



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

# TRABAJO DE FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA

## Efectos de la Terapia Cognitiva Funcional en el dolor lumbar crónico inespecífico

Effects of Cognitive Functional Therapy on non-specific chronic low back pain

Efectos da Terapia Cognitiva Funcional na dor lumbar crónica inespecífica



Facultade de  
Fisioterapia

**Alumno:** D. Rafael Galdo Peinó

**DNI:** 35.591.642-Q

**Directora:** Lidia Carballo Costa

**Convocatoria:** Febrero 2018

## Índice de contenidos

1. Resumen.....	7
1. Abstract.....	8
1. Resumen.....	9
2. Introducción.....	10
2.1. Tipo de trabajo.....	10
2.2 Motivación personal.....	10
3. Contextualización.....	12
3.1. Antecedentes.....	12
3.1.1. Definición.....	12
3.1.2. Epidemiología y repercusiones.....	12
3.1.3. Modelo biopsicosocial.....	13
3.1.4 Terapia Cognitiva Funcional.....	16
3.2 Justificación del trabajo.....	18
4. Objetivos.....	19
4.1. Pregunta de investigación.....	19
4.2. Objetivos: general y específicos.....	19
5. Material y método.....	20
5.1 Fecha de la revisión, bases de datos y otras fuentes de información.....	20
5.2 Criterios de selección.....	20
5.2.1 Criterios de inclusión.....	20
5.2.2 Criterios de exclusión.....	21
5.3 Estrategia de búsqueda.....	21
5.4 Gestión de la bibliografía.....	21
5.5 Selección de artículos.....	22
5.6 Variables de estudio.....	22
6. Resultados.....	24

6.1. Tipos de estudio.....	24
6.2 Características de los estudios .....	24
6.3 Resultados de los estudios .....	26
6.3.1 Estudios de caso. ....	26
6.3.2 Serie de casos retrospectivos.....	30
6.3.3 Estudio de cohortes sin grupo control.....	30
6.3.4. Estudio clínico piloto aleatorizado.....	31
6.3.5. Ensayos clínicos aleatorizados.....	31
7. Discusión.....	34
7.1 Discusión de las variables.....	34
7.1.1 Dolor.....	34
7.1.2 Discapacidad.....	34
7.1.3 Variables secundarias .....	35
7.2. La TCF y la comprensión de los factores biopsicosociales en el DLCI.....	36
7.3 Limitaciones.....	37
7.4 Recomendaciones .....	37
8. Conclusiones.....	38
9. Bibliografía .....	39
10. Anexos .....	44
10.1 Anexo I. Tabla de búsquedas.....	44
10.2. Anexo II. Tabla de resultados.....	46

## Índice de tablas

Tabla 1. Clasificación del deterioro del movimiento.....	14
Tabla 2. Clasificación del déficit de control motor.....	16
Tabla 3. Variables de estudio e instrumentos de medida empleados.....	25

## Índice de Anexos

Anexo 1.....	44
Anexo 2.....	46

## Índice de abreviaturas

TCF: Terapia Cognitiva Funcional

DLCI: Dolor Lumbar Crónico Inespecífico

TCC: Terapia Cognitiva Conductual

NPRS: Numeric Pain Rating Scale

EVA: Escala Analógica Visual

ODI: Oswestry Disability Index

RMDQ: Roland-Morris Disability Questionnaire

PSFS: Patient Specific Functional Scale

TSK: Tampa Scale for Kinesiophobia

FABQ: Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire

# **1. Resumen**

## **Introducción**

La Terapia Cognitiva Funcional (TCF) es un modo de intervención para el paciente con dolor lumbar crónico inespecífico (DLCI) que aborda todos los factores biopsicosociales modificables que influyen en el dolor y la discapacidad del paciente. Se divide en cuatro partes según el abordaje: componente cognitivo, entrenamiento funcional, integración funcional y cambios en estilo de vida.

## **Objetivo**

Evaluar los efectos de la Terapia Cognitiva Funcional en los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico según la literatura científica publicada.

## **Material y método**

Se realiza una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Cochrane Library, PubMed, Scopus, PEDro, Web Of Science, CINAHL y SportDiscus.

## **Resultados**

Se seleccionan 11 documentos para su análisis. Se encuentra una mejoría en el dolor y discapacidad a corto y largo plazo en los estudios de caso y en los grupos de intervención vs grupos controles con tratamiento convencional. Otros factores secundarios como kinesiophobia, funcionalidad o catastrofismo muestran también mejorías que se mantienen hasta 12 meses después de la intervención.

## **Conclusiones**

La evidencia científica actual sugiere que la aplicación de la TCF provoca un descenso del dolor y discapacidad en los pacientes con DLCI.

## **Palabras clave (3-5 palabras)**

Terapia Cognitiva Funcional, Dolor Lumbar Crónico Inespecífico, Modelo Biopsicosocial.

# 1. Abstract

## Background

Cognitive Functional Therapy (CFT) is a management approach for intervention for the patient with non-specific chronic lumbar pain (NSCLP) that addresses all modifiable biopsychosocial factors that influence the patient's pain and disability. It is divided into four parts: cognitive component, functional training, functional integration and changes in lifestyle.

## Objective

To evaluate the effects of Cognitive Functional Therapy in patients with non-specific chronic low back pain according to published scientific literature.

## Material and methods

A bibliographic search was performed in the Cochrane Library, PubMed, Scopus, PEDro, Web Of Science, CINAHL and SportDiscus databases.

## Results

11 documents are selected for analysis. There is an improvement in pain and disability in the short and long term in the case studies and in the intervention groups vs control groups with conventional treatment. Other secondary factors such as kinesiophobia, functionality or catastrophism also show improvements that are maintained up to 12 months after the intervention.

## Conclusions

Current scientific evidence suggests that the application of TCF causes a decrease in pain and disability in patients with DLCI.

## Keywords

Functional Cognitive Therapy, Nonspecific Chronic Low Back Pain, Biopsychosocial Model.



# 1. Resumo

## Introdución

A Terapia Cognitiva Funcional (TCF) é un modo de intervención para o paciente con dor lumbar crónica inespecífica (DLCI) que aborda todos os factores biopsicosociais modificables que repercuten na dor e discapacidade do paciente. Divídese en catro partes: compoñente cognitiva, entrenamiento funcional, integración funcional e cambios no estilo de vida.

## Obxectivo

Evaluar os efectos da Terapia Cognitiva Funcional nos pacientes con dor lumbar crónica inespecífica segundo a la literatura científica publicada.

## Material e método

Realízase unha búsqueda bibliográfica nas bases de datos Cochrane Library, PubMed, Scopus, PEDro, Web Of Science, CINAHL e SportDiscus.

## Resultados

Selecciónanse 11 documentos para a súa análise. Acháronse mellorías na dor e discapacidade a curto e longo prazo nos estudos de caso e nos grupos de intervención vs grupos control con tratamento convencional.

Outros factores secundarios como a kinesiofobia, a funcionalidade ou o catastrofismo mostran tamén melloría que se mantén até 12 meses despois da intervención.

## Conclusiones

A evidencia científica actual suxire que a aplicación da TCF produce un descenso da dor e da discapacidade nos pacientes con DLCI.

## Palabras chave

Terapia Cognitiva Funcional, dolor lumbar crónico inespecífico, modelo biopsicosocial

## **2. Introducción**

### **2.1. Tipo de trabajo**

El presente trabajo es una revisión bibliográfica de la literatura existente respecto a la Terapia Cognitiva Funcional (TCF) y su utilización como tratamiento en los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico.

Las revisiones bibliográficas tienen como objetivo la localización y recuperación de información relevante para un usuario que quiere dar respuesta a cualquier duda relacionada con su práctica, ya sea ésta clínica, docente, investigadora o de gestión (1). En este caso se escoge este tipo de trabajo dada la ausencia de un trabajo de revisión que responda a la pregunta de investigación. Al realizar una revisión sobre este tema, se identificarán, a su vez, vacíos en la investigación actual y se proporciona un marco para la posible investigación posterior.

### **2.2 Motivación personal**

En el tercer curso del grado de Fisioterapia comenzamos nuestra incursión real en el mundo sanitario, pasando de realizar prácticas con nuestros compañeros a pacientes reales en la asignatura Estancias Clínicas I. Este fue un cambio importante, pues las personas que acudían a nosotros pasaban de ser compañeros de clase, libres de patología, a personas con problemas reales que depositaban su confianza en nosotros. En ese primer contacto reconocí mi carencia de conocimientos en algunos campos, que trataba de solucionar de forma urgente para poder ayudar a mejorar la situación de la persona. No obstante, se me presentaron varias situaciones, todas relacionadas con dolor crónico, en las que parecía que, a pesar del tratamiento, el paciente no podía progresar en la mejoría de los síntomas.

Particularmente, hubo un caso que me marcó: una paciente joven con un dolor lumbar de 5-6 años de evolución. Se le realizaron pruebas de imagen, donde le encontraron hernias discales varias sin compresión de las raíces nerviosas pero que fueron operadas igualmente. Los distintos profesionales sanitarios le comunicaban mensajes nocélicos como “tienes la espalda de una persona de 80 años”, y su situación sólo empeoraba, hasta el punto de que había abandonado por completo cualquier tipo de actividad física y que el simple hecho de encontrarse en decúbito supino le producía dolor.

Hoy en día, habiendo superado las asignaturas del grado y leído mucho más sobre la fisioterapia y el dolor crónico, creo que podría haber hecho mucho más por intentar cambiar su situación. Es por eso que, siguiendo el trabajo de autores reconocidos como Lorimer Moseley o Peter O'Sullivan descubrí la existencia de este enfoque en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico, en el que estoy interesado, de ahí este trabajo.

### 3. Contextualización

#### 3.1. Antecedentes

##### 3.1.1. Definición

El dolor lumbar crónico es el problema de salud más común con respecto al dolor crónico y es también el de mayor relevancia clínica, social y económica, afectando a la población mundial de forma indiscriminada (2).

Definimos el dolor lumbar inespecífico como *“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)”* (3).

El dolor lumbar inespecífico generalmente se clasifica en 3 subtipos: dolor lumbar agudo, subagudo y crónico. Esta subdivisión se basa en la duración del dolor de espalda y se clasifica de la siguiente forma (4):

- Dolor lumbar agudo es un episodio de dolor lumbar por menos de 6 semanas,
- Dolor lumbar subagudo entre 6 y 12 semanas
- Dolor lumbar crónico durante 12 semanas o más.

##### 3.1.2. Epidemiología y repercusiones

La mayoría de las personas experimentan dolor lumbar en algún momento de su vida (2), siendo su prevalencia mayor en la tercera década de vida, elevándose de forma gradual hasta los 60-65 años, donde comienza a descender gradualmente. La prevalencia del dolor lumbar crónico en el total de la población es de un 23% (3). De todos los casos, entre el 5 y el 10% desarrollarán dolor lumbar crónico, desarrollando discapacidad y ocasionando severas consecuencias a nivel personal (por el alto grado de sufrimiento) y económico (siendo una de las principales causas por las que se consulta a especialistas médicos) (5).

Sin embargo, y a pesar de que la cantidad de recursos crecientes que se emplean para su tratamiento, su aparición y cronificación es cada vez mayor, originando a su vez discapacidad. Esto sucede a pesar del abordaje actual del dolor lumbar crónico, que se centra sobre todo en el uso de distintas terapias físicas, múltiples pruebas de imagen, medicación analgésica basada en opiáceos, inyecciones epidurales en la columna y cirugías

de sustitución del disco intervertebral o de fusión de varios niveles vertebrales (6). En consecuencia, diversos estudios abogan por un acercamiento al DLCI desde un punto de vista biopsicosocial que tenga en cuenta la multidimensionalidad de esta disfunción y que se aleje de la visión biomecánica imperante hasta la actualidad (7).

### **3.1.3. Modelo biopsicosocial**

#### **3.1.3.1 Factores psicosociales**

El tratamiento del dolor lumbar crónico arroja resultados insuficientes, principalmente debido a la falta de un tratamiento efectivo. Uno de los motivos por los cuales esto es así es debido a la discrepancia entre la evidencia y la práctica clínica, donde predominan los factores biomecánicos o psicológicos de forma separada, pero no de forma integrada (8).

En cuanto a los factores psicosociales, se ha demostrado que la presencia de creencias cognitivas condiciona la perpetuación de la situación clínica de dolor lumbar (9). Algunos de estos componentes psicosociales son (8):

- **Factores cognitivos** tales como creencias negativas sobre el dolor lumbar, catastrofismo, hipervigilancia y el miedo al movimiento. Todos predicen la discapacidad y están vinculados al DLC.
- **Factores psicológicos** como ansiedad, miedo o depresión son comorbilidades comunes en el DLC. Estos factores pueden reforzar el movimiento maladaptativo y también comportamientos de estilo de vida que aumenten la sensibilización (central o periférica).
- **Factores sociales y culturales.** Aunque no suelen ser modificables, pueden tener una influencia sobre las creencias sobre el dolor o el manejo del estrés y deben ser considerados en la gestión del dolor lumbar crónico.
- **Factores relacionados con el trabajo.** Es muy importante averiguar el contexto laboral, pues se pueden dar casos donde la persona busca una compensación económica por su baja laboral o donde el absentismo laboral o el presentismo están asociados con esta disfunción.
- **Factores de estilo de vida** tales como el nivel de actividad física, el sobrepeso y el consumo de drogas, alcohol o tabaco son factores modificables que pueden contribuir a mecanismos periféricos y centrales del dolor.
- **Factores individuales** tales como los objetivos del paciente, las preferencias, la alfabetización en salud, niveles de aceptación, expectativas y preparación para cambio.

Es por eso que para el manejo del dolor lumbar crónico, se plantea un marco de razonamiento clínico basado, en un primer lugar, en la estratificación de los factores de riesgo del paciente basado en distintas escalas como StartBack (10) o Ørebro (11), basadas en indicadores de pronóstico de la evaluación clínica del dolor lumbar, y de cuestionarios de *screening*.

### 3.1.3.2 Clasificación basada en las alteraciones de movimiento (12)

En cuanto a la clasificación de los pacientes teniendo en cuenta estos factores, existen diversos métodos, aunque en esta revisión nos centraremos en la de O’Sullivan (12) al ser la empleada en la aplicación de la TCF.

La clasificación de los pacientes con dolor lumbar crónico según O’Sullivan se basa tanto en el análisis de la disfunción del movimiento (por presentar **deterioro del movimiento** o un **déficit de control motor**) como en la valoración y abordaje de los factores psicosociales mencionados anteriormente.

Sobre el **deterioro del movimiento**, O’Sullivan lo define como dolor con origen en el sistema nervioso periférico asociado con una pérdida dolorosa del rango fisiológico de un movimiento en un segmento espinal (en una o más direcciones). Estos trastornos se asocian con niveles anormalmente altos de protección muscular y co-contracción de los músculos lumbo-pélvicos cuando se mueven dentro del rango doloroso (y que presenta limitación). Esto produce un aumento de carga compresiva en las articulaciones y tejidos circundantes, colaborando, según O’Sullivan, en la sensibilización de origen periférico de los nociceptores, siendo los factores psicosociales posibles perpetuadores y posible origen de una respuesta maladaptativa. Se habla de respuesta maladaptativa con respecto al deterioro del movimiento cuando la propia respuesta protectora (en forma de compensaciones) acaba siendo un mecanismo *provocador* del dolor.

La clasificación del deterioro del movimiento diferencia cuatro direcciones, como se ve en la tabla inferior.

Tabla 1. Clasificación del deterioro del movimiento.

Dirección de movimiento	Definición
<b>Flexión</b>	Deterioro del movimiento del segmento lumbar hacia la flexión que provoca dolor (asociado con una pérdida dolorosa de la flexión por segmentos).
<b>Inclinación lateral</b>	Deterioro del movimiento del segmento lumbar en el plano

---

	frontal (inclinación lateral/rotación) que provoca dolor. Está asociado con una pérdida dolorosa de la flexión o extensión por segmentos).
<b>Extensión</b>	Deterioro del movimiento del segmento lumbar hacia la extensión que provoca dolor (asociado con una pérdida de la lordosis).
<b>Multidireccional</b>	Deterioro del movimiento del segmento lumbar hacia múltiples direcciones que provocan dolor (es una combinación de las anteriores).

---

Sobre el **control motor**, O'Sullivan propone la existencia de un control motor adaptativo y maladaptativo. Los define del siguiente modo:

- **Control motor adaptativo:** Se mantiene un equilibrio entre la máxima eficiencia del movimiento y la protección del sistema músculoesquelético y los procesos fisiológicos del cuerpo a la hora de realizar una tarea.
- **Control motor maladaptativo:** Se produce un compromiso del sistema músculoesquelético y/o los procesos fisiológicos del cuerpo a la hora de realizar una tarea.

Esta alteración se produce cuando no existe deterioro del movimiento pero sí aparece dolor, que está asociado a una falta de control funcional del segmento debido a déficits en el control motor. Puede manifestarse de las siguientes formas:

- Dolor durante el rango normal de movimiento, debido al movimiento no fisiológico del segmento vertebral observado durante demandas dinámicas
- Dolor en carga, debido a la carga no fisiológica del segmento vertebral observada durante las tareas de carga estática (pero no a final de rango)
- Dolor de final de rango (o "sobreesfuerzo") debido a la tensión repetitiva del segmento en el final del rango durante las tareas funcionales (estáticas y dinámicas)

Estas alteraciones del control motor se pueden presentar, a su vez, en diferentes direcciones (12), expresadas en la siguiente tabla.

Tabla 2. Clasificación del déficit de control motor.

Dirección de movimiento	Definición
<b>Flexión</b>	Pérdida del control motor del segmento lumbar hacia la flexión que provoca dolor (asociado con una pérdida de la lordosis en esos segmentos).
<b>Inclinación lateral</b>	Pérdida del control motor del segmento lumbar en el plano frontal (inclinación lateral/rotación) que provoca dolor. Está asociado con una pérdida dolorosa del control de la flexión o extensión por segmentos).
<b>Extensión activa</b>	Mantenimiento del segmento lumbar en extensión de forma activa que provoca dolor (aparece un aumento de la lordosis)
<b>Extensión pasiva</b>	Pérdida de control motor del segmento lumbar hacia la extensión que provoca dolor. Asociado a la hiperextensión lumbar en el segmento doloroso.
<b>Multidireccional</b>	Pérdida del control motor del segmento lumbar hacia múltiples direcciones que provocan dolor (es una combinación de las anteriores).

Este sistema de clasificación ha demostrado su eficacia en una revisión reciente sobre un grupo de pacientes con deterioro del control motor (13).

### 3.1.4 Terapia Cognitiva Funcional

#### 3.1.4.1 Definición

La Terapia Cognitiva Funcional (TCF) es un modo de intervención para el paciente con DLCI que aborda todos los factores biopsicosociales modificables que influyen en el dolor y la discapacidad del paciente (8). Así, la TCF busca cambiar las creencias del paciente, educarle sobre los mecanismos del dolor, mejorar la atención plena del control corporal durante las tareas funcionales que producen del dolor, entrenarle para reducir la actividad excesiva del tronco y cambiar comportamientos relacionados con movimientos y posturas provocadoras de dolor. Se busca la atención y tratamiento centrados en el paciente, siendo la persona el centro de la valoración y del tratamiento, buscando los factores individuales que pueden condicionar la perpetuación del dolor (14).

#### 3.1.4.2 Componentes de la TCF

La TCF consta de cuatro partes distintas enfocadas cada una a uno de los factores relacionados con la situación particular del paciente respecto de su dolor (14).



- Un **componente cognitivo**, que se centra en los factores identificados en el examen que se considera que contribuyen a su trastorno de dolor.

Entre estos se encuentra discutir la naturaleza multidimensional del dolor persistente en lo que respecta al individuo y cómo las creencias, emociones y comportamientos (movimiento y estilo de vida) pueden reforzar un círculo vicioso de sensibilización y discapacidad. En esta fase, los pacientes reciben también información diversa sobre factores relacionados, tales como educación sobre el sueño, técnicas de relajación, resultados de pruebas de imagen y su correlación con alteraciones estructurales en personas asintomáticas (15), ejercicio y actividad física, según consideración del fisioterapeuta en relación al dolor del paciente. Es en esta fase también donde se proporciona información sobre la neurociencia del dolor, explicándole al paciente la diferencia entre nocicepción y daño tisular, enseñando el concepto de sensibilización y, en definitiva, empoderando al paciente en el conocimiento de su dolor y tratando de modificar sus creencias. Este paso es particularmente relevante ya que se utiliza la experiencia personal del paciente como ejemplo durante la explicación (16).

Todas estas intervenciones son apoyadas por autores como Nijs (17) en su aplicación clínica como resultado del conocimiento de la neurociencia del dolor actual.

- El **entrenamiento funcional** específico, que busca normalizar comportamientos posturales y de movimiento maladaptativos y provocadores de dolor según lo indique la clínica individual del paciente. Esto implicará un enfoque de modificación del comportamiento para la rehabilitación en el que se enseñan estrategias dirigidas a mejorar la conciencia y el control del cuerpo para relajarse y modificar las posturas y tareas que informan como provocadoras del dolor. Para ello se emplea también la exposición gradual como medio para normalizar el movimiento.
- La **integración funcional, que** va dirigida a las actividades de la vida diaria que son evitadas por el paciente y/o son provocadoras para él. Es variable de un individuo a otro según las necesidades específicas, pero puede incluir actividades tales como girarse en la cama, sentarse, levantarse, sentarse, caminar, inclinarse y levantar objetos.
- Los **cambios en estilo de vida** buscan aumentar de forma gradual la actividad física en función de las preferencias, objetivos y de la clínica del paciente. Se aborda

también el asesoramiento sobre la higiene del sueño o en distintas estrategias para controlar el estrés.

### **3.1.4.3 Diferencias con el abordaje basado en Terapia Cognitiva Conductual**

Debido a la novedad de este abordaje en el dolor lumbar y la integración que hace respecto del tratamiento de todos los factores psicosociales, es importante delimitar las diferencias entre la TCF y la Terapia Cognitiva Conductual (TCC).

La TCC busca mejorar la capacidad de una persona para hacer frente con eficacia al dolor y sus consecuencias utilizando una variedad de métodos cognitivos y conductuales. Este tipo de terapia generalmente se limita a 10 sesiones de tratamiento semanales y se administra individualmente o en un formato grupal, constando de distintos ejercicios o tareas para identificar pensamientos negativos, catastrofización respecto de los acontecimientos derivados del dolor y otros factores mencionados anteriormente (18). Así pues, la TCC es un tipo de tratamiento que aborda únicamente factores psicosociales (particularmente cognitivos y de conducta), por lo que, aunque puede ser útil en un tratamiento multidisciplinar, no sustituye ni reemplaza a la TCF en ninguna de sus facetas (19).

La TCF, a su vez, aborda factores psicosociales relacionados con la perpetuación del dolor, pero mantiene el énfasis en la rehabilitación física por medio de ejercicio terapéutico, la exposición gradual al movimiento y demás herramientas de fisioterapia tradicionales en el tratamiento del dolor lumbar (16).

## **3.2 Justificación del trabajo**

Tras aclarar las repercusiones del DLCI en los diferentes ámbitos (económico, social, personal) y en qué consiste la TCF es necesario justificar el porqué de este trabajo. Durante el análisis de los factores relacionados con el DLCI, se observa que la evidencia científica apunta hacia la multidimensionalidad de esta alteración, para la cual son necesarios nuevos tratamientos que aborden esos factores (7). Así pues, la TCF ofrece una forma de integrar la evidencia científica actual en la práctica clínica, siendo un concepto novedoso y de relevancia para la fisioterapia. Sin embargo, debido a la novedad de este acercamiento, no se conoce con claridad cuáles son los resultados clínicos que ofrece, surgiendo esta revisión bibliográfica como un modo de averiguar el estado actual de la evidencia científica respecto de sus efectos en el DLCI, especialmente en el dolor y la discapacidad.

## 4. Objetivos

### 4.1. Pregunta de investigación

La Práctica Basada en la Evidencia propone que los problemas clínicos que surgen durante la práctica, asistencia de enseñanza o investigación, sean descompuestos y luego organizados, utilizándose la estrategia **PICO**. Esta representa cada una de las partes sucesivas en relación al paciente (**P**), la intervención (**I**), la comparación (**C**) y “*Outcomes*” (**O**) o resultados (20).

Dentro de la PBE estos cuatro componentes son los elementos fundamentales de la pregunta de investigación y de la construcción de la misma para la búsqueda bibliográfica posterior de evidencia (20). En este caso, la **estrategia PICO** sería:

**P:** Pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico

**I:** Terapia Cognitiva Funcional

**C:** Tratamiento habitual para dolor lumbar crónico (en aquellos estudios en los que exista grupo de comparación)

**O:** Evaluar los efectos de la TCF en los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico

En consecuencia, la **pregunta de investigación** que se plantea es: ¿Cuál es la evidencia científica disponible sobre la Terapia Cognitiva Funcional en el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico?

### 4.2. Objetivos: general y específicos

#### Objetivo general:

Evaluar los efectos de la Terapia Cognitiva Funcional en los pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico según la literatura científica publicada.

#### Objetivos específicos:

- Conocer los efectos del tratamiento en la intensidad del dolor a corto y largo plazo.
- Conocer los efectos del tratamiento respecto de la discapacidad a corto y largo plazo.
- Conocer los efectos del tratamiento en marcadores secundarios relacionados con la patología (kinesiofobia, catastrofización, funcionalidad).

## **5. Material y método**

### **5.1 Fecha de la revisión, bases de datos y otras fuentes de información.**

Las búsquedas de información se realizaron entre diciembre de 2017 y enero de 2018.

Para ello se emplearon bases de datos propias de Ciencias de la Salud y otras multidisciplinarias: Cochrane Library, PubMed, Scopus, PEDro, Web Of Science, CINAHL y SportDiscus. Inicialmente se realiza la búsqueda en Cochrane y PEDro, bases de datos especializadas en revisiones sistemáticas y fisioterapia respectivamente, para comprobar que no existe ninguna sobre el tema en cuestión, ampliando la búsqueda al resto de las bases mencionadas.

Además, se revisa la página web del grupo de divulgación del manejo de dolor crónico de Peter O'Sullivan (<http://www.pain-ed.com>), uno de los autores que proponen este acercamiento al dolor lumbar crónico inespecífico y que incluyen un apartado de bibliografía acerca de la TCF.

Se realiza también búsqueda manual de la bibliografía en los artículos encontrados sobre TCF para evitar pérdidas de información.

### **5.2 Criterios de selección**

#### **5.2.1 Criterios de inclusión**

- Estudios en los que se realiza una intervención de Terapia Cognitiva Funcional en paciente/s con dolor lumbar crónico inespecífico
- Tipos de estudio: estudios de caso, estudio clínico, ensayo clínico, estudio comparativo, ensayo clínico controlado, ensayo clínico aleatorizado, metaanálisis, revisión, revisión sistemática y actas de congresos.
- Idioma: inglés, español, portugués, francés.
- Estudios publicados en los últimos 10 años.

Debido a la novedad de este concepto y su poco tiempo de aplicación, existe todavía poca literatura al respecto. Es por eso que documentos que no están a texto completo, como actas o comunicaciones para diversos congresos como el IV Congreso de la Región

Europea de la WCPT o de la revista The Spine Journal son incluidas en el análisis. A pesar de no ser un texto completo, se comprueba que para la realización de las revisiones sistemáticas y metaanálisis este tipo de artículo forma parte de la literatura que se debe analizar, motivo por el cual se justifica su inclusión en este Trabajo de Fin de Grado (21). Este hecho es más relevante aún teniendo en cuenta la escasa literatura producida hasta la fecha, lo que requiere maximizar los resultados a analizar.

### **5.2.2 Criterios de exclusión**

- Estudios que realizan intervenciones con Terapia Cognitiva Funcional en otras regiones corporales.
- Estudios que realizan intervenciones con Terapia Cognitiva Funcional en dolor lumbar crónico específico
- Estudios sobre Terapia Cognitiva Funcional que no tratan pacientes.

### **5.3 Estrategia de búsqueda**

Para realizar la búsqueda, se identifican las diferentes palabras clave de la pregunta clínica que nos planteamos anteriormente. En este caso las palabras clave son “dolor lumbar crónico inespecífico” y “Terapia Cognitiva Funcional”. Al ser este último término muy concreto y de reciente introducción, se realizan las búsquedas incluyendo únicamente esta palabra clave en las bases de datos. Se toma esta decisión al encontrar en una primera búsqueda exhaustiva realizada en MEDLINE- PubMed mucho ruido documental que dificulta el proceso de recabado de información.

Se adjunta en el Anexo I la tabla de búsqueda en las distintas bases de datos.

### **5.4 Gestión de la bibliografía**

Para la selección de los documentos, se realiza una lectura del título y resumen de los distintos resultados iniciales en cada una de las bases de datos. Una vez excluidos aquellos que no cumplen los criterios de inclusión, se guardan los resultados con el gestor de bibliografía Mendeley, donde posteriormente se eliminan los duplicados, obteniendo los resultados finales a analizar.

## 5.5 Selección de artículos

Así pues, se seleccionan aquellos artículos cumplan los criterios de inclusión, eliminando duplicados y artículos que no cumplen con los criterios expuestos. Se adjunta un diagrama de flujo para representar gráficamente este proceso de selección.

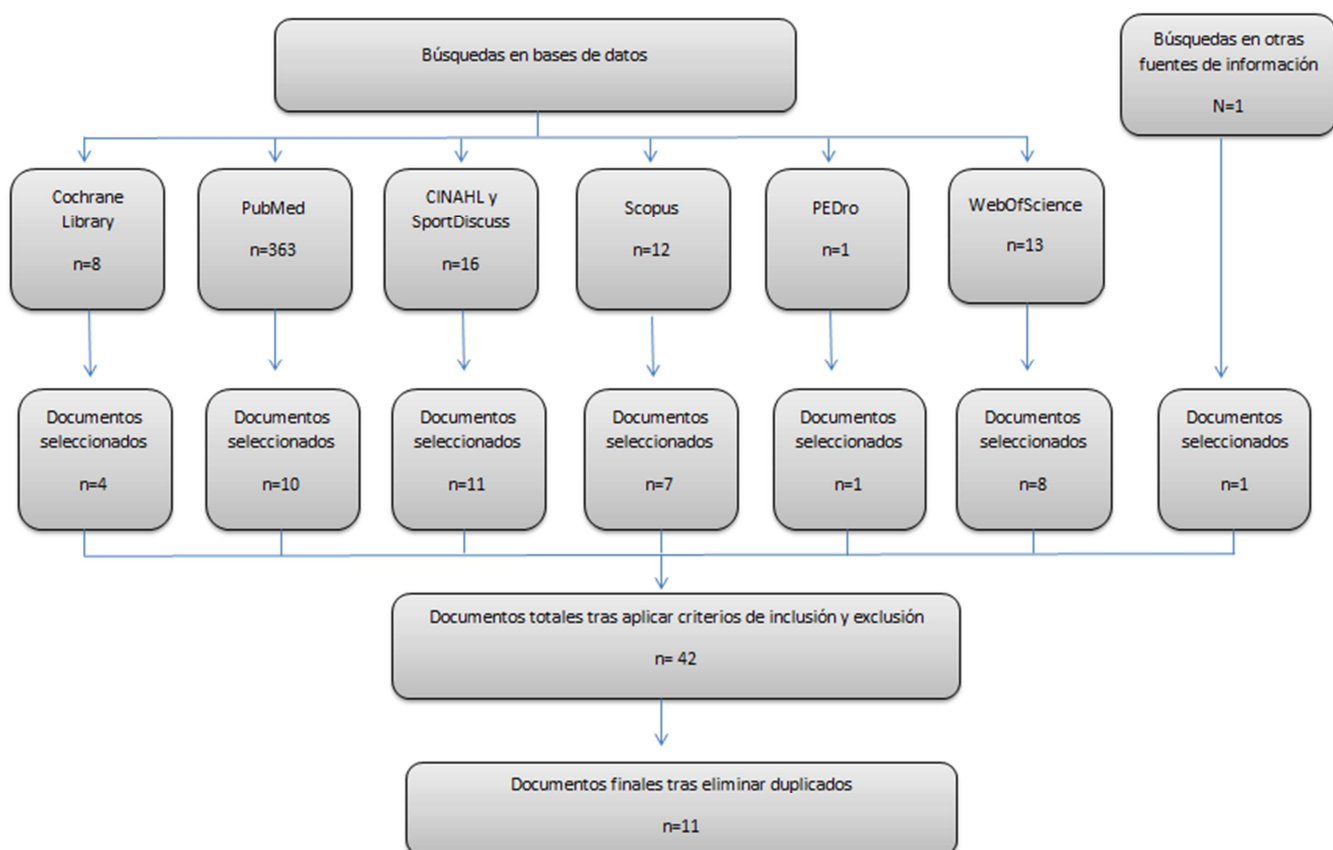


Figura 1. Diagrama de flujo de información.

## 5.6 Variables de estudio

Las variables que vamos a estudiar en cada uno de los artículos son:

- Intensidad del dolor
- Discapacidad
- Otras variables secundarias: funcionalidad, kinesiofobia, catastrofización, riesgo de perpetuación del dolor, resistencia muscular y diversos factores psicosociales ...

No todas estas variables secundarias se van a presentar de modo uniforme en todos los estudios, por lo que serán analizadas de modo individual en cada estudio y a nivel global en caso de presentarse en la mayoría de los mismos.

## 6. Resultados

Tras la búsqueda y análisis de los estudios, se incorporan a esta revisión bibliográfica 11 documentos de los 42 iniciales.

### 6.1. Tipos de estudio

De estos once estudios, seis de ellos se corresponden a estudios de caso (22–27), un estudio de cohortes sin grupo control (28), un estudio de serie de casos retrospectivos (29), un estudio clínico piloto aleatorizado pragmático (30) y dos ensayos clínicos aleatorizados (31)(32).

### 6.2 Características de los estudios

En todos los estudios analizados se utiliza la Clasificación de O’Sullivan (12), siendo los pacientes tratados basándose en la clasificación mencionada anteriormente en el control motor o en el deterioro de movimiento en alguna de las direcciones del mismo.

La aplicación del tratamiento consiste en un protocolo de TCF centrada en sus cuatro componentes: el **componente cognitivo** (factores biopsicosociales como creencias, kinesiofobia, actitudes respecto del dolor, emociones...), el **entrenamiento funcional** (reeducación motora según la clasificación realizada previamente), **integración funcional** en AVD o actividades objetivo y **cambios en estilo de vida** (tales como actividad física, horas de sueño o hábitos) en función de las necesidades de cada paciente (8).

Las variables de estudio más medidas fueron las siguientes, expresadas en la *Tabla 3* junto a las escalas de medición empleadas.

Tabla 3. Variables de estudio e instrumentos de medida empleados.

Variable a medir	Dolor	Discapacidad	Funcionalidad	Kinesiofobia	Riesgo de perpetuación del dolor	Resistencia muscular	Factores psicosociales
Instrumento de medida	Numerical Pain Rating Scale (NPRS) EVA	Oswestry Disability Index (ODI) Revised –ODI Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ)	Patient Specific Functional Scale (PSFS)	Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK)	STarT Back Screening Tool (SBST) Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire (OMPQ)	Squat Hold Hip flexor hold Test de Sorensen	Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ) Hopkins Symptoms Checklist (HSCL-25)



Las distintas escalas se definen brevemente a continuación:

- La Escala Analógica Visual (EVA) es una medida unidimensional de la intensidad del dolor en una escala continua compuesta por una línea por lo general 10 centímetros (100 mm) de longitud. En ambos extremos existen 2 descriptores verbales desde la ausencia de dolor al dolor más fuerte imaginable.
- La Escala Numérica de Valoración del Dolor (NPRS) es una versión numérica segmentada de la EVA en la que un encuestado selecciona el número entero (0-10) que mejor refleja la intensidad de su dolor.
- El Índice de Discapacidad Oswestry (ODI) es un cuestionario que es completado por el paciente y que da una puntuación en forma de porcentaje acerca de la función (discapacidad) en las actividades de la vida diaria según la perciben las personas con dolor lumbar. Según los resultados se obtienen 5 categorías ordenadas de la menor a la mayor discapacidad posible.
- El Cuestionario de Discapacidad Rolland-Morris (RMDQ) es un cuestionario diseñado para evaluar la discapacidad física autoevaluada causada por el dolor lumbar.
- La Escala Funcional Específica del Paciente (PSFS) es una medida diseñada para evaluar el cambio funcional, principalmente en pacientes que presentan trastornos musculoesqueléticos. Se les pide a los pacientes que identifiquen hasta cinco actividades importantes que no pueden realizar o con las que tienen dificultades como resultado de su problema. Además de identificar las actividades, se les pide a los pacientes que califiquen, en una escala de 0 a 10 puntos, el nivel actual de dificultad asociado con cada actividad.
- La Escala de Kinesiofobia de Tampa (TSK) que se desarrolló en 1990 es una escala de 17 ítems originalmente desarrollada para medir el miedo al movimiento relacionado con el dolor crónico de la parte baja de la espalda. La puntuación de cada ítem va de 1 a 4 puntos.
- El Cuestionario de Conductas de Miedo-Evitación (FABQ) es un cuestionario de 16 preguntas dividido en 2 partes: una para evaluar las creencias de miedo-avoidance respecto a las actividades físicas (FABQ-PA) y la otra evalúa creencias de miedo-avoidance en actividades laborales (FABQ-W). Se consideran positivas con valores superiores a 14 y a 8 respectivamente.

Para el análisis de los estudios se realizó una tabla donde se plasman sus características, tales como el objetivo del estudio, población del estudio, medidas pre y post

intervención (en sus distintas escalas de medida) y resultados finales. Se añade un apartado de Observaciones donde se añaden datos que no se pueden clasificar en ninguna de las categorías anteriores, tales como satisfacción del paciente y repercusión en su vida diaria tras la TCF, anotaciones sobre el estudio o, en general, cualquier dato relevante sobre el mismo que no haya sido comentado con anterioridad en ninguno de los apartados. Esta tabla se incluye en el Anexo II.

## **6.3 Resultados de los estudios**

### **6.3.1 Estudios de caso.**

Los estudios de caso tratan a pacientes de edades variadas, yendo desde el caso de un adolescente a un hombre de 57 años. En todos los casos, el DLCI tenía una duración mayor a cuatro meses de duración, existiendo casos de 4, 5 y hasta 25 años de evolución(22).

En cuanto a los criterios de inclusión de estos pacientes a la hora de la realización de los estudios, se siguen las líneas generales acotadas previamente en la definición de DLCI, es decir: dolor de duración mayor a tres meses no causado por patología específica.

En el caso que aborda **Meziat** (24), la paciente comienza con un dolor lumbar súbito al intentar levantar un objeto. El manejo por parte de atención primaria y los distintos profesionales a los que acude no solucionan su cuadro doloroso, siéndole ofrecida como única opción contra el dolor la cirugía. Antes de comenzar la intervención, la paciente parte con un 4/10 y un 42% en la ODI, presentando un gran miedo a realizar flexión de tronco, levantar pesos o simplemente sentarse.

La intervención se enfoca a abordar los factores cognitivos relacionados con el dolor mediante una entrevista reflexiva en la que la paciente expresaba su experiencia dolorosa y con ella las creencias al respecto; posteriormente se le ofrecen explicaciones sobre el dolor, pruebas de imagen y se le anima a que busque información por sí misma. Por otra parte, se realizan ejercicios enfocados al aspecto funcional y que busquen normalizar el movimiento de flexión, además de proponer cambios en hábitos de vida e incorporar un mínimo de 20 min diario de marcha.

Los resultados tras doce sesiones en un período de 40 días permitieron a la paciente la vuelta al trabajo y a su vida habitual, pasando el dolor a un 1-2/10 y la ODI a un 14%, reportando la paciente una actividad diaria de 1h de marcha en elíptica.

En otro estudio, **Meziat et al.** (25) muestran el caso de un paciente de 49 años con DLCI asociado a un deterioro de carga unilateral en uno de los MMII. El dolor tuvo un episodio agudo original, con la cronificación posterior hasta el siguiente episodio agudo, seis años más tarde, que le tienen 30 días sin apenas moverse. Ante este problema, los distintos profesionales sanitarios le dicen que la cirugía es la única solución posible a su dolor.

En el momento de la exploración, el paciente refiere un dolor 3/10 en la EVA y un 28% de discapacidad en la escala ODI. El paciente informa también falta de confianza a la hora de transferir cargas a una pierna y creencias sobre la evitación del dolor exageradas (FABQ-pa: 27/30 y FABQ-w 29/66)

El manejo de este paciente se basó en tres elementos estrechamente relacionados: la mala adaptación cognitivo, funcional y de movimiento, así como los comportamientos de estilo de vida, de forma integrada. El objetivo de la intervención cognitiva fue cambiar la creencia del paciente que la cirugía sería la única forma de tratar la causa del problema. La entrevista, de modo reflexivo, se utilizó para involucrar al paciente en pensar a través de sus ideas y ser capaz de determinar la validez de sus creencias sobre el problema. Por otra parte, debido a esa falta de confianza a la carga se plantean distintos ejercicios de *lunge* con variantes, se le pide que relaje la musculatura abdominal (que se encuentra sobreactivada) y se le proponen cambios en estilo de vida como coger las escaleras o caminar en la medida de lo posible a los lugares. También se le pide que realice en casa los ejercicios realizados durante la sesión.

Los resultados, con tan solo dos sesiones de tratamiento (más los ejercicios que realiza en casa), permitieron al paciente en 6 semanas pasar a un 0/10 NPRS de dolor, 0% respecto de discapacidad según ODI.

**Ussing et al.** (26) abordan el caso de una paciente de 36 años con alteraciones discales. Este factor es relevante, ya que en recientes revisiones se han visto asociados estos cambios a una mayor prevalencia de dolor lumbar. Por ello, se plantea una intervención de TCF durante 20 meses, dado que las intervenciones anteriores no habían resultado satisfactorias.

Tras esos 20 meses, se observa una mejoría clara en el dolor (de 5/10 a 1/10 EVA) y la discapacidad (43% a 0% en RMDQ), además de cambios favorables en factores secundarios como ansiedad, depresión y estado de salud general.

**Caneiro et al. (23)** evalúan el caso de un adolescente de 17 años que pertenece a un club de remo y cuyo dolor lumbar está asociado, según la clasificación de O'Sullivan (12), a un déficit de control motor a la flexión asociado a compresión. Este dolor presentaba 4 meses de evolución al inicio del estudio, habiendo recibido tratamiento previo en forma de descanso de la actividad deportiva, estiramientos de cadena posterior, ejercicios de estabilización del core y trabajo de fuerza para la musculatura lumbar que agravaron la clínica. Al realizar la actividad provocativa (remo), el dolor pasaba de un 4/10 hasta un máximo de 7/10 y el resultado en cuanto a discapacidad de 12/24 en RMDQ.

El tratamiento en forma de TCF es realizado por el fisioterapeuta que lo evalúa, el cual está cegado respecto de los resultados finales, que son realizados por otra persona. Se realizan 5 sesiones durante 8 semanas, basadas sobre todo en dos componentes:

- El componente cognitivo consistió en educación sobre el mecanismo del dolor (ciclo de dolor, como se describe en un diagrama basado en los hallazgos de sus exámenes, el RMDQ y el PSFS), utilizando la entrevista del paciente y los hallazgos físicos para desafiar al paciente respecto de sus creencias con respecto a su dolor.
- El componente funcional se orientó conductualmente y cognitivamente para entrenar la conciencia corporal (con el uso de espejos y videos) y para proporcionar estrategias alternativas para normalizar los patrones de postura y movimiento del remero, lo que le permite enfrentar la evitación de la actividad, pudiendo adoptar estrategias motoras que le permitan normalizar la actividad sin dolor. Este componente incluyó el entrenamiento de la postura y el movimiento y el entrenamiento de la resistencia muscular de la extremidad inferior y la espalda en posturas específicas del remo. Los ejercicios y la modificación del movimiento se integraron en una rutina específica de remo para devolver al atleta a su deporte de forma gradual). También se le pidió al paciente que completara una hoja de cumplimiento para indicar el nivel de adherencia al programa (que fue elevado).

Los resultados del estudio fueron una mejoría significativa en dolor (0-1/10 NPRS) y en discapacidad (1/24 RMDQ) al terminar el tratamiento, y que se mantiene hasta 12 semanas posteriores al mismo.

**Van Hoof et al. (27)** estudian el caso de un ciclista de 19 años con DLCl que fue evaluado y clasificado según la clasificación de O'Sullivan por dos fisioterapeutas de forma independiente como dolor lumbar asociado a déficit de control motor a la flexión. Respecto del dolor, era de una duración de 5 años y se agravaba al realizar ciclismo o al sentarse,

siendo un 5/10 durante la práctica de ciclismo y un 2/10 en las AVD en la NPRS. La discapacidad, medida con R-ODI era baja (6%) y la kinesiofobia, moderada (38/68 en la TSK). Estos parámetros son valorados tras una tarea de ciclismo previa al tratamiento, que se tiene dos horas de duración.

Se plantea una intervención basada en TCF que busca mejorar el control postural (asociado al dolor) y reducirlo; para ello se realiza un abordaje respecto los aspectos cognitivos, explicándosele al paciente el mecanismo detrás de su dolor y todos los factores relacionados (postura, creencias, provocación de nociceptores periféricos, control motor) y la forma de abordarlos. También se plantea un entrenamiento funcional, buscando un mejor control motor a la flexión, realizando ejercicios de anteversión pélvica en distintas posturas (que aliviaban el dolor del paciente). Posteriormente se repite la tarea de ciclismo, realizando los cambios motores entrenados previamente y con la adición de un biofeedback que da un estímulo vibratorio respecto de la actitud postural lumbar.

Los resultados respecto del dolor muestran una clara mejoría en dolor (0-2/10 NPRS durante las dos horas de la actividad); sin embargo, aunque son positivos, no se aprecian cambios significativos en discapacidad (4% R-ODI y en kinesiofobia (30/68 TSK).

El último estudio de caso corresponde a **Caneiro et al.** (22), sobre un hombre de 57 años con DLCI con miedo relacionado con la flexión de tronco. El paciente presentaba creencias sobre su espalda tales como que “doblarse” le haría daño y, en consecuencia, presentaba valores muy elevados de kinesiofobia (47/68 TSK) y alto riesgo de cronificación del dolor según la escala Orebro (OMPQ 61/100). El dolor al realizar flexión de tronco era de un 7/10 EVA.

Se realizan seis sesiones de tratamiento de TCF durante un período de tres meses, centrándose estas sesiones en:

- Reconceptualización del dolor bajo un paradigma biopsicosocial relacionado con el caso personal del paciente, asociando factores personales como posibles contribuyentes de la perpetuación de su dolor
- Exposición con control al movimiento o actividad provocadora de dolor, tratando los factores contribuyentes o desencadenante de la misma
- Cambios en estilo de vida, centrados en el aumento de la actividad física, mejora de la higiene de sueño y aumento del contacto social con su círculo de confianza.

Los resultados fueron que, tras la intervención, el paciente mejora, pasando a tener un 0-2/10 de dolor (EVA) a la realización del gesto doloroso. Respecto de la kinesiofobia y del riesgo de cronificación del dolor, ambos parámetros mejoran (TSK: 31/68; OMPQ: 36/100). El paciente informa haber vuelto a realizar su vida de forma normal tras la intervención.

### **6.3.2 Serie de casos retrospectivos**

**Gandhi** (29) estudió los efectos de la TCF basada en la clasificación (12) en comparación con el tratamiento habitual para el dolor lumbar. Para ello, 40 pacientes que habían sido tratados y retirados de las listas de los servicios de salud públicos de Reino Unido fueron aleatorizados en el grupo de TCF o en el grupo control, que consistía, entre otros, en terapia manual y acupuntura.

Se tomaron medidas sobre dolor con la EVA, funcionalidad con la escala PSFS y riesgo con la escala StarT Back; el fisioterapeuta encargado del grupo control únicamente utilizó EVA Y PSFS. El tiempo de evolución del grupo TCF varía de 4 meses a 50 años, mientras que en el grupo control todos los casos superaban los 2 meses de duración. El número de sesiones promedio en el grupo de TCF fueron 4.1, mientras que en el grupo control fueron 6. En el grupo TCF, los resultados mostraron una reducción del 84% en el dolor (EVA), 65% de mejora en los resultados del PSFS, 90% de mejora en el total en el Keele 'STarT Back. Sin embargo, en los pacientes del grupo 2 que tenían tratamiento estándar de fisioterapia, hay falta de datos, especialmente tras el tratamiento.

Los resultados muestran una mejoría clara de la sintomatología del grupo de TCF, aunque no se puede establecer una comparación con el grupo control por la falta de datos. Es importante destacar que el 100% de los participantes en el grupo TCF se desapuntaron de las listas de espera de los servicios de salud públicos al considerar resuelto su problema, mientras que en el grupo control sólo sucedió en el 60% de los casos.

### **6.3.3 Estudio de cohortes sin grupo control**

**O'Sullivan et al.** (28) plantearon un estudio de cohorte con múltiples casos (n=26) para el estudio de la TCF en el DLCl. Los participantes en este estudio tienen edades comprendidas entre 18 y 65 años, presentando DL durante al menos seis meses. Inicialmente se toman medidas sobre dolor, discapacidad, funcionalidad y catastrofización, entre otros, durante un período de tres meses. Tras terminar la toma de datos, comienza la fase de intervención, durante la cual se aplica TCF basada en sus distintos componentes.

Tras finalizar el tratamiento, se realizan sucesivas tomas de datos a los tres, seis y doce meses, donde los pacientes no reciben tratamiento pero se espera que mantengan los cambios propuestos en la intervención.

Los resultados muestran mejorías a corto y largo plazo en dolor (bajando 1.7 puntos en la escala NPRS la mediana), discapacidad (descendiendo 24% respecto del valor mediana original), la catastrofización (pasando de una mediana de 29.5 a 4.5) y en comportamientos de evitación del dolor (paso de 16.0 a 3.5 de valor mediana en la FABQ).

#### **6.3.4. Estudio clínico piloto aleatorizado**

**Sheeran et al.** (30) realizaron un estudio para observar los efectos de la TCF en la cinemática de la columna lumbar y en la función. Para ello se tomó una población de 23 personas con DLCI caracterizadas con una disfunción a la flexión o a la extensión mediante la escala de O'Sullivan. Se miden parámetros basales en dolor (EVA), discapacidad (ODI), kinesiofobia (TSK) y otros valores como cantidad de actividad física. No existen diferencias entre los valores iniciales de cada grupo.

Se divide a los participantes en dos grupos, el grupo intervención con TCF (n=13) y el grupo control (n=10), que recibe el tratamiento actual de mayor evidencia para el dolor lumbar.

Al final el tratamiento, el grupo que recibió TCF presentó mejores resultados que el grupo control, teniendo respecto de los valores iniciales una disminución media de dolor en EVA de 2.1(1.5), 14.9(8.0) en la escala de ODI y 12.4(7.2) puntos en la TSK.

#### **6.3.5. Ensayos clínicos aleatorizados**

**Ng et al.** (32) realizaron un ensayo clínico aleatorizado para comprobar los efectos de la TCF en un grupo de adolescentes remeros (edades comprendidas entre 14 y 19 años), donde se toman medidas sobre dolor (NPRS), discapacidad (RMDQ y PSFS) y otros parámetros secundarios como resistencia muscular o postura. Estos datos se medían pre intervención, justo al finalizar esta (8 semanas más tarde) y 12 semanas después del inicio del tratamiento para tener seguimiento de la evolución.

Los criterios de inclusión para este estudio eran presentar un dolor de 3/10 en la EVA localizado en la región lumbar durante la práctica del remo, siendo criterio de exclusión que la causa del mismo fuera patología médica diagnosticada o presentar lesiones musculoesqueléticas en las extremidades que limiten la actividad de remo.

El tratamiento mediante TCF se individualizó para cada sujeto, en base a una evaluación clínica de sus principales factores que contribuyen a su dolor lumbar, incluidas las cogniciones, los patrones de movimiento, el condicionamiento y el estilo de vida. Todos los remeros en el grupo de intervención se clasificaron como LBP provocado mecánicamente con déficit del control motor. La sesión inicial fue de aproximadamente 1 hora de duración y las citas de seguimiento fueron de 30 minutos. Los pacientes fueron vistos una semana después de la sesión inicial y luego quincenalmente. El grupo control recibió el trato habitual por parte del equipo de remo, permitiéndoseles en caso de ser necesario recibir tratamiento para su dolor, aunque si este se dio, no fue registrado.

Los resultados muestran que la TCF fue más eficaz que el trato habitual recibido por los remeros (continuar actividad según síntomas y/o tratamiento externo) para el dolor (pasan a tener 0.15 puntos NPRS por cada minuto de remoergómetro) y la discapacidad (1.2 (4.0) en RMDQ). Fue también más eficaz en el aumento de funcionalidad, alcanzando 26.1 (3.5) en PSFS, mientras que el grupo control no sufrió apenas cambios en este aspecto. Respecto a la resistencia muscular, el test de Sorensen alcanza 65.8 (39.5), una diferencia media de casi 20 s respecto del grupo control.

Por último, **Vibe Fersum et al.** (31) investigaron la eficacia de la TCF basada en la clasificación en comparación a un grupo control que recibía tratamiento en forma de terapia manual y ejercicio terapéutico.

Los pacientes se obtienen de la ciudad noruega de Bergen, proviniendo de centro privados y públicos. El número total de participantes final que fue posteriormente analizado fue n=94, siendo el grupo intervención con TCF n=51 y el grupo control n=43.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: edad entre 18 y 65 años, diagnosticado con dolor lumbar crónico inespecífico durante > 3 meses, dolor localizado de T12 a pliegues glúteos, provocado con posturas, movimiento y actividades. El índice de discapacidad de Oswestry (ODI) tenía que ser > 14% y la intensidad del dolor durar más de 14 días con un dolor 2/10 NPRS. Se miden los efectos de la intervención a los 3 y a los 12 meses.

En el grupo que recibió TCF, esta se centró en los cuatro componentes de la misma ya explicados anteriormente. La sesión inicial fue de 1 hora y los seguimientos fueron de 30 a 45 minutos. Los pacientes fueron vistos semanalmente durante las primeras dos o tres sesiones y luego progresaron a una sesión cada 2-3 semanas durante el período de intervención de 12 semanas. Con respecto al grupo control, estos recibieron tratamiento



basado en terapia manual y ejercicio terapéutico, centrado este último en el control motor y la estabilización abdominal (aunque los ejercicios de control motor no fueron propuestos en relación a la clasificación de O'Sullivan y principalmente fueron ejercicios enfocados al transversal del abdomen). Los pacientes recibían 1 h de tratamiento en la sesión inicial y 30 min en las siguientes.

En cuanto a los resultados, ambos grupos mejoraron significativamente con las respectivas intervenciones terapéuticas. El grupo TCF mostró resultados superiores estadística y clínicamente inmediatamente después y a los 12 meses después de la intervención para ambos resultados primarios y secundarios ; en cuanto a la discapacidad, el resultado de la ODI fue de 13.7 puntos (95% IC: 11.4-16.1) y dolor PNRS 3.2 (95% IC: 2.5-3.9).

En el grupo de terapia manual y ejercicio, la mejora media para la puntuación ODI fue de 5.5 puntos y 1.5 para PNRS. Las mejoras para los resultados secundarios tales como comportamientos de evitación del dolor (FABQ) mostraron similar efectos, con el grupo TCF demostrando significativamente mayor cambio en comparación con el grupo control.

## 7. Discusión

### 7.1 Discusión de las variables

#### 7.1.1 Dolor

Con respecto al **dolor**, todos los estudios (22-32) concuerdan en que hay una mejoría del dolor significativa.

Los estudios de estudios de caso informan de unos valores entre 0-2 EVA/NPRS post tratamiento; mientras que los estudios con mayor número de sujetos como el de Vibe et al (31) muestra una reducción hasta los 1.7 de valor promedio en NPRS. Otros estudios con grupos control para realizar la comparación como Gandhi (29), Ng et al.(32) o Sheeran et al.(30) muestran la superioridad de la TCF respecto del tratamiento convencional fisioterápico en la disminución del DLCl.

Es de destacar que todos los estudios, particularmente estos últimos, mencionan que esta mejoría en el dolor no sucede sólo a corto plazo (inmediatamente después a 3 meses), sino que se extiende durante el período de seguimiento posterior (que llega hasta los 20 meses en algunos estudios(26)).

#### 7.1.2 Discapacidad

En cuanto a la **discapacidad**, los resultados son similares a los expuestos en el apartado referido a dolor. Los pacientes tratados con TCF redujeron significativamente sus valores de discapacidad en las distintas escalas (ODI, RMDQ). (23-26, 28, 30-32)

Una vez más, los resultados a corto plazo se mantienen en el largo plazo. En el estudio de K. O'Sullivan (28), 15 de los 24 pacientes mejoraron su puntuación en la escala ODI en un 30%; estos resultados se mantienen desde inmediatamente posterior a la intervención a seis y doce meses. En el estudio de Vibe Fersum et al. (31) sucede de igual modo, manteniéndose la mejoría obtenida a los 3 y 12 meses. En este caso, el grupo control (tratados mediante ejercicio terapéutico y terapia manual por un fisioterapeuta experto) obtuvo también mejorías, aunque eran estadísticamente y clínicamente menores a las del grupo de TCF.

Sin embargo, en alguno de los estudios, como Van Hoof et al. (27), el descenso de la discapacidad no es significativo (se pasa de 6% a 2% ODI); los autores lo atribuyen al bajo grado de discapacidad base del que parte el paciente. En el estudio de Caneiro et al (22) no se realizan mediciones directas sobre la discapacidad, igual que en el de Gandhi (29),

aunque sí se realizan mediciones sobre la funcionalidad, que pueden reflejar indirectamente esas mejorías en la discapacidad asociada al dolor.

### 7.1.3 Variables secundarias

Existen también otros factores secundarios que no fueron evaluados por todos los estudios.

La **kinesiofobia**, medida mediante la escala TSK sólo fue medida en 4 de los 11 documentos analizados. Sobre este factor, Caneiro et al.(23) y Ussing et al.(26) en sus estudios de caso muestran una mejoría leve; en el primero se obtiene una mejoría de únicamente 8 puntos en la TSK. Sheeran et al (30) muestran una diferencia media de 12 puntos en la escala TSK respecto de 4 puntos en el grupo control. De igual modo, Van Hoof encuentra una diferencia de 8 puntos respecto de los valores iniciales y finales tras dos sesiones de tratamiento.

La **funcionalidad** es medida mediante la escala PSFS, y es evaluada por 3 de los 11 documentos. Caneiro et al. (23) en su caso clínico muestra una mejoría en la funcionalidad durante las distintas actividades que provocan dolor, pasando de valores entre 0 y 3 a 8-9 al finalizar el tratamiento.

Gandhi (29) encuentra una mejora del 65% en los valores de la PSFS con respecto a los valores iniciales, mientras que Ng et al. (32) muestra una mejoría media de 10 puntos en el grupo que recibió TCF respecto del grupo control, que mejoró únicamente 4 puntos de media.

Por último, la **catastrofización** sólo es medida directamente en el estudio de O'Sullivan et al (28) mediante la escala PCS. Los resultados en el mismo pasan de un valor medio de 29.5 inicial a 4.5 inmediatamente post tratamiento. Sin embargo, tras el paso de 12 meses, estos valores suben, estableciéndose en los 9.5, indicando mejoría a largo plazo pero no mantenida en el tiempo.

Indirectamente, existen otras mediciones relacionadas con la catastrofización que también fueron evaluadas, tales como los resultados de la FABQ, la cual mide el miedo al dolor del paciente y la evitación de actividades o movimientos al interpretarlo como un riesgo. De los artículos analizados encontramos 4 que emplean esta escala, mostrando todos ellos mejorías a corto y largo plazo. Vibe Fersum et al (31) muestran que el grupo control (tratado con ejercicio terapéutico y terapia manual) apenas presentaba cambios en funcionalidad ni en el componente actividad física ni en el relacionado con el trabajo (FABQ-

pa y FABQ-w respectivamente). Sin embargo, el grupo tratado mediante TCF mejora de 11.1 a 5.8 y de 14.1 a 7.7 de valores medios para la FABQ-pa y la FABQ-w doce meses después del tratamiento.

## **7.2. La TCF y la comprensión de los factores biopsicosociales en el DLCI**

Una parte importante de la TCF se basa en la explicación al paciente de la multidimensionalidad del DLCI, tratando de lograr un cambio de mentalidad respecto de la visión que tienen sobre su patología; se busca un cambio del paradigma biomédico o biomecánico a uno biopsicosocial, que se ve asociado a mejoras en dolor y discapacidad. A este respecto, se ha realizado un estudio en las perspectivas de los pacientes que recibieron tratamiento de TCF. En él se observa que aquellos pacientes que lograban incorporar un concepto biopsicosocial en su entendimiento del dolor poseían mejores resultados en cuanto a dolor y discapacidad que aquellos que mantenían un concepto biomédico fuerte (16).

No obstante, el entender este paradigma no es sólo positivo para los pacientes. Synott et al. (35) estudiaron los cambios en la comprensión y actuación de los fisioterapeutas que recibían formación en TCF en las distintas dimensiones del DLCI.

En este estudio, los participantes fueron encuestados sobre sus perspectivas respecto de distintos temas. Tras analizar los resultados, se encontró que los fisioterapeutas:

- Reportaron un mayor entendimiento de la multidimensionalidad del dolor, particularmente de la influencia de factores como el sueño, las creencias del paciente y de la comunicación adecuada.
- Afirmaron comprender la relevancia de una buena alianza terapeuta-paciente en el tratamiento de la patología.
- Adaptaron el concepto de funcionalidad relacionado con el tratamiento, planteándolo en base a las actividades de la persona en su vida diaria.
- Reportaron un aumento de confianza respecto del manejo de todos los factores relacionados con el dolor lumbar y con el apoyo al paciente.

Aún con todo, es necesaria más literatura sobre este tema para comprender si realmente existe un aumento en la comprensión de estos factores y su relevancia en el tratamiento.

### **7.3 Limitaciones**

Según la literatura publicada hasta la fecha, la TCF parece ser efectiva en el tratamiento del DLCI, mejorando los valores de dolor y discapacidad a corto y largo plazo. Además, otras variables secundarias como funcionalidad o catastrofización parecen mejorar de igual manera. Sin embargo, este análisis no puede afirmar la eficacia o superioridad de este tratamiento, debido a la poca literatura publicada. No obstante, muchos de los componentes de los cuales se compone la TCF tales como abordaje de los componentes psicosociales (8), la clasificación y el tratamiento funcional basado en los movimientos disfuncionales (12) o los cambios en estilo de vida tales como caminar para la mejora del dolor lumbar (36) sí presentan evidencia.

Actualmente hay estudios de calidad en proceso de realización. O'Keefe et al. (14) publicaron en 2015 un protocolo de estudio para la realización de un ECA con 214 participantes y con un seguimiento de 6 y 12 meses. En este estudio, se realizarían dos grupos, uno de TCF en línea con los expuestos hasta la fecha y otro control que reciba como tratamiento ejercicio terapéutico y educación para el dolor. Este estudio va a ser de especial relevancia debido a la calidad del mismo (ECA) y porque el grupo control va a recibir un tratamiento que, conceptualmente, es similar (educación sobre el dolor y ejercicio), aunque no utiliza la clasificación del dolor lumbar según la disfunción del movimiento ni el abordaje de los factores específicos de cada paciente.

Por otra parte, otra limitación de esta revisión es la calidad de los estudios analizados. Al tratarse más de la mitad de ellos de estudios de caso, las conclusiones obtenidas no pueden ser extrapoladas.

### **7.4 Recomendaciones**

Por todo lo comentado anteriormente, es necesario que se publiquen mayor cantidad de estudios, con grupos grandes y con grupos control relevantes (tratamiento fisioterapéutico habitual y educación al dolor, como en O'Keefe (14) para discernir si existe una diferencia entre la aplicación de la TCF y otros abordajes en el tratamiento del DLCI

## 8. Conclusiones

Tras el análisis de la literatura científica publicada sobre la TCF, podemos concluir:

- El tratamiento mediante TCF parece ser eficaz para el tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico tanto a corto como a largo plazo.
- La aplicación de TCF muestra mejoría de los resultados en cuanto a discapacidad en los estudios analizados.
- En cuanto a las variables secundarias, la TCF parece ser eficaz para mejorar la funcionalidad. En otras como catastrofización o kinesiofobia parece haber mejoras; sin embargo, no hay uniformidad a la hora de realizar mediciones, por lo que existen pocos artículos que evalúen la TCF y que a su vez valoren estas variables.
- Es necesaria la realización de estudios para comprobar si estos resultados prometedores se producen a su vez en estudios con grupos mayores y grupos control similares.

## 9. Bibliografía

1. Gálvez A. La Revisión Bibliográfica: Usos Y Utilidades. *Matronas Profesión*. 2002;10:25–31.
2. Manchikanti L, Singh V, Datta S, Cohen SP, Hirsch J a. Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician*. 2009;12(4):E35–70.
3. Balagué F, Mannion AF, Pellisé F, Cedraschi C. Non-specific low back pain. *Lancet*. 2012;379(9814):482–91.
4. Burton AK, Tillotson KM, Main CJ, Hollis S. Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 1995 Mar 15 [cited 2018 Feb 4];20(6):722–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7604349>
5. Meucci RD, Fassa AG, Xavier Faria NM. Prevalence of chronic low back pain: Systematic review. *Rev Saude Publica*. 2015;49:1–10.
6. Deyo RA, Mirza SK, Turner JA, Martin BI. Overtreating chronic back pain: time to back off? *J Am Board Fam Med* [Internet]. 2009 Jan 1 [cited 2018 Feb 5];22(1):62–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19124635>
7. Sullivan PO. It's time for change with the management of non-specific chronic low back pain. *Br J Sports Med*. 2012;46(4).
8. O'Sullivan P, Dankaerts W, O'Sullivan K, Fersum K. Multidimensional approach for the targeted management of low back pain 45.2. *Grieve's Mod Musculoskelet Physiother*. 2015;465–74.
9. Wippert P-M. Diagnosis of psychosocial risk factors in prevention of low back pain in athletes (MiSpEx). *BMJ Open Sport Exerc Med* [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 5];3. Available from: <http://bmjopensem.bmj.com/content/bmjosem/3/1/e000295.full.pdf>
10. Keele T, Back S, Screening M. The Keele STarT Back Musculoskeletal Screening Tool. 2012;(all 9):8–9.
11. Back L, Back U. Örebro Musculoskeletal Pain Questionnaire ( ÖMPQ ). *Pain*. 2003;8–11.

12. O'Sullivan P. Diagnosis and classification of chronic low back pain disorders: Maladaptive movement and motor control impairments as underlying mechanism. *Man Ther* [Internet]. 2005 Nov [cited 2018 Feb 5];10(4):242–55. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16154380>
13. Dankaerts W, O'Sullivan P. The validity of O'Sullivan's classification system (CS) for a sub-group of NS-CLBP with motor control impairment (MCI): Overview of a series of studies and review of the literature. *Man Ther* [Internet]. 2011 Feb [cited 2018 Feb 6];16(1):9–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21094624>
14. O'Keefe M, Purtill H, Kennedy N, O'Sullivan P, Dankaerts W, Tighe A, et al. Individualised cognitive functional therapy compared with a combined exercise and pain education class for patients with non-specific chronic low back pain: A multicentre randomised controlled trial. *Man Ther* [Internet]. 2016 Sep [cited 2017 Dec 6];25:e79–80. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X16301552>
15. Brinjikji W, Luetmer PH, Comstock B, Bresnahan BW, Chen LE, Deyo RA, et al. Systematic literature review of imaging features of spinal degeneration in asymptomatic populations. *AJNR Am J Neuroradiol* [Internet]. 2015 Apr [cited 2018 Feb 6];36(4):811–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25430861>
16. Bunzli S, McEvoy S, Dankaerts W, O'Sullivan P, O'Sullivan K. Patient Perspectives on Participation in Cognitive Functional Therapy for Chronic Low Back Pain. *Phys Ther* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2017 Dec 6];96(9):1397–407. Available from: <https://academic.oup.com/ptj/article-lookup/doi/10.2522/ptj.20140570>
17. Nijs J, Clark J, Malfliet A, Ickmans K, Voogt L, Don S, et al. In the spine or in the brain? Recent advances in pain neuroscience applied in the intervention for low back pain. *Clin Exp Rheumatol*. 2017;35(5):S108–15.
18. Reid MC, Otis J, Barry LC, Kerns RD. Cognitive-behavioral therapy for chronic low back pain in older persons: a preliminary study. *Pain Med* [Internet]. 2003 Sep [cited 2018 Feb 6];4(3):223–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12974821>
19. Gatchel RJ, Rollings KH. Evidence-informed management of chronic low back pain with cognitive behavioral therapy. *Spine J* [Internet]. 2008 [cited 2018 Feb 10];8(1):40–4. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18164452>



20. Mamédio C, Roberto M, Nobre C. the Pico Strategy for the Research Question. *Rev latino-am Enferm.* 2007;15(3):1–4.
21. Ferreira González I, Urrútia G, Alonso-Coello P. Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Española Cardiol* [Internet]. 2011 Aug 1 [cited 2018 Feb 1];64(8):688–96. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893211004507>
22. Caneiro JP, Smith A, Rabey M, Moseley GL, O’Sullivan P. Process of Change in Pain-Related Fear: Clinical Insights From a Single Case Report of Persistent Back Pain Managed With Cognitive Functional Therapy. *J Orthop Sport Phys Ther* [Internet]. 2017 Sep [cited 2017 Dec 6];47(9):637–51. Available from: <http://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2017.7371>
23. Cañero JP, Ng L, Burnett A, Campbell A, O’Sullivan P. Cognitive Functional Therapy for the Management of Low Back Pain in an Adolescent Male Rower: A Case Report. *J Orthop Sport Phys Ther* [Internet]. 2013 Aug [cited 2017 Dec 6];43(8):542–54. Available from: <http://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2013.4699>
24. 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* [Internet]. 2016 Feb [cited 2017 Dec 6];21:303–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X1500082X>
25. Meziat Filho N, Mendonça R, Nogueira LAC. Lack of confidence in the lower limb: Cognitive Functional Therapy (CFT) for a unilateral loading impairment in chronic non-specific low back pain. Case report. *Man Ther* [Internet]. 2016 Sep [cited 2017 Dec 6];25:104–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X16000151>
26. Ussing K, Kjaer P, O’Sullivan P. Cognitive functional therapy for the management of a 36 Y/O female with persistent back pain and Modic changes type 1. *Man Ther.* 2016 Sep 1;25:e77.
27. W. Van Hoof, K. Volkaerts, K. O’Sullivan, S. Verschueren WD. Cognitive functional therapy intervention including biofeedback for LBP during cycling: A Single Case Study. *Sport Geneesk* [Internet]. 2011 [cited 2017 Dec 6];Oktober(4):20–2. Available from: [https://www.researchgate.net/profile/Wannes\\_Van\\_Hoof/publication/236864946\\_Cogn](https://www.researchgate.net/profile/Wannes_Van_Hoof/publication/236864946_Cogn)

itive\_functional\_therapy\_intervention\_including\_biofeedback\_for\_LBP\_during\_cycling  
\_A\_single\_case\_study/links/02e7e5283771654d78000000.pdf

28. O'Sullivan K, Dankaerts W, O'Sullivan L, O'Sullivan PB. Cognitive Functional Therapy for Disabling Nonspecific Chronic Low Back Pain: Multiple Case-Cohort Study. *Phys Ther* [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2017 Dec 6];95(11):1478–88. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25929536>
29. Gandhi T. Comparison of classification-based cognitive functional therapy for patients with chronic low back pain with standard physiotherapy treatment. *Physiotherapy* [Internet]. 2016 Nov [cited 2017 Dec 6];102:e172. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031940616302772>
30. Sheeran L, Jones S, Hemming R, van Deursen R, Sparkes V. The effect of classification-based cognitive functional therapy on spinal kinematics and function in subgroups of chronic low back pain. *Spine J* [Internet]. 2016 Apr 1 [cited 2017 Dec 6];16(4):S45–6. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1529943016001364>
31. 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. *Eur J Pain* [Internet]. 2013 Jul [cited 2017 Dec 6];17(6):916–28. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/j.1532-2149.2012.00252.x>
32. Ng L, Cañeiro JP, Campbell A, Smith A, Burnett A, O'Sullivan P. Cognitive functional approach to manage low back pain in male adolescent rowers: a randomised controlled trial. *Br J Sports Med* [Internet]. 2015 Sep [cited 2017 Dec 6];49(17):1125–31. Available from: <http://bjsm.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bjsports-2014-093984>
33. Meziat Filho N, Mendonça R, Nogueira LAC. Lack of confidence in the lower limb: Cognitive Functional Therapy (CFT) for a unilateral loading impairment in chronic non-specific low back pain. Case report. *Man Ther* [Internet]. 2016 Sep [cited 2017 Dec 6];25:104–8. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1356689X16000151>
34. 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. *Eur J Pain* [Internet]. 2013 Jul [cited 2017 Dec

6];17(6):916–28. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/j.1532-2149.2012.00252.x>

35. Synnott A, O’Keeffe M, Bunzli S, Dankaerts W, O’Sullivan P, Robinson K, et al. Physiotherapists report improved understanding of and attitude toward the cognitive, psychological and social dimensions of chronic low back pain after Cognitive Functional Therapy training: a qualitative study. *J Physiother* [Internet]. 2016 Oct [cited 2017 Dec 6];62(4):215–21. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1836955316300522>
36. Vanti C, Andreatta S, Borghi S, Guccione AA, Pillastrini P, Bertozzi L. The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2017 Dec 5 [cited 2018 Feb 3];1–11. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638288.2017.1410730>

## 10. Anexos

### 10.1 Anexo I. Tabla de búsquedas

Base de datos	Estrategia de búsqueda	Resultados iniciales	Filtros aplicados	Resultados seleccionados
<b>Cochrane Library</b>	"cognitive functional therapy":ti,ab,kw AND ("pain":ti,ab,kw "catastrophization":ti,ab,kw "kinesiophobia":ti,ab,kw catastrophizing":ti,ab,kw "disability":ti,ab,kw)	8	Fecha de publicación: 10 años	4
<b>PubMed</b>	((("Low Back Pain"[Mesh] OR "chronic low back pain"[TIAB] OR "chronic lower back pain"[TIAB] OR "persistent lumbar pain"[TIAB]) AND ("Patient Education as Topic"[Mesh] OR "Pain Management"[Mesh] OR "cognitive functional therapy"[TIAB])) AND ("pain"[TIAB] OR "catastrophization"[TIAB] OR "kinesiophobia"[TIAB] OR "catastrophizing"[TIAB] OR "disability"[TIAB]))	363	Fecha de publicación: 10 años Tipo de estudio: estudios de caso, estudio clínico, ensayo clínico, estudio comparativo, ensayo clínico controlado, estudio observacional, ensayo clínico pragmático, ensayo clínico aleatorizado, metaanálisis, revisión, revisión sistemática.	10
<b>CINAHL y SportDiscus</b>	TI "cognitive functional therapy"	16	Fecha de publicación: 10 años Filtrado manual de artículos bajo criterios de inclusión y exclusión.	11
<b>Scopus</b>	( TITLE-ABS-KEY ( "cognitive functional therapy" ) AND ABS ( "pain" OR "disability" OR "kinesiophobia" OR	14	Fecha de publicación: 10 años Tipo de documento:	7

---

	"catastrophization" OR "catastrophizing" ) )		artículo
<b>PEDro</b>	"cognitive functional therapy"	1	Fecha de publicación: 10 años
<b>WebOfScience</b>	TI= ("cognitive functional therapy")	13	Fecha de publicación: 10 años

---

## 10.2. Anexo II. Tabla de resultados.

Autores y fecha de publicación	Tipo de estudio	Objetivo del estudio	Población	Medidas pre-intervención			Medidas post-intervención			Conclusiones	Observaciones
				Dolor	Discapacidad	Otros	Dolor	Discapacidad	Otros indicadores		
<b>Meziat Filho, N. 2015 (24)</b>	Estudio de caso	Presentar los efectos de la TCF basada en la clasificación (CB-CFT) en un paciente que experimenta dolor lumbar incapacitante crónico.	n=1 Mujer de 32 años de edad.	4/10 (Escala EVA)	42 % (Oswestry Disability Index)	Miedo al dolor y evitación: 19 puntos (FABQ)	1-2/10 (Escala EVA)	17% (ODI)	FABQp: 3 puntos	Mejoría en dolor, discapacidad y FABQ tras doce sesiones que se mantiene tres meses después de la intervención.  Cambiar de paradigma biomédico a biopsicosocial permite a la paciente reconceptualizar su patología.	La paciente reporta la vuelta al trabajo y un aumento en su actividad física tres meses después de su tratamiento (1 h diaria de marcha en elíptica)
<b>Ussing et al, 2016 (26)</b>	Estudio de caso	Describir y discutir la gestión del caso de una mujer de 36 años con dolor lumbar persistente y alteraciones móticas tipo 1 discuales de un	n=1 Mujer de 36 años de edad con cambios móticos tipo 1 discuales.	5/10 EVA	43% (Roland Morris Disability Questionnaire),	Miedo al movimiento : 6/10  Ansiedad: 8/10  Estado general de salud: 50/100	1/10 EVA	0% RMDQ	Miedo al movimiento : 0/10  Ansiedad: 0/10  Estado general de salud: 90/100	Mejora mantenida 20 meses después del tratamiento en dolor, discapacidad, miedo al movimiento, ansiedad y estado de salud	Las medidas se toman 20 meses después de la intervención.  No se especifican cuáles son

		sistema multidimensional, centrado en la persona, utilizando la terapia funcional cognitiva (CFT).							percibido.  Es de importancia que este abordaje fue el único que es exitoso para la paciente de todos los recibidos con anterioridad.	las escalas con las que se mide kinesiophobia, ansiedad o estado general de salud.  No se dispone del artículo original; es un documento de comunicación a un congreso.	
<b>Caneiro JP et al, 2013</b> (23)	Estudio de caso	Investigar si el tratamiento con TCF podría alterar la cinemática espinal y reducir el dolor lumbar de un adolescente varón que practica remo durante el uso de un remoergómetro	n=1  Remero adolescente	4-7/10 Numeric Pain Rating Scale  (Aumenta el dolor según el tiempo de actividad)	12/24 RMDQ	Funcionalidad del paciente (PSFS, 0-10):  Remando:1  Levantando pesos: 0  Flexión anterior de tronco: 3  Test de Sorensen: 30s  Seat and reach: -0.12  Squat hold: 20s	0-1/10 NPRS  (Aumenta el dolor según el tiempo de actividad)	1/24 RMDQ 8 semanas post intervención  1/24 RMDQ 12 semanas después de seguimiento	Funcionalidad del paciente (PSFS, 0-10) A las 8 y 12 semanas  Remando:9  Levantando pesos: 8  Flexión anterior de tronco: 9  Test de Sorensen: 65s a las 8 semanas 80 s a las 12 semanas	La aplicación de la intervención con TCF fue eficaz para disminuir el dolor, discapacidad y funcionalidad del paciente durante la actividad de remo. Hay un aumento en la resistencia muscular.	Este estudio de caso estudia también la cinemática lumbar. No se muestran aquí los resultados por no ser pertinentes.

Hip flexor  
hold: 12s

Seat and  
reach: -  
0.12  
0 a las 8 y  
12  
semanas

Squat hold:  
20s  
90s a las 8  
semanas  
120s a las  
12  
semanas

Hip flexor  
hold: 45s a  
las 8  
semanas,  
60 s a las  
12  
semanas

<b>Van Hoof W, 2011 (27)</b>	Estudio de caso	Evaluar el efecto de una intervención de TCF incluyendo biofeedback en la postura lumbo-pélvica para influir tanto en el control postural como el dolor en la región lumbar durante la práctica de ciclismo	n=1 Hombre de 19 de años de edad que practica ciclismo.	5-7/10 NPRS durante la práctica de ciclismo  2/10 NPRS durante AVD	Revised-oswestry disability index (R-ODI): 6%	Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK): 38/68	0-2/10 NPRS durante la práctica de ciclismo  1.5/10 NR durante AVD	R-ODI: 2%	TSK: 30/68	El uso de la TCF junto al biofeedback mejora el dolor durante la práctica de ciclismo en este caso; son necesarios estudios con mayor número de participantes.	Este estudio de caso analiza la cinemática de la columna lumbar y cintura pélvica, que no serán analizadas aquí por no ser pertinentes.
------------------------------	-----------------	---	--	--	---	--	--	-----------	------------	--	---



<b>Meziat Filho N et al, 2016 (25)</b>	Estudio de caso	Describir la alteración maladaptativa presente en este caso y presentar el efecto de la TCF en un paciente con deterioro de carga unilateral que experimenta DLC incapacitante.	n=1 Hombre de 49 años de edad.	3/10 NPRS	ODI: 28%	Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)  Actividad física(PA): 27/30  Dimensión laboral (W): 29/66	Semana 1: 1/10 NPRS  Semana 3: 0/10  Semana 6: 0/10	Semana 1: ODI 16%  Semana 3: ODI 8%  Semana 6: ODI 0%	Semana 1: FABQ-pa: 15/30  Semana 3: FABQ-w: 21/66  Semana 3: FABQ-pa: 24/30  FABQ-w: 9/66  Semana 6: FABQ-pa: 0/30  FABQ-w: 0/66	Existe una mejoría significativa en dolor, discapacidad y miedo al dolor que soluciona el caso de deterioro de carga unilateral y DLCI.	Se le pasa la encuesta Start Back Screening Tool y se le estratifica como bajo riesgo de cronificación. El paciente refiere "haber eliminado totalmente el problema de mi dolor lumbar de mi cabeza"
<b>Caneiro JP et al, 2017 (22)</b>	Estudio de caso	Aportar a los clínicos una visión del proceso de cambio en una persona con DLCI y miedo relacionado con la flexión de tronco mediante TCF.	n=1 Hombre de 57 años de edad, jubilado. Anteriormente era trabajador manual.	7/10 al realizar flexión de tronco	No evaluado directamente.	TSK:47/68  Orebro 86 Musculoskeletal Pain Questionnaire (OMPQ) 61/100  Alto riesgo de perpetuación del dolor.	0-2/10 al realizar flexión de tronco	No evaluado directamente.	TSK: 31/68  OMPQ: 36/100  Riesgo moderado-alto de perpetuación del dolor.	La TCF mejoró el dolor, discapacidad y el riesgo de perpetuación del dolor gracias al cambio de percepción sobre su dolor y sus factores relacionados: creencias, miedos y emociones.	En este estudio no se evalúa con ninguna escala la discapacidad; sin embargo, los resultados del TSK y OMPQ y la percepción del paciente es una mejora de la funcionalidad que le permite hacer vida normal tras

											la intervenció n.
<b>O'Sullivan K et al, 2015 (28)</b>	Estudio de cohortes sin grupo control	Examinar la efectividad de la TCF para personas con DLCI incapacitante que están esperando cita con un especialista médico.	n=26 Participantes de entre 18 y 65 años de edad con al menos seis meses de DLCI que están en listas de espera de los servicios de salud públicos.	NPRS 4.3 ±1.9/10  (Media de dolor mínimo, máximo en las últimas 24h y el dolor actual)	ODI<20%; n=2, riesgo bajo  ODI 21-40%; n=11 riesgo moderado  ODI>41%; n=13 Riesgo alto	FABQ Mediana:16 (1-24) sobre un total de 96  Pain Catastrophizing Scale (PCS) Mediana:29 .5 (5-31) Sobre un total de 52  STarT Back Mediana de 6 (2-9)	NPRS Reducción media de 1.6 1.5, 1.5 y 1.7 en las mediciones inmediatamente posterior al tratamiento, después de 3 meses, después de 6 meses y después de 12 meses respectivamente.	Reducción de 22, 23, 23 y 24 puntos porcentuales respecto del valor mediana inicial del ODI tras la intervención, 3, 6 y 12 meses después de la intervención.  15 de los 24 participantes redujeron un mínimo de un 30% sus valores de discapacidad.	FABQ 3.5(0-17) tras la intervención 4.5(0-21) Tras seis meses 8(0-24) Tras doce meses (valores mediana todos ellos) PCS 4.5(0-32) Tras intervención 8(0-36) Tras seis meses 8.5(0-31) Tras doce meses  STarTBack 2(0-7) Tras	Mejora en dolor, discapacidad y miedo al dolor para la mayoría de pacientes.  Es necesario realizar ECA comparando esta intervención a intervenciones convencionales para el DLCI.	

intervención  
2.5(0-9)  
Tras seis meses  
2.0 (0-9)  
tras doce meses

<b>Sheeran L et al, 2016 (30)</b>	Estudio clínico piloto aleatorizado pragmático	Estudiar los efectos de la TCF basada en la clasificación sobre la cinemática y la función mediante un estudio múltiple de casos - cohorte	Grupo control (C): n=10 Grupo TCF: n=13 Los pacientes están clasificados según la Clasificación de O'Sullivan con déficit de control motor a la flexión o a la extensión.	Se adjuntan en post intervención las diferencias entre grupos.	Se adjuntan en post intervención las diferencias entre grupos.	Se adjuntan en post intervención las diferencias entre grupos.	Diferencia media entre valores iniciales y finales según grupo: TCF =2.1(1.5), Control=0.7(1.8)	Diferencia media entre los valores iniciales y finales según grupo: TCF=14.9(8.0) C=5.2(12.4)	Diferencia media entre los valores iniciales y finales en la TSK según grupo: TFC:12.4(7.2) C=4.1(2.6)	Mejoría en dolor, discapacidad y kinesiofobia del grupo TCF respecto del control. Evidencia preliminar de la mejora en la función en pacientes con DLCl.	El grupo control es tratado con la mejor práctica clínica actual basada en guías de práctica clínica. Grupo control (C): n=10 Grupo TCF: n=17 Se dispone únicamente del documento enviado al congreso, por lo que no se pueden evaluar datos
-----------------------------------	--	--	---	--	--	--	---	---	--	---	---

											iniciales.		
<b>Ng L et al, 2015 (32)</b>	Ensayo clínico aleatorizado	Evaluar la eficacia de un enfoque de TCF para reducir el dolor lumbar en una población de remeros adolescentes.	Grupo control (C) n=17	Valor medio grupo control (NPRS) 6.0/10 (2.0)	RMDQ (sobre 24)	Patient Specific Functional Scale (/30)	Grupo control. Dolor (NPRS) por minuto en remoergómetro	RMDQ 8 semanas.	PSFS 8 semanas	La TCF fue más eficaz que el tratamiento convencional para el dolor y la discapacidad en los adolescentes que practican remo. Fue también más eficaz en el aumento de funcionalidad.	El grupo control recibe la instrucción de mantener su actividad deportiva habitual y recibir tratamiento externo si lo precisan, no registrando los autores este tratamiento.		
			Grupo TCF n=19	Valor medio grupo TCF 5.2/10 (2.1)	Valor medio grupo control: 3.4 (5.8)	Valor medio grupo control: 18.0 (5.8)	Valor medio grupo TCF: 4.1 (5.9)	Valor medio grupo TCF: 15.5 (5.9)	Valor medio grupo control: 2.6 (4.3)	Valor medio grupo control: 22.0 (4.3)			
			Población: 36 adolescentes remeros con edades entre 14 y 19 años.	Estos valores son medidos al finalizar una prueba en remoergómetro de 15 minutos de duración.	Valor medio grupo TCF: 4.1 (5.9)	Valor medio grupo TCF: 15.5 (5.9)	Squat Hold (en s)	Grupo TCF 0.15 puntos/min (0.07 a 0.23 IC 95%)	Valor medio grupo control: 38.1 (21.8)	Valor medio grupo control: 2.0 (4.9)	Valor medio grupo TCF: 25.0 (4.0)	12 semanas.	
					Valor medio grupo TCF: 45.6 (34.1)	Valor medio grupo TCF: 45.6 (34.1)	Valor medio grupo control: 95.5 (21.1)	Valor medio grupo TCF: 104.2 (41.3)	Valor medio grupo control: 95.5 (21.1)	Valor medio grupo control: 26.1 (3.5)	Valor medio grupo TCF: 26.1 (3.5)		
							Test de Sorensen (en s)	Valor medio grupo control: 95.5 (21.1)	Valor medio grupo TCF: 104.2 (41.3)	Valor medio grupo control: 95.5 (21.1)	Valor medio grupo TCF: 104.2 (41.3)		

										Test de Sorensen (en s) tras 8 semanas	
										Valor medio grupo control: 47.2 (25.0)	
										Valor medio grupo TCF: 65.8 (39.5)	
<b>Vibe Fersum K et al, 2012 (31)</b>	Ensayo clínico aleatorizado	Investigar la eficacia de un enfoque de TCF basada en la clasificación en comparación con la terapia manual convencional y ejercicio para pacientes con DLCI.	Grupo control n=59 (de los cuales se analizan finalmente 43)  Grupo TCF n=69(de los cuales se analizan finalmente 51)  La población de estudio se obtiene de la ciudad de Bergen de centros	NPRS: Grupo control 5.3 (1.9) Grupo TCF 4.9 (2.0)	ODI Grupo control: 24.0 (8.0)  ODI Grupo TCF: 21.3 (7.5)	FABQ-PA: Grupo control 11.8 (5.0) Grupo TCF 11.1 (3.9)  FABQ-w: Grupo control 19.3 (11.1) Grupo TCF 14.1 (9.6)  Hopkins Symptoms Checklist (HSCL-25)  Grupo control 1.57 (0.39) Grupo TCF 1.40 (0.33)	NPRS: Grupo control A los 3 meses 3.8(1.9)  A los 12 meses 3.8(2.1)  Grupo TCF A los 3 meses 1.7(1.7) A los 12 meses 2.3(2.0)	ODI: Grupo control A los 3 meses 18.5(8.1))  A los 12 meses 19.7(11.7)  Grupo TCF A los 3 meses 7.6(6.7)  A los 12 meses 9.9(9.8)	FABQ-PA a los 12 meses: Grupo control 10.9(5.5) Grupo TCF 5.8(5.5)  FABQ-W a los 12 meses: Grupo control 16.6(12.2) Grupo TCF 7.7(9.0)  HSCL-25 a los 12 meses:  Grupo control	El tratamiento con TCF fue más eficaz que el tratamiento convencional al basado en terapia manual y ejercicio para el dolor, discapacidad y miedo al dolor a corto (3 meses) y largo plazo (12 meses).	El grupo control consistía en tratamiento para el dolor lumbar basado en terapia manual y ejercicio terapéutico realizado por fisioterapeutas expertos en terapia manual (>25 años de práctica clínica)

			privados, públicos y anuncios en periódicos						1.51(0.47)		
									Grupo TCF 1.22(0.32)		
<b>Gandhi T, 2016 (29)</b>	Serie de casos retrospectivo	Comprobar si un abordaje multidimensional del paciente con DLCI mediante TCF basada en la clasificación es eficaz en el tratamiento.	Grupo control n=20 Grupo TCF n=20 Los pacientes se extraen de las listas de espera de los servicios de salud de Reino Unido.	Se adjuntan en post-intervención las diferencias entre grupos.	No se miden las diferencias en discapacidad	Se adjuntan en post-intervención las diferencias entre grupos.	EVA Grupo control: no hay datos Grupo TCF: reducción de un 84%	No se miden las diferencias en discapacidad	PSFS Mejora de un 65% respecto de los valores iniciales Keele' STarT Back 94.6% de mejoría	El grupo TCF tuvo mejores resultados en dolor, funcionalidad y estratificación de riesgo que el grupo control. Además es coste-efectivo por lo que es aplicable a Atención Primaria.	Grupo control: terapia manual y acupuntura El 100% de los pacientes en el grupo TCF son quitados de las listas de espera por la resolución de su cuadro. En el grupo control, esto sólo sucede en el 60% de los casos.

**TCF:** Terapia Cognitiva Funcional; **ECA:** Ensayo Clínico Aleatorizado; **CB-CFT:** Terapia Cognitiva Funcional Basada en la Clasificación; **DLCI:** Dolor lumbar crónico inespecífico; **C:** grupo Control; **EVA:** Escala Visual Analógica; **ODI:** Oswestry Disability Index; **FABQ:** Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire con sus variantes **FABQ-w** (work) y **FABQ-pa** (physical activity); **RMDQ:** Rolland Morris Disability Questionnaire; **NPRS:** Escala Numérica de Valoración del Dolor; **PSFS:** Patient Specific Functional Scale; **TSK:** Tampa Scale of Kinesiophobia; **R-ODI:** Revised Oswestry Disability Index; **HSCL-25:** Hopkins Symptoms CheckList 25.