



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

# TRABAJO DE FIN DE GRADO

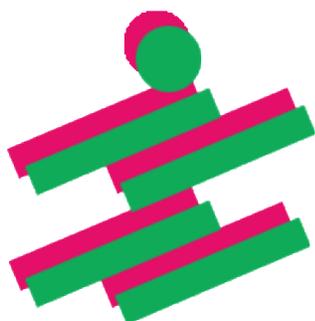
---

## GRADO EN FISIOTERAPIA

### **Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa**

Effectiveness of physiotherapy in chronic low back pain subgroups based on a clinical classification system

Eficacia da fisioterapia en subgrupos de pacientes con dor lumbar crónica cunha clasificación clínica previa



Facultad de Fisioterapia

**Alumna:** D./Dña. Antía Iglesias Salgado

**DNI:** 44658820L

**Tutor:** D./Dña. Beatriz Rodríguez Romero

**Convocatoria:** Junio 2016

## ÍNDICE

1. RESUMEN .....	3
1. ABSTRACT .....	4
2. INTRODUCCIÓN.....	5
2.1 Tipo de trabajo .....	5
2.2 Motivación personal .....	5
3. CONTEXTUALIZACIÓN .....	6
3.1. Antecedentes.....	6
3.1.1. Definición e historia natural del dolor lumbar .....	6
3.1.2. Prevalencia del dolor lumbar .....	6
3.1.3. Discapacidad y carga global del dolor lumbar.....	7
3.1.4. Sistemas de clasificación de los pacientes con dolor lumbar .....	7
3.1.5. Métodos de tratamiento en fisioterapia para el dolor lumbar.....	11
3.2. Justificación del trabajo.....	11
4. FORMULACION DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO Y OBJETIVOS.....	12
4.1 Formulación de la pregunta de estudio .....	12
4.2 Objetivo general.....	12
4.3 Objetivos específicos .....	12
5. MATERIAL Y MÉTODOS .....	13
5.1 Criterios de selección.....	13
5.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica .....	14
5.2.1 Material y recursos utilizados .....	14
5.2.2 Método de búsqueda.....	15
5.3. Gestión de la bibliografía localizada .....	17
5.4. Definición de las variables de estudio .....	17
5.4. Evaluación de la calidad metodológica de los artículos incluidos .....	18
6. RESULTADOS .....	19
6.1. Resultados de la búsqueda.....	19
6.2. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios .....	20
6.3. Tipos de estudios.....	21
6.4. Características de los participantes.....	22

# Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

6.4.1. Características demográficas de los sujetos.....	22
6.4.2. Evolución de la enfermedad .....	23
6.5. Procedimientos para identificar los subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico....	23
6.6. Tipo de intervención fisioterápica aplicada.....	25
6.6.1. Métodos de fisioterapia aplicados de forma aislada o combinada .....	25
6.6.2. Frecuencia y modo de aplicación de la intervención fisioterápica .....	25
6.7. Medidas de análisis de los resultados de los estudios: .....	26
6.8. Relación entre el método de clasificación y los resultados obtenidos tras el tratamiento de fisioterapia. ....	27
7. DISCUSIÓN .....	33
8. CONCLUSIONES.....	37
9. BIBLIOGRAFÍA .....	38
10. ANEXOS.....	41

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos .....	13
Tabla 2. Estrategia de búsqueda en las principales bases de datos.....	17
Tabla 3. Evaluación de la calidad de las revistas.....	21
Tabla 4. Resultados .....	30

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de flujo representando los resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos y el número final de artículos seleccionados para la revisión.....	20
--	----

## ÍNDICE DE ABREVIATURAS

<i>Dolor lumbar, DL</i>
<i>Years Lived with Disability, YLD</i>
<i>Disability Adjusted Life Years, DALYS</i>
<i>Clasificación basada en el tratamiento (TBC)</i>
<i>Déficit en el control motor (MCI)</i>
<i>Síndromes de alteración del movimiento (MSI)</i>

## 1. RESUMEN

### **Objetivo**

Determinar si con un sistema de clasificación clínico previo, teniendo en cuenta los signos y síntomas de cada paciente con dolor lumbar crónico, mejoran los resultados del tratamiento de fisioterapia a largo plazo.

### **Material y método**

Revisión bibliográfica sistematizada. Se realizaron búsquedas en las bases de datos Pubmed, Web Of Science, CINHAL, SportDiscus y PEDro. Los criterios de selección se determinaron según tipos de participantes, tipos de estudios, métodos de clasificación clínica aplicados al paciente, tipos de medidas de resultados, métodos de fisioterapia aplicados, idioma y cobertura cronológica. Para la gestión bibliográfica se utilizó el programa Refworks. La valoración de la calidad metodológica de los artículos se realizó según los criterios de la escala PEDro para los ensayos clínicos, y de la escala Oxford para los estudios de casos clínicos.

### **Resultados**

Se seleccionaron 8 artículos, de los cuales 5 eran ensayos clínicos aleatorizados y 3 estudios de casos clínicos. La puntuación media de los artículos revisados con la escala PEDro fue de 6´4/10. Los métodos de clasificación más empleados fueron los de Delitto, O´Sullivan y Sahrman. El método de tratamiento aplicado resultó ser dependiente de la clasificación clínica previa; y se basó en técnicas de terapia manual y/o en la aplicación de ejercicio terapéutico. La práctica totalidad de los artículos revisados miden los efectos del tratamiento a través de la intensidad del dolor, la discapacidad producida por éste, y las creencias de miedo-evitación. En la mejora en la intensidad del dolor, hubo disparidad entre los estudios. En el grado de discapacidad, 6 estudios refirieron resultados favorables en el grupo previamente clasificado. Sólo en 3 de los estudios encontraron mejorías a largo plazo después del tratamiento de fisioterapia, en dos de éstos utilizaron la clasificación de O´Sullivan.

# Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

## **Conclusiones**

Se han identificado efectos a largo plazo para dolor y discapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico a los que se les aplicó una clasificación clínica previa. No obstante, el número limitado de estudios y su heterogeneidad hace necesaria la realización de un mayor número de ensayos clínicos comparables en las medidas de resultados.

## **Palabras clave**

Dolor lumbar, dolor crónico, sistema de clasificación, fisioterapia.

## **1. ABSTRACT**

### **Objective**

To determine whether a system of prior clinical classification, taking into account the signs and symptoms of each patient with chronic low back pain, improve treatment outcomes long-term physiotherapy.

### **Methods**

Systematic literature review. We searched PubMed databases, Web of Science, CINAHL, and PEDro SportDiscus. The selection criteria were determined according to types of participants, types of studies, clinical classification methods applied to the patient, types of outcome measures, physiotherapy methods applied, language and chronological coverage. The RefWorks program was used for bibliographic management. The assessment of methodological quality of the articles was performed according to the criteria of the PEDro scale for clinical trials, and the Oxford scale for clinical case studies.

### **Outcomes**

8 items were selected, of which 5 were randomized clinical trials and 3 clinical case studies. The average score of the revised with the PEDro scale items was 6'4 / 10. Classification methods used were more Delitto, O'Sullivan and Sahrman. The treatment method applied proved to be dependent upon clinical classification; and it relied on manual therapy techniques and / or the application of therapeutic exercise. Almost all of the articles reviewed measure the effects of

treatment through pain intensity, disability caused by it, and fear-avoidance beliefs. Improvement in pain intensity, there was disparity between studies. The degree of disability, 6 studies reported favorable results in the previously classified group. Only 3 of the studies found long-term improvement after physiotherapy treatment, two of them used the classification of O'Sullivan.

### **Conclusions**

They have been identified long-term effects for pain and disability in patients with chronic low back pain that was applied prior clinical classification. However, the limited number of studies and heterogeneity requires the realization of a greater number of comparable clinical trials outcome measures.

### **Keywords**

low back pain, chronic pain, classification system, physiotherapy.

## **2. INTRODUCCIÓN**

### **2.1 Tipo de trabajo**

El presente trabajo es una revisión bibliográfica sistematizada de la literatura disponible sobre la eficacia del tratamiento fisioterápico en pacientes con dolor lumbar crónico que han sido previamente evaluados y clasificados según alguno método de clasificación clínica. Estos métodos de clasificación clínica buscan identificar determinados síntomas y signos comunes, que permitan subagrupar a pacientes con dolor lumbar, con el propósito de mejorar los resultados terapéuticos.

### **2.2. Motivación personal**

Después de realizar una lectura previa sobre el tema, he podido constatar que existe evidencia contradictoria acerca de cuáles son los métodos de tratamiento fisioterápicos más efectivos para el dolor lumbar crónico. Varios autores<sup>10</sup> apuntan a que este aspecto se debe, en parte, a la falta de clasificación clínica previa de los pacientes. De ahí el interés en conocer con más detalle qué se ha investigado hasta la fecha y qué proponen los autores sobre cómo identificar

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

mejor subgrupos de pacientes específicos a los que aplicar tratamientos más adecuados en función de su condición clínica.

Además, es bien sabido que el dolor lumbar es muy frecuente y ocasiona un gran impacto tanto a nivel personal como socioeconómico que, como futura fisioterapeuta, me motiva a investigar cómo detectarlo, clasificarlo y tratarlo para que se produzcan mejorías no solo a corto, sino también a largo plazo<sup>16</sup>.

### 3. CONTEXTUALIZACIÓN

#### 3.1. Antecedentes

##### 3.1.1. Definición e historia natural del dolor lumbar

Hacemos referencia en esta revisión al dolor lumbar (DL) mecánico o inespecífico que la Guía de Práctica Clínica Europea<sup>1</sup> define como el *dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física, que suele acompañarse de limitación dolorosa al movimiento y puede asociarse a dolor referido o irradiado. El dolor localizado en la zona de referencia no se debe a fracturas, ni a traumatismos directos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas, vasculares, metabólicas, endocrinas o neoplasias)*

La clasificación clínica usada con mayor frecuencia está basada en la duración del dolor: agudo, subagudo y crónico. El dolor lumbar agudo es el que dura menos de 6 semanas; el subagudo, el que se mantiene entre las 6 y las 12 semanas; y el dolor crónico se define generalmente como un episodio que se prolonga 12 semanas o más<sup>1</sup>. Varios autores consideran que esta tradicional visión en episodios de dolor agudo o crónico es inadecuada ya que la historia natural del DL tiene un curso típicamente recurrente caracterizado por la variación y el cambio. El seguimiento a largo plazo ha demostrado que un porcentaje muy alto de individuos (del 24% al 80%) que sufren un episodio de DL sufrirán una recurrencia en el plazo de un año<sup>15</sup>.

##### 3.1.2. Prevalencia del dolor lumbar

El DL es uno de los problemas músculo-esqueléticos más frecuentes en los países industrializados, es la causa líder de la limitación funcional y del absentismo laboral provocando

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

una enorme carga económica sobre los individuos, la familia, la industria, el sistema de salud, y los gobiernos.

En términos de prevalencia, se estima que entre el 50% y el 85% de los adultos experimentan como mínimo un episodio de DL a lo largo de su vida; la prevalencia anual se sitúa entre el 1% y el 82% de los adultos (media: 38%); y la prevalencia en un momento concreto puede ir del 1% al 58% (media: 18%)<sup>15,16,27</sup>.

### 3.1.3. Discapacidad y carga global del dolor lumbar

El estudio de Hoy et al<sup>16</sup> sobre la carga global del DL medida como años vividos con *discapacidad* (*Years Lived with Disability* (YLD)) demostró que éste ocupa el primer puesto en términos de discapacidad y el sexto lugar en términos de *carga global del trastorno* (*Disability Adjusted Life Years* (DALYs)), comparándolo con otras 291 condiciones patológicas.

### 3.1.4. Sistemas de clasificación de los pacientes con dolor lumbar

La alta recurrencia de DL, así como los resultados contradictorios sobre la eficacia de ciertos métodos de tratamiento en este tipo de pacientes ha generado una evidencia creciente que sugiere la necesidad de subclasificarlos.

Actualmente, la identificación y clasificación de pacientes con DL en subgrupos homogéneos, en función de un conjunto de síntomas o signos, es considerada una de las mayores prioridades clínicas y de investigación dentro de este tipo de pacientes. Esta clasificación previa podría mejorar la selección de un tratamiento más eficaz y en consecuencia unos mejores resultados<sup>3</sup>.

En la literatura encontramos que se han ido incorporando diferentes propuestas de sistemas de clasificación del DL. Inicialmente, estos sistemas tenían un claro perfil patoanatómico, esto es, la valoración, la clasificación y el tratamiento de los pacientes en base a la disfunción de alguno de los tejidos periféricos. Sin embargo, estas propuestas han ido evolucionando, a la par que el modelo multidimensional del dolor, a propuestas con un enfoque biopsicosocial, esto es, métodos de clasificación que incorporan las variables cognitivas, los factores emocionales y los factores psicosociales en la evaluación, clasificación y tratamiento del paciente<sup>9</sup>.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Los sistemas de clasificación más relevantes y con mayor respaldo en la literatura son los propuestos por las Guías de Práctica Clínica<sup>1,6</sup>, el sistema de clasificación de McKenzie<sup>18</sup>, el de Delitto et al<sup>11</sup>, el de O'Sullivan et al<sup>8,23</sup>, y, el de Sharmann<sup>28,29</sup>. A continuación se describen estas propuestas.

### 3.1.4.1. Guías de Práctica Clínica

Las Guías de Práctica Clínica de la lumbalgia<sup>1,6</sup> proponen la clasificación de 3 categorías genéricas:

- Posible enfermedad sistémica (infección, cáncer, osteoporosis... etc).
- Dolor de espalda potencialmente asociado con radiculopatía o estenosis espinal.
- Lumbalgia inespecífica.

Este modelo presenta dos importantes limitaciones, una, relativa a que la mayor parte de los casos de dolor lumbar, se clasifican dentro del grupo genérico de “*lumbalgia inespecífica*”, y otra, a que se basa fundamentalmente en el modelo patoanatómico del dolor<sup>34</sup>.

### 3.1.4.2. Sistema de clasificación de McKenzie

El sistema de clasificación de McKenzie<sup>18,26</sup> propone la clasificación de pacientes con DL en 3 tipos de síndromes mecánicos: *Síndrome Postural*; *Síndrome de Disfunción*, *Síndrome de Desarreglo*; y, según una preferencia direccional para la aplicación del tratamiento mecánico hacia flexión, extensión o inclinación lateral.

Los clasificados dentro de *síndrome de desarreglo* se caracterizan por presentar patología en el disco intervertebral y, porque los síntomas del paciente responden a los fenómenos de “*centralización-periferalización*” del dolor. La “centralización” ocurre cuando, con la realización de ciertos movimientos repetidos o posiciones mantenidas en una dirección concreta, los síntomas cambian su localización y se refieren más proximales, se desplazan hacia la línea media de la columna desde la periferia. La “periferalización” es el fenómeno opuesto.

Aquellos clasificados como *síndrome de disfunción*, presentan síntomas que se producen por la deformación mecánica de tejidos que están estructuralmente dañados.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Los pacientes clasificados con *síndrome postural*, se caracterizan por tener dolor durante el mantenimiento de una posición. En este caso, el dolor se atribuye a la nocicepción mecánica de tejidos sanos sometidos a una tensión excesiva en tiempo o en intensidad.

### 3.1.4.3. Sistema de clasificación de Delitto et al.

El sistema de clasificación de Delitto et al<sup>11</sup> denominado “*Clasificación basada en el tratamiento*”(TBC) utiliza los datos de la historia clínica y del examen físico para poder catalogar a los pacientes en 4 grupos. Para cada uno de ellos identifican los signos y síntomas que indicarían aplicar una de las siguientes estrategias terapéuticas:

- Manipulación.
- Tracción.
- Ejercicios específicos hacia: a) extensión, b) flexión, c) inclinación lateral.
- Estabilización.

Es un sistema de clasificación asociado claramente a una estrategia terapéutica.

### 3.1.4.4. Sistema de clasificación de O´Sullivan et al.

El sistema de clasificación de O´Sullivan<sup>8,23</sup> se basó, inicialmente, en la presencia de subgrupos de pacientes con DL que tendrían un trastorno o **déficit en el control motor** (*Motor Control Impairment* (MCI)), planteando la existencia de 4 subgrupos con síndromes de disfunción del movimiento:

- Patrón de flexión.
- Patrón de extensión (activa o pasiva).
- Patrón de desplazamiento lateral.
- Patrón multidireccional.

Este sistema clasifica a los pacientes según los resultados obtenidos de la anamnesis y durante la realización de determinados test de movimiento (test funcionales) de la columna lumbar.

Para ello, toma de referencia los nuevos hallazgos biomecánicos y fisiológicos relacionados con la estabilidad / movilidad de la columna lumbar que habían surgido en la década de los 90. Por una parte, la *hipótesis de Panjabi et al*<sup>24,25</sup> que plantea que el control de la estabilidad de la columna procede de un sistema pasivo, activo y neural. Por otra, incorpora en sus

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

planteamientos la propuesta de Bergmark et al<sup>4</sup> sobre la clasificación muscular, que divide los músculos en *estabilizadores* vs *movilizadores*, en base a sus funciones, características y disfunciones.

Sigue a su vez, el *modelo de la kinesiopatología*, que se basa en la presencia de una alteración de los movimientos espinales asociados éstos a cambios en el sistema neuromusculoesquelético.

Actualmente, incorpora además dos aspectos relevantes en el manejo del dolor lumbar:

a) por una parte, la importancia y predominio de los factores psicosociales subyacentes a los trastornos de control motor, tales como la presencia de creencias, miedos o comportamientos inadecuados ante el dolor por parte del paciente;

b) por otra, los avances más recientes en neurociencia sobre los posibles trastornos a nivel del SNC que pueden reforzar el trastorno motor a nivel periférico.

Se ha publicado una revisión<sup>7</sup> de la literatura sobre este sistema de clasificación en el que se valida su aplicación para un determinado subgrupo de pacientes.

### *3.1.4.5. Sistema de clasificación de Sahrman et al*

El sistema de clasificación de Sahrman<sup>28,29</sup>, denominado sistema de clasificación de **síndromes de alteración del movimiento** (*Movement System Impairment Syndromes (MSI)*) incluye 4 categorías basadas en la anamnesis, y en la exploración estática y dinámica de la columna lumbar, de la pelvis y de la cadera:

- Síndrome lumbar de rotación-extensión.
- Síndrome lumbar en extensión.
- Síndrome lumbar de rotación-flexión.
- Síndrome lumbar en flexión.

Este modelo guarda una gran similitud con la clasificación de O'Sullivan et al.

La validación de este sistema de clasificación ha sido estudiada por Vand Dillen et al<sup>33</sup> demostrando una evidencia preliminar sobre 3 factores relacionados con síntomas durante la

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

extensión y la rotación lumbar, que permitirían la subclasificación de pacientes en categorías relacionadas con la disfunción del movimiento.

### 3.1.5. Métodos de tratamiento en fisioterapia para el dolor lumbar

Uno de los métodos de tratamiento ampliamente utilizado en los pacientes con dolor lumbar, es la terapia manual, dentro de la que se incluye el masaje, la manipulación y la estabilización a nivel espinal. Hay evidencia de que la terapia manual reduce el dolor y la discapacidad, aunque no los aspectos psicológicos; además, el masaje puede proporcionar un alivio a corto plazo del dolor<sup>21</sup>.

Un segundo pilar clave en el tratamiento del dolor lumbar es el ejercicio terapéutico. Se ha visto que la manipulación espinal muestra una mayor mejoría que el ejercicio en relación al dolor y la función, sin embargo, es dependiente de la presencia de un especialista que lo aplique. La suma de ambas formas de tratamiento tiene efectos a corto y largo plazo superiores a los que consigue con estos métodos de forma aislada. Se ha encontrado a su vez, que los ejercicios de estabilización de la columna vertebral son más eficaces que la terapia manual en la reducción de la intensidad del dolor y la discapacidad y disfunción; pero la terapia manual resulta más eficaz en aquellos pacientes con intensidad de dolor más elevada<sup>19</sup>.

A su vez, uno de los métodos de fisioterapia más actuales y con un desarrollo creciente en el manejo del dolor lumbar, es la reeducación a través de los ejercicios de control motor. Ha surgido sobre la idea de que los sujetos con dolor a nivel lumbar tienen una falta de control y de coordinación de los músculos espinales. De ahí la necesidad de recuperar ese control y conseguir una activación de la musculatura profunda<sup>31</sup>.

A pesar de esta evidencia, no se conoce bien qué programas de tratamiento son más eficaces, y se cree que este aspecto tiene relación con la elaboración de grupos heterogéneos de pacientes. Con los métodos de clasificación clínica lo que se pretende es formar grupos homogéneos, en los que los tratamientos sean adecuados a las características de cada grupo<sup>10</sup>.

## 3.2. Justificación del trabajo

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Por todo lo comentado anteriormente, el trabajo se justifica en base a tres aspectos: en que el dolor lumbar es un problema muy prevalente y de alto coste socioeconómico, que a pesar de la necesidad de hacer clasificaciones previas de los pacientes con DL, todavía no se ha demostrado la superioridad de un sistema con respecto a otro<sup>32</sup>; y que los niveles de evidencia acerca los métodos de fisioterapia son limitados a causa de la elaboración de grupos heterogéneos de pacientes<sup>10</sup>.

### 4. FORMULACION DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO Y OBJETIVOS

#### 4.1 Formulación de la pregunta de estudio

La población objeto de estudio son adultos diagnosticados de dolor lumbar crónico que han sido clasificados previamente a partir de determinados síntomas y signos, siguiendo algún método de clasificación clínica. En la literatura se describen diferentes propuestas de clasificación para este tipo de pacientes, sin embargo existe escasez de información sobre el impacto que este cribado previo tiene sobre los resultados de una intervención fisioterápica. Se pretende a su vez identificar cuáles son los métodos de clasificación clínica más empleados para este tipo de pacientes.

En pacientes con dolor lumbar crónico ¿Una clasificación clínica previa, que tenga en cuenta determinados síntomas y/o signos del paciente, proporciona mejores resultados a largo plazo, que la no clasificación de los mismos tras una intervención fisioterápica?. Para responder a dicha pregunta se han elaborado los objetivos que se describen a continuación.

#### 4.2 Objetivo general

Determinar si un sistema de clasificación clínico previo, teniendo en cuenta los signos y síntomas de cada paciente con dolor lumbar crónico, mejora los resultados del tratamiento de fisioterapia a largo plazo.

#### 4.3 Objetivos específicos

- Analizar cuáles son los métodos de clasificación clínica más empleados para identificar subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

- Determinar qué métodos de fisioterapia se aplican con mayor frecuencia en pacientes con dolor lumbar crónico previamente clasificados.
- Identificar si existe relación entre el método de clasificación y la eficacia de los resultados obtenidos tras el tratamiento de fisioterapia.
- Conocer qué tipo de mediciones se realizan para determinar la eficacia de la intervención fisioterápica en pacientes con dolor lumbar crónico previamente clasificados.
- Identificar mediante el estudio de casos clínicos la efectividad de las clasificaciones empleadas.

## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

### 5.1 Criterios de selección

Para la presente revisión se han establecido los siguientes criterios de inclusión y exclusión de los artículos: tipos de participantes, tipos de estudios, métodos de clasificación clínica aplicados al paciente, tipos de medidas de resultados, métodos de fisioterapia aplicados, idioma y cobertura cronológica. Dichos criterios se detallan en la tabla 1.

**Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos**

	<b>Criterios de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
<b>Tipos de participantes</b>	Adultos con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa a la aplicación del tratamiento de fisioterapia.	Sujetos diagnosticados con dolor lumbar crónico que no han sido sometidos a un sistema de clasificación clínica previa al tratamiento de fisioterapia.
<b>Tipos de estudios</b>	Revisiones sistemáticas, meta-análisis, guías de práctica clínica, ensayos clínicos controlados (ECCs), ensayos clínicos aleatorizados (ECAs) y estudios de casos clínicos.	Estudios transversales, estudios de cohortes, estudios de caso y controles, protocolos de ensayos clínicos, cartas al director, editoriales, comentarios, comunicaciones a congresos, fichas técnicas e informes breves.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

<b>Métodos de clasificación clínica aplicada a los pacientes</b>	Estudios en los que se aplique alguno de los siguientes métodos de clasificación clínica: sistema de Delitto, de Sahrman, de McKenzie y de O'Sullivan.	Se excluirán todos aquellos artículos en los que no se haga mención expresa a alguno de los métodos de clasificación especificados.
<b>Tipos de medidas de resultados</b>	Intensidad de dolor, funcionalidad/discapacidad, creencias de miedo-evitación, calidad de vida, limitación asociada a la actividad, efecto global percibido y estado psicológico.	
<b>Métodos de fisioterapia aplicados</b>	Cualquier método de fisioterapia activo o pasivo	
<b>Idioma</b>	Artículos escritos en inglés, español y/o portugués.	
<b>Cobertura cronológica</b>	Artículos publicados desde enero de 2009 hasta mayo de 2016.	

### 5.2 Estrategia de búsqueda bibliográfica

#### 5.2.1 Material y recursos utilizados

En primer lugar se ha realizado una búsqueda en bases de datos especializadas en revisiones sistemáticas: la Cochrane Library Plus y las Agencias de Evaluación de Tecnologías de la misma base de datos. Esta búsqueda tuvo como resultado la identificación de dos revisiones sistemáticas.

La primera, la de Fersum et al<sup>11</sup> publicada en el año 2010, con artículos revisados hasta diciembre de 2008, sobre estrategias de subclasificación de pacientes con dolor lumbar crónico y su impacto en los resultados tras aplicar terapia manual y ejercicio terapéutico en estos pacientes.

La segunda, la de Kent et al<sup>18</sup>, publicada en el mismo año, revisa artículos hasta febrero de 2009 y, aunque también trata de la aplicación de terapia manual- en la que engloban

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

manipulaciones, movilizaciones y tracciones- y ejercicio terapéutico, hace un enfoque más concreto sobre los efectos de los métodos, en pacientes con vs sin subclasificación previa.

El hallazgo de tales revisiones permitió reformular varios de los criterios de selección de este trabajo: a) el relativo a la cobertura cronológica, estableciendo la búsqueda de artículos publicados a partir del año 2009; b) el relativo a los métodos de fisioterapia, incluyendo enfoques activos y pasivos de tratamiento, y no exclusivamente de terapia manual y ejercicio terapéutico como habían abordado los autores de tales revisiones.

Posteriormente, para la identificación de estudios originales, se han utilizado las principales bases de datos en el área de ciencias de la salud: Pubmed, Web Of Science, CINHAL, SportDiscus, Scopus y PEDro. La búsqueda de información se ha realizado entre los meses de marzo a mayo de 2016.

### 5.2.2 Método de búsqueda

Se detalla a continuación la estrategia de búsqueda llevada a cabo para cada una de las bases de datos consultadas. En la tabla 2 se presenta un resumen de la misma.

#### 5.2.2.1 Búsqueda en PubMed

Para realizar la búsqueda en PubMed, las palabras clave se agruparon en 3 bloques:

- El primer bloque corresponde al de **dolor lumbar crónico**, en el que se incluyeron las siguientes palabras clave: "Chronic Pain"[Mesh] OR "Chronic Pain"[TIAB]) OR ("Low Back Pain"[Mesh] OR "Low Back Pain"[TIAB]).
- El segundo bloque es el referente al **sistema de clasificación clínica** en este tipo de pacientes, en el que se incluyeron las siguientes palabras clave: "Classification"[Mesh] OR "Classification"[TIAB]).
- El tercer bloque es el referente a la intervención recibida, **tratamiento fisioterápico** recibido por los pacientes previamente clasificados, en el que se incluyeron las siguientes palabras clave: ("Physical Therapy Modalities"[Mesh] OR "Physical Therapy Modalities"[TIAB]).

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

### 5.2.2.2 Búsqueda en Web of Science

En la base de datos Web Of Science, se emplearon los términos pertenecientes a cada bloque con ligeras modificaciones, según el método de búsqueda de la propia base de datos.

- Para el **dolor lumbar crónico**: low back pain OR chronic pain.
- Para el **sistema de clasificación clínica** empleado: classification OR classification system OR O'Sullivan OR Mckenzie.
- Para el **tratamiento de fisioterapia**: physiotherapy OR physical therapy.

### 5.2.2.3 Búsqueda en Cinhal y SportDiscus

Las palabras clave empleadas siguen un patrón similar a la anterior base de datos:

- **Dolor lumbar crónico**: "low back pain" AND "chronic pain".
- **Sistema de clasificación clínica** empleado: Sahrman OR O'Sullivan OR "Mckenzie classification" OR Delitto OR classification OR "classification system"
- **Intervención de fisioterapia** aplicada: (physical therapy OR physiotherapy) OR (exercise OR exercise therapy OR exercise movement techniques).

### 5.2.2.4 Búsqueda en Scopus

Para la búsqueda en Scopus se emplearon los mismos 3 bloques temáticos:

- **Dolor lumbar crónico**: "low back pain" OR "chronic pain".
- **Sistema de clasificación clínica** empleado: classification OR Sahrman OR O'Sullivan OR Delitto OR Mckenzie OR "classification system".
- **Intervención de fisioterapia** aplicada: ("physical therapy" OR physiotherapy) OR (exercise OR "exercise therapy" OR "exercise movement techniques").

### 5.2.2.5 Búsqueda en PEDro

En la base de datos de Pedro, las palabras clave empleadas son:

- En relación al **dolor lumbar crónico**: "low back pain", "chronic pain".
- En referencia a la **clasificación** empleada: "classification".
- Y según la **intervención fisioterápica**: "physical therapy".

Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

**Tabla 2. Estrategia de búsqueda en las principales bases de datos**

Pubmed	((("Low back pain" [MESH] or "low back pain" [TIAB]) OR ("chronic pain" [MESH] or "chronic pain" [TIAB]))) AND (classification [MESH] or classification [TIAB]) AND ("physical therapy modalities" [MESH] OR "physical therapy modalities"[TIAB])
Web OF science	(low back pain OR chronic pain) AND (((classification OR classification system) OR O´Sullivan) OR Mckenzie) AND ((physiotherapy OR physical therapy)
CINHAL+ Sportdiscus	( (low back pain AND chronic pain) ) AND ( (Sahrmann OR O´Sullivan OR Delitto OR Mckenzie classification OR classification OR classification system) ) AND ( (physical therapy OR physiotherapy) OR (exercise OR exercise therapy OR exercise movement techniques) )
Scopus	( ( "low back pain" OR "chronic pain" ) ) AND ( ( Sahrmann OR O´Sullivan OR "Mckenzie classification" OR Delitto OR classification OR "classification system" ) ) AND ( ( "physical therapy" OR physiotherapy ) OR ( exercise OR "exercise therapy" OR "exercise movement techniques" ) )
PEDro	"classification" "physical therapy" "low back pain" "chronic pain"

### 5.3. Gestión de la bibliografía localizada

Una vez realizada la búsqueda en las diferentes bases de datos, los resultados fueron descargados en el gestor de referencias bibliográficas Refworks, con la finalidad de eliminar los duplicados existentes e identificar cuáles cumplían o no los criterios de selección establecidos. Para la mayoría de los artículos se hizo a través del *abstract*, aunque en determinados casos fue necesario acceder al texto completo.

### 5.4. Definición de las variables de estudio

Las variables de interés analizadas se han clasificado en 5 subgrupos:

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

1. Relacionadas con el **tipo de estudio**: clasificación del estudio según la metodología utilizada para su desarrollo.
2. Relacionadas con las **características de los participantes**. Se incluyen:
  - Características demográficas: edad y sexo.
  - Evolución de la enfermedad: años que llevan con el dolor lumbar.
3. **Procedimientos para identificar los subgrupos de pacientes** con dolor lumbar crónico:
  - Método de clasificación clínica empleado.
4. **Tipo de intervención** fisioterápica aplicada:
  - Métodos de fisioterapia aplicados de forma aislada o combinada.
  - Frecuencia y modo de aplicación.
5. **Medidas de análisis de los resultados** de los estudios:
  - Intensidad del dolor: escala numérica (NPRS), escala visual analógica (VAS), escala graduada de dolor crónico (GCPS-CPI).
  - Grado de discapacidad por dolor lumbar: escala Oswestry, cuestionario Roland-Morris, escala funcional específica (PSFS), escala graduada de dolor crónico (GCPS-DS)
  - Comportamientos inadecuados ante el dolor: cuestionario para medir creencias de miedo-evitación (FABQ).
  - Otras mediciones: calidad de vida relacionada con la salud (a través del cuestionario SF-36), efecto global percibido (GPE), estado psicológico (ÖMPSQ) y grado de ansiedad (Hopkins Symptoms Checklist).

### 5.4. Evaluación de la calidad metodológica de los artículos incluidos

Para evaluar la calidad metodológica de los ensayos clínicos se ha utilizado la escala PEDro, que se puede consultar en el Anexo I; y para los estudios de casos clínicos, la escala Oxford, que se puede consultar en el Anexo II.

La escala PEDro, basada en el consenso de expertos más que en datos empíricos, tiene como propósito permitir identificar con rapidez cuales de los ensayos clínicos (*randomized control trials* (RCTs) o *controlled clinical trials* (CCTs)) pueden tener suficiente validez interna (criterios 2-9) y suficiente información estadística para hacer que sus resultados sean interpretables (criterios 10-11).

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

El objetivo de la escala Oxford es establecer un *nivel de evidencia* determinado según el tipo de estudio, y un *grado de recomendación* en cuanto a la evidencia clínica.

A su vez, se ha realizado un análisis de la calidad de las revistas en las que han sido publicados los artículos según el criterio que ofrece la base de datos WOS, el *Journal Citation Report* (JCR); y según el criterio de la base de datos Scopus, el *Scimago Journal and Country Rank* (SJR), cuando el primero no fue posible.

## 6. RESULTADOS

### 6.1. Resultados de la búsqueda

El número total de artículos que proporcionó la búsqueda en cada base de datos, así como el número de repetidos, eliminados y los finalmente seleccionados para esta revisión, se representan en el diagrama de flujo (figura 1).

- En Pubmed: 116 artículos. De estos, los que cumplieron los criterios de inclusión, y por tanto seleccionados, fueron 4.
- En Web of Science: 342 artículos. 9 de ellos cumplieron los criterios de inclusión, pero 6 estaban repetidos, por lo que se seleccionaron 3.
- En Cinhal y Sportdiscus: 94 artículos. De ellos, cumplieron los criterios de inclusión 7 artículos, de los cuales 6 se repiten, por lo que se selecciona 1.
- En Scopus: 560 resultados, que al aplicar los criterios de inclusión se quedaron en 6, todos ellos repetidos, por lo que ninguno fue seleccionado.
- En Pedro: 7 artículos, de los cuales solo 2 cumplen los criterios pero ya habían sido localizados previamente, por lo que ninguno fue seleccionado.

Por lo tanto, el número total de artículos incluidos fue de 8.

Los principales motivos de exclusión de los artículos fueron:

- falta de clasificación específica previa de los pacientes
- utilización de clasificaciones de tipo funcional

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

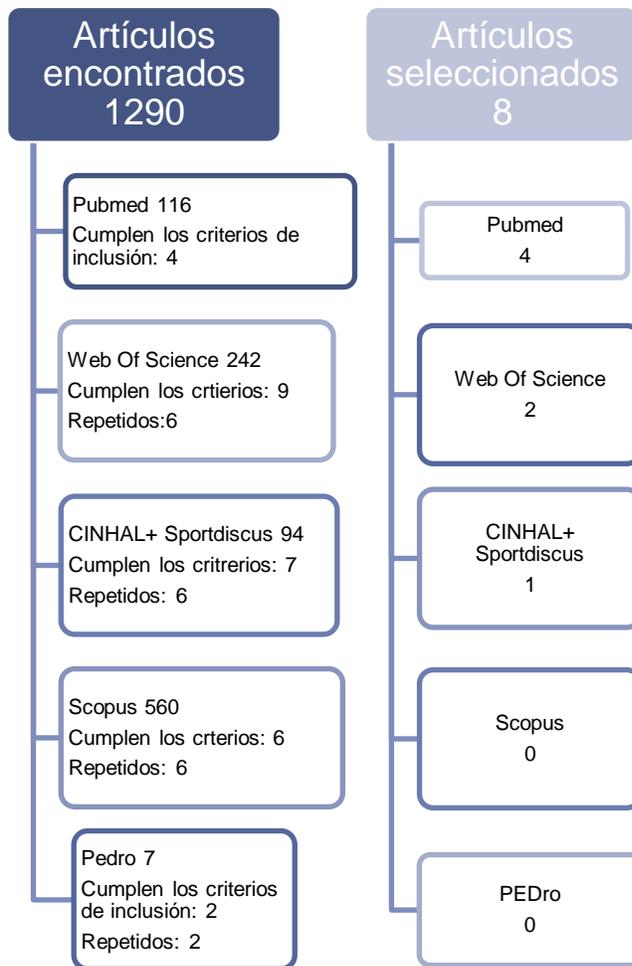


Figura 1. Diagrama de flujo representando los resultados de la búsqueda bibliográfica en las bases de datos y el número final de artículos seleccionados para la revisión

### 6.2. Evaluación de la calidad metodológica de los estudios

En el Anexo I se presenta la puntuación según la escala PEDro para cada uno de los ensayos clínicos incluidos en esta revisión.

La puntuación media de los artículos revisados con la escala PEDro fue de 6´4/10.

Los estudios de casos clínicos incluidos en esta revisión poseen un nivel de evidencia 4 y un grado de recomendación C, dado que es la puntuación que asigna la escala Oxford a los artículos de este tipo.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Los resultados del análisis de la calidad de las revistas en las que han sido publicados los artículos seleccionados se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3. Evaluación de la calidad de las revistas**

Estudio	Revista	JCR o SJR	Factor de impacto	Cuartil
<b>Alpedoorn et al<sup>2</sup></b>	Spine	JCR	2,297	Q1
<b>Hoffman et al<sup>14</sup></b>	Manual Therapy	JCR	1,714	Q1
<b>Fersum et al<sup>35</sup></b>	European Journal of Pain	JCR	2,928	Q2
<b>Henry et al<sup>13</sup></b>	Spine	JCR	2,297	Q1
<b>Saner et al<sup>30</sup></b>	Manual Therapy	JCR	1,714	Q1
<b>N Meziat Filho<sup>20</sup></b>	Manual Therapy	JCR	1,714	Q1
<b>Spoto y Dixon<sup>32</sup></b>	Physiotherapy Theory and Practice	SJR	0,476	Q2
<b>Ojha et al<sup>22</sup></b>	Journal of Manual and Manipulative Therapy	SJR	0,493	Q2

Entre ellas hay 5 en el cuartil 1 (Q1) y 3 en el cuartil 2 (Q2), por lo que se puede afirmar que la totalidad de los artículos seleccionados han sido publicados en revistas de alta calidad.

### 6.3. Tipos de estudios

De los 8 artículos seleccionados, 5 de ellos son ensayos clínicos aleatorizados<sup>2,13,14,30,35</sup> y 3 son estudios de casos clínicos<sup>20,22,32</sup>.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Los ensayos clínicos aleatorizados se caracterizaron por elegir a los pacientes de centros privados o de otros centros relacionados con hospitales, en muchos casos, universitarios en diversos países europeos (Ámsterdam, Noruega, etc.); sin embargo, no se detalla la procedencia en todos los estudios. Para la elaboración de los grupos, primero se realizó una evaluación con el fin de determinar los subgrupos a los que pertenecía cada uno de los pacientes dentro de la clasificación empleada. Una vez aplicado este paso, los pacientes eran asignados aleatoriamente al grupo experimental o de control, aplicando a los primeros un tratamiento acorde a la clasificación y al otro grupo uno general.

A diferencia de los ensayos, en los estudios de casos clínicos no se detalla la procedencia del sujeto aunque sí las actividades de la vida diaria de cada uno, así como los antecedentes personales. Previo al tratamiento se hace una evaluación del paciente para conocer a qué subgrupo, dentro la clasificación escogida, pertenece. Una excepción fue el estudio descrito por Spoto y Dixon<sup>32</sup> que evaluaron al paciente en función de los criterios de las tres clasificaciones descritas (O'Sullivan, Delitto y Sahrman), para luego escoger la que más se ajustaba a las características del sujeto.

La Tabla 4, que se presenta al final del apartado de resultados, sirve de apoyo a los resultados que se describen a continuación sobre las diferentes variables del estudio. Esto es, sobre las variables correspondientes a las características demográficas de los participantes (edad, género), cronicidad del dolor lumbar, procedimientos para identificar los subgrupos de pacientes, tipo de intervención fisioterápica aplicada, medida de análisis de los resultados y eficacia de la intervención.

### 6.4. Características de los participantes

#### 6.4.1. Características demográficas de los sujetos

En cuanto a la edad de los sujetos, todos los estudios<sup>2,13,14,20,22,30,32,35</sup> incluyeron a pacientes adultos, de entre 18 y 65 años, con excepción de un estudio<sup>30</sup> que incluyó personas de hasta 75 años (tabla 4).

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

En cuanto a la edad de los sujetos, en general, en todos los ensayos clínicos los del grupo control eran ligeramente más jóvenes que los del grupo experimental, pero estas diferencias no fueron significativas.

En cuanto al sexo, en los ensayos clínicos hay una predominancia de mujeres en el grupo control, con porcentajes entre el 44 y el 80%, con respecto al grupo clasificado cuyos porcentajes están entre el 30 y el 54%. (Tabla 4)

En relación a los casos clínicos, el de Spoto y Dixon<sup>32</sup> estudió a un hombre de 40 años, mientras que los otros dos<sup>20,22</sup> versaron sobre mujeres, una de 32 años<sup>20</sup> y otra de 55 años<sup>22</sup>.

### 6.4.2. Evolución de la enfermedad

En relación a la cronicidad del dolor lumbar referido por los sujetos, los años que llevan con dolor lumbar son heterogéneos. En los ensayos clínicos<sup>2,13,14,30,35</sup> van desde las 6 semanas hasta los 12 meses. De los tres casos clínicos seleccionados<sup>20,22,32</sup>, en 2 de ellos<sup>21,32</sup> los sujetos refieren una evolución mínima de 2 años, mientras en que el de Meziat<sup>20</sup>, la duración del dolor fue de 4 meses (Tabla 4).

### 6.5. Procedimientos para identificar los subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico

En cuanto a los métodos de clasificación clínica empleados para la identificación de los pacientes con dolor lumbar crónico y posterior tratamiento de fisioterapia, hemos encontrado que:

- en 3 de los estudios<sup>2,22,32</sup> utilizaron la clasificación propuesta por Delitto (TBC),
- en 3 estudios<sup>20,30,35</sup> emplearon la clasificación de O'Sullivan (MCI),
- en uno<sup>14</sup> la de Sahrman (MSI), y
- sólo en otro de ellos<sup>13</sup>, se emplearon dos clasificaciones, la de Delitto y la de Sahrman.

De los 5 ensayos clínicos:

- dos<sup>30,35</sup> utilizaron la clasificación de O'Sullivan,
- Apeldoorn et al<sup>2</sup> aplicaron la de Delitto,
- Hoffman et al<sup>14</sup>, la clasificación de Sahrman y,

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

- Henry et al<sup>13</sup> emplearon la clasificación de Delitto y de Sarhmann.

De los 3 casos clínicos:

- Meziat<sup>20</sup> empleó la clasificación de O'Sullivan y,
- los otros dos estudios<sup>22,32</sup> la de Delitto.

En los ensayos clínicos<sup>2,13,14,30,35</sup> no hubo predominancia de una clasificación sobre otra, ya que cada clasificación fue aplicada en 2 ensayos clínicos, sin embargo, en los casos clínicos<sup>20,22,32</sup> la clasificación más empleada fue la de Delitto (TBC).

Apeldoorn et al<sup>2</sup> que utilizan la clasificación de Delitto, parten de la base de que cuando un paciente cumple los criterios para la aplicación de ejercicios de dirección específica y otra categoría de clasificación, es preferible la elección de los ejercicios de dirección específica. En los casos en los que el paciente cumple los criterios de manipulación y ejercicios de estabilización o, ninguna de las categorías de clasificación, se utilizan criterios adicionales para clasificar al paciente. En los otros estudios que emplean esta clasificación, como el de Spoto<sup>32</sup>, se requiere cumplir ciertos criterios para formar parte del subgrupo de manipulación, como son: no presentar síntomas relacionados con la columna lumbar por debajo de la rodilla, hipomovilidad segmentaria de la columna lumbar; puntuaciones bajas en el cuestionario FABQ y, al menos una amplitud de rotación interna de cadera >35°. Los mismos criterios fueron aplicados en el de Ojha et al<sup>22</sup>, junto con los correspondientes a los ejercicios específicos de extensión: los síntomas fueran distales a la nalga, haya preferencia direccional para la extensión, y que los síntomas se centralicen con la extensión lumbar o que se periferalicen con flexión lumbar. Para Henry et al<sup>13</sup> los pacientes susceptibles de recibir ejercicios de estabilización tenían que tener menos de 40 años y resultados positivos en las siguientes pruebas: el test de inestabilidad en prono, el test de flexión de la pierna, test de flexión lumbar, y el test de hipermovilidad de la columna lumbar.

Los estudios<sup>20,30,35</sup> que emplearon la clasificación de O'Sullivan (MCI), hicieron una evaluación previa para conocer cuáles eran las posturas dolorosas o movimientos que provocaban dolor, así como la evaluación de la conciencia sobre el propio cuerpo y el control motor. Una vez hecho esto, asignaban al paciente a una de las categorías propuestas por el método: patrón de flexión, patrón de extensión (activa o pasiva), patrón de desplazamiento lateral y patrón multidireccional.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Los dos ensayos clínicos<sup>13,14</sup> que emplearon la clasificación de Sahrman utilizaron un examen estandarizado para asignar a los pacientes a una de las cinco categorías establecidas por este método.

### 6.6. Tipo de intervención fisioterápica aplicada

#### 6.6.1. Métodos de fisioterapia aplicados de forma aislada o combinada

El método de tratamiento aplicado resultó ser dependiente de la clasificación clínica previa (Tabla 4).

Los autores<sup>2,13,22,32</sup> que emplearon la clasificación de Delitto (TBC) pautaron fundamentalmente sesiones con ejercicios de corrección postural, estiramientos, manipulaciones, ejercicios direccionales y de control motor.

El tratamiento de los pacientes clasificados mediante el método de O'Sullivan (MCI), se centró en la aplicación de ejercicios de tipo funcional junto con el manejo de los aspectos cognitivos relacionados con la disfunción y el dolor<sup>20,30,35</sup>

Por último, en los que utilizan la clasificación de Sahrman (MSI), el tratamiento se basó fundamentalmente en enseñar a los pacientes a identificar cuáles eran las posturas y movimientos dolorosos y en reeducar los mismos, a través de posturas y actividades muy funcionales para la vida diaria del paciente<sup>13,14</sup>.

#### 6.6.2. Frecuencia y modo de aplicación de la intervención fisioterápica

En cuanto a la frecuencia y el modo de aplicación de la intervención terapéutica, según el tipo de estudio:

- a) en los ensayos clínicos:
  - en 3 de ellos<sup>13,14,35</sup> los pacientes recibieron una sesión por semana en un plazo de 6 semanas<sup>13,14</sup> o de 12 semanas<sup>35</sup>; aunque en este último, a partir de la 3ª sesión, el tratamiento se aplicó cada 2 o 3 semanas hasta completar las 12.
  - en el ensayo de Saner et al<sup>30</sup>, las sesiones se aplicaron 2 veces a la semana durante 12 semanas y,

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

- en el de Apeldoorn et al<sup>2</sup>, después de un tratamiento de 4 semanas y dado que se pretendía evaluar los efectos largo plazo, se hicieron evaluaciones hasta la semana 52, sin especificar el número o la cantidad de sesiones.
- b) En los casos clínicos:
- en el de Meziat<sup>20</sup> se realizaron 12 sesiones en un periodo de 40 días, sin especificar la duración o la frecuencia de aplicación,
  - en los otros dos estudios de casos<sup>22,32</sup> se aplicó el tratamiento una vez a la semana durante 7 semanas.

### 6.7. Medidas de análisis de los resultados de los estudios:

En la práctica totalidad de los artículos revisados miden los efectos del tratamiento a través de la intensidad del dolor, la discapacidad producida por éste, y las creencias de miedo-evitación. En varios de ellos<sup>2,13,35</sup>, se analizaron además otros aspectos como la percepción global o la calidad de vida relacionada con la salud (Tabla 4).

Para medir la eficacia de los resultados de la intervención en términos de mejora en la intensidad de dolor, en 5<sup>2,13,14,32,35</sup> estudios utilizaron la escala numérica (NPRS); en uno<sup>20</sup> la escala visual analógica (VAS) y en dos<sup>13,30</sup> la escala graduada de dolor crónico (GCPS).

En la escala NPRS se le dice al paciente que en una escala de 0 a 10, siendo 0 “no dolor” y 10 “el peor dolor imaginable”, “indique el número que mejor describe su dolor”. En la VAS se le pide al sujeto que marque sobre una línea (normalmente de 10 cm) un punto que represente su grado de dolor. La escala GCPS, que puede utilizarse tanto para medir el dolor como la discapacidad, tiene rangos de 0 a 30 y de 0 a 40 respectivamente, según aplicó Saner et al<sup>30</sup>; o rangos de 0 a 100 para ambas variables según el estudio de Henry et al<sup>13</sup>.

El grado de discapacidad por dolor lumbar fue medido fundamentalmente a través de la escala ODI (índice de discapacidad de Oswestry). Esta escala la utilizaron 6 autores<sup>2,13,14,20,22,32,35</sup>. Ojha et al<sup>22</sup> y Saner et al<sup>30</sup> utilizaron la escala funcional específica (PSFS), aunque estos últimos<sup>30</sup> también emplearon el cuestionario Roland-Morris (RMDQ). Sólo en un estudio<sup>13</sup> se aplicó la escala de dolor crónico relacionada con la discapacidad GCPS-DS, con un rango de 0 a 100.

El *índice de discapacidad de Oswestry*, mide rangos de 0 a 100; la *escala funcional específica* tiene un rango de 0 a 10; y el *cuestionario Roland-Morris* de 0 a 24 puntos.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

La evaluación de las creencias de miedo- evitación se realizó mediante el cuestionario FABQ en un total de tres artículos, dos ensayos clínicos<sup>2,35</sup> y un caso clínico<sup>20</sup>. Este cuestionario mide la asociación entre las creencias de miedo-evitación y la discapacidad de las actividades físicas en personas con dolor lumbar crónico. Tiene 2 partes: el componente de trabajo (FAB-W) con valores de entre 0 a 42 puntos y, el de actividad física (FAB-PA) con valores de entre 0 y 24 puntos.

La calidad de vida relacionada con la salud, se midió fundamentalmente a través del cuestionario SF-36, en dos ensayos clínicos<sup>2,13</sup>.

Por último, los niveles de ansiedad o depresión, sólo se tuvieron en cuenta en el ensayo de Fersum et al<sup>35</sup>, mediante la lista de síntomas de Hopkins (Hopkins Symptoms Checklist, HSCL), que evalúa hasta 25 ítems.

### 6.8. Relación entre el método de clasificación y los resultados obtenidos tras el tratamiento de fisioterapia.

Los resultados relativos a este aspecto se presentan en función del método de clasificación clínica aplicado; así como en función del tipo de estudio.

#### Método de clasificación aplicado: de Delitto

##### a) Ensayos clínicos:

En el estudio de Apeldoorn et al<sup>2</sup>, ambos grupos muestran mejoría en términos de dolor (escala NPRS) y discapacidad (índice de Oswestry) después de la aplicación del tratamiento, especialmente en el grupo que recibe fisioterapia y no había sido clasificado previamente. No obstante, en cuanto a la percepción global, los pacientes clasificados refirieron mayores cambios al cabo de un año que los no clasificados. En el resto de variables, tales como las creencias de miedo- evitación; la calidad de vida relacionada con la salud y el dolor musculoesquelético, no se apreciaron cambios significativos.

En el estudio de Henry et al<sup>13</sup> se encontraron mejoras a corto plazo para el dolor y la discapacidad según la escala Oswestry en ambos grupos, pero a largo plazo para la discapacidad, según la escala de dolor crónico (GCPS) sólo para el grupo clasificado. Los valores de calidad de vida relacionada con la salud, medidos a través del SF-36, no sufrieron cambios en ningún de los grupos.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

### b) Casos clínicos:

En los dos estudios<sup>22,32</sup> de casos clínicos en los que se aplicó este sistema de clasificación se demostraron mejorías en cuanto a la reducción del dolor.

En el estudio de Ojha et al<sup>22</sup> se obtuvieron además incrementos en el grado de funcionalidad en el Oswestry, con una disminución de la discapacidad del 26% al 8%; y en la escala de funcionalidad (PSFS), que pasa de una puntuación de 5,4 al inicio de la intervención, a 9,4 puntos tras la misma, indicando mejoras en la funcionalidad. Estos autores describieron a su vez, que la percepción de mejora global había sido referida por el sujeto como de un 95%, quedando ese 5% debido a la rigidez de espalda después de dos horas en sedestación.

### Método de clasificación aplicado: de O'Sullivan

### a) Ensayos clínicos:

En los dos estudios<sup>30,35</sup> de este tipo en los que emplearon la clasificación de O'Sullivan, hemos encontrado discrepancias en cuanto a los resultados acerca del dolor.

El estudio de Saner et al<sup>30</sup> no obtuvo mejoras significativas mediante la escala GCPS; mientras que Fersum et al<sup>20</sup> demostró diferencias en los grupos de tratamiento. El grupo clasificado mejoró 3,2 puntos en la escala de dolor NPRS mientras que el que no había sido clasificado previamente mejoró 1,5 puntos.

Ambos estudios sí son coincidentes en la mejora de los niveles de discapacidad. Saner et al<sup>25</sup> obtuvo mejoras significativas para los niveles de discapacidad según el cuestionario Roland-Morris y la escala funcional específica (PSFS). Y, Fersum et al<sup>35</sup> también refirieron una mejora significativa en los niveles de discapacidad, reduciéndose ésta de 13,5 puntos en la evaluación inicial a 5,5 puntos en la final en la escala ODI. En este estudio, se demostró a su vez que las creencias de miedo- evitación, los niveles de ansiedad, y el grado de satisfacción tuvieron mejores resultados en el grupo clasificado.

### b) Casos clínicos:

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

En el único caso clínico<sup>20</sup> que clasifica a los pacientes según el método de O'Sullivan, se obtuvieron mejoras en el dolor, con una reducción de 2 puntos en la escala VAS; en las creencias de miedo-evitación, con una disminución de 3 puntos en la escala FAB; y en el grado de discapacidad, que pasa de un 42% (limitación funcional intensa) al 14% (limitación funcional mínima) en el cuestionario Oswestry.

### Método de clasificación aplicado: de Sahrman

Los estudios<sup>13,14</sup> en los que se aplicó el modelo de clasificación de Sahrman (MSI) muestran resultados dispares.

Henry et al<sup>13</sup> obtuvieron mejoras tanto en la reducción del dolor como de la discapacidad, mientras que Hoffman et al<sup>14</sup> no encontraron cambios en los síntomas de los pacientes clasificados vs no clasificados.

**Tabla 4.Resultados**

Estudio	Características de los participantes / Cronicidad del dolor	Método de clasificación aplicado	Tipo de intervención		Medidas de análisis de los resultados y eficacia del tratamiento fisioterápico			
			Método	Frecuencia	Intensidad de dolor	Discapacidad	FaB	OTRAS
Apeldoorn et al <sup>2</sup>	Entre 18 y 65 años. Grupo TF 59´8% M Grupo CBC, 54´1% M  > 6 sem de evolución	TBC	<b>Grupo TF:</b> fisioterapia <b>Grupo CB:</b> ejerc. direccionales/estabilización /manipulación según clasificación	De 4 a 52 sem.	NPRS: mejora de 2 puntos en CB y 2,5 en TF	ODI: mejora de 5,1 en CB y 5,6 en TF	Sin cambios	GPE: ambos mejoran SF-36, ÖMPSQ: sin cambios
Saner et al <sup>30</sup>	Entre 18 y 75 años Grupo MC, 16 M Grupo GE, 24 M  > 6 sem de evolución	MCI	<b>Grupo MCI:</b> ejerc. activos de carga progresiva en posturas de disfunción. Trabajo de fuerza y resistencia. <b>Grupo GE:</b> ejerc. de fuerza de abdominales, erectores columna, glúteos y cuádriceps	30 minutos, 2 veces a la sem en un periodo total de 12 sem	GCPS-PCI: no hubo mejoras significativas	RMDQ: mejoría en grupo MCI hasta 6 meses PSFS: mejora dolor mecánico y crónico en grupo MCI		
Hoffman et al <sup>14</sup>	Entre 18 y 60 años. Grupo MSI, 56´3% M Grupo NS, 50% M  Evolución	MSI	<b>Grupos MSI:</b> Educación sobre su dolor, reducción de posturas dolorosas y ejerc. lumbopélvicos. <b>Grupo NS:</b> Educación sobre anatomía y posiciones	6 sesiones durante 6 sem	NPRS: sin cambios	ODI: sin cambios		

Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

	mínima de 12 meses		correctas, reeducación de las posturas dolorosas y ejerc.de fuerza y flexibilidad (tronco y extremidades).					
Fersum et al <sup>35</sup>	Entre 18 y 65 años Grupo CB, 11 M Grupo MT-EX, 16 M  > 3 meses de evolución.	MCI	<b>Grupo CB:</b> componente cognitivo, ejerc. normalización de los movimientos mal adaptados, integración funcional en AVD, programa de ejerc. según clasificación. <b>Grupo MT-EX:</b> movilizaciones articulares, técnicas manipulativas columna o pelvis, programa ejercicios domiciliarios	1ª sesión 1h Resto: 30-45 min. 1/sem hasta 3ª sesión, fueron semanales, luego se hicieron cada 2 o 3 sem hasta completar 12 sem.	PINRS: CB mejoró 3,2 puntos y MT-EX 1,5	ODI: CB mejoró 13,5 puntos y MT-EX 5,5	mejoró	HCL: ansiedad mejoró en grupo CB
Henry et al <sup>13</sup>	Adultos de 21 a 55 años. Grupo M, 35 H Grupo NM, 15 H  Evolución ≥12 meses	TBC y MSI	<b>Grupo NM</b> ejercicios de estabilización <b>Grupo M:</b> <i>A(TBC):</i> educación paciente, control motor musculatura profunda tronco y estiramientos <i>B(MSI):</i> educación, modificación de posturas dolorosas, ejerc. sin dolor.	1 sesión/sem, durante 6 sem	NPRS: mejora a corto plazo en ambos GCPS-CPI: sin cambios en ambos	ODI: mejora a corto plazo en ambos GCPS-DS: mejora a corto y a largo plazo para grupo M		SF-36: no mejoró
Spoto y Dixon <sup>32</sup>	Hombre, 40 años  Evolución de 2	TBC	Reeducación postural/funcional, estiramientos (TFL, isquiotibiales, piriforme y	1 sesión por sem durante 7 sem	NPRS: el dolor se redujo a 0 o 1 (si se sienta > 5 min)	ODI: sin cambios		

Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

	años.		recto anterior), masaje, ejerc. terapéutico, programa en casa (flexibilización, corrección postural, fortalecimiento)					
Ojha et al <sup>22</sup>	Mujer, 55 años  Evolución de > 2 años	TBC	Manipulación lumbopélvica Ejerc. de extensión lumbar activa. Educación sobre la mecánica postural. Propiocepción control motor.	1 vez a la sem durante 7 sem	Mejoras en el dolor	ODI: mejoró (26%-->8%) PSFS: mejoró (5,4→9,4)		Mejora global del 95%.
Meziat Filho N. <sup>20</sup>	Mujer, 32 años  Evolución de 4 meses.	MCI	Aspecto cognitivo, funcional y del comportamiento.	12 sesiones en 40 días	VAS: Se reduce 2 puntos	ODI: 14%	Mejoró 3 puntos	

**sem:** semanas, **ejerc.:** ejercicios, **TFL:** tensor fascia lata, **AVD:** actividades de la vida diaria, **M** mujeres, **H:** hombres, **TBC:** treatment based classification (tratamiento basado en la clasificación), **MCI:** movement control impairment, **MSI:** movement system impairment, **GCPS – CPI:** Graded Chronic Pain Scale - Characteristic Pain Index (escala de dolor crónico- índice de dolor), **GCPS – DS:** Graded Chronic Pain Scale – Disability Scale (escala de dolor crónico- escala de discapacidad), **NPRS/PINRS:** numeric pain rating scale (escala de dolor), **ODI:** Oswestry Disability Index (índice de discapacidad de Oswestry), **PSFS:** Patient Specific Functional Scale (escala de funcionalidad/ discapacidad), **GPE:** Global Perceived Effect (Percepción Global), **VAS:** Escala visual analógica (dolor), **grupo M** (grupo *matched* /clasificado), **grupo NM** (grupo *not matched*/no clasificado), **grupo CB** (grupo *classification based* /clasificado), **grupo MT-EX** (grupo *manual therapy-exercise*/ grupo de *ejercicio-terapia manual*), **grupo MSI** (grupo con clasificación de Sarmann), **grupo NS** (grupo *non especific*/no específico), **grupo MCI** (grupo con clasificación de O’Sullivan), **grupo GE** (grupo *general exercise*/ *ejercicio general*), **grupo TF** (grupo de terapia física).

## 7. DISCUSIÓN

El objetivo de la presente revisión fue determinar si un sistema de clasificación clínico previo, teniendo en cuenta los signos y síntomas de cada paciente con dolor lumbar crónico, mejora los resultados del tratamiento de fisioterapia a largo plazo. En general, se ha podido identificar un número limitado de artículos y los resultados encontrados son muy heterogéneos.

Sobre el **nivel de evidencia científica** y el **grado de recomendación** de los estudios encontrados, cabe destacar primero que cinco son ensayos clínicos y tres son estudios de casos clínicos. Con respecto a los ensayos clínicos, se observa que tienen un moderado nivel de evidencia y un grado de recomendación favorable según la escala PEDro. Los casos clínicos cuentan, sin embargo, con un nivel de evidencia bajo y un grado de recomendación C según la escala Oxford. En cuanto a la calidad metodológica de las revistas en las que fueron publicados los estudios, dado que la mayoría se encuentran en el cuartil 1 y 2, consideramos que es elevado. Al comparar estos resultados con los de las dos revisiones previas publicadas sobre este tema, observamos que en la revisión sistemática de Fersum et al<sup>10</sup>, los 5 estudios analizados también con la escala PEDro tienen un nivel de evidencia más bajo (5´4/10) que el encontrado en esta revisión, mientras que los 4 estudios analizados en la revisión de Kent et al<sup>17</sup> tienen una media superior en dicha escala (8/10).

En cuanto a los **métodos de clasificación clínica empleados para la identificación de pacientes con dolor lumbar crónico**, los que predominan en los estudios son los métodos descritos por Delitto, O´Sullivan y Sahrman. Los estudios en los que se citaba el método McKenzie fueron finalmente excluidos porque aunque este autor propone un sistema de clasificación clínica de pacientes con dolor lumbar, en tales estudios sólo se aplicaba el *método de tratamiento mecánico* propuesto también por McKenzie pero no se hacía referencia a la subclasificación previa de los pacientes.

Sobre los **métodos de fisioterapia aplicados**, éstos demostraron ser dependientes de la clasificación clínica previa. Aunque en los criterios de selección hemos incluido cualquier abordaje de fisioterapia, en la mayoría de los estudios el tratamiento se basó bien en técnicas de terapia manual, o bien en la aplicación de una u otra modalidad

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

de ejercicio terapéutico. Este hallazgo está en línea con los resultados de las revisiones previas<sup>10,17</sup> en las que se emplearon técnicas de terapia manual, como las manipulaciones y movilizaciones, pero también ejercicios como los de “preferencia direccional”. Por otra parte, no sorprende esta vinculación entre los sistemas de clasificación y la elección del tratamiento dado que todos los autores que proponen sistemas de clasificación lo hacen en base a las disfunciones bien mecánicas o bien neuromotoras que consideran responsables del dolor lumbar; y, en consecuencia, plantean enfoques terapéuticos específicos para resolver tales disfunciones.

Sobre la **frecuencia y el modo de aplicación de la intervención fisioterápica** los resultados han sido heterogéneos, tanto en el número de sesiones aplicadas como en la frecuencia de aplicación del tratamiento; y en algunos casos no llega a detallarse. Esto está en línea con la evidencia disponible<sup>12</sup>, ya que un aspecto sobre el que todavía existen dudas es justamente sobre la intensidad, la frecuencia de las sesiones o la duración del programa, especialmente cuando se aplica ejercicio terapéutico.

En cuanto a las **medidas de análisis de los resultados de los estudios**, la mayoría de los estudios lo han hecho en base a la intensidad del dolor, de la discapacidad producida por éste y del comportamiento de miedo-evitación. Estos hallazgos están en línea con las recomendaciones internacionales<sup>5</sup> sobre las dimensiones que deben incluirse en el estudio de resultados de pacientes con dolor lumbar crónico. Aunque todas las escalas aplicadas están validadas y miden las dimensiones recomendadas, sería interesante buscar todavía un mayor consenso en la aplicación de unas u otras para facilitar la comparación entre los resultados tras la aplicación de los métodos de fisioterapia.

Sobre la **relación entre el método de clasificación clínica aplicado y la eficacia de la intervención fisioterápica** cabe destacar la dificultad para citar resultados concluyentes prácticamente para cada una de las dimensiones de resultados analizadas.

En relación a la mejora en la intensidad del dolor, hubo disparidad en los resultados. Con resultados favorables se encuentra el ensayo clínico de Fersum et al<sup>35</sup>. El grupo que recibió un tratamiento acorde a la clasificación mejoró 3,2 puntos en la escala NPRS, mientras que el grupo que recibió ejercicio o terapia manual sin ser previamente clasificado, mejoró 1,5 puntos. En dos de los ensayos clínicos<sup>14,30</sup> no se produjeron cambios, en uno<sup>30</sup> se utilizó la escala numérica (NPRS) y en otro<sup>14</sup> la escala graduada de

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

dolor crónico (GCP-PCI), lo que impide establecer cualquier comparación. En el de Apeldoorn et al<sup>2</sup>, los resultados fueron positivos para ambos grupos, incluso ligeramente superiores en el grupo que no recibió tratamiento acorde a una clasificación previa. En el de Henry et al<sup>13</sup> hubo mejoras a corto plazo para ambos grupos en la escala NPRS, pero ningún cambio significativo según la escala de dolor crónico.

Por otra parte, los casos clínicos<sup>20,22,32</sup> analizados demostraron mejoras en la reducción del dolor a través de la escala numérica y la escala visual analógica.

Analizando este aspecto desde el punto de vista del método de clasificación aplicado, y teniendo en cuenta los 8 estudios, se observa que la clasificación de Delitto, aparte de ser la más empleada, es la que mayores beneficios aporta en cuanto al grado de dolor. Esto difiere con lo encontrado en la revisión de Kent et al<sup>17</sup>, cuyos resultados relativos a la reducción del dolor al aplicar la clasificación de Delitto, no fueron significativos.

En relación a la mejora en el grado de discapacidad, casi todos los estudios refieren resultados favorables en el grupo previamente clasificado. En el ensayo de Saner et al<sup>30</sup> se obtuvo una reducción de la discapacidad hasta los 6 meses después de la intervención en el grupo clasificado, medida ésta con el cuestionario Roland-Morris y una mejoría en relación al dolor mecánico y crónico mediante la escala funcional específica. En el ensayo de Fersum et al<sup>35</sup>, hubo mejoras significativas para el grupo que recibió un tratamiento basado en la clasificación previa, con diferencias de 8 puntos respecto al grupo control. A largo plazo, se encontraron mejorías en el estudio de Henry et al<sup>13</sup> en el que utilizaron la escala de dolor crónico relacionada con la discapacidad (GCPS-DS). En el de Apeldoorn et al<sup>2</sup>, ambos grupos presentaron mejorías, incluso ligeramente superiores en el grupo no clasificado, aunque las diferencias no superaron los 0'5 puntos. Sólo hubo dos estudios<sup>14,32</sup> que no demostraron cambios en esta dimensión.

Al analizar este aspecto en función del método de clasificación empleado, no se observa ningún tipo de relación entre éste y los resultados obtenidos para la discapacidad. Comparándolo con la revisión de Fersum et al<sup>10</sup>, en ella no se hace una relación específica entre el tipo de clasificación y las mejoras encontradas en discapacidad, ya que lo que pretendían era demostrar cómo la integración de algún tipo de clasificación podía influir en los resultados del tratamiento. En la revisión de Kent et al<sup>17</sup> tampoco se hace mención a una relación concreta, ya que de los 4 estudios analizados, sólo dos

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

empleaban la clasificación de Delitto y Mckenzie, y en ambos encontraron mejorías para la discapacidad a corto plazo.

En cuanto a las creencias de miedo- evitación, de los tres artículos que la analizan, sólo en dos<sup>20,35</sup> de ellos se encuentran mejorías, que además son dos de los artículos en los que los pacientes mejoran tanto en grado de dolor como de discapacidad. En relación a la revisión de Kent et al<sup>17</sup>, este tipo de creencias sólo se tiene en cuenta en un estudio pero que no puede compararse con los resultados obtenidos en esta revisión dado que sólo evalúan pacientes agudos.

Mención especial merecen los estudios que analizan los resultados a largo plazo. Fersum et al<sup>35</sup> demostraron resultados superiores en el grupo previamente clasificado en todas las variables medidas después de la intervención, y a los 12 meses de seguimiento. Ambos grupos mejoraron a corto y largo plazo, sin embargo, el grupo experimental fue superior en base a los cambios clínicos obtenidos tanto en la escala Oswestry como en la escala de dolor (NPRS).

También los estudios de Henry et al<sup>13</sup> y de Saner et al<sup>30</sup> demostraron mejoras en los niveles de discapacidad a largo plazo para los grupos que emplearon un tratamiento basado en la clasificación

Estos resultados difieren, sin embargo, de lo encontrado en la revisión sistemática de Fersum et al<sup>10</sup>, en la que, no se demostraron mejoras a largo plazo ni en el grado de dolor ni en la discapacidad. Consideramos que estas diferencias podrían deberse al sistema de clasificación empleado para identificar a los pacientes, ya que ninguno de los estudios empleó los sistemas de clasificación analizados en nuestra revisión. Tales sistemas se basaron fundamentalmente en la clasificación de Mckenzie, y en clasificaciones según la cronicidad del dolor, según las características de los pacientes (sexo, edad, localización del dolor, implicación psicológica) o en función del aspecto multidimensional del dolor. En la revisión de Kent et al<sup>17</sup> las mejoras fueron a corto plazo igualmente, pero resulta difícil hacer una comparación, ya que sólo un estudio analizó pacientes crónicos.

Las mejoras a largo plazo encontradas en estos tres estudios parecen relacionarse con el tipo de clasificación, ya que en dos de ellos<sup>30,35</sup> utilizaron la clasificación de O'Sullivan. Estos resultados no pueden compararse con las revisiones previas, ya que en ellas no se empleó dicha clasificación.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

Entre las limitaciones de esta revisión destacamos el número de estudios identificados y analizados, aunque en las revisiones que sirvieron de referencia y punto de partida de este trabajo, también identificaron un número similar de estudios. En concreto, Fersum et al<sup>10</sup> incluyeron 5 ensayos clínicos y Kent et al<sup>17</sup>, cuatro.

Además, el tema estudiado es relativamente nuevo y aunque cada vez se recomienda más la aplicación de un sistema de clasificación previa que permita agrupar a los pacientes con dolor lumbar en subgrupos más homogéneos, todavía falta evidencia sobre la validación y aplicación de tales sistemas de clasificación.

### **8. CONCLUSIONES**

En tres de los ocho estudios seleccionados en esta revisión se han obtenido mejoras en el nivel de dolor y de discapacidad en el grupo previamente clasificado.

El sistema de clasificación clínica más empleado fue el de Delitto, junto con el de O'Sullivan y Sahrman.

Los estudios que aplicaron el sistema de clasificación de O'Sullivan obtuvieron mejores resultados a largo plazo después de la aplicación de un tratamiento de fisioterapia acorde al sistema de clasificación establecido.

Los métodos de fisioterapia aplicados demostraron ser dependientes de la clasificación clínica previa, y se basaron fundamentalmente en técnicas de terapia manual y/o en la aplicación de ejercicio terapéutico.

Las dimensiones y escalas más empleadas para determinar la eficacia de la intervención fueron la intensidad de dolor con la escala de dolor numérica (NPRS), el grado de discapacidad a través del índice de discapacidad de Oswestry (ODI) y las creencias de miedo-evitación a través del cuestionario FABQ.

En la mejora en la intensidad del dolor, hubo disparidad entre los estudios.

En el grado de discapacidad, la mayoría de los estudios refirieron resultados favorables en el grupo previamente clasificado.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

1. Airaksinen O, Brox JI, Cedraschi C, Hildebrandt J, Klaber-Moffett J, Kovacs F, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006;15 Suppl 2:S192-300
2. Apeldoorn AT, Ostelo RW, van Helvoirt H, Fritz JM, Knol DL, van Tulder MW, et al. A randomized controlled trial on the effectiveness of a classification-based system for subacute and chronic low back pain. *Spine* 2012 07/15;37(16):1347-1356 10p.
3. Azevedo DC, Van Dillen LR, De Oliveira Santos H, Oliveira DR, Ferreira PH, Costa LOP. Movement system impairment–based classification versus general exercise for chronic low back pain: Protocol of a randomized controlled trial. *Phys Ther* 2015;95(9):1287-1294).
4. Bergmark A. Stability of the lumbar spine. A study in mechanical engineering. *Acta Orthop Scand Suppl*. 1989;230:1-54
5. Bombardier C. Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders: summary and general recommendations. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3100-3.
6. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross JT Jr, Shekelle P, Owens DK; Clinical Efficacy Assessment Subcommittee of the American College of Physicians; American College of Physicians; American Pain Society Low Back Pain Guidelines Panel. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann Intern Med*. 2007 Oct 2;147(7):478-91
7. Dankaerts y O´Sullivan. The validity of O´Sullivan classification system for a subgroup of NS-CLBP with motor control impairment (MCI): overview of a series of studies and review of the literature. *Man Ther*. 2011;16(1):9-14.)
8. Dankaerts W, O´Sullivan PB, Burnett AF, Straker LM. The use of a mechanism-based classification system to evaluate and direct management of a patient with non-specific chronic low back pain and motor control impairment—A case report. *Manual Therapy*. Mayo de 2007;12(2):181-91
9. Dankaerts W, O´Sullivan PB, Straker LM, Burnett AF, Skouen JS. The inter-examiner reliability of a classification method for non-specific chronic low back pain

Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

- patients with motor control impairment. *Manual Therapy*. febrero de 2006;11(1):28-39).
10. Fersum KV, Dankaerts W, O'Sullivan PB, Maes J, Skouen JS, Bjordal JM, et al. Integration of subclassification strategies in randomised controlled clinical trials evaluating manual therapy treatment and exercise therapy for nonspecific chronic low back pain: A systematic review. *Br J Sports Med* 2010;44(14):1054-1062.
  11. Fritz JM, Cleland JA, Childs JD. Subgrouping patients with low back pain: evolution of a classification approach to physical therapy. *J Orthop Sports Phys Ther* 2007 Jun;37(6):290-302.
  12. Henchoz Y, Kai-Lik So A. Exercise and nonspecific low back pain: a literature review. *Joint Bone Spine*. 2008;75(5):533-9.
  13. Henry SM, Van Dillen LR, Ouellette-Morton RH, Hitt JR, Lomond KV, DeSarno MJ, et al. Outcomes are not different for patient-matched versus nonmatched treatment in subjects with chronic recurrent low back pain: a randomized clinical trial. *Spine J* 2014 Dec 1;14(12):2799-2810.
  14. Hoffman SL, Johnson MB, Zou D, Harris-Hayes M, Van Dillen LR. Effect of classification-specific treatment on lumbopelvic motion during hip rotation in people with low back pain. *Man Ther* 2011;16(4):344-350.
  15. Hoy D, Brooks P, Blyth F, Buchbinder R. The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(6):769-81.
  16. Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A, Bain C, et al. The global burden of low back pain: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(6):968-74.
  17. Kent P, Mjosund HL, Petersen DH. Does targeting manual therapy and/or exercise improve patient outcomes in nonspecific low back pain? A systematic review. *BMC Med* 2010 Apr 8;8:22-7015-8-22.
  18. McKenzie R. *The Lumbar Spine: Mechanical Diagnosis and Therapy*. Vol 1 y 2. 2ªed: 2003.
  19. Merepeza A. Effects of spinal manipulation versus therapeutic exercise on adults with chronic low back pain: a literature review. *J Can Chiropr Assoc* 2014 Dec;58(4):456-466.
  20. Meziat Filho N. Changing beliefs for changing movement and pain: Classification-based cognitive functional therapy (CB-CFT) for chronic non-specific low back pain. *Man Ther* 2016 Feb;21:303-306.

Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

21. National Collaborating Centre for Primary Care (UK). Low Back Pain: Early Management of Persistent Non-specific Low Back Pain [Internet]. London: Royal College of General Practitioners (UK); 2009 May. (NICE Clinical Guidelines, No. 88.) 7, Manual therapy. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11710/>
22. Ojha H, Egan W, Crane P. The addition of manipulation to an extension-oriented intervention for a patient with chronic LBP. *The Journal of manual & manipulative therapy* 2013 2013-Feb;21(1):40-7.
23. O'Sullivan PB. Lumbar segmental 'instability': clinical presentation and specific stabilizing exercise management. *Man Ther* 2000 Feb;5(1):2-12.
24. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord.* 1992;5(4):383-9; discussion 397.
25. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part II. Neutral zone and instability hypothesis. *J Spinal Disord.* 1992;5(4):390-6; discussion 397)
26. Rodríguez Romero B, Martínez Rodríguez A, Carballo Costa L, Senín Camargo FJ, Paseiro Ares G, Raposo Vidal I. Evidencia en el manejo del dolor de espalda crónico con el método McKenzie. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología.* Julio de 2009;12(2):73-83
27. Rossignol M, Rozenberg S, Leclerc A. Epidemiology of low back pain: what's new? *Joint Bone Spine.* 2009;76(6):608-13.
28. Sahrman, Shirley. *Diagnosis and treatment of movement impairment syndromes.* St. Louis : Mosby, 2002
29. Sahrman, Shirley. *Movement system impairment syndromes of the extremities, cervical, and thoracic spines.* St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby, 2011
30. Saner J, Kool J, Sieben JM, Luomajoki H, Bastiaenen CH, de Bie RA. A tailored exercise program versus general exercise for a subgroup of patients with low back pain and movement control impairment: A randomised controlled trial with one-year follow-up. *Man Ther* 2015 Oct;20(5):672-679.
31. Saragiotto BT, Maher CG, Yamato TP, Costa LO, Costa LC, Ostelo RW, et al. Motor Control Exercise for Non-specific Low Back Pain: A Cochrane Review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2016 Apr 26.
32. Spoto MM, Dixon G. An integrated approach to the examination and treatment of a patient with chronic low back pain. *PHYSIOTHER THEORY PRACT* 2015 01;31(1):67-75 9p.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

33. Van Dillen LR, Sahrman SA, Norton BJ, Caldwell CA, McDonnell MK, Bloom NJ. Movement system impairment-based categories for low back pain: stage 1 validation. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2003 Mar;33(3):126-42
34. Varamini and Jam. A need for a shared paradigm in the physical therapy classification and treatment of mechanical low back pain: part 1: Limitations of the patho-anatomical approach. Part 2: Practice guideline versus clasificación systems. *Ortho Div Rev* **2005**, Mar/Apr: 40-51.
35. Vibe Fersum K, O'Sullivan P, Skouen JS, Smith A, Kvåle A. Efficacy of classification-based cognitive functional therapy in patients with non-specific chronic low back pain: A randomized controlled trial. *European Journal of Pain (United Kingdom)* 2013;17(6):916-928.

## 10. ANEXOS

### Anexo 1. Evaluación de la calidad metodológica de los ensayos

Estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Apeldoorn et al <sup>2</sup>	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	8/10
Hoffman et al <sup>14</sup>	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	5/10
Saner et al <sup>30</sup>	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	7/10
Fersum et al <sup>35</sup>	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	6/10
Henry et al <sup>13</sup>	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	6/10

Los criterios de la escala PEDro se resume en los siguientes puntos:

1. Los criterios de elección fueron especificados. Este criterio influye en la validez externa, pero no en la validez interna del ensayo. Ha sido incluido en la escala PEDro para que todos los ítems de la escala Delphi estén representados en la escala PEDro, pero no se utiliza para calcular la puntuación total.

## Eficacia de la fisioterapia en subgrupos de pacientes con dolor lumbar crónico con una clasificación clínica previa

2. Los sujetos fueron asignados al azar a grupos.
3. La asignación se ocultó.
4. Los grupos fueron similares al inicio con respecto a los indicadores pronósticos más importantes.
5. No hubo cegamiento de todos los sujetos.
6. No hubo cegamiento de todos los terapeutas que administraron el tratamiento.
7. Hubo cegamiento de todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave.
8. Las mediciones de al menos un resultado clave se obtuvieron de > 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos.
9. Todos los sujetos para los cuales las medidas de resultados disponibles recibieron el tratamiento o el control según la asignación, o cuando esto no fue el caso, los datos de al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar".
10. Los resultados de las comparaciones estadísticas entre grupos se reportan por lo menos un resultado clave.
11. El estudio proporciona ambas mediciones puntuales y medidas de variabilidad para al menos un resultado clave.