



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Efectividad de las estrategias educativas sobre el dolor lumbar para disminuir el dolor y la kinesiofobia. Una revisión narrativa.

Effectiveness of low back pain educational strategies to decrease pain and kinesiophobia. A narrative review.

Autora

Patricia Lainez Betoré

Directora

Yolanda Marcén Román

Facultad de Ciencias de la Salud
2019-2023

ÍNDICE

RESUMEN - ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	4
METODOLOGÍA	
2.1 Criterios de Elegibilidad de los estudios	5
2.2 Criterios de inclusión/exclusión de los estudios	
2.3 Búsqueda de Estudios	7
2.4 Selección de estudios localizados	8
2.5 Evaluación de la calidad de los estudios incluidos	8
2.6 Extracción de datos de cada estudio	9
RESULTADOS	
3.1 Búsqueda Bibliográfica y cribado	10
3.2 Calidad Metodológica de los estudios incluidos	11
3.3 Características de los estudios	12
3.4 Resumen de los resultados	12
3.4.1. Participantes	12
3.4.2. Análisis estadístico	12
3.4.3. Actividad en Grupo Control.....	12
3.4.4. Actividad en Grupo de Intervención	13
3.4.5. Tiempo de Intervención	13
3.4.6. Variables primarias	13
3.4.7. Variables Secundarias	13
DISCUSIÓN	14
Limitaciones del estudio	17
Propuesta de Tratamiento	17
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFÍA	19

RESUMEN

Introducción El dolor lumbar es una de las patologías más prevalentes e incapacitantes en nuestra sociedad actual. De etiología y clínica muy diversa produce un alto coste económico debido al absentismo laboral derivados a causa de su afección. Su abordaje fisioterápico y tratamiento farmacológico no resulta suficiente en muchos de los casos lo que conlleva una cronicidad de la patología. La educación orientada a la cognición del dolor en combinación con la fisioterapia, es un nuevo enfoque para el tratamiento de la lumbalgia.

Objetivos Con esta revisión se pretende determinar si el uso de estrategias educativas es eficaz para disminuir el dolor.

Métodos: Se realizó una búsqueda sistemática según la declaración PRISMA de Ensayos Clínicos Aleatorizados (ECAs) en las bases de datos Pubmed, PEDro, Cochrane y Alcorze publicados a partir de 2018 y efectuados en pacientes mayores de 18 años

Resultados Se seleccionaron un total de 9 artículos con una calidad metodológica en la escala PEDro de 5 puntos como mínimo de entre los 244 estudios encontrados. En todos ellos había una disminución estadísticamente significativa en la intensidad del dolor.

Conclusiones Los estudios analizados apoyan la evidencia de la eficacia de las estrategias educativas combinadas con fisioterapia para el tratamiento del dolor lumbar.

Palabras Clave: Fisioterapia, Dolor lumbar, Educación en neurociencia del dolor, Dolor crónico

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es un síntoma muy habitual en la población siendo la principal causa de discapacidad en todo el mundo. Su prevalencia no distingue entre la riqueza de las naciones, si bien es algo más alta en los países con rentas medias o bajas, no encontraremos diferencias entre las zonas rurales o urbanas. Tampoco respeta la edad de los pacientes aumentando su prevalencia durante la adolescencia y sabiendo que la mayoría de los adultos la padecerán en algún momento de sus vidas.⁽¹⁾

El dolor lumbar es una de las alteraciones musculoesqueléticas más usuales a tratar en la clínica fisioterápica. Aunque, según los estudios los datos varían, podemos hablar de una incidencia entre el 5% y el 30%, con una prevalencia del 60% al 90%.⁽²⁾ El dolor agudo inicial puede alcanzar hasta los 3 meses, pasado este tiempo puede llegar a convertirse en dolor lumbar crónico, este, se relaciona con cambios histomorfológicos y estructurales en los músculos paravertebrales.⁽³⁾ La población con trabajos físicamente exigentes, comorbilidades físicas y mentales, fumadores y personas obesas tienen un notable riesgo de sufrir esta patología.⁽¹⁾

El dolor lumbar es una afección compleja multifactorial. La etiología puede ser diversa, en las que se incluyen las fracturas vertebrales, radiculopatías lumbosacras, lesiones sacroilíacas, proceso inflamatorio, neoplasias o infecciones entre otras. Pero, no solo es consecuencia de estos factores de componente nociceptivo tan claro, sino que nos podemos encontrar con componentes biofísicos, psicológicos, sociales y genéticos que se interrelacionan entre sí. Será el sistema nervioso y los centros supraespinales los encargados de procesar toda la información y en función del impulso nociceptivo, el contexto, cognición y la emoción, gestionarla en las diferentes áreas corticales ⁽¹⁾

El dolor, en la mayoría de los casos incapacitante, suele localizarse en la parte inferior o baja de la espalda desde la parte inferior de las costillas hasta la región glútea, alcanzando incluso al miembro inferior, si la afectación es de las sacroilíacas. Este dolor puede estar asociado con sensación de "agarrotamiento" o bloqueo si está vinculado a una inestabilidad vertebral, o dolor tipo pinchazo si es de tipo discogénico o facetario. Aunque también nos lo podemos encontrar asociado a dolores confluentes en otras partes del cuerpo y con diversos problemas de salud física y mental. ^(1, 4)

Es complicado identificar una causa nociceptiva específica, tan solo en un pequeño porcentaje de sujetos podemos conocer la causa de su patología como en el caso de fractura vertebral, un tumor maligno o una infección, por eso solemos hablar de dolor lumbar inespecífico. ⁽¹⁾

Una radiografía de la columna lumbar será suficiente para evaluar las fracturas y las anomalías óseas, pero para distinguir posibles alteraciones a nivel neurológico o de los tejidos blandos se utilizará una resonancia magnética ⁽⁵⁾ como técnica habitual utilizada en la sanidad pública. La mayoría de los episodios son de corta duración y sin consecuencias, aunque nos encontramos con un aumento en la frecuencia de los episodios recurrentes, que conlleva un gran coste asistencial sanitario y de absentismo laboral muy importante para la economía de los países, sobre todo los de ingresos bajos y medios. ⁽¹⁾

El tratamiento habitual conservador se realiza a través de fármacos antiinflamatorios no esteroideos, opiáceos ⁽¹⁾ y relajantes musculares, y por supuesto el tratamiento fisioterápico, dentro de este tendríamos el ejercicio terapéutico, la terapia manual, diversas técnicas de manipulación vertebral o estimulación nerviosa eléctrica transcutánea entre otras.

Los fisioterapeutas ejercen una labor fundamental en el diagnóstico y el tratamiento del dolor lumbar ⁽⁵⁾ y actualmente se propone como tratamiento la educación en neurociencia del dolor. La evidencia nos muestra que las estrategias educativas combinadas con ejercicio terapéutico son eficaces para reducir el dolor y mejorar la función en el dolor lumbar crónico inespecífico a largo plazo. ⁽⁶⁾

Las estrategias educativas son aquellos protocolos utilizados por los profesionales de la salud para impulsar al paciente la capacidad de razonamiento sobre su condición clínica, además están orientadas a optimizar la comunicación entre profesionales sanitarios y pacientes con el propósito de mejorar la confianza y la adherencia al tratamiento, ⁽⁷⁾ así como disminuir el miedo o incertidumbre que su patología le crea.

Ante la importancia de esta patología, que supone una alteración tan importante en la vida y la economía de los individuos y de los países, queremos revisar los últimos estudios con referencia a esta estrategia y verificar su eficacia.

Por lo tanto, el **objetivo principal** de esta revisión es determinar si la intervención educativa en la persona con dolor lumbar, tiene influencia en la disminución del dolor y del miedo a moverse y si esto influye en su disfunción y calidad de vida.

METODOLOGÍA

La presente revisión narrativa se ha realizado teniendo en cuenta estudios publicados en relación con el tema planteado, y llevado a término siguiendo los criterios establecidos en la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) guía actualizada para la publicación revisiones sistemáticas de 2020.

Se utilizó el gestor bibliográfico Mendeley en sus formas "Desktop" y "Web importer" para organizar la bibliografía, así como la hoja de cálculo Excel para gestionar los artículos.

2.1 Criterios de elegibilidad de los estudios

Esta revisión incluyó estudios sobre la efectividad de la educación en sus diversas formas (terapéutica, explicación del dolor, educación en neurofisiología o neurociencia del dolor) con tratamiento fisioterápico en el grupo intervención y fisioterapia convencional para el grupo control. Se seleccionaron los estudios que cumplieran los criterios de inclusión. Esta revisión aplicó el procedimiento de preguntas PICO para establecer los criterios de elegibilidad como se muestra en la Tabla 1

Tabla 1. Aplicación de la fórmula picos

Aplicación Fórmula PICOS	
Participantes	Pacientes Adultos (mayores de 18 años) con dolor lumbar
Intervención	Intervenciones educativas cognitivas (Educación terapéutica, explicación del dolor, Educación en neurofisiología/neurociencia del dolor)
Comparador	Fisioterapia Convencional
Outcomes	Intensidad del dolor, nivel de estrés, kinesiofobia, discapacidad, catastrofismo, calidad de vida
Diseño del estudio	Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado (ECA)

2.2 Criterios de inclusión/exclusión de los estudios

Los siguientes criterios fueron los aplicados para la elegibilidad de los artículos:

- Participantes: Adultos (>18 años) con dolor lumbar, sin restricciones de raza o género.
- Diseño de estudio: Ensayo Clínico Controlado Aleatorizados (ECAs)
- Fechas: artículos comprendidos entre 01/01/2018 al 24/02/2023
- Plan de Intervención: Estudios en los que los pacientes hayan recibido alguna intervención educativa cognitiva (explicación del dolor, educación en neurofisiología o neurociencia del dolor, educación terapéutica) realizada por un fisioterapeuta.
- Estudio en el que haya un grupo de control
- Mediciones y resultados relacionados con la intensidad del dolor, kinesiofobia, discapacidad, catastrofismo y afectación de la calidad de vida.
- Estudios escritos en inglés o español.

Los siguientes criterios determinaron la exclusión de los artículos:

- Diseño del estudio: no se incluyeron revisiones sistemáticas ni metaanálisis, solo se trataron artículos originales para evitar sesgos de selección y publicación. Tampoco se han incluido casos clínicos por el bajo grado de evidencia científica que aportan, ni aquellos que no nos permitían el acceso al texto completo.
- Participantes: se excluyeron aquellos estudios en los que la patología del participante no se refería exclusivamente a la zona lumbar y en los que el tamaño muestral fuera $n < 10$
- Plan de Intervención: Estudios en los que la intervención utilizada no fuera la educación o no tuviera relación con la fisioterapia, así como los que utilizaban la Terapia Cognitivo Conductual (ya que esta es administrada por psicólogos)

2.3. Búsqueda de Estudios

Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos electrónicas desde el 25 de enero hasta el 24 de febrero de 2023: Pubmed (National Library of Medicine – National Center for Biotechnology Information) y PEDro (Physiotherapy Evidence Database) Cochrane Library (Cochrane Systematic Reviews Database), Alcorze (Universidad de Zaragoza). Todas estas bases de datos están relacionadas tanto con el campo de la fisioterapia como de la medicina en general. Los estudios que se incluyeron en esta revisión cumplían con todos los criterios de inclusión

2.4 Selección de estudios localizados

El proceso de búsqueda fue llevado a cabo en inglés utilizando los siguientes descriptores en lenguaje controlado (MESH) y términos libres:

- Physical Therapy Modalities
- Patient education
- Low back pain
- Pain education
- Chronic Pain
- Physiotherapy
- Rehabilitation
- Pain neuroscience education
- Kinesiophobia

Los conectores booleanos utilizados fueron los siguientes: AND, OR.

Utilizando estas palabras se propuso una estrategia de búsqueda en diferentes bases de datos basado en las combinaciones que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Estrategia de búsqueda

Estrategias de búsqueda en las diferentes bases de datos		
Base de datos	Estrategia	Resultados
Pubmed	("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities") AND (low back pain) AND (patient education) AND (pain education)	63
PEDro	Education AND Pain AND Lumbar spine AND Chronic pain	118
Cochrane	Physical Therapy Modalities AND patient education AND low back pain AND pain education	46
Alcorze	(physical therapy or 8rial sor8apy or rehabilitation) AND low back pain AND patient education AND (pain education or pain neuroscience education) AND (randomized controlled 8rial sor rtc or randomised control trial) AND kinesiophobia	17

2.5. Evaluación de la calidad de los estudios incluidos

La calidad metodológica de los estudios se valoró a través de la escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database), que ha demostrado ser fiable y válida para la evaluación de la calidad de los ECAs. La escala PEDro es una escala de 11 ítems. El primero de ellos está relacionado con la validez externo por lo que no lo hemos utilizado para el cálculo de la puntuación total y no aparece en la tabla. Una puntuación igual o superior a siete se considera de alta calidad, una puntuación igual a cinco/seis se considera de calidad regular y una puntuación igual o inferior a cuatro se considera de baja calidad. Los datos de nuestros estudios se reflejan en la Tabla 3.

Tabla 3. Calidad Metodológica PEDro

Estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Puntuación PEDro
Bodes P et al., 2018 (8)	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	6
Galán M et al., 2020 (9)	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	7
Gül H et al., 2021 (10)	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	6
Ibrahim A et al., 2018 (11)	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	8
Kim K et al., 2022 (12)	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	5
Rabiei P et al., 2021 (13)	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	6
Rim M et al., 2022 (14)	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	7
Saracoglu I et al., 2020 (15)	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	SI	7
Sharma S et al., 2019 (16)	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	8

1. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos. 2- La asignación fue oculta. 3- Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes. 4- Todos los sujetos estaban cegados. 5- Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados 6- Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados. 7- Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85 % de los sujetos inicialmente asignados a los grupos 8- Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar". 9- Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave. 10- El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave

2.6 Extracción de datos de cada estudio

El proceso de extracción de datos de los estudios se realizó de manera manual y tras su lectura se extrajeron los siguientes datos: autores, diseño del estudio, características de los participantes (tamaño de la muestra, edad) intervención, comparador, índices y escalas utilizadas, resultados (respecto a las variables de intensidad del dolor, nivel de estrés, kinesiofobia, discapacidad, catastrofismo y afectación de la calidad de vida). En el apartado de resultados se encuentran las tablas con los datos analizados, en ellas se informa de todas las variables que se han analizado en cada artículo. Se utilizó la aplicación Microsoft Excel para representar los resultados de los estudios.

RESULTADOS

3.1 Búsqueda bibliográfica y cribado

Tras aplicar las estrategias descritas previamente, las diversas búsquedas electrónicas identificaron 244 referencias entre las 4 bases de datos

Inicialmente se eliminaron los artículos duplicados utilizando la herramienta "Check por duplicates" del gestor bibliográfico Mendeley, esta herramienta arrojó 11 artículos duplicados.

Entre las 233 referencias únicas y tras un análisis en base a su título y resumen, 191 fueron excluidas por no corresponder con nuestra pregunta PICO. De los 42 evaluados para su elegibilidad y tras leer el texto completo, se eliminaron 33 en base a los criterios de exclusión e inclusión, es decir, no había intervención fisioterápica, el uso de la educación era en base a la terapia cognitivo conductual no impartida por un fisioterapeuta y no eran ensayos clínicos aleatorizados. Finalmente se incluyeron 9 estudios en esta revisión. La Figura 1 muestra el diagrama de flujo PRISMA de este estudio.

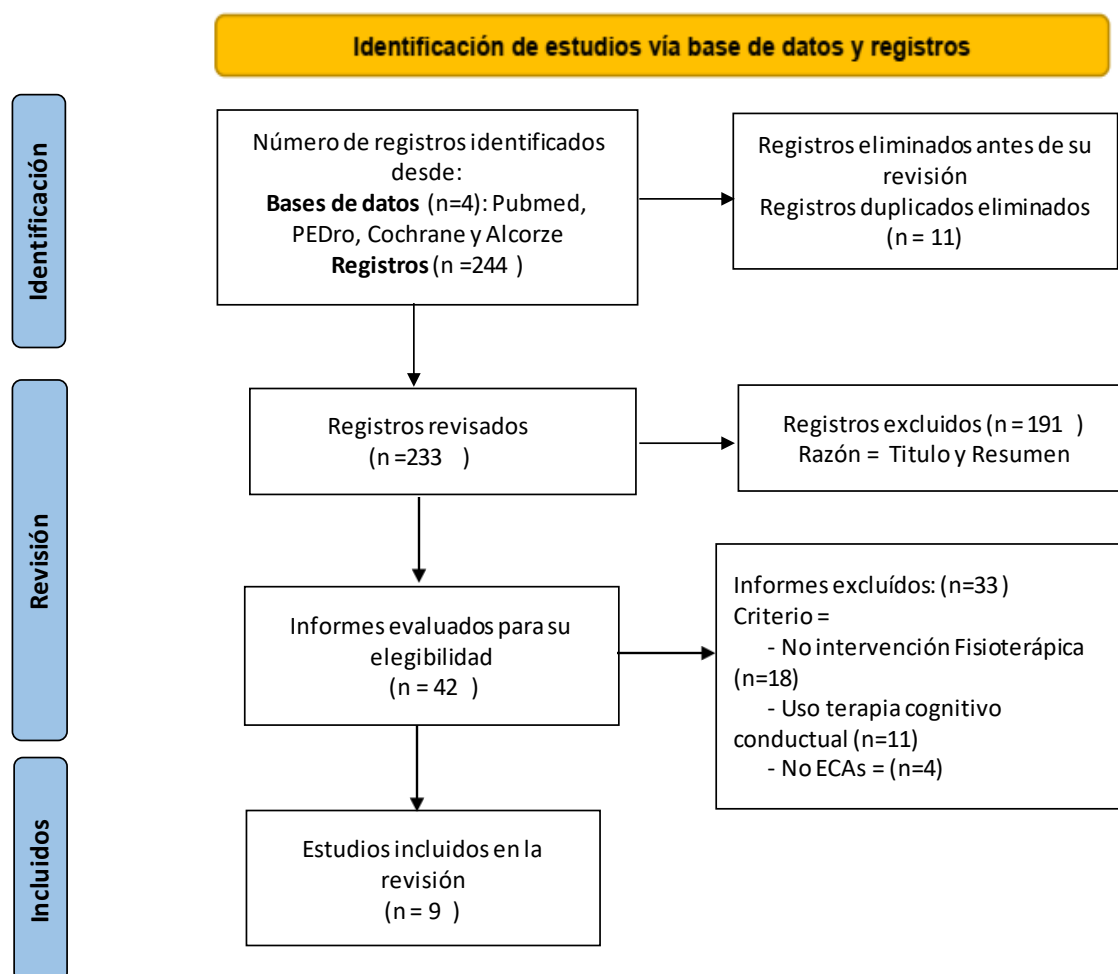


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de los estudios

3.2 Calidad metodológica de los estudios incluidos

La calidad de los métodos en los estudios incluidos osciló entre 5 y 8 puntos en la escala PEDro (Tabla 3). Ocho (88,8%) de los 9 ensayos incluidos obtuvieron una puntuación superior a 6 puntos en dicha escala. Según la misma, esto representa una calidad alta. La puntuación de calidad metodológica más baja solo la obtuvo un estudio con 5 puntos. ⁽¹²⁾

3.3 Características de los estudios

Se incluyó un total de 9 ECAs en los que participaron 568 participantes. Los estudios se agruparon en 7 países de distintos continentes, dos en España ^(8, 9), dos en Turquía ^(10, 15), Nigeria ⁽¹¹⁾, Corea ⁽¹²⁾, Irán ⁽¹³⁾, Túnez ⁽¹⁴⁾ y Nepal ⁽¹⁶⁾.

Los resultados se han organizado en una tabla (Tabla 4) donde se muestra el autor y año, país, tamaño de la muestra, aplicación en el grupo de control y en el grupo de intervención, las variables medidas, las escalas utilizadas y los hallazgos más relevantes.

3.4 Resumen de los resultados. Tabla 4 Información detallada de los resultados

3.4.1. Participantes

El tamaño de la muestra osciló entre 30⁽¹¹⁾ y 170⁽⁹⁾ sujetos. Todos los participantes eran mayores de 18 años, siendo la edad media del GC de 52,38 y de 51,13 el GI. En cuanto al género el 42,59% eran hombres y el 57,41 % mujeres.

3.4.2. Análisis estadístico

En siete artículos utilizan el Programa IBM SPSS, solo 1 utiliza el paquete estadístico R. ⁽⁹⁾ y otro, no especifica el programa, solo el uso de estadística descriptiva.⁽¹⁶⁾ Todos asumen un valor de $p < 0,05$ como estadísticamente significativo.

3.4.3. Actividad en Grupo Control

Práctica de Fisioterapia habitual. Uso de programas de ejercicio terapéutico con control motor, estiramientos y ejercicios aeróbicos. ^(8, 9, 11, 13, 14) Ejercicios isométricos y de estabilización lumbar (transverso del abdomen, multifidos, espinales profundos) ^(11, 12, 13, 10) Terapia manual ^(16, 15, 9, 10) ,Siempre controlado por un Fisioterapeuta.

3.4.4. Actividad en Grupo de Intervención

La misma actividad que en el Grupo Control y además, educación en neurofisiología del dolor con el concepto del libro "Explain Pain" and "Pain in Motion" (8, 16, 12) concepto "Moseley y Butler" (10, 16), "Método Louw" (15), Programa "The Back Book" y The Pain Toolkit" (11). En todos ellos uso de vídeos o imágenes explicativas, ilustraciones, gráficos o diagramas, con entrega de material de refuerzo impreso en forma de folletos para casa (8, 9,10,14) .Siempre administrado por un Fisioterapeuta.

3.4.5. Tiempo de Intervención

Las sesiones oscilaban entre 10 min -2 v /semana (12) a 60 min 2 v/sem. durante 8 semanas (14) En un único trabajo se realizó solo una sesión (16). La duración media de los estudios oscilaba en 6 semanas.

3.4.6. Variables Primarias: Intensidad del dolor y Kinesiofobia

Los datos muestran una disminución en la **intensidad del dolor** significativa en todos los artículos, en cambio solo se mostraron diferencias significativas en la **kinesiofobia** en 4 de los artículos (8, 9,10,12)

3.4.7. Variables Secundarias: Discapacidad, Calidad de vida, Catastrofización

La variable **Discapacidad** se ha estudiado en casi todos los artículos, en ellos se nos presentan una diferencia entre grupos ($P < 0,001$) a favor de GI (8, 9,10, 11, 13) y en otro estudio, un valor de $p = 0,02$ en el que el GI nota una mejora significativa en la función, medida esta por la escala EIFEL(14), siguiendo con esta variable, hubo un artículo que no mostro diferencias entre grupos (12) y en otro, fue moderada en la subescala SF-36 de función física (15). La **calidad de vida** solo se ha contemplado en un artículo y nos muestra que existe una diferencia entre grupos ($p < 0,001$) a favor del GI (9). Con respecto a la **catastrofización** también se muestra una diferencia entre grupos ($p < 0,001$) a favor de GI (8, 9), en cambio solo en un artículo se muestra la mejora en ambos grupos por igual. (15)

Autor y año	País	M	Grupo Control	G Intervención	Variables medidas	Escalas Utilizadas	Hallazgos principales
Bodes P et al., 2018	España	56	Ejercicio terapéutico, consiste en control motor, estiramientos y ejercicios aeróbicos	Mismo programa de ejercicio terapéutico además de un programa educativo de neurofisiología PNE+TE	Intensidad del dolor Umbral del dolor por presión, distancia dedo suelo, discapacidad, catastrofismo, kinesiophobia	NPRS, PCS, PGIC, RMDQ, TSK-11	En ambos grupos disminución intensidad del dolor, en el GI mejoría significativamente mayor con menos sesiones. Diferencias significativas en la puntuación de todas las variables secundarias
Galán M et al., 2020	España	170	Cuidados de Fisioterapia habituales en AP	PNE + ejercicio físico grupal con componente lúdico	Intensidad del dolor , calidad de vida, catastrofismo, Kinesiophobia , sensibilización central, discapacidad , umbrales de dolor por presión. Consumo de analgésicos	CVRS, SF-36, PCS, TSK-11, CSI, RMDQ, EVA, mapa dolor Mc GILL, CSQ-8	Diferencia entre grupos ($p < 0,001$) a favor del GI en la calidad de vida relacionada con la salud, y en todas las variables secundarias. Todos los cambios se mantuvieron a los 6 meses. En el GI, el consumo de analgésicos fue menor
Gül H et al., 2021	Turquía	31	Fisioterapia convencional (Ejercicio terapéutico, tens, ultrasonidos...)	Fisioterapia combinada con TNE	Dolor, kinesiophobia , resistencia, discapacidad , resistencia de los flexores y extensores del tronco	EVA, TSK, RMDQ, Sorensen modificada, Curl up	Mejora en ambos grupos tras tres semanas en VAS, TSK y RMDQ, pero cuanto más tiempo efecto mayor significativo en GI y TEE y TFE
Ibrahim A et al., 2018	Nigeria	30	Ejercicios de Control Motor, estiramientos y ejercicio aeróbico	Mismo programa que en GC + Educación al paciente y Educación al paciente	Intensidad del dolor, discapacidad funcional, utilidad percibida, satisfacción del tratamiento	NPRS, I. discapacidad Oswestry, Escala Likert	El grupo MCE + PE tuvo una reducción significativa en intensidad del dolor y en discapacidad funcional, en comparación con el grupo PE o MCE solos
Kim K et al., 2022	Corea	35	Fisioterapia convencional con ejercicios de estabilización lumbar (LSE)	Fisioterapia convencional con LSE + PNE	Intensidad del dolor, Kinesiophobia, catastrofización , fuerza muscular, discapacidad , flexibilidad	NPRS, K-PCS, TSK-11, SIT-UP, MMST, FFT, RMDQ	Todas la variables mejoraron significativamente en el GI
Rabiei P et al., 2021	Irán	73	Ejercicio en grupo (EG)	PNE + MCE	Intensidad del dolor, discapacidad , creencias evitación del miedo durante trabajo y actividad física y autoeficacia	EVA, RMDQ, FABQ, PSEQ	El tratamiento individualizado de PNE + MCE es más efectivo que EG en la intensidad del dolor y la discapacidad, pero no hay diferencias en las creencias de evitación del miedo y la autoeficacia
Rim M et al., 2022	Túnez	100	Fisioterapia + programa recomendaciones guía práctica clínica nacional para el dolor lumbar no específico	Educación Terapéutica del Paciente (TPE) + Fisioterapia, entrenamiento de fuerza, gimnasia y ejercicios de relajación para fortalecimiento músculos espalda	Dolor, función , ansiedad y depresión, creencia de evitación del miedo, kinesiophobia	EVA, EIFEL, HADS, FABQ, TSK	Todas las variables mejoraron en el GI excepto la depresión
Saracoglu I et al., 2020	Turquía	35	Terapia Manual + TPE	Terapia manual + NPE	Calidad de vida, Intensidad del dolor	SF-36, NPRS	Mejoras significativas en la intensidad del dolor lumbar en el GI, y en casi todos las subescalas de la SF-36 excepto la de salud mental
Sharma S et al., 2019	Nepal	38	Tratamiento de fisioterapia basado en guías de práctica clínica sobre DL + programa en el hogar	Educación sobre el dolor + programa en el hogar	Viabilidad del tratamiento, Intensidad del dolor , interferencia del dolor, trastornos del sueño y la depresión, calidad de vida, Calificación global de cambio, catastrofización del dolor, resiliencia	PROMIS, PCS, CDRISC	Diferencias estadísticamente significativas en GI para intensidad y catastrofización del dolor

Tabla 4. Información detallada de los resultados

ECAs: Ensayos controlados aleatorizados. **GI:** Grupo intervención. **GC:** Grupo control **NPRS:** Numerical Pain Rating Scale (Escala numérica de calificación del dolor). **MCE:** Ejercicios de control motor **PCS:** Pain Catastrophizing Scale (Escala e catastrofismo) **PNE:** Pain Neurophysiology education (Educación neurofisiológica para el dolor) **TNE:** Therapeutic Neuroscience Education (Educación en Neurociencia terapéutica **PGIC:** Patient Global Impression of Change (Impresión de cambio global del paciente) **RMDQ:** Roland-Morris Disability Questionnaire (cuestionario de discapacidad de Roland Morris) **TE:** Ejercicio Terapéutico **TSK-11:** Tampa Scale for Kinesiophobia (Escala de Tampa para kinesiophobia) **EVA:** Escala analógica visual. **CVRS:** Calidad de vida relacionada con la salud **CSI:** Inventario Central de Sensibilización **CSQ-8:** Cuestionario de Satisfacción del Cliente **LSE:** Ejercicios de estabilización lumbar **MMST:** Prueba Schober modificada **FFT:** Prueba dedo suelo **FABQ:** Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (Versión Persa de la escala de evitación del miedo) **PSEQ:** Pain Self-Efficacy Questionnaire (Versión Persa de la escala para evaluar la autoeficacia)

DISCUSIÓN

El propósito de la presente revisión fue determinar si la intervención educativa en pacientes con dolor lumbar, tiene una influencia real y objetiva en la disminución de su dolor y del miedo a moverse y si estas variables influyen en su funcionalidad y calidad de vida.

Una vez analizados los artículos, 9 de ellos cumplían con la variable más importante, la que más peso y que le da título al presente trabajo que es la educación como medio de tratamiento asociado a otros tratamientos convencionales en el grupo de intervención. No hubo discriminación en cuanto al método utilizado, ya que lo primordial era que se usara cualquier tipo de **estrategia educativa cognitiva**, excluyendo claro está, la terapia cognitiva conductual ya que no entra dentro de nuestras competencias como fisioterapeutas.

Todos los estudios cuentan con un mínimo de 30 **participantes** lo que se considera un tamaño muestral adecuado. Respecto a la calidad metodológica, de los ECAs utilizados, extraemos puntuaciones con calidad regular en 4 de ellos (<6 puntos)^(8 10 12 13), ante estos datos tenemos que resaltar la imposibilidad de cegar al participante y al terapeuta en este tipo de estudios por lo que se disminuye la calidad metodológica de los mismos, pero por otro lado tenemos 5 artículos de alta calidad (≥ 7).

La administración de los **tratamientos** por parte de fisioterapeutas en todas las actuaciones, tanto las del grupo control como las del grupo intervención, eran condición sine qua non para nuestro propósito.

El ejercicio terapéutico, es el método fisioterápico más habitual y más efectivo para el tratamiento de las lumbalgias y ha sido el procedimiento elegido en el **grupo control** en la mayoría de los estudios analizados ^(8, 9,10, 11, 12, 13, 14) Al igual que *Khodadad B et al.*,⁽¹⁷⁾ que realiza un protocolo de 60 minutos, 3 d/s donde estructura las sesiones en calentamiento, circuito de ejercicios gradualmente progresivos con ejercicios aeróbicos de flexibilidad y fortalecimiento y ejercicios suaves de vuelta a la calma. En cambio, *Malfliet A et al.*, ⁽¹⁸⁾ propone ejercicios enfocados en el tratamiento de las disfunciones de la columna manteniendo esta en una posición fisiológicamente neutral.

En otro artículo *Malfliet A et al.*, ⁽¹⁹⁾ sin embargo, realiza una comparación entre distintos tipos de educación poniendo el enfoque en el aprendizaje de

anatomía, biomecánica y las causas mecánicas en el grupo control. Procedimiento similar utiliza *Khosrokiani Z et al.*,⁽²⁰⁾ al proporcionarle también al grupo control conocimientos biomédicos centrados en el dolor mecánico.

No es discutible el valor del ejercicio terapéutico, este se ha consolidado como el tratamiento de básico para cualquier patología disfuncional musculoesquelética, aunque tampoco es discutible cualquier otro tipo de tratamiento fisioterápico convencional ante este tipo de disfunciones. Lo que se propone en esta revisión es examinar a la luz de la evidencia, la eficacia de las estrategias educativas combinándolas con el ejercicio terapéutico/fisioterapia convencional o si por el contrario no supone ninguna diferencia, también era interesante comprobar si la educación en sí misma suponía alguna diferencia en el resultado. Para conformar el **grupo de intervención**, *Pourhajia B et al.*,⁽²¹⁾ optó por esta última elección, que a partir del modelo Precede-Proceed realizó un estudio entre los trabajadores de la Universidad de ciencias médicas Shahid Beheshti con una aplicación en el móvil a través de medios educativos interactivos. Del mismo modo, *Kim S. et al.*,⁽²²⁾ proporcionó folletos educativos y sus participantes recibieron educación quincenal personalizada telefónica y presencial con una autocomprobación diaria. Los que eligieron ejercicio terapéutico y/o fisioterapia convencional para su grupo de intervención ^(8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15) realizaron el mismo protocolo que en el grupo de control sumándole además la educación. Si nos centramos en la frecuencia de las sesiones, *Khodadad B et al.*,⁽¹⁷⁾ propone en su estudio 3 clases a la semana durante 8 sem. con una duración aproximada de 1 h 15m. en las que se incluía educación, ejercicio y relajación/atención plena. En el estudio de *Van B et al.*,⁽²³⁾ el grupo experimental recibió PNE en 3 sesiones educativas combinada con terapia de ejercicios dirigida a la cognición, con el objetivo de reintroducir de manera gradual y progresiva los movimientos que los pacientes temían y evitaban. *Bilteryza T et al.*,⁽²⁴⁾ también opta por 3 sesiones educativas sobre la neurofisiología del dolor, sensibilización periférica y central y todos aquellos componentes psicosociales relacionados con el dolor sesiones grupales de 1 hora dividida por igual entre online y presencial durante 2 semanas. Se les pidió a los participantes que leyeran un folleto educativo que luego explicaban ampliamente a través de un PPT.

Por la relevancia que supone en la vida diaria **la intensidad del dolor** es la variable más estudiada. En los nueve ECAs analizados, hay una diferencia significativa en su disminución. *Malfliet A et al.*,⁽¹⁸⁾ demuestra en su artículo la

superioridad de la educación en neurociencia del dolor combinada con el entrenamiento del control motor dirigido a la cognición en comparación con la fisioterapia actual en la reducción del dolor. En el citado artículo se estudian también los posibles cambios morfológicos de la estructura gris y aunque no hay ninguna afectación en estas áreas, la presencia de mejoras clínicas aseveran la afirmación de superioridad. *Bilteryse T et al.*,⁽²⁴⁾ va más allá y refleja si el nivel de estudios de los participantes influía en la disminución del dolor, dando como resultado una pequeña diferencia en aquellos que tenían al menos una licenciatura con respecto a los que tenían un nivel educativo más bajo.

La **kinesiofobia** suele ir de la mano del dolor, tras una experiencia dolorosa hay unas conductas de evitación del miedo y unos mecanismos de afrontamiento desadaptativos. *Van B et al.*,⁽²³⁾ postula que la kinesiofobia basal influye en el tratamiento, por lo que los niveles de miedo previos a este serán un causa decisiva para el resultado de la prueba, concluyendo que, los que tenían altos niveles mostraron menos mejoras a corto plazo, aunque estos mejoraban a lo largo del tiempo y de las sesiones. *Bilteryse T et al.*,⁽²⁴⁾ al trabajar también con el nivel de educación de los participantes, encontró una diferencia significativa entre el grupo de intervención y el grupo de control con un mayor nivel de educación después del tratamiento en relación con los de menor nivel y *Malfliet A et al.*,⁽¹⁸⁾ encontró también que el tratamiento experimental mostró mayores reducciones en la kinesiofobia.

Van B et al.,⁽²³⁾ nos muestra como la kinesiofobia y sus niveles basales influyen en la **discapacidad, calidad de vida y catastrofización** y como la educación combinada con la terapia de ejercicio dirigida a la cognición, disminuye favorablemente la influencia que pudiera tener la kinesiofobia basal sobre estas variables. *Malfliet A et al.*,⁽¹⁸⁾ también obtiene mejoras en la discapacidad.

Se han publicado otras revisiones en los últimos años que examinan el efecto de la educación sobre el dolor en: la reducción del dolor y la disfunción en pacientes con dolor musculoesquelético crónico⁽²⁵⁾; otros enfocados en la conciencia del dolor, la modificación del comportamiento desadaptativo y la adherencia al ejercicio⁽⁷⁾; asociación de PNE con TE ⁽⁶⁾; referente a la implicación de la lumbalgia en el absentismo laboral ⁽²⁶⁾, Lumbalgia en personas adultas mayores ⁽²⁷⁾. De estas revisiones, todas mostraron efectos beneficiosos en la disminución del dolor y en la mayoría de ellas se incluyeron intervenciones

de fisioterapia tradicional además de las estrategias de educación sobre el dolor.

Limitaciones del estudio. Nos encontramos con una propuesta cuanto menos novedosa en el abordaje del dolor, la mayoría de los estudios nos sugieren la evidencia de la efectividad del tratamiento complementario educativo, pero con la reserva de que sería conveniente realizar futuras investigaciones para determinar cuál sería la estrategia educativa más beneficiosa para su uso habitual.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO. Según la bibliografía revisada, proponemos un tratamiento para sujetos con dolor lumbar crónico inespecífico (de más de tres meses de duración y sin intervenciones previas)

1. Valoración Inicial. Evaluación de la Intensidad del dolor con NPRS (Escala numérica de calificación del dolor) y de la kinesiophobia con la Escala Tampa (versión española TSK-11)
2. Entrega de un **folleto explicativo** de refuerzo con el mismo contenido educativo que el utilizado en las sesiones, neurofisiología y entorno biopsicosocial del dolor.
3. 2 **sesiones grupales** a la semana durante 8 semanas de 1h15m de duración, estructuradas de la siguiente manera:
 - **30 minutos de aprendizaje**
 - Alternar entre vídeos y ppt.
 - Utilización de fotografías, dibujos o maquetas que apoyen la exposición.
 - **45 minutos de Ejercicio Terapéutico**
 - 10 m. de **calentamiento** con ejercicios de estiramiento.
 - 25 m. de **ejercicios** identificando aquellos movimientos y posturas relacionados con el dolor y reeducándolos:
 - Activación de los músculos estabilizadores lumbares profundos
 - Fortalecimiento isotónicos e isométricos músculos del tronco
 - Cargas adicionales para activar el reclutamiento progresivo
 - 10 minutos de **vuelta a la calma** con autoestiramientos, y conciencia de la respiración.
4. Valoración final. Tras 8 semanas, reevaluación de la intensidad del dolor y miedo al movimiento utilizando las escalas NPRS y TSK. Se volverá a reevaluar pasados tres meses para valorar los beneficios a largo plazo.

CONCLUSIONES

- Los resultados de esta revisión narrativa respaldan ampliamente la efectividad de las estrategias educativas sobre la intensidad del dolor lumbar. La combinación de estas con cualquier tipo de trabajo de fisioterapia más tradicional hace que sea un combo ganador para la mejora de una patología tan limitante y tan prevalente en la sociedad actual.
- Con respecto al resto de las variables, la kinesiofobia se estudia con muy buenos resultados en cinco de los artículos revisados y todos ellos han utilizado el cuestionario TSK para su evaluación, este cuestionario ha demostrado una consistencia interna y una validez aceptables para los estudios. Por su importancia en el comportamiento que adopta el paciente tras un episodio doloroso y cómo influye a su vez en las variables secundarias sobre todo en la discapacidad, hemos hecho constar la kinesiofobia como variable primaria, aunque no estuviera considerada en todos los trabajos.
- En general, en mayor o menor medida todas las variables se han visto beneficiadas y aunque siguen faltando estudios que nos proporcionen más datos o incluso una guía clínica que contemple esta forma de tratamiento, podemos ayudar a sentar un precedente para su uso cotidiano.

Como profesionales de la salud necesitamos herramientas que nos ayuden y faciliten en nuestro trabajo. Herramientas y estrategias que den al paciente poder sobre su salud y lo impliquen completamente en recuperar su bienestar. El ser humano a lo largo de la historia ha buscado el conocimiento, parafraseando a Francis Bacon "*el conocimiento es poder*" y no hay mayor poder que conocer como funciona nuestro cuerpo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*. 2018;391(10137):2356–67.
2. Alexander CE, Varacallo M. Lumbosacral Radiculopathy. 2022 Nov 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023
3. Hennawi I. Wirkung von Lendenwirbelstabilisierungs- und Gehübungen auf Rückenschmerzen. *Phys Medizin Rehabil Kurortmedizin*. 2019;58(6):302–3.
4. Young S, Aprill C, Laslett M. Correlation of clinical examination characteristics with three sources of chronic low back pain. *Spine J* [Internet]. 2003;3(6):460–5.
5. Dawson WJ. Mechanical low back pain. *Minn Med*. 1984;67(4):191–2.
6. Ramóns-Martín GJ, Rodríguez-Nogueira Ó. Efectividad de la educación en neurociencia del dolor aislada o combinada con ejercicio terapéutico en pacientes con dolor lumbar crónico: una revisión sistemática. *Fisioterapia* 2021;43(5):282–94.
7. Barbari V, Storari L, Ciuro A, Testa M. Effectiveness of communicative and educative strategies in chronic low back pain patients: a systematic review [with consumer summary]. *Patient Educ Couns*. 2020;103(5):908–29.
8. Bodes Pardo G, Lluch Girbés E, Roussel NA, Gallego Izquierdo T, Jiménez Penick V, Pecos Martín D. Pain Neurophysiology Education and Therapeutic Exercise for Patients With Chronic Low Back Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2018;99(2):338–47.
9. Galan Martín MA, Montero Cuadrado F, Lluch Girbes E, Coca Lopez MC, Mayo Iscar A, Cuesta Vargas A. Pain neuroscience education and physical therapeutic exercise for patients with chronic spinal pain in Spanish physiotherapy primary care: a pragmatic randomized controlled trial. *J Clin Med* 2020;9(4)1201.
10. Gul H, Erel S, Toraman NF. Physiotherapy combined with therapeutic neuroscience education versus physiotherapy alone for patients with chronic low back pain: A pilot, randomized-controlled trial. *TURKISH J Phys Med Rehabil*. 2021;67(3):283–90.

11. Ibrahim A, Akindele M, Ganiyu S. Motor control exercise and patient education program for low resource rural community dwelling adults with chronic low back pain: a pilot randomized clinical trial. *J Exerc Rehabil* 2018;14(5)851-863.
12. Kim K, An J, Lee M, Lee B. Effects of pain neuroscience education combined with lumbar stabilization exercise on strength and pain in patients with chronic low back pain: randomized controlled trial. *J Pers Med* 2022;12(2)303.
13. Rabiei P, Sheikhi B, Letafatkar A. Comparing pain neuroscience education followed by motor control exercises with group-based exercises for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Pain Pract* 2021;21(3)333-342.
14. Rim M, Leila R, Aicha BT, Olfa S, Meriem H, Ines L, et al. Efficiency of Associating Therapeutic Patient Education with Rehabilitation in the Management of Chronic Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Korean J Fam Med*. 2022 Nov;43(6):367-73.
15. Saracoglu I, Arik MI, Afsar E, Gokpinar HH. The short-term effects of neuroscience pain education on quality of life in patients with chronic low back pain: A single-blinded randomized controlled trial. *Eur J Integr Med*. 2020;33:101046.
16. Sharma S, Jensen MP, Moseley GL, Abbott JH. Results of a feasibility randomised clinical trial on pain education for low back pain in Nepal: the Pain Education in Nepal-Low Back Pain (PEN-LBP) feasibility trial. *BMJ Open*. 2019;9(3).
17. Khodadad B, Letafatkar A, Hadadnezhad M, Shojaedin S. Comparing the Effectiveness of Cognitive Functional Treatment and Lumbar Stabilization Treatment on Pain and Movement Control in Patients With Low Back Pain. *Sports Health*. 2020;12(3):289-95.
18. Malfliet A, Kregel J, Coppieters I, De Pauw R, Meeus M, Roussel N, et al. Effect of pain neuroscience education combined with cognition-targeted motor control training on chronic spinal pain a randomized clinical trial. *JAMA Neurol*. 2018;75(7):808-17.
19. Malfliet A, Kregel J, Meeus M, Roussel N, Danneels L, et al. Blended-learning pain neuroscience education for people with chronic spinal pain: Randomized controlled multicenter trial. *Phys Ther*. 2018;98(5):357-68.

20. Khosrokiani Z, Letafatkar A, Hadadnezhad M, Sokhanguei Y. The comparison between the effects of pain education interventions with online and face-to-face exercise and the control group received biomedical education + standardized physical therapy in patients with chronic nonspecific neck pain during COVID-19: pr. *Trials*. 2022;23(1):1–11.
21. Pourhaji F, Delshad MH, Tavafian SS, Niknami S, Pourhaji F. Effects of educational program based on Precede-Proceed model in promoting low back pain behaviors (EPPLBP) in health care workers Shahid Beheshti University of medical sciences: randomized trial. *Heliyon*. 2020;6(10):1–8.
22. Kim S, Kim H, Chung S. Effects of an individualized educational program for Korean patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *J Nurs Res* 2021;29(6)e177.
23. Van Bogaert W, Coppieters I, Kregel J, Nijs J, De Pauw R, Meeus M, et al. Influence of Baseline Kinesiophobia Levels on Treatment Outcome in People With Chronic Spinal Pain. *Phys Ther* 2021;101(6)pzab076. 2021;101(6).
24. Bilterys T, Kregel J, Nijs J, Meeus M, Dannels L, Cagnie B, Van Looveren E, Malfliet A. Influence of education level on the effectiveness of pain neuroscience education: a secondary analysis of a randomized controlled trial [with consumer summary]. *Musculoskelet Sci Pract* 2022;57102494.
25. Marris D, Theophanous K, Cabezon P, Dunlap Z, Donaldson M. The impact of combining pain education strategies with physical therapy interventions for patients with chronic pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Physiother Theory Pract*. 2021;37(4):461–72.
26. Huang R, Ning J, Chuter VH, Taylor JB, Christophe D, Meng Z, et al. Exercise alone and exercise combined with education both prevent episodes of low back pain and related absenteeism: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials (RCTs) aimed at preventing back pain [with consumer summary]. *Br J Sports Med*. 2020;54(13):766–70.
27. Zahari Z, Ishak A, Justine M. The effectiveness of patient education in improving pain, disability and quality of life among older people with low back pain: A systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2020;33(2):245–54.