



Efectividad de la fisioterapia en pacientes con dolor de espalda

Effectiveness of physiotherapy in patients with back pain

¹Harold Pérez-Carrión Abiche orcid: 0000-0003-4914-6556 Máster en Ciencias. Profesor Instructor. email: haroldreveditor@gmail.com Teléfono: 55500311

²Yusleidy Artigas Peña. orcid: 0009-0007-1265-0819 Técnico en Gestión de la Información y Bibliotecología. email: yulyartigas1985@gmail.com Teléfono: 52495280

Resumen: es necesaria la aplicación adecuada de la fisioterapia en pacientes que padecen dolor de espalda, ya que esta brinda enormes beneficios físicos y fisiológicos en la región a tratar. Durante el tratamiento rehabilitador, según la evidencia científica existe una gran mejoría a corto, mediano y largo plazo en la misma. **Objetivo:** valorar la eficacia de la fisioterapia en pacientes con dolor de espalda. **Material y métodos:** se realizó una revisión bibliográfica sobre las diferentes fuentes como: Pumed, Scielo, Ecurrred, Google académico, las cuáles nos aportaron información veraz para el desarrollo del estudio. La búsqueda se llevó a cabo tomando como descriptores las palabras, fisioterapia espalda y dolor espalda; se incluyeron artículos publicados entre los años de 1996 y 2023, en idiomas español e inglés. **Conclusiones:** durante la revisión bibliográfica se constató que existe una mejoría en la aplicación adecuada de la fisioterapia en los pacientes con dolor de espalda, elevando la calidad de vida en los mismos.

Palabras claves: fisioterapia lumbar, dolor de espalda.

Summary: the appropriate application of physiotherapy is necessary in patients suffering from back pain, since it provides enormous physical and physiological benefits in the region to be treated. During the rehabilitation treatment, according to scientific evidence there is a great improvement in the short, medium and long term. Objective: to assess the effectiveness of physiotherapy in patients with back pain. Material and methods: a bibliographic review was carried out on different sources such as: Pumed, Scielo, Ecurrred, Google academic, which provided us with accurate information for the development of the study. The search was carried out using the words, back physiotherapy and back pain, as descriptors; Articles published between 1996 and 2023, in Spanish and English, were included. Conclusions: during the literature review it was found that there is an

improvement in the adequate application of physiotherapy in patients with back pain, increasing their quality of life.

Keywords: lumbar physiotherapy, back pain.

Introducción

El dolor de espalda es un síntoma frecuente y de distribución universal que afecta a personas de cualquier edad y de ambos sexos. El 80 % de la población presentará un dolor lumbar en algún momento de su vida. Los procesos agudos son autolimitados y se resuelven en el plazo de unas semanas, excepto algunos casos que se cronificarán y requieren asistencia médica continuada. Los cuadros crónicos son más frecuentes en edades comprendidas entre los 45 y 65 años y en el sexo femenino.[1,2,3](#)

El 90 % de los episodios de dolor de espalda se resuelve con o sin asistencia médica, desde el 40 % al 50 % de los pacientes mejora en una semana, entre el 85 % y el 90 % de los trabajadores con traumatismos lumbares bajo terapia mejoran en 6-12 semanas y el 75 % de los pacientes con ciática se mejora en 6 meses con terapias conservadoras, y la cirugía *no condiciona* la prognosi a largo plazo.[3](#)

La lumbalgia o dolor de espalda, es un síndrome muy prevalente en la población general, que se presenta en aproximadamente el 9,4 % de la población global. Además, es la patología que produce la mayor cantidad de años con discapacidad en el mundo y se encuentra en el sexto lugar de las patologías que causan mayor carga de enfermedad a nivel global.[3,4](#) La lumbalgia es una condición común, pero sin embargo, requiere un manejo interdisciplinario y complejo

Otros estudios reportan que el dolor de espalda bajo, se reporta con una incidencia de vida que varía entre el 60 y el 90 %; dentro de estas, entre un 80 - 90 % son lumbalgias agudas, y un 10 - 20 % la conforman las crónicas. La incidencia en un año del primer episodio de lumbalgia, se ha estimado en un rango entre 6,3 y 15,4 % y al menos un episodio cualquiera de dolor lumbar entre 1,5 y 36 %, fundamentalmente en la tercera década de vida. Se afirma que es un problema mayor en países en vías de desarrollo, ocasiona gran impacto económico, es la causa más frecuente de ausentismo laboral en menores de 45 años y se encuentra entre los cinco diagnósticos primeros en consultas de nivel primario.[5](#)

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP)[6](#) agrupa los síndromes dolorosos en relación a cinco parámetros: región donde se localiza el dolor, sistema afectado, características de presentación del dolor, intensidad y etiología. El Task Force

on Pain in The Workplace⁷) El 90 % de los episodios de dolor de espalda se resuelve con o sin asistencia médica, desde el 40 % al 50 % de los pacientes mejora en una semana, entre el 85 % y el 90 % de los trabajadores con traumatismos lumbares bajo terapia mejoran en 6-12 semanas y el 75 % de los pacientes con ciática se mejora en 6 meses con terapias conservadoras, y la cirugía no condiciona la prognosi a largo plazo. Ojeda González y Jerez Labrada ⁸; proponen incluir dentro de un tercer grupo a aquellos síndromes con una exploración física positiva pero con exámenes complementarios negativos o incongruentes con la clínica, donde se incluirían cuadros como el síndrome miofascial o el síndrome facetario.⁹

Según la literatura revisada existen otras clasificaciones basadas en la manifestación clínica del dolor, su interpretación en relación a la inervación de la columna y las características del dolor.^{9,10}

En base a estudios anatómicos y su correlación con la clínica, actualmente se aceptan dos conceptos, el de patología discal y el de patología de las articulaciones. Los dos tienen distinto protagonismo y tratamiento. La evolución histórica demuestra el desarrollo de la complejidad del problema. La evolución tecnológica ofrece nuevas posibilidades tanto diagnósticas como terapéuticas, pero no todos los tratamientos son eficaces y su elección es difícil. Por otra parte, el dolor de espalda compete a diversas especialidades médicas.⁹

Existe confusión en cuanto a la terminología y a la clínica que dificultan no sólo la comparación de datos epidemiológicos y resultados terapéuticos, sino también el quehacer diario de interconsulta entre diferentes áreas de conocimiento. Palabras como dolor lumbar, lumbociática o cialgia se utilizan habitualmente como diagnóstico sin serlo. No hay que confundir el síntoma con el diagnóstico, aunque los medios de que disponemos en la actualidad, tanto de imágenes radiológicas como pruebas electrofisiológicas faciliten el diagnóstico.⁹

Como problema de salud, los factores de riesgo más citados son: edad, sexo, bajo nivel educacional, ocupación, obesidad, problemas hereditarios y psicosociales, tabaquismo, sedentarismo, episodios previos de dolor lumbar y embarazo. En estudios realizados en Cuba, se ha evidenciado un comportamiento similar con incidencia de vida de un 78 - 81 %, factores de riesgo similares, donde llama la atención que el 65 % de los encuestados refirió dolor en los últimos tres meses y el 29 % en el último mes.⁵

El presente artículo tiene como objetivo demostrar la importancia que tiene la aplicación adecuada de la fisioterapia en los pacientes con dolor de espalda.

Objetivo: Valorar la eficacia de la fisioterapia en pacientes con dolor de espalda.

Material y métodos: se realizó una revisión bibliográfica sobre las diferentes fuentes como: Pumed, Scielo, Ecurred, Google académico, las cuáles nos aportaron información veraz para el desarrollo del estudio. La búsqueda se llevó a cabo tomando como descriptores las palabras, fisioterapia espalda y dolor muscular; se incluyeron artículos publicados entre los años de 1996 y 2023, en idiomas español e inglés. Se aplicaron los métodos: análisis-síntesis, empíricos e inductivo-deductivo. El mismo se realizó en el departamento de rehabilitación en el Hospital Psiquiátrico de La Habana desde el 15 hasta el 30 de diciembre del 2023. Se incluyeron como palabras claves: fisioterapia lumbar, dolor de espalda. Se consultaron una cantidad de 54 artículos de los cuáles se hizo una selección, los cuáles nos brindaron información veraz sobre el estudio a desarrollar. Se excluyeron 4 artículos del estudio realizado, por no brindar la información necesaria correspondiente al mismo.

Criterios inclusión

- Artículos a texto completo y revisiones sistemáticas.
- Período de 1996 a 2023.
- que aborden la fisioterapia para el dolor lumbar

Criterios de exclusión

- No brindar la información necesaria correspondiente al mismo.

Desarrollo:

Sólo en el 15 % de los casos se encuentra una causa fisiopatológica, clara responsable del dolor. Esto es debido, principalmente, a dos causas: por una parte, a que son varias las estructuras anatómicas de la columna que, solas o en combinación, pueden provocar dolor; y por otra, a que el dolor es una experiencia personal y subjetiva, con una considerable variabilidad interindividual en respuesta a estímulos aparentemente similares. Las causas más frecuentes corresponden a una enfermedad mecánico-degenerativa (90 %) y el resto (10 %) lo constituyen todas las demás entidades. En la mayoría de los pacientes con lumbalgia (85 %) no se encuentra un diagnóstico específico, lo que hace que las teorías fisiopatológicas sean variadas: defectos y vicios posturales, alteraciones de la estática, debilidad funcional, estrés laboral y social. Teniendo en cuenta dichas referencias etiológicas, es importante que al paciente se le realice una evaluación diagnóstica correcta para descartar otras causas graves de dolor, que requieran

tratamiento inmediato y específico, como son la patología tumoral, infecciosa, fracturas y enfermedad sistémica.[11](#),[12](#), [13](#)

Al considerar los elementos clínicos se puede deducir de donde procede el dolor, pero sin llegar a la causa que lo produce y llegar así a un diagnóstico etiológico. La causa *mecánico degenerativa* es la etiología más frecuente. Su prevalencia es del 97 % de todos los dolores lumbares. En este grupo de etiología mecánica la espondiloartrosis tiene una prevalencia de un 10 %, la estenosis espinal de un 3 %, la espondilolistesis de un 2 %, la hernia discal de un 4 % y con porcentajes inferiores al 1 %, las fracturas por traumatismos y la patología congénita. Un 70 % se clasifica como dolor lumbar idiopático o inespecífico, con intolerancia a la actividad, en el que factores sociológicos, laborales y psicológicos participan en el mantenimiento, gravedad y cronificación del problema, por lo que en estos pacientes hay que evaluar además factores no médicos.[11](#),[13](#)

La fisioterapia juega un rol importante en la evolución clínica de los pacientes que padecen de dolor muscular en la espalda. La misma nos brinda enormes beneficios durante su aplicación adecuada y además nos permite realizar una valoración del paciente durante la etapa del tratamiento terapéutico. Además, esta ayuda a mejorar las condiciones físicas y fisiológicas de la región, lo cual permite mejorar el estado de salud del paciente y elevar su calidad de vida. Los resultados alcanzados se logran a corto, mediano y largo plazo. Para disminuir los síntomas que aparecen durante la afección, podemos usar otras modalidades terapéuticas como: las corrientes analgésicas, el calor infrarrojo, la magnetoterapia, el láser de baja potencia entre otros.

El mismo debe estar indicado por el especialista en medicina física y rehabilitación y valorado por un equipo multidisciplinario como: ortopedicos, fisiatras, psicólogos, terapeutas, etc. Después de haber sido valorado el paciente, se debe comenzar con el tratamiento rehabilitador por un período de 10 hasta 15 sesiones, se realizará de manera sistemática y/o continua, con el objetivo de disminuir el cuadro sintomatológico.

Según autor, es necesaria la guía del terapeuta durante la aplicación del tratamiento, ya que es el especialista que conoce como conducir al paciente y aplicarle las diferentes modalidades para una valoración del paciente antes y durante su aplicación.

En el dolor lumbar de etiología inflamatoria el dolor será lento y progresivo con otras características. Representa el 0,3 % del dolor lumbar y los diagnósticos más prevalentes son: espondilitis anquilopoyética, espondilitis psoriásica y síndrome de Reiter. De menor incidencia (0,01 %) corresponde a causas infecciosas: espondilodiscitis, osteomielitis vertebral bacteriana, tuberculosa o fúngica, absceso paraespinal, y absceso epidural. En estos pacientes existirá un cuadro febril con más o menos repercusión sobre el estado

general. Un cuadro de lumbalgia aguda puede ser la manifestación clínica de una fractura por osteoporosis. En la columna vertebral, la localización más frecuente es la zona dorsal media y lumbar superior (D7-L1). Ocurre por un traumatismo mínimo y el dolor suele ser agudo, transfixiante, o irradiado en cinturón, aumenta con maniobras de Valsalva y cede con el reposo.[13](#)

En el dolor de espalda no mecánico se encuentra la clínica de la enfermedad causal cuyo origen puede estar en la columna, o fuera de ella (abdomen, pelvis, espacio extraperitoneal). El dolor no estará relacionado con el movimiento, ni se calmará con el reposo. El dolor lumbar por patología abdominal y pélvica representa un 2 %, con diagnósticos tan importantes como úlcera duodenal posterior, pancreatitis, cáncer de páncreas, de colon y recto-sigma. Las enfermedades renales pueden ser también causa de lumbalgia, litiasis, pielonefritis y absceso perirenal y de enfermedades de órganos pélvicos como: prostatitis, endometriosis; aneurisma de aorta, y hemorragia retroperitoneal.[14](#)

Recomendaciones para el dolor de espalda:

Los elementos que se revisan en el tema son de gran importancia para la atención de los pacientes con dolor de espalda, en el primer nivel de atención. Las recomendaciones que se ofrecen están basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las siguientes acciones:[4,19](#)

1. Definir el abordaje de diagnóstico y manejo clínico del paciente adulto con lumbalgia aguda y crónica que recomienda la evidencia científica disponible, teniendo en cuenta aspectos de eficacia, efectividad y seguridad en el primer nivel de atención.
2. Identificar los factores de riesgo para lumbalgia aguda y crónica.
3. Identificar los signos de alarma en el paciente adulto con lumbalgia.
4. Proporcionar recomendaciones razonadas y sustentadas en la mejor evidencia científica sobre la utilización eficiente de las pruebas diagnósticas (laboratorio y gabinete) en el diagnóstico del paciente adulto con lumbalgia aguda y crónica.
5. Establecer recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica disponible sobre rehabilitación en el paciente adulto con lumbalgia.
6. Establecer los criterios de referencia oportuna al segundo nivel de atención de un paciente adulto con lumbalgia.

7. Formular recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica sobre el seguimiento, vigilancia y pronóstico del paciente adulto con lumbalgia.

Los ejercicios de resistencia que incorporan los extensores de la espalda y los músculos abdominales, han sido propuestos para el tratamiento del dolor de espalda, posiblemente debido a que las personas con mayores niveles de resistencia, fuerza muscular y mejor condición cardiovascular tienden a tener menos problemas de columna vertebral.^{17,18}

Dentro de los beneficios de la práctica de ejercicios se encuentran: disminución del dolor, fortalecimiento muscular, reducción de la tensión mecánica de las estructuras vertebrales, mejora de la condición física, prevención de lesiones, mejora la postura y movilidad de los pacientes con dolor de espalda baja.^{17,18}

Los beneficios que brinda el tratamiento terapéutico en los dolores de columna son varios como: analgesia, antiinflamatorio, relajación de la musculatura, vasodilatación de los capilares, lo cual ayuda a mejorar la circulación, antiespasmódico, mejora las condiciones físicas y fisiológicas de los músculos, el trofismo muscular y ayuda a mejorar el metabolismo de los músculos. Además, ayuda a mejorar los movimientos de los músculos que intervienen en la mecánica muscular y a aumentar la amplitud de las articulaciones.

Recomendaciones para el tratamiento no farmacológico en el dolor de espalda^{15, 16}

- Proporcionar educación acerca de los factores agravantes, evolución y tiempo estimado de mejoría permite acelerar la recuperación en pacientes con lumbalgia aguda y prevenir el desarrollo de lumbalgia crónica.
- Se debe informar a los pacientes con dolor lumbar de forma clara sobre el buen pronóstico de la enfermedad y la ausencia de patología grave. Así como sobre la escasa utilidad de las radiografías y la importancia de mantener la actividad a pesar del dolor.
- Los médicos deben proporcionar a los pacientes información basada en evidencia acerca del pronóstico favorable del dolor lumbar agudo, con o sin ciática, incluyendo la posibilidad de la mejora sustancial en el primer mes, la necesidad de mantenerse activo y las opciones de autocuidado.
- La meta primaria de la rehabilitación en personas con dolor lumbar agudo es tratar de disminuir o eliminar el dolor, procurar la reincorporación a las actividades y al trabajo, prevenir el desacondicionamiento, discapacidad, tendencia a la cronicidad y evitar conductas incorrectas e innecesarias.

- La atención oportuna de la persona con dolor músculo esquelético, luego del primer episodio de dolor, disminuye la posibilidad de desarrollar un problema crónico.
- Se recomienda un retorno temprano a la actividad física normal y la limitación del tiempo de reposo absoluto en cama.
- En las personas con dolor lumbar agudo el reposo por más de 2 o 3 días es inefectivo e incluso dañino. No se recomienda reposo en cama. Si la intensidad del dolor lo requiere, será de la menor duración posible.
- Se recomienda en pacientes con dolor lumbar agudo, subagudo o crónico continuar con las actividades de la vida diaria y mantener la actividad, incluyendo la incorporación al trabajo siempre que el dolor lo permita.
- El reposo en cama debe estar limitado a no más de 2 días y únicamente como opción para pacientes con dolor severo con irradiación a miembros pélvicos. El reposo en cama por más de 4 días podría llevar al desacondicionamiento físico y no es recomendado en problemas de lumbalgia aguda.
- No se puede recomendar el masaje como terapia única en la lumbalgia aguda, subaguda y crónica.
- En pacientes con lumbalgia aguda y subaguda se puede recomendar la aplicación de calor local para el alivio del dolor.
- La terapia con ejercicio supervisado está recomendada como una terapia de primera línea en el manejo de la lumbalgia crónica. Sin embargo, existe conflicto en la evidencia acerca de la efectividad de programas que involucran ejercicios de flexión de tronco (Williams) comparados con aquellos que involucran extensión de tronco (McKenzie).
- Se recomienda realizar ejercicios de fortalecimiento de la musculatura abdominal y lumbar entre 2 y 3 veces por semana.
- Existe un número pequeño de pacientes que podría beneficiarse de la manipulación; para la aplicación de esta técnica personal se requiere de un personal con amplia experiencia y con formación acreditada.
- Se recomienda en la atención de un paciente con lumbalgia el tratamiento multidisciplinario, aplicación y evaluación de intervenciones, dentro de las que se

incluyen ejercicios, visitas al lugar de trabajo, consejo ergonómico y tratamientos conductuales.

- Se recomienda tener en consideración antes de determinar los días de incapacidad en un paciente los siguientes factores predictores de cronicidad: episodios previos de dolor lumbar, edad >50 años, dolor irradiado, presencia de Lassegue, incapacidad producida por el dolor al inicio del episodio, depresión y aislamiento social, o alta demanda física en el trabajo.
- La meta en el manejo de la persona con dolor lumbar crónico debe enfocarse, más que a la solución de un síntoma doloroso, a la prevención de la discapacidad y minusvalía. Las metas específicas incluyen la restauración de la función y las condiciones para todas las actividades incluido el trabajo. Se requiere la participación de un equipo transdisciplinario, que realice una evaluación y atención integral del paciente.

Los autores recomendamos la implementación de un programa sobre la rehabilitación para el dolor de los músculos que conforman la columna vertebral, el cual aparece por múltiples causas en nuestras instituciones de atención primaria y secundaria.

Discusión:

El objetivo de nuestra investigación es determinar los beneficios terapéuticos de la fisioterapia aplicada en el dolor de espalda y también reunir nuevos criterios, basados en la evidencia científica.

Se ha realizado un ensayo controlado aleatorizado a 43 pacientes con DLC para conocer la efectividad del TC. Se dividieron en tres grupos, el primero de 15 personas a las que se les intervino con ejercicios de TC; el segundo de 15 pacientes que realizaron ejercicios de estabilización central; y el último grupo de 13 pacientes que se tomó como grupo control¹⁹.

Neyaz et al. ²⁰ realizaron un estudio comparativo aleatorizado prospectivo para determinar si la terapia Hatha Yoga (HY) es efectiva frente a los ejercicios convencionales en pacientes con lumbalgia crónica. La intervención de HY recoge una serie de ejercicios físicos, así como respiratorios y de meditación. El tamaño de muestra fue de 70 sujetos repartidos en dos grupos iguales a los que se les trato con las dos técnicas a evaluar a cada uno. La terapia de (HY) tenía una duración de treinta y cinco minutos semanales durante seis sesiones.

La intensidad del dolor tuvo una disminución significativa en ambos grupos sin presentar evidencia de mejoría en una con respecto a la otra²⁰.

En un ensayo clínico aleatorizado realizado en 241 personas mayores de 65 años con DLC se evaluaron las ventajas de añadir terapia de manipulación espinal o ejercicios de rehabilitación supervisado al ejercicio realizado en casa durante 12 semanas. Para ello se crearon tres grupos: el primero realizó solo ejercicio en el hogar, el segundo lo combinó con un programa de ejercicio supervisado, y el tercero con la terapia de manipulación espinal. La reducción de la intensidad del dolor no fue muy significativa en la terapia combinada de la manipulación espinal y el ejercicio físico en el hogar en comparación con realizar ejercicio físico únicamente²¹.

Los autores coincidimos con los resultados mencionados anteriormente, basado en la evidencia científica por los diferentes autores citados y sobre los beneficios del ejercicio físico y sus efectos terapéuticos. Además, estamos de acuerdo con la implementación de estos en los pacientes que sufren de dolor de espalda como tratamiento rehabilitador, ya que los resultados alcanzados son significativos, lo cual permite mejorar el estado de salud de manera general.

Se ha demostrado que la realización de ejercicio activo reduce la intensidad de dolor y la limitación funcional en pacientes con dolor de espalda^{21,22}.

En cuanto a qué ejercicio es mejor, se ha demostrado que el entrenamiento de fuerza es primordial para reducir el dolor y la discapacidad en adultos con dolor de espalda. Esto se debe a que el entrenamiento de fuerza nos permitirá mejorar, aparte de la fuerza, la movilidad, la estabilidad y la masa muscular. Todo ello sumado a los beneficios del ejercicio, como la conocida y demostrada hipoalgesia inducida por el ejercicio, la reducción de la glucosa y lípidos en la sangre y la mejora emocional ^{23,24}.

Se ha demostrado la importancia que tiene la adherencia al tratamiento en la obtención de objetivos, por lo que es importante que busquemos una actividad que nos haga disfrutar a la vez que nos ayuda a mejorar nuestro dolor de espalda.

De igual forma, la realización de ejercicio aeróbico, como por ejemplo caminar o montar en bicicleta, también puede ayudarnos para disminuir la sensibilización al dolor en pacientes con dolor de espalda gracias a la hipoalgesia inducida por el ejercicio que hemos comentado anteriormente²⁵.

Esto es posible ya que el ejercicio aeróbico que activa mecanismos inhibidores del dolor y/o sistemas opioides y cannabinoides endógenos, ayudando a disminuir de esta forma el dolor musculoesquelético²⁶.

El tratamiento rehabilitador en los pacientes que padecen de dolor de espalda juega un rol importante en la evolución satisfactoria del mismo. Este permite lograr una autonomía funcional de todas las actividades de la vida diaria, reincorporarse a la sociedad y mantener una adecuada participación.

Existen diferentes modalidades terapéuticas en nuestras áreas de fisioterapia, donde el personal está calificado para hacer una evaluación del paciente antes, durante y después del tratamiento. El mismo está calificado para realizar un seguimiento y control de la evolución del paciente y a ayudar a hacer un diagnóstico del mismo, el cual va a mejorar su estado de salud de manera general.

Conclusiones

Durante la revisión bibliográfica se constató que existe una mejoría en la aplicación adecuada de la fisioterapia en los pacientes con dolor de espalda, elevando la calidad de vida en los mismos.

Referencias bibliográficas:

1. Kolber MR, Ton J, Thomas B, Kirkwood J, Moe S, Dugré N, et al. PEER systematic review of randomized controlled trials: Management of chronic low back pain in primary care. *Can Fam Physician* [Internet]. 2021 [citado 12 Dic 2023];67(1):e20-e30. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7822613/pdf/067e20.pdf> doi: [10.46747/cfp.6701e20](https://doi.org/10.46747/cfp.6701e20)
2. Seoane-Mato D, Carlos Sánchez-Piedra C, Silva-Fernández L, Sivera F, Blanco FJ, Pérez Ruiz F, et al. Prevalencia de enfermedades reumáticas en población adulta en España (estudio EPISER 2016). Objetivos y metodología. *Reumatología Clínica* [Internet]. 2019 [citado 12 Dic 2023];15(2):90-6. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-prevalencia-enfermedades-reumaticas-poblacion-adulta-articulo-S1699258X17301687> doi: [10.1016/j.reuma.2017.06.009](https://doi.org/10.1016/j.reuma.2017.06.009)
3. Nicol AL, Adams MCB, Gordon DB, Mirza S, Dickerson D, Mackey S, et al. AAAPT Diagnostic Criteria for Acute Low Back Pain with and Without Lower Extremity Pain. *Pain Med* [Internet]. 2020 [citado 12 Dic 2023];21(11):2661-2675. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8453619/>
<https://doi.org/10.1093/pm/pnaa239>
4. Wewege MA, Bagg MK, Jones MD, McAuley JH; ANiMALIA investigators. Analgesic medicines for adults with low back pain: protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Syst Rev* [Internet]. 2020 [citado 12 Dic 2023];9(1):255. Disponible en:

<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13643-020-01506-3#citeas> <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01506-3>

5. Bontrup C, Taylor WR, Fliesser M, Visscher R, Green T, Wippert PM, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Applied Appl Ergon* [Internet]. 2019 [citado 15 Dic 2023];(81):102894. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687019301279?via%3Dihub>
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102894>

6. O'Sullivan PB, Caneiro JP, O'Keeffe M, Smith A, Dankaerts W, Fersum K, et al. Cognitive Functional Therapy: An Integrated Behavioral Approach for the Targeted Management of Disabling Low Back Pain. *Phys Ther* [Internet]. 2018 [citado 15 Dic 2023];98(5):408-423. Erratum in: *Phys Ther*. 2018;98(10):903. Disponible en: <https://academic.oup.com/ptj/article/98/5/408/4925487?login=false>
<https://doi.org/10.1093/ptj/pzy022>

7. Louw A, Goldrick S, Bernstetter A, Van Gelder LH, Parr A, Zimney K, et al. Evaluation is treatment for low back pain. *J Man Manip Ther* [Internet]. 2021 [citado 18 Dic 2023];29(1):4-13. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10669817.2020.1730056>
<https://doi.org/10.1080/10669817.2020.1730056>

8. Ojeda González JJ, Jerez Labrada JA. Dolor de espalda. Generalidades en su diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. 2022 [citado 18 Dic 2023];36(3):e446. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300005

9. Lemieux J, Abdollah V, Powelske B, Kawchuk G. Comparing the effectiveness of group-based exercise to other non-pharmacological interventions for chronic low back pain: A systematic review. *PLoS One* [Internet]. 2020 [citado 19 Dic 2023];15(12):e0244588. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0244588#references>
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244588>

10. Nieminen LK, Pyysalo LM, Kankaanpää MJ. Prognostic factors for pain chronicity in low back pain: a systematic review. *Pain Rep* [Internet]. 2021 [citado 20 Dic 2023];6(1):p e919. Disponible en: https://journals.lww.com/painrpts/fulltext/2021/01000/prognostic_factors_for_pain_chronicit

[y_in_low_back.43.aspx](#) doi: 10.1097/PR9.0000000000000919 revisar enlaces de nuevo a partir de esta cita

11. Chenot JF, Greitemann B, Kladny B, Petzke F, Pfingsten M, Schorr SG. Non-Specific Low Back Pain. Dtsch Arztebl Int [Internet]. 2017 [citado 21 Dic 2023];114(51-52):883-90.

Disponible en: <https://www.aerzteblatt.de/int/archive/article/195482>
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0883>

13. Will JS, Bury DC, Miller JA. Mechanical Low Back Pain. Am Fam Physician [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2023];98(7):421-8. Disponible en:

<https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2018/1001/p421.html>

12. Low back pain and sciatica in over 16s: assessment and management [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2020 [citado 21 Dic 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562933/>

13. Petersen T, Laslett M, Juhl C. Clinical classification in low back pain: best-evidence diagnostic rules based on systematic reviews. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 2017 [citado 21 Dic 2023];18(1):188. Disponible en:

<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-017-1549-6>
<https://doi.org/10.1186/s12891-017-1549-6>

14. 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 [Internet]. 2018 [citado 23 Dic 2023];391(10137):2356-67. Disponible en:

[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)30480-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)30480-X/fulltext)
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30480-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30480-X)

15. Guevara López U, Covarrubias Gómez A, Dib JE, Reyes Sánchez A, Rodríguez Reyna TS. Parámetros de práctica para el manejo del dolor de espalda baja. Cir Cir [Internet]. 2011 [citado 23 Dic 2023];79(3):286-302. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=29731>

16. Hernández GA, Zamora Salas JD. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. Rev Salud Pública [Internet]. 2017 [citado 23 Dic 2023];19(1):123-128. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rsap/2017.v19n1/123-128/es>

17. Mueller J, Niederer D. Dose-response-relationship of stabilisation exercises in patients with chronic non-specific low back pain: a systematic review with meta-regression. Sci Rep [Internet]. 2020 [citado 24 Dic 2023];10(1):16921. Disponible en:

<https://www.nature.com/articles/s41598-020-73954-9> <https://doi.org/10.1038/s41598-020-73954-9>

18. Hayden JA, Wilson MN, Stewart S, Cartwright JL, Smith AO, Riley RD, et al. Meta-Analysis Group. Exercise treatment effect modifiers in persistent low back pain: an individual participant data meta-analysis of 3514 participants from 27 randomized controlled trials. *Br J Sports Med*. 2020;54(21):1277-1278. doi: 10.1136/bjsports-2019-101205

19. Liu J, Yeung A, Xiao T, Tian X, Kong Z, Zou L, et al. Chen-Style Tai Chi for Individuals (Aged 50 Years Old or Above) with Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *Trial Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2019 [citado 24 Dic 2023];16(3):517. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/3/517> doi:[10.3390/ijerph16030517](https://doi.org/10.3390/ijerph16030517)

20. Neyaz O, Sumila L, Nanda S, Wadhwa S. Effectiveness of Ha-tha Yoga Versus Conventional Therapeutic Exercises for Chronic Nonspecific Low-Back Pain. *J Altern Complement Med* [Internet]. 2019 [citado 25 Dic 2023];25(9):938-945. Disponible en: https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/acm.2019.0140?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori%3Arid%3Aacrossref.org&rft_dat=cr_pub++0pubmed <https://doi.org/10.1089/acm.2019.0140>

21. Schulz C, Evans R, Maiers M, Schulz K, Leininger B, Bronfort G. Spinal manipulative therapy and exercise for older adults with chronic low back pain: a randomized clinical trial. *Chiropr Man Therap* [Internet]. 2019 [citado 25 Dic 2023];27:21. Disponible en: <https://chiromt.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12998-019-0243-1> <https://doi.org/10.1186/s12998-019-0243-1>

22. Quentin C, Bagheri R, Ugbolue UC, Coudeyre E, Pélissier C, Descatha A, et al. Effect of Home Exercise Training in Patients with Nonspecific Low-Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 [citado 25 Dic 2023];18(16):8430. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/16/8430> <https://doi.org/10.3390/ijerph18168430>

23. Fernández-Rodríguez R, Álvarez-Bueno C, Cavero-Redondo I, Torres-Costoso A, Pozuelo-Carrascosa DP, Reina-Gutiérrez S, et al. Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2022

[citado 25 Dic 2023];52(8):505-521. Disponible en:
<https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2022.10671> doi: 10.2519/jospt.2022.10671

24. Zhang YH, Hu HY, Xiong YC, Peng C, Hu L, Kong YZ, et al. Exercise for Neuropathic Pain: A Systematic Review and Expert Consensus. *Front Med (Lausana)* [Internet]. 2021 [citado 26 Dic 2023];8:756940. Disponible en:
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2021.756940/full>
<https://doi.org/10.3389/fmed.2021.756940>

25. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Stewart SA, Bagg MK, Stanojevic S, et al. Some types of exercise are more effective than others in people with chronic low back pain: a network meta-analysis. *J Physiother* [Internet]. 2021 [citado 27 Dic 2023];67(4):252-262. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955321001028?via%3Dihub>
<https://doi.org/10.1016/j.jphys.2021.09.004>

26. Tan L, Cicuttini FM, Fairley J, Romero L, Estee M, Hussain SM, et al. Does aerobic exercise effect pain sensitisation in individuals with musculoskeletal pain? A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):113. doi: 10.1186/s12891-022-05047-9