



Facultad de Medicina

EDUCACIÓN SOBRE EL DOLOR EN PACIENTES CON DOLOR LUMBAR EN LOS
ÚLTIMOS 10 AÑOS: una revisión exploratoria

POR: SOFÍA SCHLOTFELDT VALENZUELA y COLOMBA SÚNICO SALAS

Tesis presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad del Desarrollo para optar al
título profesional de Kinesiólogo.

PROFESOR GUÍA:

Srta. MACARENA WAINER

Noviembre, 2019
SANTIAGO

Tabla de contenido

Introducción.....	iv
Metodología.....	vi
Desarrollo.....	viii
Artículos seleccionados.....	viii
Descripción de las intervenciones.....	viii
Discusión.....	x
Limitaciones del estudio.....	xiii
Proyecciones futuras.....	xiii
Conclusión.....	xiv
Referencias.....	xv
Tablas e ilustraciones.....	xxiv
Tabla 1: Características de las propiedades bibliométricas de los documentos seleccionados	xxiv
Tabla 2: Estrategias para la educación.....	xxv
Figura 1: flujograma del proceso de selección.....	xxxv
Anexos.....	xxxvi
Anexo 1: Formato Carta de Presentación Revista Fisioterapia.....	xxxvi
Anexo 2: Guía de Publicación PRISMA para revisiones sistemáticas revisiones con o sin metaanálisis.....	xxxvii
Anexo 3: Formulario de autorización publicación de tesis electrónica.....	xli

Resumen

Objetivo: Describir las estrategias de educación sobre el dolor en personas con Síndrome de dolor lumbar descritas en la literatura científica y gris en los últimos 10 años.

Metodología: Estudio secundario de tipo exploratorio, Scoping Review. Se utilizó una estrategia de búsqueda en base a datos seleccionados, literatura científica y gris que estén disponibles, para posteriormente aplicar filtro por título, resumen y texto completo.

Desarrollo: La evidencia actual describe nuevas estrategias de cómo abordar el dolor en personas con dolor lumbar, mediante la entrega de programas de educación presencial, tanto grupal como individual, o no presencial, con diferentes instrumentos para que aprendan sobre qué es el dolor, conocimientos biomecánicos y/o fisiológicos respecto a la patología.

Conclusión: Este estudio sugiere que existen diversas estrategias de aplicación para la educación sobre el dolor, futuras investigaciones debieran enfocarse en sus efectos, debido a que al no ser una terapia invasiva podría resultar útil en futuros estudios y tratamientos.

Palabras claves: Neurociencia del dolor, Educación sobre el dolor, Low Back Pain, Back Pain.

Introducción

El síndrome de dolor lumbar (SDL) es una de las condiciones de dolor musculoesquelético más diagnosticadas y reportadas en la literatura ⁽¹⁾. Es un problema de salud relevante a nivel mundial y una de las principales causas de discapacidad que impacta fuertemente la calidad de vida de las personas, generando altos costos en salud ⁽²⁾. Entre el 80 y 85% de la población mundial reportó haber sufrido al menos una vez en la vida un episodio de SDL, hasta un 44% experimentará un segundo episodio dentro del primer año posterior al reportado inicialmente, y, 80% dentro de los siguientes 10 años ⁽³⁾. En Chile, el 18,28% de la población presenta SDL ⁽⁴⁾, lo que genera un gran impacto económico al ser una de las principales causas de incapacidad laboral en menores de 50 años ⁽⁵⁾.

Para el tratamiento del SDL agudo comúnmente se utilizan tratamientos farmacológicos como los antiinflamatorios no esteroidales (AINES) y relajantes musculares, en conjunto con masajes, calor superficial, acupuntura y terapia manual en la columna lumbar. Para el tratamiento del SDL crónico se recomienda el tratamiento multidisciplinario asociado a ejercicios de control motor, tai chi, yoga, relajación y terapias cognitivas como la educación sobre el dolor. Otros tratamientos farmacológicos incluyen AINES o analgésicos de acción central e incluso opioides en pacientes en los que los tratamientos mencionados han fallado ⁽⁶⁾. Si bien se han descrito diversos tratamientos para el SDL, se ha observado que la mayoría de ellos resulta tener mayor efectividad en conjunto con otra terapia o no hay evidencia suficiente que apruebe su eficacia de cada uno por sí solo ⁽⁷⁾.

Una de las estrategias para el tratamiento del SDL es la educación sobre el dolor la cual se define como “una experiencia sistemática en la que generalmente se utiliza una combinación de métodos, como la provisión de información y técnicas de asesoramiento y modificación de la conducta, que influyen en la forma en que el paciente experimenta su enfermedad y/o su conocimiento y comportamiento de salud, destinado a mejorar, mantener o aprender a sobrellevar su afección,

generalmente crónica ⁽⁸⁾. Dentro de ellas se encuentran diferentes tipos como intervenciones basadas en la educación sobre neurociencias ⁽⁹⁾ y Terapia cognitivo conductual (TCC) ⁽¹⁰⁾.

La primera es un tipo de terapia que busca mejorar el conocimiento y la percepción de los pacientes hacia el dolor ⁽¹⁴⁻¹⁸⁾. Esto se logra a través de la entrega de información neurofisiológica en donde ayudan a los pacientes a comprender mejor su dolor y sus causas corrigiendo creencias inapropiadas y ayudando a reconceptualizar su dolor ⁽³¹⁾. Permite disminuir el dolor, mejorar la tolerancia al movimiento y disminuir la discapacidad ⁽²²⁾⁽²⁸⁾.

Mientras que la TCC es una intervención psicológica de bajo riesgo que es efectiva para reducir el dolor, la cual ayuda a los pacientes a conocer y comprender sobre el dolor y la percepción de este, el uso de habilidades para afrontar el dolor, mantener estrategias conductuales de afrontamiento y poder solucionar los problemas para poder tratar el dolor, mediante factores biológicos, psicológicos, conductuales y sociales. Los pacientes a su vez, aprender habilidades cognitivas, como por ejemplo el replanteamiento de pensamientos catastróficos, y conductuales, como técnicas de relajación, para así poder sobrellevar el dolor ^{(19-20) (45)}.

Existe evidencia sobre los beneficios del uso de estrategias de educación en términos de la neurofisiología del dolor, funcionalidad, catastrofización y rendimiento físico en personas con dolor músculo-esquelético crónico ⁽¹¹⁾. Sin embargo, existe una amplia variedad de estrategias reportadas y recomendaciones para su aplicación en el contexto clínico. Es por esto que se realizó una revisión exploratoria con el objetivo de conocer y describir las distintas estrategias utilizadas de educación sobre el dolor en personas con dolor lumbar que existen en la evidencia científica y de literatura gris disponible.

No corresponde generar una hipótesis o supuesto de investigación debido a que el presente estudio tiene como objetivo realizar información presente en la literatura.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de tipo Scoping Review (SR). La cual consiste en realizar una revisión exploratoria sobre la literatura existente. Este estudio se realizó en base al marco propuesto por los autores Arksey y O'Malley ⁽¹³⁾ el cual consta de 5 pasos:

I) Identificación de la pregunta de investigación:

En la primera etapa se desarrolló la siguiente pregunta de investigación para guiar el proceso de búsqueda y selección de artículos: ¿Cuáles son las estrategias de educación en dolor para el tratamiento de personas dolor lumbar descritas en la literatura científica y gris en los últimos 10 años?

II) Identificación de estudios relevantes:

Durante este proceso, las investigadoras realizaron una búsqueda bibliográfica en las siguientes bases de datos científicas relacionadas a la salud: MEDLINE/PubMed, CINAHL/EBSCO, Scielo y a partir de literatura gris en Google Académico. Con el fin de identificar la información relevante para este estudio, se ocuparon las palabras claves “Pain Education”, “Pain Neuroscience Education”, “Back School”, “Low back Pain”, y “Psychoeducation” dentro de las estrategias de búsqueda (Tabla 1).

III) Selección de estudios:

Los artículos fueron seleccionados según los siguientes criterios de inclusión y exclusión. Se incluyeron aquellos artículos que: 1) contenían una o más de las palabras claves indicadas

previamente, 2) consideraron estrategias de educación para pacientes con dolor lumbar, 3) el texto esté disponible en inglés o español, 4) en los últimos 10 años y 5) el texto completo sea accesible.

Se excluyeron aquellos artículos los cuales: 1) la población de estudio incluye embarazadas, pacientes en pre y post operatorio, cáncer, niños y adolescentes o animales 2) no referían dolor lumbar, 3) revisiones sistemáticas y 4) aquellos programas en que no se evidenció efectividad clínica (Figura 1).

La selección de estudios fue llevada a cabo de manera independiente por dos investigadoras (SS y CS) tras la lectura de los títulos y resúmenes (Figura 1), para posteriormente proceder a la lectura del texto completo. Para asegurar la calidad metodológica del proceso, un tercer investigador (MW) verificó 10 artículos al azar al final de la búsqueda completa de los artículos.

IV) Trazado de datos:

Luego de la selección de los documentos a estudiar, se realizó un registro de los datos relevantes. Se registraron las siguientes variables bibliométricas: título, autores, país de publicación, idioma y año de publicación del artículo. Otras variables de interés fueron: el tipo de estudio, número y sexo de los participantes, tipo de intervención e instrumentos aplicados, número de sesiones con la que se realiza la intervención, y profesionales a cargo, los cuales fueron registrados en una matriz de extracción (Tabla 2).

V) Compilación, resumen y reporte de los resultados:

Analizar la información, en el cual se realizó en base a variables cualitativas nominales y ordinales, representados mediante frecuencia absoluta y porcentaje, en tablas (Tabla 1).

Desarrollo

Se identificaron un total de 760 artículos según la estrategia de búsqueda descrita. Entre ellos, 40 fueron eliminados por estar duplicados y 654 fueron excluidos, debido a los criterios de exclusión mencionados anteriormente. Tras la lectura completa del texto, fueron 44 los artículos seleccionados, con el fin de poder extraer las variables requeridas para la investigación (Figura 1).

Artículos seleccionados

Respecto a las variables bibliométricas 38 artículos tuvieron un estudio cuantitativo experimental (86,36%), y 6 cualitativos (13,63%), 1 fue escrito en español (2,27%), mientras que el resto en inglés (97,92%). Según el continente de publicación 9 artículos fueron escritos en América (20,45%), 6 en Asia (13,64%) y los 29 restantes en Europa (65,9%). Todos los artículos fueron escritos en los 10 últimos años (Tabla 1).

Según los estudios seleccionados, el 38,63% realizaron la intervención en más de 151 participantes, y un 29,54% entre 1 a 50 participantes. El 40,9% realizaron sus intervenciones tanto en hombres como mujeres (Tabla 1).

Descripción de las intervenciones

El número de sesiones fue variable, donde un 40,9% realizaba sesiones entre 1 a 9, las cuales en la mayoría se realizaban entre 30 a 60 minutos. Entre los profesionales que dirigieron las actividades, se encontraron que la mayoría de estos eran fisioterapeutas, pero que también se realizó mediante un equipo multidisciplinario con reumatólogos, psicólogos, especialistas en educación, médicos generales, enfermeras, terapeutas ocupacionales, maestros de yoga, e investigadores (Tabla 2).

Los tipos de intervenciones se separaron en 3 grupos: sesiones educativas presenciales, sesiones no presenciales y mixtas.

Las intervenciones más empleadas fueron las sesiones presenciales, representando el 50% (n= 22) de los artículos revisados ^{(9) (15-17) (19) (21-23) (25) (27-29) (31-32) (38) (40) (45) (47-51)}. Ellas se reportan en la literatura tanto como programas individuales, los cuales representan el 22,72% (n= 5) ^{(9) (23) (32) (40) (51)}, como grupales, siendo estas un 77,27% (n= 17) ^{(15-17) (19) (21-22) (25) (27-29) (31) (38) (45) (47-50)}. El propósito de realizar estas sesiones fue educar sobre la neurofisiología del dolor de una manera más sencilla y comprensible para el paciente, mediante el uso de imágenes explicativas. En ellas se abordan temáticas de anatomía y biomecánica de la columna vertebral, entre otros, con el objetivo de reducir el dolor y modificar las creencias sobre el dolor lumbar. Los instrumentos utilizados para la aplicación de las terapias fueron por medio de charlas con presentaciones (50%, n=11), charlas junto con folletos (31,87%, n=7), Back School ⁽³¹⁾⁽⁴⁰⁾⁽⁴⁵⁾ (13,63%, n= 3) y Back Book ⁽³⁸⁾ (4,54%, n=1).

Las estrategias más utilizadas fueron a través de “Educación en neurociencias del dolor” (Pain Neuroscience Education o PNE, por sus siglas en inglés) (36,36%, n= 8) ^{(15) (19) (22) (27-28) (31) (48-49)}, la cual consiste en informar a los pacientes sobre la neurofisiología del dolor, la importancia del dolor en la protección de los tejidos y los factores que influyen en la producción del dolor.

Entre las estrategias no presenciales para la educación del dolor las cuales representan el 6,81% (n= 3) de los artículos incluidos en esta revisión, se encontraron que los instrumentos más utilizados fueron sitios web (66,66%, n=2) y asesoramientos telefónicos (33,33%, n=1). Las estrategias de educación sobre dolor no presenciales se realizaron con el fin de que el paciente pueda tener un mayor acceso a la terapia, en la hora y lugar donde se encuentre, por lo que disminuye la carga del paciente, puede mejorar la satisfacción y adherencia al tratamiento ⁽²⁰⁾ (Tabla 2).

Otros estudios han combinado los programas de educación presencial con intervenciones como yoga⁽²⁵⁾, ejercicios de fortalecimiento lumbar⁽²⁸⁾, terapia termal⁽²⁹⁾, TENS⁽³⁰⁾, ejercicio acuático⁽²¹⁾, ejercicio aeróbico⁽²³⁾, manipulación vertebral⁽³¹⁾, manejo activo de higiene postural⁽²⁶⁾, uso de punción

seca⁽³²⁾, entre otros, es por esto que denominamos a estas; estrategias mixtas representan el 43,18% de los artículos (n= 19), las cuales implican que las intervenciones se realicen tanto de manera presencial como no presencial, donde se hallaron que los instrumentos más utilizados fueron mediante ejercicios terapéuticos en el hogar (47,36%, n= 19)^{(14) (23) (26) (40) (52-56)}, asesoría telefónica (21,05%, n= 4)^{(20) (35) (57-58)}, “Explain pain” (15,78%, n= 3)^{(15) (24) (60)}, sitios web (10,52%, n=2)^{(18) (59)}, y TENS (5,26%, n=1)⁽³⁰⁾.

Entre las estrategias cabe destacar la “Terapia cognitivo - conductual” (TCC) junto con la respuesta de voz interactiva (IVR), la cual consistía en una intervención psicológica de bajo riesgo para reducir el dolor, esta fue realizada mediante una sesión presencial y en conjunto a una tecnología telefónica para el hogar, que permite a los pacientes informar sobre síntomas y poder recibir información mediante comentarios pregrabados⁽²⁰⁾.

Discusión

Los resultados de este estudio sugieren que existen diversas estrategias de educación sobre el dolor en personas con dolor lumbar, los cuales se clasificaron en 2 grandes grupos: estrategias presenciales y no presenciales. Las primeras se caracterizan por ser sesiones grupales o individuales en donde se realiza la educación sobre el dolor, acompañado por presentaciones con metáforas e imágenes⁽²¹⁾. En ellas, los especialistas explican a los pacientes sobre su dolor con un vocabulario más sencillo. La mayoría de estos programas son acompañados por folletos en los cuales contienen información sobre cada sesión de educación, o incluso con explicación de los ejercicios que deben realizar en el hogar⁽²²⁾. Estas estrategias son aplicadas por fisioterapeutas, doctores y psicólogos capacitados en dolor y enfermedades.

Algunos autores piensan que la combinación de varias terapias potencia los resultados positivos, ya que la educación sobre el dolor incluye un componente psicológico importante, por lo que cambiar la percepción del dolor de los pacientes ayuda a que la terapia habitual sea aún más efectiva ⁽²¹⁾ ⁽²³⁻²⁴⁾. No obstante en un estudio donde se realizó educación intensiva sobre el dolor (información sobre el dolor y los contribuyentes biopsicosociales más técnicas de autocontrol, como permanecer activo y estimulado) junto con el manejo de primera línea y al grupo control se le aplicó educación al dolor con placebo (escucha activa, sin consejos o información) junto con el tratamiento de primera línea en pacientes con dolor lumbar agudo no se observaron diferencias significativas con respecto al dolor ⁽⁶¹⁾.

Es por esto que, en general, estas estrategias no se ejecutan de manera aislada, sino que se llevan a cabo en conjunto con las terapias habituales de fisioterapia ⁽²⁷⁾, resultando en programas multidisciplinarios ya que participan múltiples profesionales de la salud ⁽¹⁹⁾. Un ejemplo de esto es en un estudio de *Bodes Pardo y cols* (2018) en donde dos grupos recibieron sesiones presenciales de ejercicios terapéuticos (ET) o sesiones de ET en conjunto con PNE (basado en el libro “Explain Pain” y el contenido de “Paint in Motion”). Cada sesión consistió en explicaciones verbales junto con una presentación visual, en donde se explicaron y discutieron los conceptos principales de neurofisiología del dolor. Se obtuvieron resultados significativos en cuanto a la reducción en la intensidad del dolor en comparación al grupo que realizó sólo ET. Esta intervención también presentó diferencias significativas sobre el grado de discapacidad, catastrofismo del dolor, kinesofobia, e impresión global de cambio del paciente a favor de la terapia de PNE con ET ⁽¹⁷⁾.

Otro tipo de intervención son las realizadas a través de entrevistas telefónicas, donde se facilitan clases de refuerzo a sesiones presenciales mediante asesoramiento telefónico. Estas incluyen asesoramiento motivacional activo en donde el terapeuta primero explora el conocimiento,

percepción, creencias y motivaciones de los pacientes en relación con sus comportamientos preventivos (mantención de posturas correctas, evitar el miedo, control del estrés diario, realizar ejercicios específicos y mejorar las habilidades de afrontamiento en cuanto al dolor y discapacidad)⁽³⁵⁾. En los estudios de *Valenzuela-Pascua*⁽³⁶⁾ y *Cavanagh*⁽³⁴⁾, se realizaron intervenciones semejantes mediante el uso de la tecnología como plataformas online, aplicaciones móviles, mensajes SMS, y videoconferencias. El objetivo de ellas es modificar las percepciones negativas sobre el dolor, favorecer la autogestión de éste y estrategias para evitar el miedo y disminuir la intensidad del dolor⁽³⁴⁾⁽³⁶⁾.

Otros autores han utilizado sitios web, destinados a reducir las creencias negativas sobre el dolor lumbar y mejorar sus conocimientos⁽³³⁾. Algunos sitios web proporcionan información completa sobre dolor lumbar, entregan consejos sobre ejercicios y dan la posibilidad de contactar a profesionales de la salud. El uso de la tecnología en salud puede mejorar el acceso a terapias, y así promover el autocontrol del dolor y reducir las barreras para las atenciones médicas⁽²⁰⁾.

Creemos que si bien puede ser un beneficio el hecho de que los pacientes tengan la posibilidad de continuar sus terapias desde sus hogares o del lugar en donde se encuentren sin la necesidad de asistir a un lugar podría aumentar la adherencia al tratamiento no se podría asegurar el cumplimiento y seguimiento de que el paciente esté realizando todas las tareas correspondientes a la educación.

Estudios sobre las necesidades de los pacientes que sufren SDL han demostrado que las personas quieren información clara, consistente y personalizada, y que además sea entregada en un lenguaje comprensible⁽⁴²⁾. Es por esto que, si bien los resultados de esta revisión demuestran que existen numerosos tipos de intervenciones educativas sobre el dolor que ofrecen beneficios principalmente sobre la percepción del dolor, el tipo de intervención que se realice, ya sea presencial o no presencial, grupal o individual, debe ser personalizada y ajustada a las necesidades de cada persona que sufre

SDL. Estudios a futuro pudiesen considerar agrupar a personas con SDL según sus creencias, hábitos o necesidades personales para sugerir protocolos de intervenciones que faciliten el uso de estas estrategias de educación sobre el dolor a los clínicos.

Si bien existen diversas estrategias para educar sobre el dolor, estas si son aplicadas en la actualidad por un equipo multidisciplinario, sin embargo es importante a qué público está enfocada esta terapia debido a que esta requiere de un nivel de educación moderado ya que los conceptos que abarca pueden no ser comprendidos si el paciente tiene un nivel de educación inferior a pesar de que esta modalidad de terapia intente explicar de una manera más sencilla los conceptos relacionados con el dolor.

Limitaciones del estudio

Debido a la metodología escogida, existieron ciertos estudios a los cuales no se logró la posibilidad de acceder. Algunos artículos aún no tenían los resultados disponibles debido a que los estudios se encuentran a la espera de estos ⁽¹⁹⁾⁽³⁴⁾⁽³⁶⁾.

La prueba de calidad metodológica fue realizada una vez ya leídos todos los artículos por texto completo por lo que posiblemente existe un sesgo, ya que esta prueba debería haberse realizado durante toda la investigación.

Proyecciones futuras

A pesar de que este estudio puede ser considerado como una contribución a la base del conocimiento de cómo abordar al paciente de una manera distinta a la tradicional, debemos seguir compilando información con el fin de obtener resultados más concretos y una comprensión más profunda sobre los factores terapéuticos de las intervenciones descritas, así como programas para evaluar su eficacia, para que así esta terapia sea más efectiva para reducir las actitudes y creencias de los pacientes sobre el dolor.

Conclusión

En el presente estudio se han descrito las estrategias de educación sobre el dolor en pacientes con dolor lumbar, las cuales se pueden categorizar como presenciales, no presenciales y mixtas, las cuales son variadas y no existe un método único para aplicarlas. Es por esto que futuras investigaciones debieran enfocarse en los efectos sobre la disminución del dolor y la funcionalidad para recomendaciones sobre el tratamiento de esta patología.

Referencias

1. Casazza BA. Diagnosis and treatment of acute low back pain. *Am Fam Physician*. 2012;85(4):343–50.
2. McBeth J, Jones K. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2007;21(3):403–25.
3. Pai S, Sundaram LJ. Low back pain: An economic assessment in the United States. *Orthop Clin North Am*. 2004;35(1):1–5.
4. Ministerio de Salud. I Encuesta de Salud, Chile 2003. 2003;5–11.
5. van der Spoel E, Rozing MP, Houwing-Duistermaat JJ, Eline Slagboom P, Beekman M, de Craen AJM, et al. Hernia de Núcleo Pulposo Lumbar. *Aging (Albany NY)*. 2015;7(11):956–63.
6. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forcica MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2017;166(7):514–30.
7. Belmonte MA, Castellano JA, Román JA, Rosas J. Enfermedades reumáticas: Actualización SVR. *Soc Valencia Reumatol [Internet]*. 2013;(1):741–68.
8. Engers A, Jellema P, Wensing M, Van Der Windt DAWM, Grol R, Van Tulder MW. Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1).
9. Løchting I, Storheim K, Werner EL, Småstuen Cvancarova M, Grotle M. Evaluation of individualized quality of life and illness perceptions in low back pain. A patient education

- cluster randomized controlled trial. *Patient Educ Couns* [Internet]. 2016;99(12):1992–8.
10. Vitoula K, Venneri A, Varrassi G, Paladini A, Sykioti P, Adewusi J, et al. Behavioral Therapy Approaches for the Management of Low Back Pain: An Up-To-Date Systematic Review. *Pain Ther* [Internet]. 2018;7(1):1–12.
 11. Louw A, Diener I, Butler DS, Puentedura EJ. The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2011;92(12):2041–56.
 12. Tegner H, Frederiksen P, Esbensen BA, Juhl C. Neurophysiological Pain Education for Patients with Chronic Low Back Pain. Vol. 34, *Clinical Journal of Pain*. 2018. 778–786.
 13. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: Towards a methodological framework. *Int J Soc Res Methodol Theory Pract*. 2005;8(1):19–32.
 14. Rufa A, Beissner K, Dolphin M. The use of pain neuroscience education in older adults with chronic back and/or lower extremity pain. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2019;35(7):603–13.
 15. King R, Robinson V, Elliott-Button HL, Watson JA, Ryan CG, Martin DJ. Pain reconceptualisation after pain neurophysiology education in adults with chronic low back pain: A qualitative study. *Pain Res Manag*. 2018;2018.
 16. Colleary G, O'Sullivan K, Griffin D, Ryan CG, Martin DJ. Effect of pain neurophysiology education on physiotherapy students' understanding of chronic pain, clinical recommendations and attitudes towards people with chronic pain: a randomised controlled trial. *Physiother (United Kingdom)* [Internet]. 2017;103(4):423–9.

17. 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.
18. Malfliet A, Kregel J, Meeus M, Roussel N, Danneels L, Cagnie B, et al. Blended-learning pain neuroscience education for people with chronic spinal pain: Randomized controlled multicenter trial. *Phys Ther.* 2018;98(5):357–68.
19. Darnall BD, Ziadni MS, Roy A, Kao MC, Sturgeon JA, Cook KF, et al. Comparative Efficacy and Mechanisms of a Single-Session Pain Psychology Class in Chronic Low Back Pain: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials.* 2018;19(1):1–15.
20. Heapy AA, Higgins DM, Goulet JL, La Chappelle KM, Driscoll MA, Czapinski RA, et al. Interactive voice response-based self-management for chronic back Pain: The Copes noninferiority randomized trial. *JAMA Intern Med.* 2017;177(6):765–73.
21. Pires D, Cruz EB, Caeiro C. Aquatic exercise and pain neurophysiology education versus aquatic exercise alone for patients with chronic low back pain: A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2015;29(6):538–47.
22. Dufour N, Thamsborg G, Oefeldt A, Lundsgaard C, Stender S. Treatment of chronic low back pain: A randomized, clinical trial comparing group-based multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation and intensive individual therapist-assisted back muscle strengthening exercises. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010;35(5):469–76.
23. Cuesta-Vargas AI, García-Romero JC, Arroyo-Morales M, Diego-Acosta ÁM, Daly DJ. Exercise, manual therapy, and education with or without high-intensity deep-water running

- for nonspecific chronic low back pain: A pragmatic randomized controlled trial. *Am J Phys Med Rehabil.* 2011;90(7):526–35.
24. Wälti P, Kool J, Luomajoki H. Short-term effect on pain and function of neurophysiological education and sensorimotor retraining compared to usual physiotherapy in patients with chronic or recurrent non-specific low back pain, a pilot randomized controlled trial *Rehabilitation, physic. BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2015;16(1):1–11.
 25. Kuvačić G, Fratini P, Padulo J, Antonio DI, De Giorgio A. Effectiveness of yoga and educational intervention on disability, anxiety, depression, and pain in people with CLBP: A randomized controlled trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2018;31:262–7.
 26. Albaladejo C, Kovacs FM, Royuela A, Del Pino R, Zamora J. The efficacy of a short education program and a short physiotherapy program for treating low back pain in primary care: A cluster randomized trial. *Spine (Phila Pa 1976).* 2010;35(5):483–96.
 27. Dolphens M, Nijs J, Cagnie B, Meeus M, Roussel N, Kregel J, et al. Efficacy of a modern neuroscience approach versus usual care evidence-based physiotherapy on pain, disability and brain characteristics in chronic spinal pain patients: Protocol of a randomized clinical trial. *BMC Musculoskelet Disord.* 2014;15(1):1–13.
 28. Zhang Y, Wan L, Wang X. The effect of health education in patients with chronic low back pain. *J Int Med Res.* 2014;42(3):815–20.
 29. Gremeaux V, Benaïm C, Poiraudeau S, Hérisson C, Dupeyron A, Coudeyre E. Evaluation of the benefits of low back pain patients' education workshops during spa therapy. *Jt Bone Spine.* 2013;80(1):82–7.

30. Garaud T, Gervais C, Szekely B, Michel-Cherqui M, Dreyfus JF, Fischler M. Randomized study of the impact of a therapeutic education program on patients suffering from chronic low-back pain who are treated with transcutaneous electrical nerve stimulation. *Med (United States)*. 2018;97(52).
31. Cecchi F, Molino-Lova R, Chiti M, Pasquini G, Paperini A, Conti AA, et al. Spinal manipulation compared with back school and with individually delivered physiotherapy for the treatment of chronic low back pain: A randomized trial with one-year follow-up. *Clin Rehabil*. 2010;24(1):26–36.
32. Téllez-García M, de-la-Llave-Rincón AI, Salom-Moreno J, Palacios-Ceña M, Ortega-Santiago R, Fernández-de-las-Peñas C. Neuroscience education in addition to trigger point dry needling for the management of patients with mechanical chronic low back pain: A preliminary clinical trial. *J Bodyw Mov Ther [Internet]*. 2015;19(3):464–72.
33. Suman A, Schaafsma FG, Elders PJM, Van Tulder MW, Anema JR. Cost-effectiveness of a multifaceted implementation strategy for the Dutch multidisciplinary guideline for nonspecific low back pain: Design of a stepped-wedge cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health [Internet]*. 2015;15(1):1–8.
34. Cavanagh R, Bhargava A, Gleason A, Micheel L, Ciulla R, Hoyt T. Use of Health Technologies for Low Back Pain in the Military Health System. *J Technol Behav Sci*. 2019;(June).
35. Tavafian SS, Jamshidi AR, Shay B. Treatment of low back pain: First extended follow up of an original trial (NCT00600197) comparing a multidisciplinary group-based rehabilitation program with oral drug treatment alone up to 24 months. *Int J Rheum Dis*. 2017;20(12):1902–

- 9.
36. Valenzuela-Pascual F, Molina F, Corbi F, Blanco-Blanco J, Gil RM, Soler-Gonzalez J. The influence of a biopsychosocial educational internet-based intervention on pain, dysfunction, quality of life, and pain cognition in chronic low back pain patients in primary care: A mixed methods approach eHealth/ telehealth/ mobile health systems. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2015;15(1):1–9.
37. Valentim JC de P, Meziat-Filho NA, Nogueira LC, Reis FJJ. ConheceDOR: the development of a board game for modern pain education for patients with musculoskeletal pain. *Brazilian J Pain*. 2019;2(2):166–75.
38. Rantonen J, Vehtari A, Karppinen J, Luoto S, Viikari-Juntura E, Hupli M, et al. Face-to-face information combined with a booklet versus a booklet alone for treatment of mild low-back pain: A randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Heal*. 2014;40(2):156–66.
39. Sparkes V, Chidwick N, Coales P. Effect of The Back Book on fearavoidance beliefs, disability, and pain levels in subjects with low back pain. *Int J Ther Rehabil*. 2012;19(2):79–86.
40. George SZ, Teyhen DS, Wu SS, Wright AC, Dugan JL, Yang G, et al. Psychosocial education improves low back pain beliefs: Results from a cluster randomized clinical trial (NCT00373009) in a primary prevention setting. *Eur Spine J*. 2009;18(7):1050–8.
41. Hunter JP. *The Explain Pain Handbook: Protectometer* by G.L. Moseley and D.S. Butler *The Explain Pain Handbook: Protectometer* G.L. Moseley, D.S. Butler Adelaide, SA: Noigroup; 2015. ISBN-10: 0-97509-109-3; ISBN-13: 978-0-97509-109-8. 50 p. plus learning tools; CAD\$32. *Physiother Canada*. 2016;68(3):310–310.

42. Lim YZ, Chou L, Au RT, Seneviwickrama KMD, Cicuttini FM, Briggs AM, et al. People with low back pain want clear, consistent and personalised information on prognosis, treatment options and self-management strategies: a systematic review. *J Physiother* [Internet]. 2019;65(3):124–35.
43. Kunstler B, Fuller R, Pervan S, Merolli M. Australian adults expect physiotherapists to provide physical activity advice: a survey. *J Physiother* [Internet]. 2019;65(4):230–6.
44. Pérez Ruiz L, Juliá-Sanchis R, Pastor-Bernabeu MV, Sanjuan-Quiles Á. Efectos de la arteterapia sobre las personas ingresadas en unidades psiquiátricas. Revisión scoping. *Rev Española Enfermería Salud Ment*. 2018;(4):20–30.
45. Sadeghi-Abdollahi B, Eshaghi A, Hosseini SN, Ghahremani M, Davatchi F. The efficacy of Back School on chronic low back pain of workers of a pharmaceutical company in a Tehran Suburb. COPCORD stage II study. *Int J Rheum Dis*. 2012;15(2):144–53.
46. Murphy S, Blake C, Power CK, Fullen BM. Outcomes of a group education/exercise intervention in a population of patients with non-specific low back pain: A 3-year review. *Ir J Med Sci*. 2014;183(3):341–50.
47. Odeen M, Ihlebæk C, Indahl A, Wormgoor MEA, Lie SA, Eriksen HR. Effect of peer-based low back pain information and reassurance at the workplace on sick leave: A cluster randomized trial. *J Occup Rehabil*. 2013;23(2):209–19.
48. Ree E, Lie SA, Eriksen HR, Malterud K, Indahl A, Samdal O, et al. Reduction in sick leave by a workplace educational low back pain intervention: A cluster randomized controlled trial. *Scand J Public Health*. 2016;44(6):571–9.

49. Stevens ML, Lin CWC, Hancock MJ, Wisby-Roth T, Latimer J, Maher CG. A physiotherapist-led exercise and education program for preventing recurrence of low back pain: a randomised controlled pilot trial. *Physiother (United Kingdom)* [Internet]. 2018;104(2):217–23.
50. Werner EL, Storheim K, Løchting I, Grotle M. The COPE LBP trial: Cognitive Patient Education for Low Back Pain - A cluster randomized controlled trial in primary care. *BMC Musculoskelet Disord*. 2010;11:2–7.
51. Slater MA, Weickgenant AL, Greenberg MA, Wahlgren DR, Williams RA, Carter C, et al. Preventing Progression to Chronicity in First Onset, Subacute Low Back Pain: An Exploratory Study. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2009;90(4):545–52.
52. Richmond H, Hall AM, Hansen Z, Williamson E, Davies D, Lamb SE. Using mixed methods evaluation to assess the feasibility of online clinical training in evidence based interventions: A case study of cognitive behavioural treatment for low back pain. *BMC Med Educ* [Internet]. 2016;16(1):1–12.
53. Zimney K, Louw A, Puentedura EJ. Use of Therapeutic Neuroscience Education to address psychosocial factors associated with acute low back pain: A case report. *Physiother Theory Pract*. 2014;30(3):202–9.
54. Kusma B, Pietsch A, Riepenhof H, Haß S, Kuhn D, Fischer K, et al. The Back College for nurses - An evaluation of intermediate effects. *J Occup Med Toxicol*. 2019;14(1):1–9.
55. Murphy S, Blake C, Power CK, Fullen BM. Outcomes of a group education/exercise intervention in a population of patients with non-specific low back pain: A 3-year review. *Ir J Med Sci*. 2014;183(3):341–50.

56. Tousignant-Laflamme Y, Bourgault P, Houle S, Lafaille J, Roy J, Roy L. Brief education on chronic low back pain: Brief group education for patients with chronic low back pain—a descriptive study. *Int Musculoskelet Med*. 2013;35(2):65–71.
57. Tavafian SS, Jamshidi AR, Mohammad K. Treatment of low back pain: Second extended follow up of an original trial (NCT00600197) comparing a multidisciplinary group-based rehabilitation program with oral drug treatment alone up to 30 months. *Int J Rheum Dis*. 2017;20(12):1910–6.
58. Tavafian SS, Jamshidi AR, Mohammad K. Treatment of low back pain: Second extended follow up of an original trial (NCT00600197) comparing a multidisciplinary group-based rehabilitation program with oral drug treatment alone up to 30 months. *Int J Rheum Dis*. 2017;20(12):1910–6.
59. Malfliet A, Bilterys T, Van Looveren E, Meeus M, Danneels L, Ickmans K, et al. The added value of cognitive behavioral therapy for insomnia to current best evidence physical therapy for chronic spinal pain: protocol of a randomized controlled clinical trial. *Brazilian J Phys Ther [Internet]*. 2019;23(1):62–70.
60. Wälti P, Kool J, Luomajoki H. Short-term effect on pain and function of neurophysiological education and sensorimotor retraining compared to usual physiotherapy in patients with chronic or recurrent non-specific low back pain, a pilot randomized controlled trial. *Rehabilitation, physic. BMC Musculoskelet Disord [Internet]*. 2015;16(1):1–11.
61. Traeger AC, Lee H, Hübscher M, Skinner IW, Moseley GL, Nicholas MK, et al. Effect of Intensive Patient Education vs Placebo Patient Education on Outcomes in Patients with Acute Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol*. 2019;76(2):161–9.

Tablas e ilustraciones

Tabla 1. Características de las propiedades bibliométricas de los documentos seleccionados (n= 44)

Tipo de estudio	
Cuantitativo experimental	38 (86,36%)
Cualitativo	6 (13,63%)
Año de publicación	
2009 – 2014	22 (50%)
2015 – 2019	22 (50%)
Idioma	
Español	1 (2,27%)
Inglés	43 (97,92%)
Continente de publicación	
América	9 (20,45%)
Asia	6 (13,64%)
Europa	29 (65,9%)
Número de participantes	
1 – 50	13 (29,54%)
51 – 100	5 (11,36%)
101 – 150	7 (15,9%)
> 151	17 (38,63%)
No específica	2 (4,54%)
Sexo de los participantes	
Mujeres	8 (18,18%)
Hombres	3 (6,81%)
Hombres y mujeres	18 (40,9%)
No específica	15 (34,09%)
Número de sesiones	
1 – 10	18 (40,9%)
11 – 20	8 (18,18%)
No específica	18 (40,9%)

Los datos están presentados mediante frecuencia absoluta y porcentaje

Tabla 2. Estrategias para la educación sobre el dolor.

Sesiones presenciales: grupales				
Autores	Tipo de intervención	Instrumento de aplicación	Frecuencia	Profesional a cargo
<i>Bodes Pardo G, et al (2019)</i>	PNE ^(A) : explicación verbal	Presentación visual, junto con un folleto	2 sesiones de 30 a 50 minutos	Fisioterapeutas
<i>Cecchi FI, et al (2010)</i>	BS ^(B) : información sobre la patología y educación ergonómica	Sesiones educativas grupales mediante diapositivas, demostraciones y folletos	15 sesiones de 1 hora, 5 veces a la semana por 3 semanas consecutivas	Médicos y terapeutas
<i>Darnall BD, et al (2016)</i>	- Clases de psicología del dolor (SPP) - Terapia cognitivo conductual (CBT ^(C)) - Educación para la salud del dolor de espalda (HE)	- SPP: Charlas educativas - CBT: clase con Power Point - HE presentación en Power Point	Sesiones semanales de 2 horas	Psicólogos y expertos educadores de la salud experimentados en dolor crónico
<i>Dolphens M, et al (2019)</i>	Educación terapéutica en neurociencia del dolor, junto con capacitación en control motor	Sesiones educativas, junto con un manual que se presentó verbalmente y visualmente y entrenamiento de control motor	3 meses	Fisioterapeutas
<i>Dufour NI, et al (2009)</i>	BS: educación en anatomía básica de la espalda, biomecánica, fisiología y patologías, posturas óptimas, ergonomía y consejos para mantenerse activos, junto con ejercicios activos	Sesiones educativas grupales, junto con presentaciones y folletos con información, y ejercicios	15 sesiones de 1 hora, 5 días a la semana, durante 3 semanas consecutivas	Fisioterapeutas
<i>G. Colleary a, et al (2010)</i>	PNE: fisiología y teoría del dolor, patología del tejido, detección de la	Presentación con diapositivas, dibujos a mano alzada, historias y metáforas	Ambas intervenciones duraron 70 minutos	Fisioterapeutas capacitados en PNE

		patología y banderas rojas				
<i>Gremeaux V, et al (2017)</i>		Taller educativo (basado en “BB” ^(D) que consistió en 3 talleres: explicar el papel del descanso y actividad física, enseñar técnicas simples de relajación, control sobre analgésicos, interés en reacondicionamiento aeróbico, programa de estiramiento simple y fortalecimiento muscular, ergonomía y propiocepción	Sesiones grupales	educativas	1 hora y media semanal	Médicos, enfermeras, fisioterapeutas, terapeuta ocupacional
<i>King et al (2018)</i>	<i>R, al</i>	Educación en neurofisiología del dolor	Manual de explicación del dolor "Explain Pain"	de	Se les realizó el PNE, y luego se volvió a entrevistar a los pacientes luego de 3 semanas del PNE	Fisioterapeutas
<i>Kuvacic G, et al (2017)</i>		Educación sobre anatomía / biomecánica de la columna, manejo de LBP ^(E) , posturas ergonómicas, junto con un entrenamiento de Yoga	Sesión educativa, folletos y un boletín		2 veces por semana, en 8 semanas (cada sesión de 75 minutos)	Maestro de Yoga
<i>Odeen M, et al (2016)</i>	<i>al</i>	EPS ^(F) : modelo sin lesiones	Sesiones grupales	educativas	2 reuniones educativas, separadas entre 2 a 3 semanas entre ellas	Fisioterapeutas
<i>Pires, et al (2012)</i>	<i>et</i>	Ejercicio acuático junto a educación en neurofisiología del dolor: origen del dolor agudo en el sistema nervioso, transición de	- Educación en neurofisiología: metáforas e imágenes, basadas en las pautas	en	- Educación en neurofisiología : 2 sesiones de 90 minutos - Ejercicios acuáticos: 12	NE ^(G)

	aguda a crónica del dolor, sensibilización central, percepción del dolor, factores psicossociales relacionados al dolor, respuestas cognitivas – conductuales relacionadas al manejo del dolor y estimulación de brote	descritas por Butler y Moseley - Ejercicios terapéuticos en una piscina terapéutica	sesiones de 30 a 50 minutos	
<i>Rantonen J, et al (2015)</i>	BB: incluye información sobre cómo enfrentar la lumbalgia, evitar exacerbaciones, actitudes y el comportamiento inapropiado con respecto a la lumbalgia	Sesiones educativas con diapositivas basadas en el libro “BB”	Sesiones de 60 minutos	Enfermeras
<i>Ree E, et al (2018)</i>	SE ^(H) : dolor de espalda basado en un modelo sin lesiones	Sesiones educativas grupales	Seguimiento de 3 a 6 meses	NE
<i>Sadeghi - Abdolla hi B, et al (2015)</i>	BS: sesiones de anatomía, fisiología y biomecánica de la columna vertebral, explicación sobre qué es el dolor lumbar y qué hacer para evitarlo (posturas y movimientos)	Sesiones educativas	6 sesiones durante 6 semanas consecutivas	Fisioterapeutas
<i>Stevens ML, et al (2018)</i>	PE ⁽⁰⁾ : descripción básica de anatomía, reeducación postural y de movimiento	Sesiones educativas grupales, junto con un folleto	1 vez a la semana, en 8 semanas	Fisioterapeutas
<i>Werner EL, et al (2010)</i>	Programa educativo: neurofisiología del dolor, sensibilización y respuesta neuronal a la inactividad y el control del movimiento, temor a provocar dolor y	Programa educativo contenido escrito a modo de resumen de cada sesión	4 sesiones de 30 minutos una vez a la semana, por 4 semanas consecutivas	Doctores y fisioterapeutas

		actividades que evitan por dolor			
<i>Zhang et al (2018)</i>	Y, a	Educación sanitaria: manejo activo e higiene postural, como evitar factores de riesgo, práctica de levantamiento de pesas en el hogar y trabajo, posturas correctas para disminuir la tensión muscular y carga espinal	Sesiones educativas: conferencia, discusión, videos y presentaciones, folletos con instrucciones	Educación sanitaria 1 vez a la semana, por 12 semanas (40 minutos aprox.)	Terapeutas
Sesiones presenciales: individuales					
Autores		Tipo de intervención	Instrumento de aplicación	Frecuencia	Profesionales a cargo
<i>George SZ, et al (2010)</i>		PSEP ⁽⁹⁾ : seminario interactivo, donde se cubrió temas sobre la historia natural de la lumbalgia, la falta de causas anatómicas, importancia de volver a la actividad normal, y la disminución de las creencias para evitar el medio y la catastrofia del dolor	Programa educativo, junto con el libro “The Back Book”	45 minutos diarios, en 2 semanas	Equipo de investigación de POLM (prevención del dolor lumbar en la tría clínica militar)
<i>Lochting I, et al (2017)</i>		Intervención educativa cognitiva: comprensión de fisiología del dolor	Sesión educativa individual	Sesiones de 30 minutos una vez por semana durante 4 semanas consecutivas	Médicos generales y fisioterapeutas
<i>Slater MA, et al (2010)</i>		Educación sobre la historia natural benigna del dolor de espalda	Sesiones educativas individualizadas, donde se les otorgó el artículo “Good News for Bad Backs” (<i>Reader Digest</i>)	4 sesiones semanales de 1 hora, luego se realizó un seguimiento de 6 meses después del inicio del dolor	Clínicos especializados en manejo del dolor conductual y de rehabilitación

<i>Téllez-García, et al (2019)</i>	Punción seca junto con educación en neurociencias	Sesiones educativas individuales junto con una presentación en Power Point	- Educación: 1 sesión de 30 minutos durante 2 semanas - Punción seca: 3 sesiones	Clínico especializado en Trigger Points
<i>Waters SJ, et al (2016)</i>	Terapia de autosistema: terapia cognitiva, técnicas de manejo del dolor conductual	Presentación y discusión de manera individual	12 sesiones semanales de 90 minutos, en un período de 16 semanas	Doctores, psicólogos y enfermeras
Sesiones no presenciales				
Autores	Tipo de intervención	Instrumento de aplicación	Frecuencia	Profesionales a cargo
<i>Sparkes, et al (2011)</i>	BB: información sobre autocontrol, explicación del dolor, abordando temores y ansiedad relacionado con el dolor lumbar	Libro BB	Seguimiento de 5 meses	Fisioterapeutas
<i>Suman A, et al (2018)</i>	Información sobre LBP: reducir creencias negativas de espalda y mejorar sus cogniciones, consejos prácticos para volver a trabajar, consejos sobre ejercicios y posibilidades de contactar a profesionales de la salud	Sitio web informativo: foro y redes sociales	3, 6 y 12 meses de seguimiento	Médicos y fisioterapeutas
<i>Valenzuela Pascual F, et al (2015)</i>	Material educativo: neurofisiología del dolor en un lenguaje comprensible (la narrativa como dinámica del juego), origen del dolor crónico	Plataforma que contiene videos y animación 2 – 3D, videoconferencias y correo electrónico	NE	Médicos

Sesiones mixtas: grupales				
Autores	Tipo de intervención	Instrumento de aplicación	Frecuencia	Profesional a cargo
<i>Albaladejo CI, et al (2009)</i>	Educación sobre el dolor e higiene postural	Sesión grupal con presentación en diapositivas y folletos	Se volvieron a medir luego de 6 meses	Médico y fisioterapeuta
<i>Cuesta Vargas, et al (2010)</i>	- DWR ^(K) : sesiones de ejercicios en una piscina - MMPTP ^(L) : folletos con información sobre dolor lumbar crónico no específico (cuidado postural, actividad física, levantar pesas, actividades sedentarias, deportes, nivel máximo de actividad física sin dolor, consejos de comportamiento, miedo al movimiento, creencias falsas y estilo de vida activo)	MMPTP: folletos y un programa educativo basado en “The Back Book” - Programa multimodal individual: sesiones de ejercicios	- DWR: 20 minutos al final de cada sesión de tratamiento - MMPTP: 3 sesiones de 60 minutos por semana, durante 15 semanas	Fisioterapeutas
<i>Garaud T, et al (2016)</i>	Programa de educación terapéutico junto con TENS	Los pacientes recibieron un diario personal que contenía instrucciones detalladas sobre la autoadministración de TENS, y un diagrama de la ubicación de los electrodos	TENS (3 a 4 sesiones diarias de 1 a 2 horas), educación al dolor por medio de consulta de enfermería y llamadas telefónicas	Enfermeras
<i>Heapy AA, et al (2019)</i>	IVR ^(M) : afrontamiento al dolor	Comentarios pregrabados junto con un manual de tratamiento específico	11 semanas diarias	Terapeutas
<i>King, et al (2017)</i>	PNE: creencias sobre la naturaleza, causa y experiencias del dolor	Sesión educativa, basada en el manual “Explain Pain”	NE	Fisioterapeutas especializados en dolor

<i>Kusma, et al (2012)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Back College: terapia de entrenamiento médico, fisioterapia con elementos de modificación cognitiva del comportamiento y educación al paciente - Lectura sobre anatomía, posibles factores de interferencia relacionados con la columna vertebral, asesoramiento nutricional, capacitación en dispositivos y ayudas médicas 	Sesión educativa	Al comienzo y final de la rehabilitación (3 semanas posteriores), luego de 6 meses, y 2 años	Fisioterapeutas
<i>Malfliet, et al (2013)</i>	Educación en neurociencias del dolor: reconceptualizar las creencias de dolor	Sesiones grupales de educación, y una sesión en línea	18 sesiones de terapia durante 14 semanas, cada sesión dura 30 minutos, excepto la primera que duró 1 hora	Fisioterapeutas, investigadores y somnólogo
<i>Murphy S, et al (2015)</i>	Programa Back Care: modelo biopsicosocial del dolor, mensajes positivos sobre mantenerse activo, beneficios del ejercicio, dirección para levantar y manejar, consejos ergonómicos, control de peso, impacto del estrés, ansiedad y el bajo estado de ánimo	Sesiones educativas junto a un manual que contiene información educativa general, instrucción de cada ejercicio y un registro de cada ejercicio en el hogar	Evaluación a la cuarta, sexta y décima semana	Fisioterapeutas
<i>Philipp Walti, et al (2010)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - MMT^(N): educación sobre neurofisiología del dolor, entrenamiento sensorial y reentrenamiento motor 	<ul style="list-style-type: none"> - Web con guías para tareas en el hogar - Libro "Explain Pain" 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento en casa: 30 minutos, 5 veces por 	Fisioterapeutas

	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento en casa: capacitación en el hogar (HTI) en la web para guiar las tareas en el hogar - UPT^(o): educación básica sobre el comportamiento adecuado en cuanto a una exacerbación de la lumbalgia, junto con aplicaciones pasivas (terapia manual, masajes, electroterapia, paquetes de lodo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones educativas junto con aplicaciones pasivas 	<p>semana en 8 semanas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sesiones de fisioterapia: 30 minutos por semana en 8 semanas 	
<i>Tavafian SS, et al (2015)</i>	SE: fisioterapia, reumatología, psicología y educación en salud	Sesiones educativas y asesoramiento telefónico	3, 6 y 12 meses de seguimiento	NE
<i>Tavafian SS, et al (2018)</i>	Programa de rehabilitación multidisciplinario, junto con clases de refuerzo y entrevista telefónica: asesoramiento motivacional activo	Programa de rehabilitación multidisciplinario detallado en el estudio en seguimiento y clases de refuerzo y asistencia telefónica	5 sesiones de 2 horas	NE
<i>Tavafian SS, et al (2018)</i>	SE: información sobre el dolor basado en un modelo sin lesiones	Sesiones educativas grupales	Seguimiento durante 24 meses	Fisioterapeuta, reumatólogo, psicólogo y especialista en educación para la salud
<i>Tousign ant Laflamme, et al (2011)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sesión educativa donde se discutió: mecanismo fisiológico del dolor lumbar, evolución normal del dolor lumbar a lo largo del tiempo, importancia de permanecer activo, consecuencias del reposo en cama, importancia de una buena postura al 	Sesión educativa y folletos	Se evaluó al inicio del estudio (semana anterior a la asignación de grupo) y 3 meses después de la sesión educativa	Fisioterapeutas

levantar cargas, algunas modalidades de alivio del dolor, importancia de mantener una buena participación social y manejo del estrés relacionado con el dolor
- Estrategias cognitivo – conductuales: control del dolor de espalda

Wälti P, et al (2019) - MMT: educación neurofisiológica sobre la percepción del dolor, entrenamiento sensorial y motor
- UPT: programa educativo junto con ejercicios de fortalecimiento y estiramiento

Guía web junto con una copia del libro “Explain Pain”

2 sesiones por semana, durante 8 semanas

Fisioterapeutas

Yang EJ, et al (2014) BS: educación sobre epidemiología, anatomía, función de la espalda, modalidades de tratamiento, posiciones y formas de disminuir la tensión física y métodos generales para mejorar el acondicionamiento físico

Charlas y cuestionarios, lecturas sobre anatomía, junto con ejercicios de fortalecimiento

2 horas a la semana, por 4 semanas

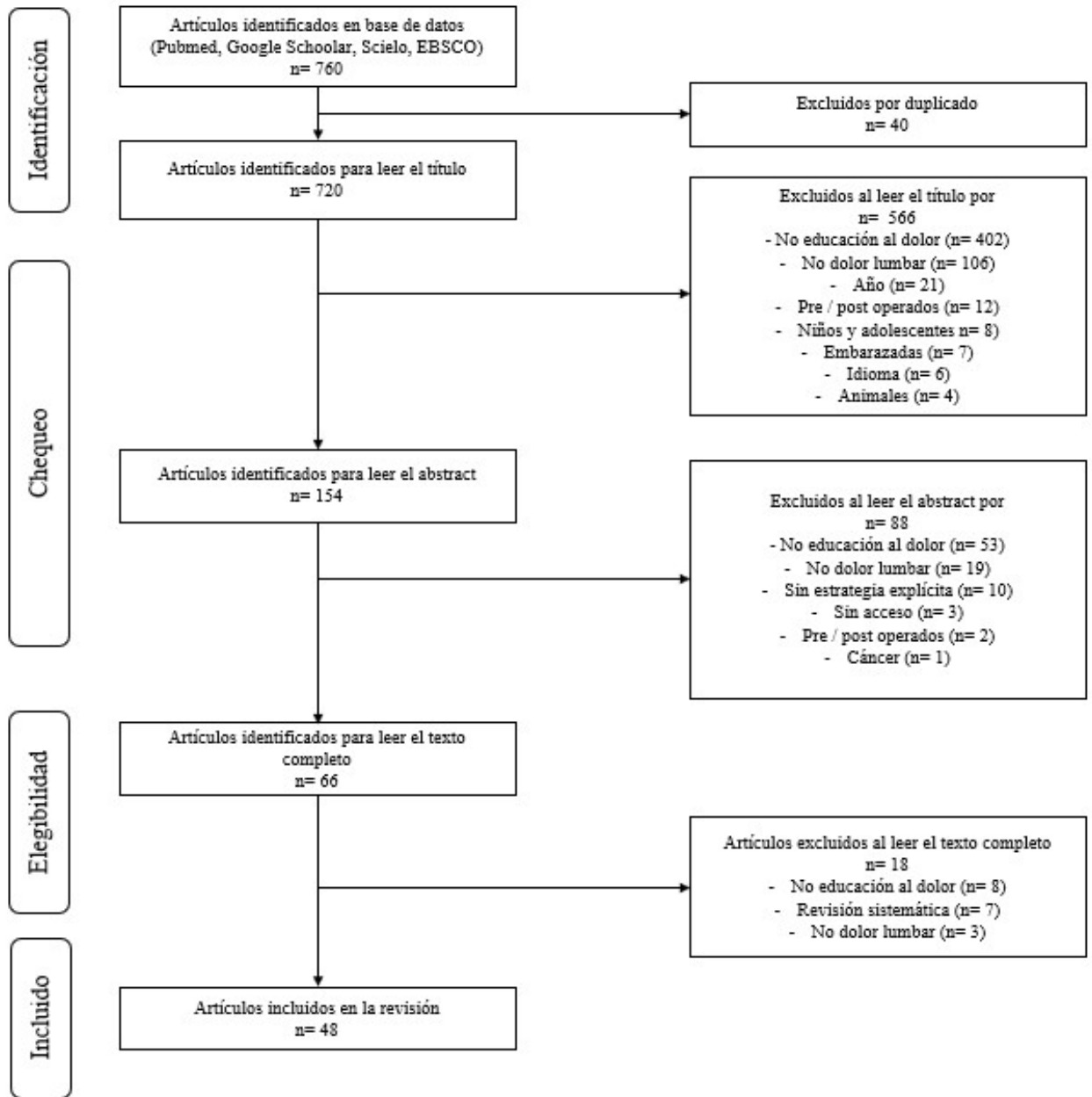
Fisiatras, fisioterapeutas y asistentes médicos

Sesiones mixtas: individuales

<i>Autores</i>	Tipo de intervención	Instrumento de aplicación	Frecuencia	Personal a cargo
<i>Malfliet A, et al (2018)</i>	PNE	Presentación Power Point, folletos, 3 videos explicativos (en línea), cuestionarios para evaluar comprensión de los videos, conversación individual de 30 minutos	3 sesiones	Fisioterapeutas

<i>Richmond H, et al (2018)</i>	Programa iBest: educación sobre el dolor persistente, importancia del ejercicio regular, relación entre niveles de actividad y dolor, papel de pensamientos y comportamientos inútiles en el dolor lumbar	Sesión individual, recursos de capacitación con presentaciones en Power Point y videoclips, manual de terapia, narraciones de sesiones, libro de trabajo del paciente y fuentes de información adicionales	Sesión individual inicial de 60 minutos y 6 sesiones grupales de 90 minutos	Fisioterapeutas
<i>Rufal (2014)</i>	PNE	Sesiones educativas, y un folleto	2 sesiones; la primera 1 hora y la segunda, luego de 2 semanas, de 30 minutos	Fisioterapeutas
<i>Zimney, et al (2014)</i>	TNE ^(P) : manual de tratamiento y realización de ejercicios en la casa	Sesión de programa de estimulación	TNE, 5 visitas en 2 semanas	Terapeuta
<p><i>(A)PNE= educación en neurofisiología del dolor, (B) BS= Back School, (C) CBT= terapia cognitivo conductual, (D) BB= Back Book, (E) LBP= dolor lumbar, (F) EPS= educación y apoyo en pares, (G) NE= no específica, (H) SE= sesiones educativas, (I) PE= programa de educación, (J) PSEP= programa educativa psicosocial, (K) DWR= carreras en aguas profundas, (L) MMPTP= programa de fisioterapia multimodal, (M) IVR= respuesta de voz interactiva, (N) MMT= tratamiento multimodal, (O) UPT= programa de fisioterapia habitual, (P) TNE= educación en neurociencias terapéuticas.</i></p>				

Figura 1. Flujograma del proceso de selección.



Anexos

Anexo 1: Formato Carta de Presentación Revista Fisioterapia

Santiago, 25 de diciembre de 2019

Estimado Comité Editorial

Revista Fisioterapia

Presente:

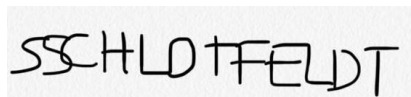
Tengo el placer de remitirle el manuscrito “Educación sobre el dolor en pacientes con dolor lumbar en los últimos 10 años: una revisión exploratoria” para que consideren su publicación en la sección “revisiones exploratorias” en la Revista Científica Fisioterapia.

El aporte original de este estudio apunta a describir las estrategias de educación sobre el dolor en personas con dolor lumbar, disponibles en la literatura científica y contribuye de manera relevante a las materias de Kinesiología y Educación Clínica que desarrolla la revista.

Todos los autores han contribuido intelectualmente del trabajo y han aprobado la versión final del mismo, para el cual se ha tomado en cuenta las instrucciones a los autores y las responsabilidades éticas. En nombre de los autores, declaro que no declaran conflicto de interés (tal como se presenta en la página del título), el trabajo es original y no ha sido previamente publicado ni está en proceso de revisión por ninguna otra revista.

Quedamos a la espera de sus noticias y comentarios.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink that reads "SSCHLOTFELDT". The letters are in all caps and have a slightly cursive, hand-drawn appearance.

Sofia Schlotfeldt Valenzuela
Carrera de Kinesiología
Facultad de Medicina Clínica Alemana Universidad del Desarrollo
sschlotfeldtv@udd.cl

Anexo 2: Guía de Publicación PRISMA para revisiones sistemáticas revisiones con o sin metaanálisis.

Sección/tema	Item nº	Ítem de la lista de comprobación
Título		
Título	1	Identificar la publicación como revisión sistemática, metaanálisis o ambos
Resumen		
Resumen estructurado	2	Facilitar un resumen estructurado que incluya, según corresponda: antecedentes; objetivos; fuentes de búsqueda; criterios de elegibilidad de los estudios, participantes e intervenciones; evaluación de los estudios de síntesis; resultados; limitaciones; conclusiones e implicaciones de los hallazgos principales; registro de la revisión sistemática
Introducción		
Justificación	4	Describir la justificación de la revisión en el contexto de lo que ya se conoce sobre el tema
	4	Plantear de forma explícita la preguntas que se desea contestar en relación con los participantes, las intervenciones, las comparaciones, los resultados y el diseño de los estudios (PICOS)*
Métodos	6	
Protocolo y registro	6	Indicar si existe un protocolo de revisión al que se pueda acceder (por ej., dirección web) o si no es disponible, la información sobre el registro, incluyendo su número de registro
Criterios de elegibilidad	6	Especificar las características de los estudios (por ej., PICOS, duración del seguimiento) y las características (por ej., años abarcados, idiomas o estatus de publicación) utilizadas como criterios de elegibilidad y su justificación

Fuentes de información	de 7	Describir todas las fuentes de información (por ej., bases de datos y períodos de búsqueda, los autores para identificar estudios adicionales, etc.) en la búsqueda y la fecha de la última realizada
Búsqueda	7	Presentar la estrategia completa de búsqueda electrónica en, al menos, una base de datos, in límites utilizados, de tal forma que pueda ser reproducible
Selección de los estudios	7	Especificar el proceso de selección de los estudios (por ej., el cribado y la elegibilidad in revisión sistemática y, cuando sea pertinente, incluidos en el metaanálisis)
Proceso de extracción de datos	de 7	Describir los métodos para la extracción de datos de las publicaciones (por ej., formularios , duplicado y de forma independiente) y cualquier proceso para obtener y confirmar datos por investigadores
Lista de datos	7	Listar y definir todas las variables para las que se buscaron datos (por ej., PICOS, fuente de f y cualquier asunción y simplificación que se hayan hecho
Riesgo de sesgo en los estudios individuales	en 13	Describir los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios individuales si se realizó al nivel de los estudios o de los resultados) y cómo esta información se ha ut síntesis de datos
Medidas de resumen	de 13	Especificar la principales medidas de resumen (por ej., razón de riesgos o diferencia de medi
Síntesis de resultados	de 8	Describir los métodos para manejar los datos y combinar resultados de los estudios, cuando est incluyendo medidas de consistencia (por ej., ítem 2) para cada metaanálisis
Riesgo de sesgo entre los estudios	13	Especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulada sesgo de publicación o comunicación selectiva)
Análisis adicionales	10	Describir los métodos adicionales de análisis (por ej., análisis de sensibilidad o de metarregresión), en el caso de que se hiciera, indicar cuáles fueron preespecificados
Resultados		

Selección de estudios	8	Facilitar el número de estudios cribados, evaluados para su elegibilidad e incluidos en la revisión y las razones para su exclusión en cada etapa, idealmente mediante un diagrama de flujo
Características de los estudios	8	Para cada estudio presentar las características para las que se extrajeron los datos (por ej., tamaño y duración del seguimiento) y proporcionar las citas bibliográficas
Riesgo de sesgo en los estudios	13	Presentar datos sobre el riesgo de sesgo en cada estudio y si está disponible, cualquier evaluación en los resultados (ver ítem 12)
Resultados de los estudios individuales	8	Para cada resultado considerando en cada estudio (beneficios o daños), presentar: a) el dato para cada grupo de intervención y b) la estimación del efecto con su intervalo de confianza. Idealmente en forma gráfica mediante un diagrama de bosque (forest plot)
Síntesis de los resultados	8	Presentar los resultados de todos los metaanálisis realizados, incluyendo los intervalos de confianza y medidas de consistencia
Riesgo de sesgo entre los estudios	13	Presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios (ver ítem 12)
Análisis adicionales	10	Facilitar los resultados de cualquier análisis adicional, en el caso de que se han realizado (por ej., análisis de sensibilidad o de subgrupos, metarregresión [ver ítem 16])
Discusión		
Resumen de la evidencia	10	Resumir los hallazgos principales, incluyendo la fortaleza de las evidencias para cada resultado y considerar su relevancia para grupos clave (por ej., proveedores de cuidados, usuarios y decisores)
Limitaciones	13	Discutir las limitaciones de los estudios y de los resultados (por ej., riesgo de sesgo) y de la síntesis (por ej., obtención incompleta de los estudios identificados o comunicación selectiva)
Conclusiones	14	Proporcionar una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias, y las implicaciones para la futura investigación
Financiación		

Financiación

Describir las fuentes de financiación de la revisión sistemática y otro tipo de apoyos (por ej., datos), así como el rol de los financiadores en la revisión sistemática

* PICOS: se trata de un acrónimo formado por: P: participants; I: interventions; C: comparisons; O: outcomes; S: study design.

Anexo 3: Formulario autorización publicación de tesis electrónica.

Formulario de Autorización de Publicación de Tesis Electrónicas

Identificación del Alumno

Nombre del Autor:		Sofía Schlotfeldt	
Rut:	19.689.537-k	N° Matrícula:	201611905053
Dirección:			
Teléfono:	9.5130.3297	e-mail:	sschlotfeldtv@udd.cl

Universidad del Desarrollo

Facultad:	Medicina
Unidad:	
Carrera:	Kinesiología
Título / Grado:	
Profesor Guía:	Macarena Wainer

Identificación del Documento

Título:	"Educación al dolor en pacientes con dolor lumbar en los últimos 10 años: una revisión exploratoria"
Temas: (5 a 8 palabras claves)	Back School, Pain Neuroscience, Pain Education, Low Back Pain, Back

Mediante el presente formulario autorizo a la Biblioteca de la Universidad del Desarrollo para publicar la versión electrónica del documento identificado en un catálogo público a través de su portal WEB.

Sí autorizo Autorizo a publicar después de años No Autorizo

Sofía Schlotfeldt	Macarena Wainer	Jorge Molina
Alumno	Profesor Guía	Director de Carrera

Santiago

Lunes 25 de noviembre. 2019

Cuidad

Fecha