumbar en adultos. La debilidad de los músculos estabilizadores de la columna se asocian con dolor lumbar crónico, posturas inadecuadas y limitaciones en las actividades diarias. Por ello diversos estudios demuestran que los programas de estabilización del Core, resultan positivos disminuyendo el dolor lumbar y mejorando la estabilidad postural. **Objetivo:** Mapear la evidencia que existe sobre los ejercicios de estabilización del Core para el tratamiento del dolor lumbar crónico en pacientes adultos. **Materiales y métodos:** La revisión de alcance, se realizó a través de búsquedas bibliográficas científicas de artículos publicados en 4 bases de datos: Medline (PubMed), Embase (OVID), Lilacs, PEDro y un motor de búsqueda: Google académico. Para seleccionar estudios se utilizó el software Mendeley y se verificó la selección de acuerdo con los criterios de elegibilidad. La extracción de artículos se realizó mediante una matriz en Microsoft Excel. El análisis se realizó mediante narrativas descriptivas y medidas de frecuencia absoluta y relativa. **Resultados:** Se incluyeron 7 estudios, 5 ensayos clínicos controlados aleatorizados con simple ciego, 1 ensayo clínico aleatorizado y 1 ensayo clínico cuasialeatorio. Asimismo, proceden 1 de Brasil, 2 de China, 1 de Irán, 1 de Nigeria, 1 de Palestina, 1 de India. Estos estudios incluyeron protocolos de ejercicios para el tratamiento del dolor lumbar crónico, siendo los ejercicios de estabilización de CORE la principal estrategia para la recuperación de pacientes. **Conclusión:** Los grupos que utilizaron ejercicios de estabilización del Core obtuvieron resultados favorables reduciendo el dolor, la discapacidad funcional y el equilibrio postural, por lo que es una intervención positiva para implementar en planes de tratamiento; sin embargo, no son las únicas intervenciones que se pueden utilizar.

Palabras clave: Adultos, estabilización del CORE, ejercicios fisioterapéuticos, dolor lumbar.

ABSTRACT

Introduction: Core strengthening, understood as the activation of the abdominal, pelvic and lumbar muscles, is a physiotherapeutic strategy for the prevention and treatment of low back pain in adults. Weakness of the stabilizing muscles of the spine is associated with chronic low back pain, improper posture, and limitations in daily activities. For this reason, various studies show that the stabilization programs of the Core are positive, reducing low back pain and improving postural stability.

Objective: To map the evidence that exists on CORE stabilisation exercises for the treatment of chronic low back pain in adults. **Materials and Methods:** The scope review was carried out through scientific bibliographic searches of articles published in 4 databases: Medline (PubMed), Embase (OVID), Lilacs, PEDro and a search engine: Google Scholar. Mendeley software was used to select studies and the selection was verified according to the eligibility criteria. The extraction of articles was done using a matrix in Microsoft Excel the analysis was carried out using descriptive narratives and absolute and relative frequency measurements.

Results: We included 7 studies, 5 single-blind randomised controlled clinical trials, 1 randomised clinical trial and 1 quasi-randomised clinical trial. There are also 1 from Brazil, 2 from China, 1 from Iran, 1 from Nigeria, 1 from Palestine, 1 from India. These studies included exercise protocols for the treatment of chronic low back pain, with CORE stabilization exercises being the main strategy for patient recovery.

Conclusion: The groups that used core stabilization exercises obtained favorable results reducing pain, functional disability and postural balance, so it is a positive intervention to implement in treatment plans; however, they are not the only interventions that can be used.

Keywords: Adults, CORE stability, physiotherapeutic exercises, low back pain.

I. INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es uno de los principales trastornos musculoesqueléticos (TME). Se caracteriza por su alta prevalencia en adultos (entre 50% y el 80% a lo largo de la vida, y entre el 7% y el 25% en periodos recientes), y repercute negativamente en la calidad de vida de los pacientes, restringiéndoles la realización de sus actividades cotidianas (1,2). Esta condición puede clasificarse, según su tiempo de duración, en dolor agudo o dolor crónico, y según su origen, en específico o inespecífico (3). Los síntomas de los pacientes con dolor lumbar varían según el diagnóstico, pero en términos generales se describe como una molestia en la zona de la espalda baja que puede acompañarse con rigidez y disminución del rango de movimiento (4). La OMS señala que, a nivel mundial, el dolor de espalda es una molestia frecuente en la consulta médica; se estima que el 90% de las personas adultas presentan un episodio de dolor lumbar a lo largo de su vida (2). En el Perú, el dolor lumbar se asocia con frecuencia a ciertos factores, tales como el envejecimiento, la sobrecarga mecánica, la repetición de movimientos, las posturas corporales inadecuadas y las caídas (5).

El dolor lumbar crónico (DLC) suele originarse a partir de un dolor lumbar agudo (en su mayoría de aquellos casos que no tienen un origen o antecedente específico) que no fue atendido de manera precoz o que fue sometido a tratamientos inadecuados. Esta situación puede generar discapacidad a largo plazo, afectando las actividades sociales y de la vida diaria, así como la salud mental del paciente (6). El tratamiento para el DLC se basa en la prescripción de ejercicios físicos, por lo que existen diversos protocolos de rehabilitación que ofrecen resultados favorables

en la recuperación del paciente (7). Dentro de los más conocidos se encuentran los ejercicios de estabilización del CORE. Para comprender la relación por la cual se afirman que los ejercicios de estabilización del CORE contrarrestan el dolor lumbar se debe definir los siguientes términos. La palabra “CORE” según algunos autores describen una caja muscular conformada por músculos abdominales en la zona anterior del cuerpo; los músculos paraespinales y los glúteos en la zona posterior; el diafragma como límite superior de la cavidad abdominal; y la musculatura del suelo pélvico junto con la cintura pélvica formando la plataforma anatómica del CORE. Es decir, CORE hace referencia a los músculos centrales del cuerpo (8,9). Por su parte, el protocolo de CORE stability o estabilidad del CORE se define como la capacidad de las estructuras musculares y osteoarticulares para sostener o retomar una posición central del cuerpo, cuando este es sometido a fuerza tanto internas como externas (10). La evidencia muestra que existe una asociación entre las lesiones lumbares y la inestabilidad de la musculatura del CORE. Esta puede ser causada por un pobre control postural, lo que ocasiona que las respuestas motoras sean alteradas y tardías debido a patrones anormales de reclutamiento de músculos del tronco. Esta disfunción puede desencadenar dolor lumbar agudo y, si no es tratada adecuadamente, puede derivar a un dolor crónico (11).

Según la evidencia científica, los ejercicios de estabilización del CORE tienen como objetivo fortalecer los músculos involucrados para proveer una mayor estabilidad en la columna vertebral, mejorar la postura corporal y prevenir o disminuir el dolor (12). No obstante, estos estudios presentan diferencias en accesibilidad y costo de los tratamientos (13,14), pero sobre todo varían en cuanto a protocolos, enfoques terapéuticos y resultados reportados, lo que dificulta establecer una visión integral

sobre su efectividad y aplicabilidad clínica. Ante esta diversidad, es necesario mapear la evidencia disponible para identificar vacíos de conocimiento y oportunidades de mejora en la práctica fisioterapéutica.

Por lo antes mencionado, se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿qué evidencia existe sobre el uso de ejercicios terapéuticos de estabilización del CORE para el manejo del dolor lumbar crónico en pacientes adultos en centros de rehabilitación?

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

- Mapear la evidencia científica referente a los ejercicios terapéuticos de estabilización del CORE para el manejo del dolor lumbar crónico en pacientes adultos.

Objetivos específicos

- Describir los tipos de ejercicios de estabilización del CORE utilizados para la reducción del dolor lumbar en pacientes adultos.
- Comparar los efectos producidos por los ejercicios de estabilización del CORE frente a las terapias alternativas en la reducción del dolor lumbar en adultos.
- Explorar la evidencia sobre los cambios en el equilibrio postural asociados con los ejercicios para estabilizar el CORE en adultos con dolor lumbar crónico.
- Identificar las herramientas y métodos utilizados para medir los resultados de los ejercicios de estabilización del CORE en el manejo del dolor lumbar en adultos.

III. MATERIALES Y MÉTODOS:

Diseño del estudio

El presente estudio es una revisión de alcance o conocido también en inglés como “Scoping review”, la cual siguió con las normativas metodológicas del Instituto Joanna Briggs (JBI en inglés). Este enfoque se caracteriza por sintetizar la evidencia para encontrar aquellos vacíos en la literatura y encaminar futuras investigaciones. El estudio actual es de diseño no experimental por lo que se analizarán estudios publicados para llegar a una conclusión favorable hacia la población. El objetivo es mapear la evidencia científica disponible sobre los ejercicios terapéuticos de estabilización del CORE para el manejo del dolor lumbar crónico en pacientes adultos.

Dentro de los métodos utilizados, se realizó una búsqueda por 4 bases de datos de alta confiabilidad, así como información obtenida en la literatura gris; Los estudios fueron seleccionados según los criterios de inclusión y exclusión los cuales se establecieron previamente, siguiendo la metodología JBI. Los resultados se presentaron de forma narrativa y visual para demostrar la evidencia encontrada. El desarrollo del trabajo se documentó de acuerdo con las directrices PRISMA-ScR para asegurar la transparencia.

Población, Concepto y Contexto:

La población (P) considerada son adultos que presentan dolor lumbar crónico, que tengan o no morbilidades asociadas y estables al momento de recibir la atención fisioterapéutica.

El concepto (C) Se centra en los ejercicios terapéuticos de estabilización del CORE sobre el dolor lumbar, realizados por los especialistas en terapia física y rehabilitación.

El contexto (C) abarca centros de rehabilitación donde se lleven a cabo estas intervenciones terapéuticas o instituciones con especialistas en el área.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Estudios enfocados en pacientes adultos tanto masculinos y femeninos, de 18 a 55 años y que presenten dolor crónico en la zona lumbar.
- Estudios sobre ejercicios terapéuticos de estabilización del CORE en pacientes adultos con dolor lumbar crónico.
- Estudios realizados en entornos clínicos donde se realicen sesiones de terapia física y rehabilitación.
- Estudios originales publicados en revistas científicas revisadas por pares, incluyendo ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales como, estudio de casos y controles y estudios de cohortes.
- Estudios publicados en idioma inglés, español y portugués.
- Estudios publicados sin límite de tiempo, tomados en cuenta desde la primera publicación hasta abril de 2025.

Criterios de exclusión

- Estudios que estén duplicados o se encuentren en diferentes bases de datos.

- Estudios que no ofrecen información detallada o adecuada sobre los resultados y las intervenciones de ejercicios terapéuticos de estabilización del CORE.
- Estudios que involucren revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones narrativas, para evitar la réplica de información y la síntesis de evidencia de estudios primarios.

Definición operacional y conceptual de variables

La variable exposición de este trabajo son los ejercicios de estabilización del CORE, mientras que la variable resultado es el dolor lumbar. Por otro lado, hemos considerado las covariables: dolor, nivel de discapacidad y equilibrio postural, además de las definiciones, tanto operacional como conceptual, el tipo de variable, la escala de medición y el indicador. Finalmente se registraron en un cuadro de operacionalización de variables (**Anexo 1**).

Estrategias de Búsqueda

Búsqueda de información

Se realizó la búsqueda en diferentes bases de datos como Medline (PubMed), Embase (OVID), Lilacs y PEDro, además de un motor de búsqueda como Google académico, se analizaron los títulos, índices y resúmenes de los artículos más importantes para la identificación de palabras claves y términos controlados.

Con los resultados identificados en la búsqueda inicial, se creó una estrategia de búsqueda completa, donde se utilizó las combinaciones de las palabras claves y los términos controlados extraídos de los artículos mediante el uso de operadores booleanos (AND y OR). La búsqueda incluyó entry terms y los términos MeSH y fue adaptada a cada base de datos. Por ejemplo, la estrategia de búsqueda en

Pubmed incluyeron los siguientes términos: (“Adult”) AND (“Core Stability” OR “Exercise Therapy”) AND (“Low Back Pain” OR “Chronic Pain”) OR “Rehabilitation Centers”) (**Anexo 2**).

En cuanto a los años de antigüedad de los artículos, no hubo restricciones debido a que nuestro objetivo fue mapear toda la información publicada y obtener un mejor enfoque sobre el tema a desarrollar. El programa utilizado para gestionar y documentar los hallazgos fue Mendeley (versión 2.129), lo que permitió una mejor gestión e identificación de los artículos, ya que también se pudieron identificar los duplicados.

Selección de fuentes de evidencia

Los artículos fueron revisados por título y resumen de manera independiente, posteriormente fueron importados al software Mendeley, dónde se eliminaron los duplicados y se determinó su elegibilidad preliminar. Luego de la revisión inicial los artículos fueron evaluados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

Los estudios que cumplieron los criterios de elegibilidad fueron recopilados de texto completo. Cada revisor evaluó de manera individual los artículos, aplicando los criterios de selección previamente establecidos. Los estudios que no cumplieron con dichos criterios fueron registrados y se documentaron de forma explícita los motivos de su exclusión, garantizando la transparencia del proceso de selección.

El resultado se presentó en un flujograma de PRISMA-ScR 2020 (**Anexo 3**), el cual muestra el proceso de selección de los estudios.

Extracción de resultados

Se incluyeron 7 estudios publicados entre 2011 y 2024; la población fue adultos con diagnóstico de dolor lumbar crónico no específico (DLCNE). La extracción de resultados se realizó utilizando una matriz de Microsoft office Excel diseñada para recopilar información de cada investigación, considerando el título del estudio, autor, año de publicación, país, población, tamaño de muestra, tipo de intervención, características de la intervención y los resultados obtenidos de las variables dolor, discapacidad y equilibrio funcional (**Anexo 4**).

IV. RESULTADOS

Resultados de las búsquedas

La búsqueda inicial se realizó en cuatro bases de datos (PubMed, Embase, PEDro y Lilacs) y un motor de búsqueda (Google académico), se identificó un total de 8.875 artículos: 5.929 de PubMed, 1.934 de Embase, 16 de PEDro y 16 en Lilacs y 980 en Google académico. Los registros fueron importados al software de Mendeley, eliminándose 4.509 duplicados. Después de la selección inicial se conservaron 4.366 referencias para la evaluación de acuerdo al título y resumen. En esta etapa, se excluyeron 4.336 estudios por no ser relevantes para la pregunta de investigación, obteniendo 30 artículos relevantes para su recuperación. De los 30 estudios seleccionados, no fue posible recuperar 4 debido a problemas con la identificación del artículo; por lo que se procedió a una evaluación exhaustiva de 26 artículos. Durante esta revisión detallada, se excluyeron 19 estudios: 15 por no abordar los objetivos específicos de la revisión y 4 por involucrar una población distinta a la de interés. Finalmente, 7 estudios cumplieron con todos los criterios de elegibilidad y fueron incorporados en la revisión. El proceso completo de identificación, selección y exclusión de estudios se detalla en el diagrama de flujo PRISMA-ScR 2020 (**Anexo 3**).

Se seleccionaron 7 estudios publicados entre 2011 y 2024. La mayoría de los estudios se realizaron en Asia (n=4: 1 en Irán, 2 en China, 1 en India), seguida de África (n=2: 1 en Nigeria, 1 en Palestina) y Sudamérica (n=1, Brasil). Todos los estudios fueron ensayos clínicos, la mayoría aleatorizados con simple ciego y solo uno cuasialeatorio.

La población analizada en los siete estudios incluidos estuvo conformada por pacientes adultos diagnosticados con dolor lumbar crónico inespecífico, cuyas edades oscilaron entre los 18 y 55 años, con un promedio general aproximado de 40 años. En relación con el sexo, se evidenció una mayor participación femenina, representando alrededor del 60% del total, frente al 40% de varones. Los participantes fueron seleccionados por encontrarse clínicamente estables y en condiciones de realizar programas de ejercicios terapéuticos orientados a la estabilización del CORE. Las intervenciones se desarrollaron en centros de rehabilitación y unidades de fisioterapia pertenecientes a diferentes regiones del mundo, incluidas Asia, África y Sudamérica.

El análisis de los estudios tuvo como objetivo describir los resultados obtenidos sobre el dolor, discapacidad funcional y el equilibrio postural de acuerdo a los distintos enfoques terapéuticos fundamentados en ejercicios de estabilización del CORE que fueron abordados. Los estudios de Silvia Ferreira et al. (15), Mohammad Bagher et al. (16), Hongjiang Wang et al. (17) y Oluseun Akinleye et al. (18), compararon estos ejercicios frente a otros convencionales mientras que los estudios de Fuming Zheng et al. (19), Azzam Alarab et al. (20) y Geedi Pradeep et al. (21) los compararon con intervenciones más específicas, como terapia de autocompasión, las movilizaciones de articulaciones espinales y un programa de cuidado de espalda.

Resultados según los objetivos específicos

Ejercicios de estabilización del CORE utilizados para la reducción del dolor lumbar

Los estudios incluidos mostraron que los programas de estabilización del CORE se basaron principalmente en ejercicios dirigidos a la activación de musculatura profunda, como el transverso del abdomen, el multífido, los oblicuos internos y externos, así como el glúteo medio. Entre los ejercicios más utilizados se encontraron las planchas (prona y lateral), el puente con una y dos piernas, el bird dog, ejercicios de inclinación pélvica, contracciones isométricas abdominales, curl abdominal parcial y progresiones funcionales que integran control lumbopélvico en diferentes posiciones (supino, prono, cuadrupedia y bipedestación). La duración de los programas varió entre seis y doce semanas, con una frecuencia de dos a tres sesiones por semana, en la mayoría de ensayos clínicos. En general, todos los estudios reportaron una reducción significativa del dolor lumbar crónico tras el uso de estos ejercicios, por lo que se evidenció cambios estadísticamente significativos en escalas como EVA, y cuestionarios de discapacidad funcional. Los estudios realizados en diferentes países confirman que el entrenamiento del Core contribuye a reducir el dolor lumbar crónico (**Tabla 1**).

Efectos de los ejercicios de estabilización del CORE frente a terapias alternativas.

Los resultados demostraron que los ejercicios del CORE presentaron mayores beneficios en comparación con las terapias alternativas evaluadas en los distintos estudios. Las intervenciones comparativas incluyeron ejercicios generales de fortalecimiento, técnicas de movilización como la de Maitland, programas de escuela de espalda y ejercicios de control postural progresivo. En la mayoría de los estudios, los participantes que realizaron ejercicios de CORE mostraron

reducciones más marcadas en el dolor y en la discapacidad funcional, con diferencias estadísticamente significativas frente a los grupos control. Por ejemplo, se registraron mejoras superiores en las puntuaciones del Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y en el cuestionario de discapacidad de Roland Morris (RMDQ), así como disminuciones más pronunciadas en las escalas EVA y NRS. En estudios como los realizados en China e India, estas diferencias fueron altamente significativas ($p < 0,0001$), y es notable que algunos grupos de CORE mantuvieron las mejoras incluso en seguimientos a largo plazo. Estos hallazgos evidencian que, aunque las terapias alternativas generan mejoras, los ejercicios de estabilización del CORE ofrecen un impacto más profundo y sostenido en los indicadores clínicos del dolor lumbar crónico (**Tabla 2**).

Cambios en el equilibrio postural asociados a ejercicios de estabilización del CORE.

La evidencia recopilada mostró que los ejercicios de estabilización del CORE generan cambios positivos en el equilibrio postural, aunque estos resultados varían según las herramientas e instrumentos utilizados. Tres estudios evaluaron específicamente el equilibrio mediante pruebas como la Prueba Clínica Modificada de Interacción Sensorial y Equilibrio (mCTSIB), pruebas de resistencia (flexión de tronco, extensión y puente lateral), apoyo monopodal, pruebas funcionales como levantarse y andar, y mediciones instrumentales de plataforma PRO-KIN. En el estudio brasileño, se observó una mejora significativa en el tiempo de transferencia de peso durante la prueba funcional de levantarse y andar. En el estudio iraní, tanto el grupo CORE como el de ejercicios generales mostraron mejoras significativas en las pruebas de resistencia relacionadas con la estabilidad, aunque no se encontraron

diferencias entre los grupos. Por otro lado, el estudio chino de 2022 evidenció una disminución significativa del área de balanceo del centro de presión (COP) en posturas de pie con ojos abiertos, así como en posturas unipodales, después de la intervención. En conjunto, los hallazgos indican que el entrenamiento del CORE puede mejorar la estabilidad postural, especialmente en tareas estáticas y funcionales, aunque la magnitud del cambio depende del tipo de prueba y de la metodología empleada (**Tabla 3**).

Herramientas y métodos utilizados para medir los efectos de los ejercicios de estabilización del CORE.

Los estudios revisados emplearon una combinación de herramientas validadas a nivel internacional para medir el impacto de las intervenciones basadas en ejercicios del CORE. Para la evaluación del dolor, se utilizaron principalmente la Escala Visual Analógica (EVA) y la Escala Numérica del Dolor (NRS), ambas ampliamente utilizadas en fisioterapia por su sensibilidad para detectar cambios clínicos. En cuanto a la funcionalidad, los instrumentos más aplicados fueron el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), el cuestionario de discapacidad de Roland Morris (RMDQ) y en algunos casos, el índice de dolor por discapacidad (PDI). Para la medición del equilibrio postural, se emplearon herramientas como la prueba mCTSIB, pruebas de resistencia de tronco, apoyo monopodal, pruebas funcionales como el Time Up and Go (TUG), y análisis instrumentales con plataforma PRO-KIN para evaluar el desplazamiento del centro de presión. Esta diversidad de metodologías permitió analizar de forma integral los efectos de las intervenciones, combinando medidas subjetivas y objetivas, y confirmando la

utilidad de estas herramientas para evaluar cambios en dolor, funcionalidad y control postural (**Tabla 4**).

V. DISCUSIÓN

Los estudios analizados en esta revisión describen diversos ejercicios de estabilización del Core, entre los que destacan las planchas (frontales y laterales), el puente de glúteos, el bird-dog y las inclinaciones pélvicas. Todos ellos están orientados a favorecer la activación de la musculatura profunda, como el transversal abdominal y el multifido. Los protocolos de intervención suelen abarcar entre 6 y 12 semanas, con una frecuencia de 2 a 3 sesiones por semana. De manera consistente, la implementación de estos programas se asocia con una disminución significativa del dolor, evaluado mediante la escala EVA, lo que confirma la efectividad de los ejercicios de estabilización del Core como estrategia terapéutica.

Al comparar los ejercicios de estabilización del CORE con otras intervenciones como los ejercicios generales de fortalecimiento, la técnica de Maitland o los programas de "Back School", los hallazgos indican que los entrenamientos de estabilidad del CORE tienden a ofrecer resultados positivos, basándose en la reducción del dolor y la discapacidad funcional. Estudios como los de Wang et al. (2022) y Pradeep et al. (2024) encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,0001$) a favor del grupo de CORE en instrumentos como el ODI y el RMDQ. Por lo tanto, los ejercicios enfocados en la musculatura estabilizadora profunda brindan resultados positivos en el control motor.

Los ejercicios de estabilización del CORE producen mejoras significativas en el equilibrio postural de pacientes con dolor lumbar crónico. Estudios como el de Zheng et al. (2024) mostraron una reducción estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en el área de balanceo del centro de presión durante posturas estáticas con

ojos abiertos y en apoyo unipodal, mediante plataformas de fuerza PRO-KIN, lo que indica un mayor control y estabilidad postural. Asimismo, la investigación de Mohammad Bagher et al. (2016) registró respuestas positivas ($p < 0,011$) en pruebas de resistencia muscular clave para la estabilidad lumbopélvica, como el puente lateral y la extensión de tronco. Estos hallazgos confirman que el entrenamiento del CORE no solo alivia el dolor, sino que fortalece de manera efectiva los componentes fundamentales del equilibrio estático y la resistencia muscular, proporcionando una base sólida para una mayor estabilidad corporal y un mejor control postural en adultos con dolor lumbar crónico.

Por último, se resalta la importancia de estandarizar los protocolos de intervención y de utilizar herramientas validadas como la Escala Visual Analógica (EVA), el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y el Cuestionario de Roland Morris (RMDQ), para evaluar de manera objetiva la eficacia de los programas terapéuticos. Por otra parte, la evaluación del equilibrio postural presentó una mayor diversidad metodológica, utilizando desde pruebas clínicas de resistencia (como el puente lateral), hasta tecnología objetiva, como la plataforma PRO-KIN. Esta combinación de medidas subjetivas (como los cuestionarios) y objetivas (como las plataformas de fuerza) enriquece el análisis, abarcando tanto la percepción del paciente como los cambios fisiológicos en este.

VI. LIMITACIONES

Se observaron diferencias en los protocolos empleados con respecto a la metodología, la intensidad o la progresión utilizadas en cada investigación. Otro punto importante fue la variabilidad en los tamaños muestrales entre los estudios, lo cual también limita la comparación entre ellos. Además, se destaca que de los artículos incluidos solo uno proviene de la región (Brasil), lo que reduce la representatividad del contexto local.

No hubo una escala estándar para evaluar cada una de los efectos producidos por los ejercicios de estabilización del CORE. En el caso de la variable dolor, por ejemplo, se utilizaron tres escalas de medición (EVA, NRS y PDI) en los distintos estudios. Además, con relación a la variable equilibrio postural, esta no fue evaluada de manera exhaustiva en todos los artículos seleccionados. Dicha medición fue reportada únicamente en tres artículos (Ferreira, Bager y Wang); los demás trabajos no especificaron claramente los métodos utilizados para evaluar este componente y se limitaron a presentar descripciones generales de mejora, sin detallar procedimientos, instrumentos o parámetros de evaluación.

De los artículos seleccionados, únicamente tres presentaron resultados relacionados con el equilibrio postural de manera detallada; sin embargo, se utilizaron herramientas de medición distintas para demostrarlos.

Algunos artículos no especificaron con claridad las herramientas empleadas para medir cada una de las variables analizadas. Asimismo, y tal como se señaló en párrafos anteriores, la variable equilibrio postural fue medida mediante instrumentos diferentes entre los estudios, lo que evidencia una falta de homogeneidad en los procedimientos de evaluación.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda aplicar programas de estabilización del CORE con progresiones adecuadas. Estos programas deberían desarrollarse entre ocho y doce semanas, con una frecuencia mínima de dos sesiones por semana e integrar ejercicios estáticos y dinámicos y de esa manera favorezcan el control lumbopélvico y su transferencia a actividades funcionales.

Asimismo, se sugiere utilizar los ejercicios de estabilización del CORE como la opción terapéutica de primera línea en pacientes con dolor lumbar crónico, ya que han demostrado mejores resultados en la reducción del dolor y la discapacidad en comparación con otras terapias alternativas. Para futuras investigaciones, sería recomendable que los estudios empleen los mismos criterios al aplicar los ejercicios, a fin de poder comparar mejor los resultados entre diferentes tratamientos.

Se sugiere incluir ejercicios que aumenten progresivamente la dificultad del equilibrio, como mantenerse en un solo pie, trabajar sobre superficies inestables o realizar movimientos que requieran controlar la postura mientras el cuerpo está en movimiento. Este tipo de ejercicios puede ayudar a mejorar los resultados obtenidos con la estabilización del CORE. Además, es importante evaluar el equilibrio antes y después del tratamiento mediante pruebas estandarizadas, a fin de medir con mayor precisión los cambios logrados.

Se recomienda que los estudios empleen las mismas herramientas validadas, como la EVA, el ODI y el RMDQ, y que estas se apliquen de forma estandarizada para medir el dolor y la funcionalidad. Asimismo, es fundamental que se expliquen con claridad los procedimientos de cada evaluación, a fin de que los resultados sean

confiables y otros investigadores puedan replicar el estudio en poblaciones con dolor lumbar crónico.

VIII. CONCLUSIONES

La realización de ejercicios de estabilización del Core ha demostrado ser una estrategia eficaz y segura para el manejo del dolor lumbar crónico, con base en la evidencia científica. Estos ejercicios fortalecen y activan la musculatura profunda del tronco, mejoran la estabilidad lumbopélvica y el control postural y motor, lo que contribuye a disminuir el dolor, mejorar la funcionalidad y favorecer la calidad de vida de los pacientes.

En comparación con terapias alternativas, los programas de Core muestran mejores resultados en la disminución del dolor, la funcionalidad lumbar y, en algunos casos, la calidad de vida. Esto se debe a que actúen de forma específica sobre la musculatura profunda y la estabilidad de la columna, aspectos que otras intervenciones no abordan con la misma precisión.

Además, estos ejercicios favorecen el equilibrio postural al activar los músculos profundos, como el transverso del abdomen, el multífido y el glúteo medio, lo que permite un mejor control del centro de gravedad y de la estabilidad lumbopélvica. Esto se refleja en una mayor capacidad para mantener la postura durante las actividades de la vida diaria.

Finalmente, el uso de herramientas validadas como la EVA, el ODI, el RMDQ y las pruebas de equilibrio permiten medir de manera confiable los efectos de estos ejercicios, al mostrar mejoras significativas en dolor, funcionalidad y control postural, lo que confirma su utilidad dentro de los programas de rehabilitación fisioterapéutica para pacientes con dolor lumbar crónico.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. J Andersson GB. Epidemiology of low back pain. Acta Orthop Scand [Internet]. 1998 [citado el 2 de junio de 2025]; 69:69. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/action/journalInformation?journalCode=iort20>
2. Lumbalgia [Internet]. [citado el 1 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
3. Timaná-Ruiz R. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA. An Fac med [Internet]. 2018 [citado el 2 de junio de 2025];79(4):351–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i4.15643>
4. Instituto Nacional De Seguridad E Higiene En El Trabajo. (n.d.). Trastornos Musculoesqueléticos. Ministerio De Trabajo E Inmigración- Gobierno de España. Retrieved June 2, 2025, from insst.es/documents/94886/518407/Lumbalgia.pdf/c9dcbeb8-22ee-400c-98f4-892849ed142f
5. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana [Internet]. [citado el 1 de junio de 2025]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S3020-11602021000100048&lng=es&nrm=iso
6. Ge L, Pereira MJ, Yap CW, Heng BH. Chronic low back pain and its impact on physical function, mental health, and health-related quality of life: a cross-sectional study in Singapore. Sci Rep [Internet]. el 1 de diciembre de 2022 [citado

el 2 de junio de 2025];12(1). Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36414674/>

7. Hernández GA, Zamora Salas JD. Exercise as a treatment for low back pain management. Rev Salud Pública [Internet]. 2017 [citado el 2 de junio de 2025];19(1):123–8. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n1.61910>

8. McGill S. Core training: Evidence translating to better performance and injury prevention. Strength Cond J [Internet]. 2010 [citado el 1 de junio de 2025];32(3):33–46. Disponible en: https://journals.lww.com/nsca-scj/fulltext/2010/06000/core_training_evidence_translating_to_better.4.aspx

9. Richardson Carolyn. Therapeutic exercise for spinal segmental stabilization in low back pain: scientific basis and clinical approach. 2002 [citado el 2 de junio de 2025];191. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/26103612_Therapeutic_Exercise_For_Spinal_Segmental_Stabilization_in_Low_Back_Pain_Scientific_Basis_and_Clinical_Approach

10. Vera-García FJ, Barbado D, Moreno-Pérez V, Hernández-Sánchez S, Juan-Recio C, Elvira JLL. Core stability. Concepto y aportaciones al entrenamiento y la prevención de lesiones. Rev Andal Med Deport [Internet]. el 1 de enero de 2015 [citado el 2 de junio de 2025];8(2):79–85. Disponible en:
https://www.academia.edu/72655742/Core_stability_Concepto_y_aportaciones_al_entrenamiento_y_la_prevencci%C3%B3n_de_lesiones

11. Borghuis J, Hof AL, Lemmink KAPM. The importance of sensory-motor control in providing core stability: Implications for measurement and training. *Sports Medicine* [Internet]. el 23 de octubre de 2008 [citado el 2 de junio de 2025];38(11):893–916. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.2165/00007256-200838110-00002>
12. Huxel Bliven KC, Anderson BE. Core Stability Training for Injury Prevention. *Sports Health* [Internet]. noviembre de 2013 [citado el 2 de junio de 2025];5(6):514. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3806175/>
13. Moraes AC, Pinto RS, Valamatos MJ, Valamatos MJ, Pezarat-Correia PL, Okano AH, et al. EMG activation of abdominal muscles in the crunch exercise performed with different external loads. *Physical Therapy in Sport* [Internet]. mayo de 2009 [citado el 3 de junio de 2025];10(2):57–62. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19376473/>
14. López-Valenciano A, Biviá-Roig G, Lisón JF, Vera-García FJ. Estudio electromiográfico de ejercicios de flexión del tronco sobre banco inclinado. 2013 [citado el 3 de junio de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/14284>
15. Andrusaitis SF, Brech GC, Vitale GF, Greve JMD. Trunk stabilization among women with chronic lower back pain: a randomized, controlled, and blinded pilot study. *Clinics* [Internet]. el 1 de septiembre de 2011 [citado el 4 de junio de 2025];66(9):1645–50. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.upch.lookproxy.com/science/article/pii/S1807593222019585?via%3Dihub>

16. Shamsi MB, Rezaei M, Zamanlou M, Sadeghi M, Pourahmadi MR. Does core stability exercise improve lumbopelvic stability (through endurance tests) more than general exercise in chronic low back pain? A quasi-randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract.* el 2 de abril de 2016;32(3):171–8.
17. Wang H, Fan Z, Liu X, Zheng J, Zhang S, Zhang S, et al. Effect of Progressive Postural Control Exercise Versus Core Stability Exercise in Young Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Pain Ther* [Internet]. el 1 de febrero de 2023 [citado el 4 de junio de 2025];12(1):293–308. Disponible en: <https://link-springer-com.upch.lookproxy.com/article/10.1007/s40122-022-00458-x>
18. Fapojuwo OA, Akodu AK, Ositelu AE. Effects of core-stabilization and trunk balance exercises on clinical parameters in patients with non-specific chronic low back pain – a randomized pilot study. *European Journal of Clinical and Experimental Medicine.* 2023;21(2):217–23.
19. Zheng F, Liu S, Yin Q, Zheng Y, Yang J, Huang H, et al. Long-term impact of self-compassion training with core stability exercise on patients with nonspecific chronic low back pain: A randomized controlled trial. *J Psychosom Res* [Internet]. el 1 de junio de 2024 [citado el 4 de junio de 2025]; 181:111678. Disponible en: <https://www-sciencedirect-com.upch.lookproxy.com/science/article/pii/S0022399924000904?via%3Dihub>
20. Alarab A, Salhab I, Darawy D, Abu Aker M, Al Naji R, Hroub N. Maitland Mobilization versus Core Stability Exercises in Management Chronic Nonspecific LBP. *Biomedical and Pharmacology Journal.* el 1 de junio de 2024;17(2):1115–24.

21. Pradeep Kumar G, Khan J, Pal R, Khan D. Comparison of core stabilization exercises and back school exercises in chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled study. *International Journal of Life Sciences*. 2024;13(8).
22. Kibler W Ben, Press J, Sciascia A. The role of core stability in athletic function. *Sports Med* [Internet]. el 27 de noviembre de 2006 [citado el 5 de junio de 2025];36(3):189–98. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.2165/00007256-200636030-00001>
23. edad. *Diccionario médico* [Internet]. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/edad>
24. DIRECTRICES DE LA OMS SOBRE ACTIVIDAD FÍSICA Y COMPORTAMIENTOS SEDENTARIOS.
25. Discapacidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 5 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>

X. TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS

TABLA 1: Ejercicios de estabilización del CORE utilizados para la reducción del dolor lumbar en pacientes adultos.

AUTOR, AÑO (PAÍS)	TÍTULO	TAMAÑO DE MUESTRA	TIPO DE EJERCICIO CORE	PROTOCOLO APLICADO (frecuencia, duración, intensidad, progresión)	CONTEXTO (individual, grupal, en casa, supervisado)
Silvia Ferreira et al., 2011 (Brasil)	Estabilización del tronco en mujeres con dolor lumbar crónico: un ensayo controlado aleatorizado simple ciego	15 participantes	Ejercicios de estabilización con contracción abdominal, realizado en distintas posiciones boca arriba, boca abajo, sentado, 4 puntos y de pie.	5 semanas; 3 sesiones/semana; 40 minutos; progresión postural (decúbito, cuadrupedia, bipedestación).	Supervisado, individual, en centro de rehabilitación.
Mohammad Bagher et al., 2016 (Irán)	¿Mejora el ejercicio de estabilidad del tronco la estabilidad lumbopélvica (mediante pruebas de resistencia) más que el ejercicio general en el dolor lumbar crónico? Un ensayo controlado cuasialeatorio.	43 participantes	Ejercicios isométricos, contracción abdominal profunda, tareas funcionales progresivas.	16 sesiones; 3/semana; aprendizaje inicial de contracción, incremento de carga muscular.	Supervisado, individual, en laboratorio clínico.
Hongjiang Wang et al., 2022 (China)	Efecto del ejercicio progresivo de control postural frente al ejercicio de estabilidad del tronco en adultos jóvenes con dolor lumbar crónico: un ensayo controlado aleatorizado simple ciego	34 participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Plancha frontal ● Plancha lateral ● Puente ● Perro pájaro ● Control postural en superficies inestables. 	8 semanas; 3/semana; aumento de dificultad postural; ejercicios estáticos y dinámicos.	Supervisado, individual, en centro universitario.

Oluseun Akinleye et al., 2023 (Nigeria)	Efectos de los ejercicios de estabilización del tronco y equilibrio central sobre los parámetros clínicos en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico: un ensayo controlado aleatorizado simple ciego	34 participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Deslizamiento de talones ● Puente con elevación de piernas ● Cuadrupedia con extensión alternada de extremidades. 	8 semanas; 2/semana; progresión de carga funcional y equilibrio dinámico.	Supervisado en grupo reducido.
Fuming Zheng et al., 2024 (China)	Impacto a largo plazo del entrenamiento en autocompasión combinado con ejercicios de estabilidad central sobre el dolor lumbar crónico: un ensayo clínico aleatorizado simple ciego	52 participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Flexión controlada de tronco ● Inclinaciones pélvicas ● Extensión lumbar 	4 semanas presenciales + autoguiadas; 1–3/semana; sesiones combinadas con orientación educativa y práctica.	Combinado (presencial y domiciliario), con guía profesional.
Azzam Alarab et al., 2024 (Palestina)	Movilización de Maitland versus ejercicios de estabilidad del tronco en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico	36 pacientes	<ul style="list-style-type: none"> ● Contracción abdominal ● Inclinación pélvica ● Flexión parcial ● Extensión de espalda. 	3/semana; 20 repeticiones/ejercicio; contracciones de 10–30 s; intensidad moderada.	Supervisado, individual, en centro terapéutico.
Geedi Pradeep et al., 2024 (India)	Comparación de ejercicios de estabilización del tronco y ejercicios de fortalecimiento de la espalda en el dolor lumbar crónico inespecífico: un estudio controlado aleatorizado	40 participantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Abdominales parciales ● Puentes lumbares ● Elevación alternada de extremidades ● Equilibrio en bípedo ● Uso de balón terapéutico. 	4 semanas; 3/semana; sesiones teórico-prácticas de fortalecimiento y educación postural.	Supervisado y educativo (programa Back School).

TABLA 2: CORE vs Terapias alternativas

AUTOR, AÑO, (PAÍS)	TERAPIAS APLICADAS	VARIABLE MEDIDA (ESCALA)	RESULTADOS (P-VALOR)
Silvia Ferreira et al., 2011 (Brasil)	Ejercicios de estabilización del CORE: ejercicios de estabilización, iniciando en decúbito dorsal y progresando al decúbito ventral, en posición sentada, en cuatro apoyos y de pie.	Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor en intensidad y frecuencia ($p < 0,043$).
		Discapacidad funcional (ODI).	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p < 0,05$)
		Equilibrio postural (Prueba de levantarse y andar)	Solo el tiempo medio de transferencia de peso aumentó significativamente entre antes y después del tratamiento ($p = 0,043$).
		Dolor (EVA)	No se encontraron cambios significativos ($p > 0,05$)
		Discapacidad funcional (ODI).	No se encontraron cambios significativos ($p > 0,05$)
		Equilibrio postural (Prueba de levantarse y andar)	No se encontraron cambios significativos ($p > 0,05$)
Mohammad Bagher et al., 2016 (Irán)	Terapia alternativa (Ejercicios de fortalecimiento) ejercicios de fortalecimiento muscular de abdominales, espalda y cadera Ejercicios de estabilidad del CORE: contracción de músculos estabilizadores del tronco (multífido, transverso abdominal, oblicuo interno), progresión desde contracciones isométricas leves hasta integración funcional.	Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor ($p < 0,001$).
		Discapacidad funcional (ODI)	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p < 0,001$).

**Hongjiang
Wang et al.,
2022 (China)**

Ejercicio de Estabilidad del Core: Plancha prona, plancha lateral, puente con una pierna, puente con dos piernas, bird dog

Terapia alternativa
(Ejercicios generales): activación de los grupos musculares extensores (paraespinales) y flexores (abdominales)

Equilibrio postural (pruebas de resistencia)	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flexión de tronco (p=0,001) • Prueba de extensión de tronco (p=0,001) • Prueba de puente lat. derecho (p = 0,011) • Prueba de puente lat. izquierdo (p=0,010)
Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor (p < 0,001).
Discapacidad funcional (ODI)	Presentó reducción significativa de la discapacidad (p =0,001)
Equilibrio postural (pruebas de resistencia)	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de flexión de tronco (p=0,029) • Prueba de extensión de tronco (p=0,001) • Prueba de puente lat. derecho (p < 001) • Prueba de puente lat. izquierdo (p=0,001)
Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor (p < 0,01).
Discapacidad funcional (ODI, RMDQ)	<ul style="list-style-type: none"> • ODI: Presentó reducción significativa de la discapacidad a corto y largo plazo (p<0.05) • RMQR: Presentó reducción significativa de la discapacidad a corto y largo plazo (p<0.05)
Equilibrio postural (pruebas sobre base PRO-KIN)	<ul style="list-style-type: none"> • Bipedestación con ojos abiertos (p<0.05) • Bipedestación con ojos cerrados (p=0.317) • Bipedestación sobre pierna derecha (p<0.05) • Bipedestación sobre pierna izquierda (p<0.05)

Terapias alternativas (Ejercicio de Control Postural Progresivo)
 Primera etapa (superficie estable): retroversión pélvica, abdominales, puente de glúteos, bird dog, gateo de oso, elevación de brazo contralateral. Segunda etapa (pelota suiza, superficie inestable): mismos ejercicios. Tercera etapa (resistencia): con banda elástica, pelota o saco de arena de 5 kg

Dolor (EVA)

Presentó reducción significativa del dolor ($p < 0,01$).

Discapacidad funcional (ODI, RMDQ)

- ODI: No se encontraron cambios significativos de la discapacidad a corto plazo ($p=0.054$), pero si a largo plazo ($p<0.01$)
- RMQR: Presentó reducción significativa de la discapacidad a corto y largo plazo ($p<0.05$)
- Bipedestación con ojos abiertos ($p<0.05$)
- Bipedestación con ojos cerrados ($p=0.317$)
- Bipedestación sobre pierna derecha ($p<0.05$)
- Bipedestación sobre pierna izquierda ($p<0.05$)

Equilibrio postural (pruebas sobre base PRO-KIN)

Oluseun Akinleye et al., 2023 (Nigeria)

Ejercicios de estabilización del Core: ejercicios con contracción abdominal como puente, elevación de piernas, puente y elevación de piernas, bipedestación, elevación de brazos en cuadrupedia, elevación de piernas en cuadrupedia, elevación alternada de brazos y piernas en cuadrupedia.

Dolor y Discapacidad funcional (PDI)

Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p < 0,005$)

Terapia alternativa (Ejercicios de equilibrio del tronco)
 Rotación de tronco en posición de rodillas; Puente unilateral;
 Bird dog; Arrodillamiento desde posición sentada.

Dolor y Discapacidad funcional (PDI)

Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p < 0,008$)

Fuming Zheng et al., 2024 (China)	Ejercicio de estabilidad del Core: ejercicios de movilización espinal (dirigidos a la relajación de los músculos tensos de la espalda baja) y ejercicios de fortalecimiento (destinados a mejorar el control motor de la columna vertebral y la pelvis)	Dolor (NRS)	Presentó reducción significativa del dolor ($p < 0,005$)
	Terapia alternativa: Entrenamiento en autocompasión + Ejercicio de estabilidad del Core	Discapacidad funcional (RMDQ)	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p < 0,005$)
		Dolor (NRS)	Presentó reducciones significativamente mayores en las puntuaciones del NRS promedio y NRS más severo en comparación con el grupo de estabilidad.
		Discapacidad funcional (RMDQ)	Presentó reducciones significativamente mayores en las puntuaciones del RMDQ que en el grupo de estabilidad.
Azzam Alarab et al., 2024 (Palestina)	Ejercicios de estabilidad del CORE: Ejercicio de contracción abdominal, curl parcial, ejercicios de inclinación pélvica, ejercicios de extensión de espalda.	Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor ($p = 0,001$)
	Terapia alternativa Técnica de movilización Maitland: Movilización antero-posterior (AP)	Discapacidad funcional (ODI)	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p = 0,001$)
		Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor ($p = 0,001$)
		Discapacidad funcional (ODI)	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p = 0,001$)
Geedi Pradeep et al., 2024 (India)	Ejercicios de estabilización central: contracción abdominal, ejercicio puente, elevación alterna de brazos y piernas.	Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor ($p = 0,0001$), y además tuvo mejoras significativamente mayores que el grupo de terapia alternativa $p < 0.0001$

Terapia alternativa: Programa de escuela de la espalda	Discapacidad funcional (RMDQ)	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p = 0,0001$), y además tuvo mejoras significativamente mayores que el grupo de terapia alternativa $p < 0.0001$
	Dolor (EVA)	Presentó reducción significativa del dolor ($p = 0,0001$)
	Discapacidad funcional (RMDQ)	Presentó reducción significativa de la discapacidad ($p = 0,0001$)

TABLA 3: Cambios en el equilibrio postural asociados al CORE

AUTOR, AÑO, (PAÍS)	INTERVENCIÓN CORE	HERRAMIENTA UTILIZADA	RESULTADOS PRINCIPALES (MEJORA DEL EQUILIBRIO, VALOR P)
Silvia Ferreira et al., 2011 (Brasil)	Ejercicios de estabilización con contracción abdominal, realizado en distintas posiciones boca arriba, boca abajo, sentado, 4 puntos y de pie.	Prueba clínica modificada de interacción sensorial y equilibrio (mCTSIB). Pruebas que evalúan limitaciones funcionales: prueba de apoyo monopodal, prueba de levantarse y andar, prueba de ascenso	Mejora significativa del control postural estático en la prueba de levantarse y andar, medida a través del tiempo medio de transferencia de peso ($p = 0.05$).
Mohammad Bagher et al., 2016 (Irán)	Ejercicios de contracción muscular (multífido, transverso abdominal, oblicuo interno), progresión desde contracciones isométricas leves hasta integración funcional.	Equilibrio postural (pruebas de resistencia): <ul style="list-style-type: none"> ● Prueba de flexión de tronco ● Prueba de extensión de tronco ● Prueba de puente lat. derecho ● Prueba de puente lat. izquierdo 	mejora significativa en las 4 pruebas de resistencia flexión de tronco: $p=0.001$ extensión de tronco: $p=0.001$ puente lateral derecho: $p=0.011$ puente lateral izquierdo: $p=0.010$
Hongjiang Wang et al., 2022 (China)	Plancha prona, plancha lateral, puente a una pierna, puente a dos piernas, bird dog	Plataforma de equilibrio PRO-KIN: Postura con ojos abiertos (EO) Postura con ojos cerrados (EC) Postura sobre una pierna derecha (RSL) Postura sobre una pierna izquierda (LSL)	En cuanto a los análisis estadísticos se obtuvo que el área de balanceo del COP disminuyó tras las intervenciones en las cuatro tareas de postura estática. Los efectos temporales del área de balanceo del COP durante las tareas de EO, RSL y LSL fueron significativos ($p = 0,05$).

TABLA 4: Herramientas y métodos de medición

AUTOR, AÑO, (PAÍS)	VARIABLES MEDIDAS	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	FIABILIDAD / VALIDEZ	NIVEL DE ESTANDARIZACIÓN
Silvia Ferreira et al., 2011 (Brasil)	Dolor	Escala visual analógica (EVA)	Alta fiabilidad test-retest (ICC > 0.90 en muchos estudios) / Buena validez concurrente con otras escalas de dolor.	Alta
	Discapacidad funcional	Cuestionario de Oswestry (ODI)	Excelente fiabilidad test-retest (ICC = 0.99) / Buena validez convergente con otras medidas de discapacidad.	Alta
	Equilibrio postural	Prueba Clínica Modificada de Interacción Sensorial y Equilibrio (mCTSIB)	Moderada-alta (ICC 0.70-0.90) / Validez predictiva para identificar problemas vestibulares.	Moderada-Alta
		Prueba de apoyo monopodal	Moderada-alta (ICC 0.75-0.90) / Validez concurrente con otras pruebas de equilibrio.	
		Prueba de levantarse y andar	Excelente fiabilidad intra e inter-evaluador (ICC > 0.90) / Validez predictiva para riesgo de caídas en adultos mayores.	
Mohammad Bagher et al., 2016 (Irán)	Dolor	Escala visual analógica (EVA)	Alta fiabilidad test-retest (ICC > 0.90 en muchos estudios) / Buena validez concurrente con otras escalas de dolor.	Alta

	Discapacidad funcional	Cuestionario de Oswestry (ODI)	Fiabilidad test-retest excelente (ICC = 0.99) /Buena validez convergente con otras medidas de discapacidad.	Alta
	Equilibrio postural	Prueba de resistencia (flexión, extensión y puente lateral)	Fiabilidad de "excelente" a "muy alta" (ICC entre 0.66 y 0.99) /Validez de constructo porque miden un componente clave (la resistencia) de la estabilidad lumbopélvica.	Alta
Hongjiang Wang et al., 2022 (China)	Dolor	Escala visual analógica (EVA)	Alta fiabilidad test-retest (ICC > 0.90 en muchos estudios) / Buena validez concurrente con otras escalas de dolor.	Alta
	Discapacidad funcional	Cuestionario de Oswestry (ODI)	Excelente Fiabilidad test-retest (ICC = 0.99) /Buena validez convergente con otras medidas de discapacidad.	Alta
		Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris (RMDQ)	Alta fiabilidad test-retest ICC > 0.85 /Validez de constructo ya que es excelente para capturar cambios en la función física en pacientes con DLC.	Alta

	Equilibrio postural (PRO-KIN)	Postura con ojos abiertos (EO) Postura con ojos cerrados (EC) Postura sobre una pierna derecha (RSL) Postura sobre una pierna izquierda (LSL)	Fiabilidad generalmente buena/ Validez de Constructo ya que tiene una alta validez de constructo para medir el control postural estático.	Alta
Oluseun Akinleye et al., 2023 (Nigeria)	Dolor y discapacidad funcional	Índice de Discapacidad por Dolor (PDI)	Fiabilidad test-retest de ICC = 0.78/ se correlaciona fuertemente con otras medidas establecidas de dolor y discapacidad.	Alta
Fuming Zheng et al., 2024 (China)	Dolor	Escala Numérica de Valoración del Dolor (NRS)	ICC >0.80/ Validez de criterio alta ya que es sensible para detectar cambios clínicamente importantes en la intensidad del dolor.	Muy Alta
	Discapacidad funcional	Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris (RMDQ)	Alta fiabilidad test-retest ICC > 0.85 /Validez de constructo ya que es excelente para capturar cambios en la función física en pacientes con DLC.	Alta
Azzam Alarab et al., 2024 (Palestina)	Dolor	Escala visual analógica (EVA)	Alta fiabilidad test-retest (ICC > 0.90 en muchos estudios) / Buena validez concurrente con otras escalas de dolor.	Alta

	Discapacidad funcional	Cuestionario de Oswestry (ODI)	Fiabilidad test-retest excelente (ICC = 0.99) /Buena validez convergente con otras medidas de discapacidad.	Alta
Geedi Pradeep et al., 2024 (India)	Dolor	Escala visual analógica (EVA)	Alta fiabilidad test-retest (ICC > 0.90 en muchos estudios) / Buena validez concurrente con otras escalas de dolor.	Alta
	Discapacidad funcional	Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris (RMDQ)	Alta fiabilidad test-retest ICC > 0.85 /Validez de constructo ya que es excelente para capturar cambios en la función física en pacientes con DLC.	Alta

ANEXOS

Anexo 1: Cuadro de operacionalización de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable/Escala de medición	Indicador
Ejercicios de estabilización del CORE	Son ejercicios que tienen como objetivo fortalecer la musculatura profunda del tronco como el transversal abdominal, los oblicuos, diafragma y el suelo pélvico, para mejorar el control postural, la estabilidad mientras haya movimiento y reposo para evitar algún desequilibrio muscular y trastorno musculoesquelético. (22)	Aquellas intervenciones o protocolos que involucre la activación de la musculatura profunda del CORE, y que mejoren la estabilidad muscular, así como aquellos que incluyan en ejercicios con contracciones musculares del transversal, ejercicios puente, posición de pájaro-perro, entre otros.	cuantitativa discreta/ De razón	Duración de la intervención (horas) Frecuencia (días a la semana)
Dolor Lumbar	El dolor lumbar se define como la presencia de dolor en la región lumbar, a saber, del borde inferior de las costillas y los glúteos. Puede durar poco tiempo (aguda), algo más (subaguda) o mucho tiempo (crónica), y afectar a cualquiera. (2)	Se mide a través de la escala EVA 1-10	cuantitativa continua/ De razón	Media \pm DE cm mediana (RI) cm
Edad	La variable Edad se define como el periodo de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el tiempo que ha vivido en la actualidad o el cual se considere. (23)	Expresión en años cumplidos al momento del registro de cada participante de cada estudio incluido. Los participantes son mayor o igual a 18 años.	Continua/De razón	Media \pm DE años mediana (RI) años

Equilibrio postural	Según la OMS El equilibrio postural es la capacidad de mantener, alcanzar o restaurar el estado de equilibrio del cuerpo, ya sea en reposo (estático) o durante el movimiento (dinámico), de manera que se evite la caída y se garantice la estabilidad funcional. (24)	Se mide mediante pruebas funcionales(dinámica), de resistencia y posturas fijas (estática)	cuantitativa continua/De razón	Tiempo que utilizan por cada prueba. Media ± DE min mediana (RI) min
Nivel de discapacidad	El nivel de discapacidad se define conceptualmente como un porcentaje que refleja el grado en que una persona se ve afectada en su capacidad de poder realizar sus actividades de manera independiente y participar en la sociedad. (25)	Se mide mediante el Cuestionario de discapacidad de Roland Morris (RMDQ) y el Índice de discapacidad de Oswestry (ODI), índice de dolor por discapacidad (PDI).	Cuantitativa continua o discreta/de razón (o intervalo)	Media ± DE puntos mediana (RI) puntos

Anexo 2: Estrategia de búsqueda

PUBMED

BASE DE DATOS: MEDLINE			
PLATAFORMA: PUBMED			
FECHA DE BÚSQUEDA: 23/04/2025			
RANGO DE BÚSQUEDA: 1964 - 2025			
Concepto	N°	Estrategia	Resultados
Población	1	Search: "Adult"[Mesh] OR Adults Sort by: Most Recent	9,206,453
Concepto	2	Search: "Core Stability"[Mesh] OR Stability, Core OR Core Balance OR Balance, Core Sort by: Most Recent	30,969
	3	Search: "Exercise Therapy"[Mesh] OR Rehabilitation Exercise OR Exercise, Rehabilitation OR Exercises, Rehabilitation OR Rehabilitation Exercises OR Therapy, Exercise OR Exercise Therapies OR Therapies, Exercise OR Remedial Exercise OR Exercise, Remedial OR Exercises, Remedial OR Remedial Exercises Sort by: Most Recent	210,591
	4	#2 OR #3	240,750

Contexto	5	Search: "Low Back Pain"[Mesh] OR Back Pain, Low OR Back Pains, Low OR Low Back Pains OR Pain, Low Back OR Pains, Low Back OR Low Back Ache OR Ache, Low Back OR Aches, Low Back OR Back Ache, Low OR Back Aches, Low OR Low Back Aches OR Low Backache OR Backache, Low OR Backaches, Low OR Low Backaches OR Lower Back Pain OR Back Pain, Lower OR Back Pains, Lower OR Lower Back Pains OR Pain, Lower Back OR Pains, Lower Back OR Lumbago OR Low Back Pain, Mechanical OR Mechanical Low Back Pain OR Low Back Pain, Posterior Compartment OR Low Back Pain, Postural OR Postural Low Back Pain OR Low Back Pain, Recurrent OR Recurrent Low Back Pain Sort by: Most Recent	63,419
	6	Search: "Chronic Pain"[Mesh] OR Pain, Chronic OR Widespread Chronic Pain OR Chronic Pain, Widespread OR Pain, Widespread Chronic OR Chronic Primary Pain OR Pain, Chronic Primary OR Primary Pain, Chronic OR Chronic Secondary Pain OR Pain, Chronic Secondary OR Secondary Pain, Chronic Sort by: Most Recent	172,999
	7	#5 OR #6	218,126
	8	Search: "Rehabilitation Centers"[Mesh] OR Centros de Rehabilitación OR Centro de Rehabilitación OR Centro de rehabilitación Sort by: Most Recent	16,465
	9	#7 OR #8	234,354
		#1 AND #4 AND #9	5,929

EMBASE

BASE DE DATOS: EMBASE			
FECHA DE BÚSQUEDA: 23/04/2025			
RANGO DE BÚSQUEDA: 1965-2025			
Población	1	adult.mp. or adult/	10915180
Concepto	2	Core Stability.mp. or core stability/	1193
	3	Exercise Therapy.mp. or kinesiotherapy/	44675
	4	2 or 3	45709
Contexto	5	Low Back Pain.mp. or low back pain/	89201
	6	Chronic Pain.mp. or chronic pain/	115161
	7	5 or 6	193947
	8	Rehabilitation Centers.mp. or rehabilitation center/	22306
	9	7 or 8	215644
1 and 4 and 9			1934

BASE DE DATOS: Google Académico	
FECHA DE BÚSQUEDA: 26/04/2025	
RANGO DE BÚSQUEDA: 2015-2015	
ESTRATEGIA	RESULTADOS

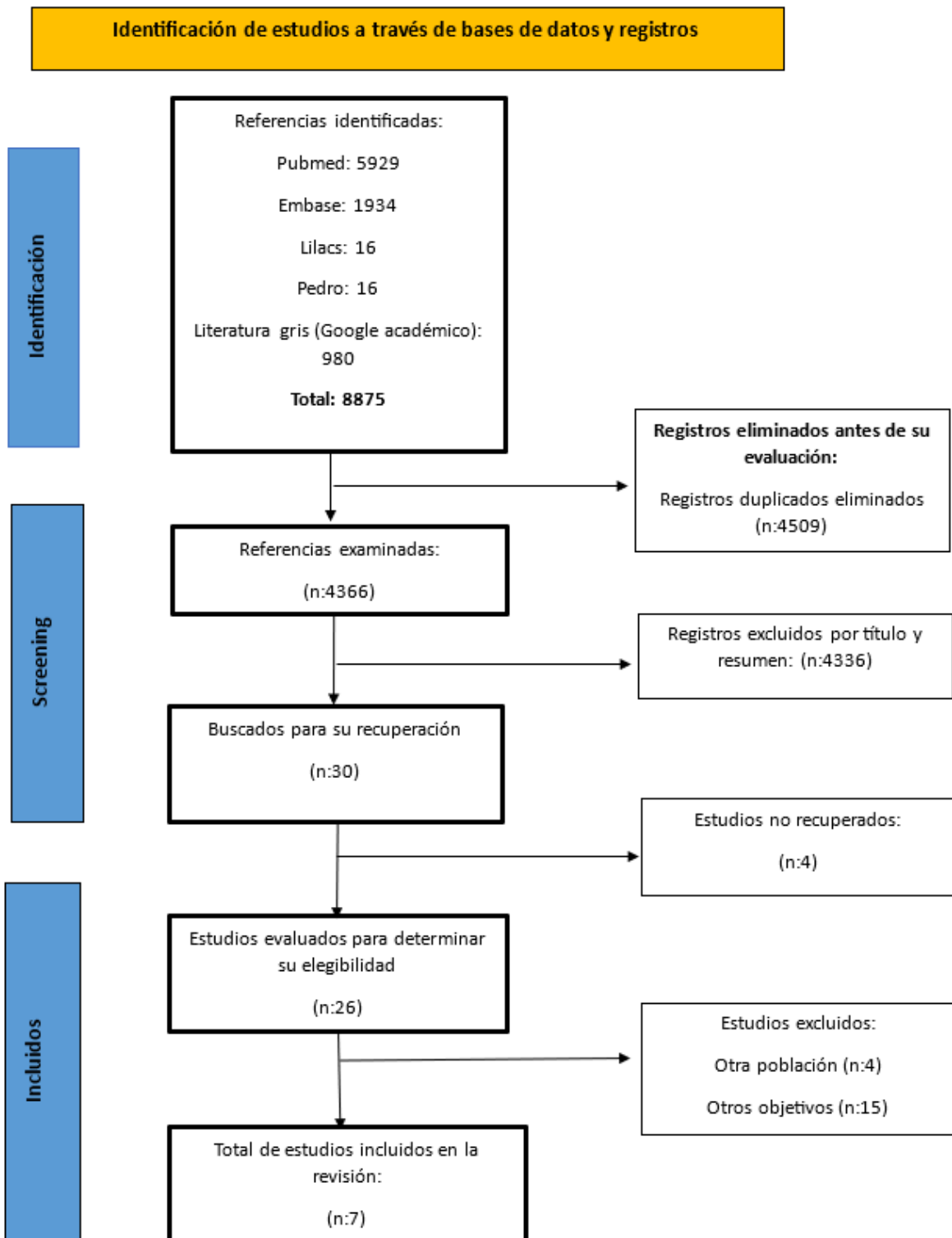
("core stabilization" OR "core stability exercises" OR "core strengthening") AND ("low back pain" OR "chronic low back pain") AND (therapy OR rehabilitation OR "therapeutic exercise") AND adult	980
RESULTADOS	980

PEDRO

BASE DE DATOS: PEDro	
FECHA DE BÚSQUEDA: 26/04/2025	
RANGO DE BÚSQUEDA: 2015-2015	
ESTRATEGIA	RESULTADOS
Core Stability* Exercise Therapy* Low Back Pain* Chronic Pain*	16
RESULTADOS	16

BASE DE DATOS: LILACS	
FECHA DE BÚSQUEDA: 25/04/2025	
RANGO DE BÚSQUEDA: 2015-2015	
ESTRATEGIA	RESULTADOS
("Dolor de la Región Lumbar" OR "Lumbalgia" OR "Low Back Pain") AND ("Ejercicio Terapéutico" OR "Ejercicio Físico" OR "Terapia de Ejercicio" OR "Estabilización del core" OR "Core Stability") AND ("Adulto") AND db:("LILACS") AND type_of_study:("observational_studies" OR "clinical_trials") AND instance:"lilacsplus"	16
RESULTADOS	16

Anexo 3: Diagrama de flujo PRISMA



Anexo 4: Extracción de resultados

Título	Primer autor	Año de publicación	País de origen o región	Diseño de estudio	Objetivo / Propósito	Población de estudio	Tamaño de muestra

Tipo de intervención y comparador de estos	Edad de la población	Sexo(H,M)	Instrumento utilizado	Evaluación pre intervención	Evaluación post intervención	Duración de la intervención	Cómo fue medida la variable resultado, detalles	Contexto	Hallazgos clave	Medidas cuantitativas

TÍTULO	AUTOR	AÑO DE PUBLICACIÓN	PAIS	DISEÑO DE ESTUDIO	OBJETIVOS	POBLACIÓN	INTERVENCIÓN	EDAD	SEXO	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	DURACIÓN DE INTERVENCIÓN	TIPO DE MEDIDA	CONTEXTO (individual, grupal, en casa, supervisado)	HALLAZGOS CLAVE
Trunk stabilization among women with chronic lower back pain: a randomized, controlled, and blinded pilot study	Silvia Ferreira Anáurama, et al.	2011	Brasil	Ensayo controlado aleatorizado simple ciego	Comparar ejercicios de estabilización central con ejercicios de fortalecimiento del tronco en mujeres con dolor lumbar crónico en términos de sus efectos sobre el dolor, la capacidad funcional y el equilibrio postural.	10 participantes divididos en 2 grupos Grupo A (fortalecimiento): 5 Grupo B (estabilización): 5 Grupo control: 5	Calentamiento 10 minutos en una bicicleta ergométrica. En el grupo A, los ejercicios tenían como objetivo fortalecer los músculos abdominales, de la espalda y de la cadera. Los pacientes realizaron un promedio de 3x10 r/pt de cada ejercicio. En el grupo B se enseñaron ejercicios de estabilización, iniciando en decúbito dorsal y progresando al decúbito ventral, en posición sentada, en cuatro apoyos y de pie.	Grupo A: 46.2(37-53) años Grupo B: 46.2 (38-51) años Control: 46.6 (44-51) años	Mujeres: 15 (100%) Hombres: 0 (0%)	Escala visual analógica del dolor (EVA)	40 minutos	Mediana (RIC)	Supervisado, individual, en centro de rehabilitación	Los resultados de la investigación demostraron que el grupo B (estabilización) presentó reducciones significativas tanto en el dolor (intensidad y frecuencia) ($p < 0.04$) como en la discapacidad (constancia de Oswestry) ($p < 0.02$) tras el tratamiento. Sin embargo, el grupo A (fortalecimiento) no mostró cambios significativos ($p > 0.05$). En cuanto a las mediciones de equilibrio, solo el tiempo medio de transferencia de peso aumentó significativamente entre antes y después del tratamiento en el grupo B ($p = 0.04$). Las demás mediciones no cambiaron ni difirieron entre los grupos ($p = 0.05$).
Does core stability exercise improve lumbo-pelvic stability (through endurance test) more than general exercise in chronic low back pain? A quasi-randomized controlled trial	Mohammad Baghar Shamsi PhD et al.	2015	Irán	Ensayo controlado cuasialeatorizado	Comparar la estabilidad del core y los ejercicios generales (GE) en pacientes con dolor lumbar crónico (LBC) con base en la evaluación de la estabilidad lumbo-pelvica (LPS) a través de tres pruebas de resistencia de estabilidad del core.	43 participantes Grupo CORE: 22 Grupo GE: 21	Un componente común de ambos programas fue un período de calentamiento (ocho ejercicios de estiramiento y 5 minutos de ciclismo estacionario) El tiempo de ejercicio puro para el grupo CSE fue de 20 minutos y para el grupo GE de 14 minutos en cada sesión.	Grupo CORE: 39.2 ± 11.7 años Grupo GE: 47.9 ± 10.2 años	Mujeres: 30 (69.7%) Hombres: 13(30.3%)	Escala Visual Analógica de dolor (EVA) Cuestionario de Discapacidad de Oswestry Pruebas de resistencia del core (flexión, extensión, puente lateral)	CSE: 20 minutos GE: 14 minutos	Medía ± DE	Supervisado, individual, en laboratorio clínico	En el grupo de ejercicios de core, la duración media en las pruebas aumentó de forma significativa al finalizar las 6 semanas de intervención ($p < 0.001$), indicando una mejor funcionalidad en la estabilidad lumbo-pelvica. Sin embargo en dolor, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la reducción del dolor ($p = 0.7$), lo que indica que ambos tratamientos fueron igualmente efectivos para disminuir la percepción del dolor. Además, al comparar ambos grupos, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la reducción de la discapacidad ($p = 0.16$).
Effect of Progressive Postural Control Exercise Versus Core Stability Exercise in Young Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial	Hongxiang Wang, et al.	2022	China	Ensayo controlado aleatorizado simple ciego	Determinar intensidad del dolor, la funcionalidad, y el control postural en 34 participantes, antes, después y seis meses después de una intervención de ocho semanas a personas con dolor lumbar crónico.	34 participantes Grupo Estabilidad del CORE: 17 Grupo control postural: 17	Programa de ejercicio de estabilidad del core (CSE) y Programa de ejercicio de control postural progresivo (PPCE). Ejercicios centrados en fortalecer los músculos estabilizadores del tronco y mejorar el control postural.	Grupo CORE: 25.00 (23.5-30.0) años Grupo control post: 26.00 (24.5-32.5) años	Mujeres: 24 (70.59%) Hombres: 10(29.41%)	Escala Visual Analógica (EVA) Para evaluar la intensidad del dolor	30 minutos	Mediana (RIC)	Supervisado, individual, en centro universitario	Los ejercicios produjeron una reducción significativa del dolor medida mediante la Escala Visual Analógica y mejoraron la discapacidad funcional mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y el Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris (RMDQ), con efectos que se mantuvieron hasta 6 meses. ($p < 0.05$). Además, aumentaron la consistencia de los músculos estabilizadores del tronco (transverso abdominal y multifido lumbar) y mejoraron el control postural.
Effects of core-stabilization and trunk balance exercises on clinical parameters in patients with non-specific chronic low back pain - a randomized pilot study	Olusunmi Akintoye Fajana, et al.	2023	Nigeria	Ensayo clínico controlado aleatorizado simple ciego	Este estudio comparó la eficacia de los ejercicios de estabilización del core (CSE) contra los de equilibrio del tronco (TBE) más entrenamiento de flexibilidad, sobre la discapacidad relacionada con el dolor, el estado psicológico y la creencia de evitación del miedo en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico.	34 participantes Grupo CSE (Estabilización) + flexibilidad: 13 Grupo TBE(e) de tronco) + flexibilidad: 10 Grupo control: 11	Protocolo para ejercicios de estabilización del core incluyeron: ejercicio conmanas con contracciones abdominales como los siguientes: desahorro de talones, puente, elevación de piernas, puente y elevación de piernas, hiperextensión, elevación de brazos en cuadrupedia, elevación de piernas en cuadrupedia, elevación alternada de brazos y piernas en cuadrupedia. Protocolo para el ejercicio de equilibrio del tronco se utilizaron los siguientes ejercicios, en posición de rodillas: rotar tronco, cabeza y brazo, luego flexión y extensión de brazos y con movimiento simultáneo de cabeza, elevación de la pelvis con pies apoyados en una superficie y luego con una pierna extendida, posición de cuadrupedia con las extremidades superiores e inferiores opuestas extendidas.	48.62 ± 1.83 años	Mujeres: 15 (52.9%) Hombres: 13(46.4%)	Índice de discapacidad por dolor (PDI)	30 minutos	Medía ± DE	Supervisado en grupo reducido	28 participantes completaron el estudio con 10 (35.3%) de los participantes en el grupo CSE + flexibilidad, 8 (23.5%) y participantes en el grupo TBE + flexibilidad y 10 (35.3%) participantes en el grupo control. En este estudio, se demostró que el ejercicio de estabilización del core con entrenamiento de flexibilidad es eficaz para mejorar la depresión, la ansiedad y la creencia de evitación del miedo en pacientes con dolor lumbar crónico.
Long-term impact of self-compassion training with core stability exercise on chronic low back pain: A randomized clinical trial	Fuming Zhang, et al.	2024	China	Ensayo clínico controlado aleatorizado simple ciego	Comparar la efectividad a largo plazo del entrenamiento de autocompasión combinado con ejercicios de estabilidad del núcleo (core stability) frente a solo ejercicios de estabilidad en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico.	52 participantes Grupo combinado: Entrenamiento en autocompasión (SCT) + Ejercicio de estabilidad del núcleo (CSE): 26 Grupo Solo Ejercicio de estabilidad del núcleo (CSE): 27	Grupo combinado: Entrenamiento en autocompasión (Self-Compassion Training, SCT) + Ejercicio de estabilidad del núcleo (Core Stability Exercise, CSE). Grupo control: Solo Ejercicio de estabilidad del núcleo (CSE).	35.5 ± 10.0 años	Mujeres: 42 (80.8%) Hombres: 10(19.2%)	RDQ Roland-Morris Disability Questionnaire (función) por dolor lumbar) NRS: Numeric Rating Scale (intensidad del dolor)	CSE presencial: 1.5 horas por sesión CSE en casa: 30-40 minutos cada vez SCT: 2 horas	Medía ± DE	Combinado (presencial y domiciliar), con guía profesional.	Ambos grupos mejoraron en funcionalidad lumbar y reducción del dolor. El grupo combinado mostró mejoras significativamente mayores a largo plazo (12 semanas), tanto en limitaciones funcionales (RMDQ) como en intensidad del dolor (NRS). También se observaron mejoras psicológicas significativas en el grupo combinado, como reducción de ansiedad, depresión y aumento de la autocompasión.
Maitland Mobilization Versus Core Stability Exercises in Management of Chronic Nonspecific LBP	Azzam Alarab, et al.	2024	Palestina	Ensayo clínico controlado aleatorizado	Determinar cuál de estas dos intervenciones terapéuticas ("Mobilización según Maitland versus ejercicios de estabilidad del core") proporciona mayores beneficios en la reducción del dolor y la mejora de la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar inespecífico.	36 pacientes Grupo de técnica de Maitland: 18 pacientes Grupo ejercicios de estabilidad del CORE: 18	Realizaron cuatro ejercicios específicos para fortalecer el core: Comoccione abdominal, Inclinación pélvica, Plancha parcial, Puente (Bridge)	entre 18 y 45 años.	Mujeres: 20 (55.56%) Hombres: 16(44.44%)	Escala Visual Analógica (VAS) Para evaluar la intensidad del dolor	Duración de 20 a 25 minutos, con 20 repeticiones, con descansos de 2 a 3 minutos entre ejercicios. Total de ocho sesiones para cada grupo de intervención.	Mediana ± DE	Supervisado, individual, en centro terapéutico.	Los participantes que realizaron ejercicios de estabilización del core mostraron una disminución significativa en la intensidad del dolor, hubo una mejora significativa en la funcionalidad de los pacientes, evaluada mediante el Índice de Discapacidad de Oswestry pwl 0/1. Al comparar los resultados entre el grupo que realizó ejercicios de estabilización del core y el grupo que recibió movilización Maitland, no se encontraron diferencias significativas en la reducción del dolor ni en funcionalidad ($p = 0.312$).
Comparison of core stabilization exercises and back school exercises in chronic nonspecific low back pain: a randomized controlled study	Geesdi Pradeep Kumar, et al.	2024	India	Ensayo controlado aleatorizado	Determinar la efectividad de los ejercicios de estabilización de core frente al programa Back School en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico.	40 participantes Grupo A (Ejercicios de estabilización del core): 20 Grupo B (Programa Back School): 20	Conjunto de ejercicios dirigidos a fortalecer los músculos del core, ejercicios como retracción del transverso, puente (bridge), Plancha (plank), Bird-dog o extensiones contralaterales.	Grupo A: 39.45 ± 7.55 años Grupo B: 40.85 ± 8.65 años	Mujeres: 17 (42.5%) Hombres: 23(57.5%)	Escala Visual Analógica (VAS) Para evaluar la intensidad del dolor	Duración de 30 minutos.	Medía ± DE	Supervisado y educativo (programa Back School)	Las mejoras observadas en el Grupo B fueron significativamente mayores en comparación con el Grupo A ($p < 0.0001$). Esto sugiere que los ejercicios de Back School en la reducción del dolor, la mejora de la funcionalidad y el aumento del rango de movimiento lumbar en pacientes con CNSLBP.