Universitat de les Illes Balears

Facultad de Psicología

Trabajo de Fin de Grado

Importancia del modelo biopsicosocial en el tratamiento del dolor crónico. Revisión sistemática

Marcos Martínez Navarro

Grado de Psicología

Año académico 2019-20

DNI del alumno: 43180943-F

Trabajo tutelado por Carolina Sitges Quirós

Departamento de Psicología

Se autoriza a la Universidad a incluir este Trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación.	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	■	□	■	□

Palabras clave del trabajo: *tratamiento, dolor crónico, modelo biopsicosocial.*

Resumen

Actualmente, el dolor crónico se encuentra entre las cinco enfermedades crónicas más frecuentes, afectando aproximadamente a 60 millones de personas en todo el mundo, las cuales tradicionalmente han sido tratadas bajo un modelo biomédico basado en la sintomatología puramente física. A pesar de que estos modelos han sustentado la base del tratamiento para esta patología durante mucho tiempo, hoy en día se considera el dolor como una enfermedad cuya magnitud y multidimensionalidad ha dado lugar a la creación del modelo biopsicosocial, surgido para complementar las dimensiones olvidadas del modelo biomédico y ampliar así las probabilidades de éxito del tratamiento del dolor crónico. Asimismo, ha provocado la necesidad de utilizar un enfoque holístico centrado en el abordaje de factores biológicos, psicológicos y sociales, desarrollando programas de tratamiento integral del dolor (*CPMP*, en inglés). Es por ello que esta revisión sistemática pretende explorar si, a largo plazo, los *CPMP* pueden ayudar a los pacientes a reanudar sus vidas de forma más eficiente que los tratamientos tradicionales, independientemente de la existencia de padecer enfermedades comórbidas como la depresión o de pertenecer a una rango de población mucho más propenso a padecer una sintomatología más grave como la población anciana. Las conclusiones son que, para ambos casos, los *CPMP* han demostrado ser más rentables, desde las perspectivas de la asistencia sanitaria, fiscal, legal y social, e igualmente eficaces que los modelos biomédicos.

Palabras clave: *tratamiento, dolor crónico, modelo biopsicosocial.*

Abstract

Currently, chronic pain is among the five most frequent chronic diseases, affecting approximately 60 million people worldwide, who have traditionally been treated under a biomedical model based on purely physical symptoms. Despite the fact that these models have supported the treatment base for this pathology for a long time, actually pain is considered as a disease whose magnitude and multidimensionality has led to the creation of the biopsychosocial model, which emerged to complement the forgotten dimensions of the biomedical model and thus expand the chances of success in treating chronic pain. Furthermore, it has led to the need to use a holistic approach focused on addressing biological, psychological and social, developing comprehensive pain management programs (CPMP). That is why this systematic review aims to explore that, in the long term, CPMP can help patients to resume their lives more efficiently than traditional treatments, regardless of the existence of comorbid illnesses such as depression, or that they belong to a range of population much more likely to suffer a more serious symptom such as the elderly population. The conclusions are that, for both cases, CPMP have proven to be more profitable, from the perspectives of health, fiscal, legal and social care, and equally effective than biomedical models.

Key words: *treatment, chronic pain, biopsychosocial model.*

1. Introducción

Según la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (*IAPS*, siglas en inglés), el **dolor** se define como *''una experiencia desagradable sensorial y emocional asociada con una lesión hística real o potencial, o que se describe como ocasionada por dicha lesión''*. Aunque esta definición sería complementada por (Ayuso, 2012) matizando que *''si el dolor persiste sin remedio disponible para alterar su causa o manifestación, se trataría de una enfermedad en sí misma''*.

La **clasificación** del dolor puede llevarse a cabo en base a diversos parámetros (Puebla, 2005):

A. Según su patogenia, puede tratarse de dolor neuropático (si es producido por una lesión de directa sobre el sistema nervioso) o nocioceptivo (si es producido por una estimulación de los receptores del dolor).
B. Según su localización, puede ser dolor somático (producido por la excitación anormal de nocioceptores somáticos superficiales o profundos, provocando dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos) o visceral (producido por la excitación anormal de nocioceptores viscerales, produciendo un dolor de localización difusa, continuo y profundo, además de que puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó).
C. Según el curso, se encuentra el dolor continuo (persistente a lo largo del día el cual no desaparece) o el irruptivo (que aparece súbitamente y de duración relativamente corta).
D. Según su intensidad, se encuentra el dolor leve (con el que el paciente puede realizar actividades habituales), el moderado (que interfiere con las actividades habituales) o el dolor severo (que interfiere en el descanso).

E. Según la farmacología, el dolor puede responder bien a los opiáceos (en el caso de dolores viscerales y somáticos), pueden ser parcialmente sensibles a estos (en el caso del dolor óseo) o escasamente sensibles a opiáceos (en el caso del dolor por espasmo).

F. Finalmente, el dolor también puede ser clasificado según su duración, que es el más utilizado y en el que se centrará esta revisión, en dolor agudo y **dolor crónico** (**DC**). Por un lado, el dolor agudo forma parte de los mecanismos de protección del organismo funcionando a modo de señal de alarma biológica ante potenciales amenazas anatómicas o funcionales (Loeser & Treede, 2008). Lo más frecuente es que sea síntoma o manifestación de la existencia de una lesión en los tejidos, y su duración va pareja a los procesos de reparación de dicha lesión. Además, su aparición es repentina, ajustándose a un patrón temporal definido y generalmente asociado a lesiones o inflamación. Aparece también vinculado a cambios en el sistema nervioso autónomo, como pueden ser taquicardias, aumento de la sudoración, ansiedad, etc. A pesar de ello, lo normal es que este dolor desaparezca cuando se cura la lesión o desaparece la inflamación (Dolin, Cashman, & Bland, 2002). Sin embargo, según la *IASP*, el DC es aquél que persiste más allá del periodo de reparación de los tejidos, que puede ser entre tres y seis meses, cuya manifestación suele ser prácticamente diaria y el cuál además no desempeña una función protectora del organismo.

Hoy en día, el DC se encuentra entre las cinco enfermedades crónicas más frecuentes, afectando aproximadamente a 60 millones de personas, que corresponden al 10% de la población mundial (Morales Osorio, 2016). Según el último estudio realizado sobre la **prevalencia** del dolor en Europa, en el que se entrevistaron a más de 46.000

personas de 16 países, se comprobó que el dolor crónico afecta a 1 de cada 5 europeos (el 19%). En nuestro país, este porcentaje se sitúa en el 11%, cuya duración e intensidad del dolor es mayor que en el resto de países (Breivik, Collett, Ventafridda, Cohen, & Gallacher, 2006).

Como se ha comentado anteriormente, existen sensaciones de dolor aún sin la presencia de una lesión o de un estímulo nocivo (Engel, 1980) e incluso procesos que cursan con DC que no están relacionados con una lesión previa (Malfliet et al., 2015). Esto llevaría a plantearse que, además de factores puramente biológicos, deben existir también otros factores como causantes del mantenimiento del dolor, entre ellos, los factores cognitivo-emocionales. Por tanto, a pesar de que la función biológica primaria del dolor es la supervivencia del organismo, reducir su **tratamiento** a un modelo reduccionista basado en el tratamiento de su sintomatología puramente física resulta tan ineficaz como incompleto para su correcto abordaje. Cabe destacar que este enfoque biomédico tradicional funciona razonablemente bien para diagnosticar y tratar el dolor agudo. Sin embargo, no hay que olvidar que el dolor es un fenómeno complejo y multifactorial que depende de la interacción de factores fisiológicos, psicológicos y socioculturales (Gatchel & Rollings, 2008), tratándose, por tanto, de una enfermedad que afecta a múltiples facetas de la vida cotidiana del sujeto que lo padece. Cabe decir que se ha comprobado que los mejores resultados se obtienen cuando el paciente minimiza la percepción de invalidez, siendo la percepción subjetiva, la experiencia y las expectativas de eficacia por parte del paciente un factor casi más importante que la propia capacidad física del paciente (Pfingsten, Hildebrandt, Leibing, Franz, & Saur, 1997).

En este sentido, el DC se asocia a una peor calidad de vida en comparación a otras enfermedades crónicas, como las enfermedades pulmonares o cardiacas crónicas (Smart, Blake, Staines, Thacker, & Doody, 2012). De acuerdo con Palacios & Trejo (2009), los

factores cognitivos (pensamientos, apreciaciones y creencias) desempeñan un importante papel en el desarrollo y mantenimiento del DC, e incluso son mejores predictores del dolor e incapacidad que los propios parámetros biomédicos. Asimismo, Neblett, Mayer, & Gatchel (2003) han señalado que cuando se les compara con el tamaño, severidad o extensión de la lesión física, los factores cognitivos permiten un mejor pronóstico del efecto del tratamiento y el grado de las complicaciones que un paciente sufrirá después de una cirugía. La terapia psicológica en el DC se basa en la evidencia científica existente acerca del importante papel que los pensamientos y las emociones desempeñan en la instauración y permanencia de la experiencia crónica, lo que, unido al desarrollo de técnicas específicas de intervención (principalmente, de corte cognitivo-conductual), ofrecen al paciente una mayor oportunidad de alivio a su sufrimiento e incapacidad, sobre todo cuando se insertan en programas de atención multidisciplinaria (Gatchel & Okifuji, 2006).

De este modo, surge la necesidad de establecer un modelo que englobe las dimensiones olvidadas por el modelo biomédico tradicional y ampliar así las probabilidades de éxito del tratamiento del DC. En 1977, George Engel propuso el **modelo biopsicosocial** (**BPS**), que vino a completar y añadir dimensiones que el modelo biomédico no contemplaba hasta el momento (Engel, 1980). Este modelo considera al ser humano desde una perspectiva holística y global, y a la enfermedad como un elemento más de esa realidad biológica. Afirma que la enfermedad aparece por la relación de diferentes causas, no sólo de carácter molecular, sino también psicológico y social. De este modo, estima que las alteraciones psicosociales pueden influir en el establecimiento de enfermedades o problemas de salud, exponiendo que la mera lesión biológica no explica toda la sintomatología del proceso, ni la influencia directa de la relación terapeuta-paciente en el resultado terapéutico (Adler, 2009).

Así pues, de acuerdo con el modelo BPS (Gatchel, Peng, Peters, Fuchs, & Turk, 2007), el dolor es una respuesta formada por componentes neurofisiológicos, conductuales (motores) y subjetivos (verbales-afectivos), en la cual pueden subyacer o no componentes patológicos (en el sentido de un cambio estructural), pero que siempre tiene antecedentes o consecuentes fisiológicos. Por lo tanto, la atención del DC implica necesariamente la intervención farmacológica, médica y psicológica (llegándose incluso, en algunas ocasiones, a la intervención quirúrgica). El modelo BPS integra los factores psicosociales y biológicos que son esenciales en la aparición y mantenimiento del dolor, y defiende que el grado de discapacidad del individuo, depende más de la reacción ante el dolor que de su manifestación física (Gatchel et al., 2007) (ver ***Tabla 1***).

Por otro lado, el enorme **coste social** y **económico** de esta patología ha conducido a la búsqueda de tratamientos alternativos, como el programa del *Mayo Comprehensive Pain Rehabilitation Center* (*PRC*). Este tipo de tratamiento consiste en programas de rehabilitación multidisciplinares con base cognitivo-conductual compuestos por médicos, psicólogos, enfermeros, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, asesores de seguridad química, terapeutas de biorretroalimentación y farmacéuticos, de aproximadamente 3 semanas de duración, centrados esencialmente en ayudar a las personas a aprender aspectos de su dolor, así como el manejo de éste en cualquier situación vital. Durante estas semanas de programa, se presentan los siguientes tipos de tratamientos y terapias para ayudar a cada uno de los pacientes a lograr sus objetivos individualizados para conseguir regresar a una vida lo más activa y plena posible abordando conceptos como (Mayo Clinic, 2006):

- Aprendizaje en la diferenciación entre dolores agudos y crónicos.
- Minimización de conductas de dolor.
- Técnicas de relajación.

- Minimización y eliminación del uso de farmacoterapias analgésicas (incluidos narcóticos y medicamentos de venta libre).
- Ejercicio diario.
- Técnicas de manejo del estrés.
- Afrontamiento emocional del dolor crónico.

Tabla 1. Principales diferencias entre el modelo biomédico tradicional y el modelo biopsicosocial (adaptado de Ayuso, 2012).

	Modelo biomédico	**Modelo biopsicosocial**
Tipo de medicina	*Centrada en la enfermedad (reduccionista)*	*Centrada en el paciente*
Concepción del paciente	*División mente-cuerpo*	*Paciente como un solo organismo interrelacionado*
Diagnóstico	*Biológico, el objetivo es curar enfermedad*	*Holístico y contextualizado*
Papel del paciente en el tratamiento	*Pasivo, externo al paciente*	*Paciente asume rol activo en su salud (profesional como facilitador y mediador)*
Proceso	*Divide al paciente en partes*	*Cambio gradual, contextual, no lineal*

El estado actual del tratamiento del DC representa uno de los problemas sanitarios con mayor coste dentro de la sociedad, no sólo por los gastos directos inherentes (hospitalización, consultas, analíticas, pruebas diagnósticas, tratamientos farmacológicos,

rehabilitación, fisioterapia, ayudas a domicilio, cuidado familiar, etc.), sino también por los gastos indirectos que conllevan (baja laboral, disminución del rendimiento laboral, pérdida de capacidades productivas, etc.). En Europa, sólo los costes asociados al dolor lumbar suponen aproximadamente entre el 1.7% y el 2.1% del Producto Interior Bruto cada año. Más del 70% de estos costes globales son producidos por el 20% de los pacientes más crónicos (Andersson, 1999).

Cabe tener en cuenta que el primer encuentro con sujetos con DC es realizado en Atención Primaria y, más tarde, son atendidos por diferentes especialidades, por lo que, desgraciadamente, se suele alargar considerablemente el tiempo de diagnóstico y tratamiento. Se ha demostrado que los pacientes con DC con una espera de más de 6 meses, padecen un deterioro en la calidad de vida y en su estado emocional, viéndose afectada su vida personal, laboral, social y familiar, lo que conlleva a una mala adherencia al tratamiento y a un pobre resultado terapéutico (Cueco, 2011). A pesar de los elevados costes que implica, en España, el 48% de los pacientes están descontentos con el gran tiempo de espera en recibir tratamiento, el 29% considera que no recibe el tratamiento adecuado y el 85% de los profesionales sanitarios desearían recibir formación adicional para el manejo de estos pacientes (Català et al., 2002; Rodríguez, Camba, Barutell, & González-Escalada, 2006). Por lo tanto, encontrar tratamientos más eficaces reduciría los costes y mejoraría la eficiencia del sistema.

Asimismo, aparte del coste del propio tratamiento para el DC, a este hay que sumarle “costes adicionales” cuando se presenta juntamente con otras sintomatologías graves y que son muy frecuentes en la sociedad actual, como la **depresión**. Aunque el estudio de la correlación subyacente y directa entre el dolor y la depresión no está del todo justificada, sí que se ha demostrado la coexistencia de que ambos generan efectos adversos adjuntos en los pacientes, dando lugar a sintomatología que afecta al peor

funcionamiento de los mismos y a la reducción de la respuesta al tratamiento (Rayner et al., 2016). El estudio sobre Calidad y Seguridad para el Funcionamiento de las Unidades del Dolor desarrollado por el Ministerio de Sanidad de España en el 2011 indicó que un 30,9% de la muestra poblacional que acude a las consultas de atención primaria refiere DC (Carnes et al., 2012), indicando que existe una gran comorbilidad con problemas de salud mental en términos de depresión, pensamientos catastrofistas, baja percepción de autoeficacia y ansiedad y estrés. En nuestro país, se observa el porcentaje más elevado de personas con dolor crónico que sufren depresión, concretamente el 29% (Breivik et al., 2006).

Adicionalmente, es importante recalcar también el relativo e inevitable **envejecimiento** de la población futura debido a la cantidad de personas ancianas que habrá en pocos años. Según la Oficina del Censo de los Estados Unidos (Hetzel, Smith, & United States. Bureau of the Census., 2001), se proyectó que para el año 2030 alrededor del 20% de la población tendrá 65 años o más. Paralelamente, y con una previsión aún más larga, según los estudios de Carone et al. (2011), se prevé que para el año 2050 el 30% de la población europea tendrá 65 años o más. Este rango de población suscita una mayor carga financiera debido a que precisan, generalmente, de una mayor atención médica, mayor consumo de medicamentos o de atención informal, que a su vez va unida y se ve aumentada a causa de la severidad y/o la discapacidad del dolor.

Por todo ello, resulta prioritario hallar un tratamiento efectivo enfocado en la mejoría del dolor, la discapacidad y la calidad de vida del sujeto en todas sus dimensiones (físicas, psicológicas y sociales), con el menor gasto posible en cuanto a recursos materiales, humanos y de tiempo, y que contemple posibles comorbilidades, como los problemas de salud mental o el envejecimiento poblacional. Predecir el éxito de programas de tratamiento integral del dolor (*CPMP*, siglas en inglés) es difícil debido a

los múltiples factores que influyen y a la subjetividad de muchos de ellos como, por ejemplo, análisis de las circunstancias individuales, condiciones del puesto de trabajo y aspectos de motivación. De este modo, el **objetivo** principal de este trabajo es explorar el coste-eficacia del modelo BPS en el tratamiento del DC, frente al modelo biomédico a través de una revisión sistemática.

2. Metodología

2.1. Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios en los que los **participantes** eran adultos (18 años o más) y presentaban alguna patología de dolor crónico (dolor lumbar y/o degeneración discal). En cuanto al **tipo de intervención**, se seleccionaron aquellos estudios dónde se comparaban las diferencias entre un tipo de tratamiento basado en el modelo biomédico tradicional (por ejemplo, cirugía) con *CPMP* basados en el modelo biopsicosocial, tanto en coste como en eficacia, o ambos. En cuanto al **tipo de diseño del estudio**, fueron seleccionados únicamente estudios experimentales o cuasi experimentales, así como estudios de correlación, transversales y longitudinales. Por tanto, las revisiones, manuscritos, meta-análisis, las notas y las actas de conferencias fueron excluidos. Todos los estudios estaban publicados en inglés.

2.2. Identificación de estudios

Para la identificación de los estudios, se realizaron búsquedas exhaustivas principalmente en las bases de datos electrónicas *PubMed*, *SciElo* y *Google Académico*, así como páginas web adicionales como *Researchgate*, *Onlinelibrary* y *Medes* hasta el 14 de abril de 2020. Para acotar la búsqueda, se utilizaron las siguientes combinaciones de palabras claves: (Pain* OR Chronic pain AND biopsicosocial), (Chronic pain AND treatment), (cost AND effectiveness AND chronic pain).

2.3. Selección de estudios

En base a las palabras clave, se identificaron un total de 53 artículos de las diferentes bases de datos electrónicas: *PubMed* (29), *Google Académico* (15), *Researchgate* (4), *Onlinelibrary* (2), *SciElo* (2) y *Medes* (1). De estos, 22 fueron excluidos por falta de rigor científico, por tratar información no relevante con los temas principales de esta revisión o por no aportar información adicional al mismo. Posteriormente, de los 31 restantes, 15 fueron excluidos por fecha, siendo estudios e investigaciones de veinte años de antigüedad o más. Y, por último, de los 16 restantes, 8 de ellos fueron excluidos por el tipo de investigación realizada (por ejemplo, revisiones, meta-análisis). Finalmente, 8 artículos han sido incluidos en esta revisión sistemática que analiza el coste-eficacia de del modelo biopsicosocial en el tratamiento del dolor crónico (ver ***Figura 1***).

3. Resultados

A continuación, se exponen los resultados de varias investigaciones que ponen de manifiesto las diferencias de coste-eficacia de los *CPMP* que implican un enfoque BPS, frente a tratamientos convencionales basados en el modelo biomédico tradicional (ver ***Tabla 2***). Para ello, se hará una exposición general de los resultados divididos en los siguientes apartados.

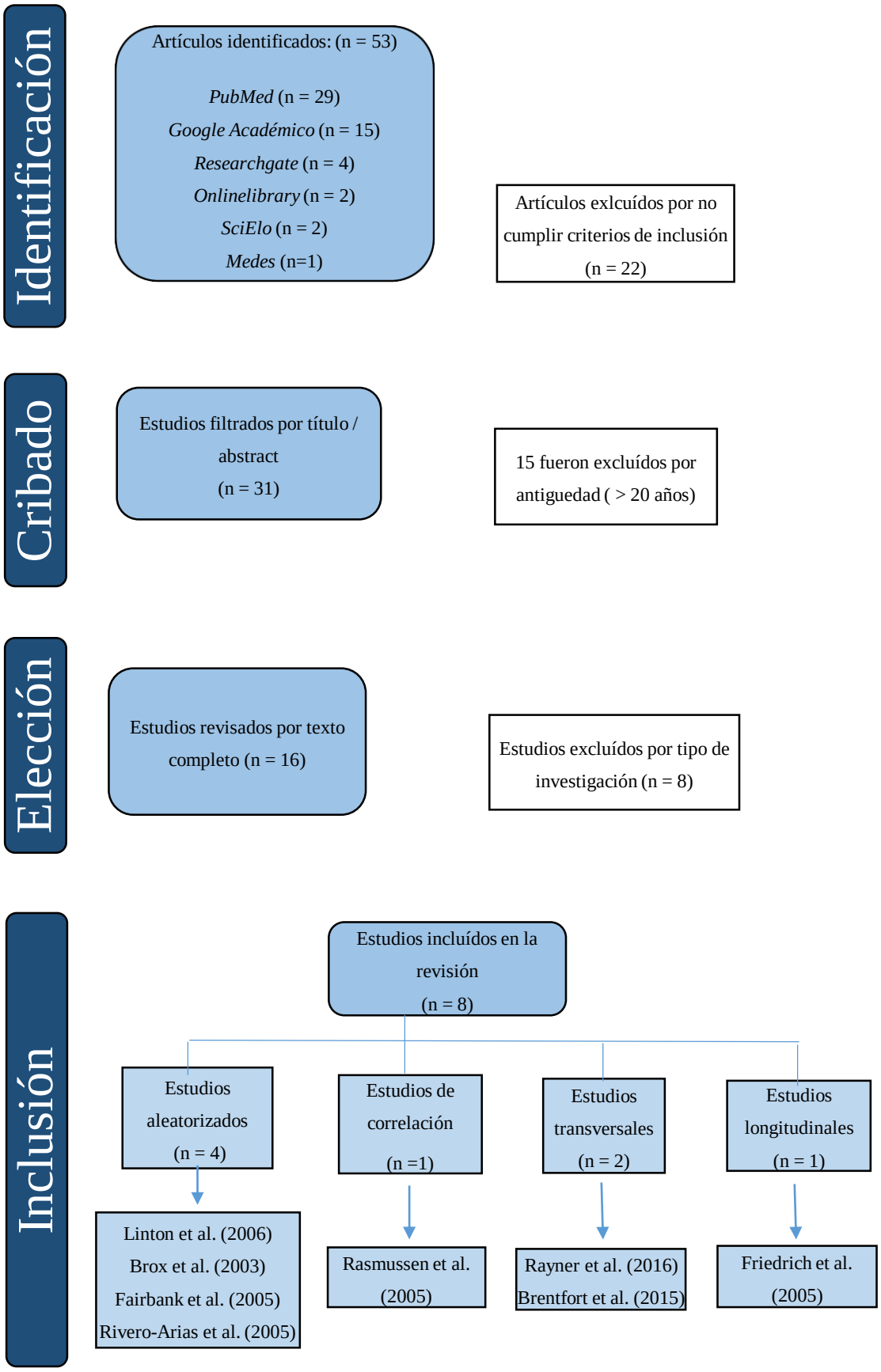

Figura 1. Diagrama de flujo que describe el proceso utilizado para la selección de artículos.

Tabla 2. Resumen de los estudios revisados.

Autores	N	Abandonos	Población	Diseño	Objetivo
Linton et al. (2006)	N = 213 G1 (n = 87) Tratamiento cognitivo conductual. G2 (n = 115) Grupo control: • Grupo panfletos informativos (n=59). • Grupo información presencial (n=56).	N = 7	Personas con lumbalgia.	Estudio aleatorizado y controlado (G1 y G2) durante 5 años.	Evaluación de las consecuencias de una intervención cognitivo-conductual en salud y la economía a largo plazo vs intervenciones informativas.
Friedrich et al. (2005)	N = 93 G1 (n=44) Grupo tratado con CPP (combinación de programa de ejercicio físico + motivacional). G2 (n=49) Grupo control (programa ejercicio estándar).	G1 (n=5) antes del tratamiento. Después de 5 años: G1 (n=14) y G2 (n=19) abandonos.	Personas con lumbalgia crónica y dolor recurrente entre 20-60 años.	Estudio aleatorizado (G1 y G2). Seguimiento longitudinal a las 3,5 semanas, 4 meses, 1 año y 5 años.	Determinar las diferencias del efecto a largo plazo entre personas que recibieron un programa de ejercicio + un programa motivacional vs. a los que sólo recibieron un programa de ejercicio.

Tabla 2 *(continuación)*

Autores	N	Abandonos	Población	Diseño	Objetivo
Brox et al. (2003)	N = 64		Personas entre 25-60 años que presentaban dolor lumbar durante más de 1 año y evidencia de degeneración discal en L4-L5 y/o L5-S1.	Estudio aleatorizado (G1 y G2).	Comparación de la efectividad entre pacientes que recibieron cirugía de fusión lumbar vs terapia cognitiva + ejercicios en pacientes con dolor lumbar y degeneración discal.
Fairbank et al. (2005)	N = 349 G1 (n=176) Pacientes cirugía de fusión espinal G2 (n=173) Pacientes dolor lumbar crónico tratados con CPP		Pacientes de entre 18-55 años a los que se les ha realizado cirugía de fusión espinal y pacientes con dolor lumbar crónico.	Estudio aleatorizado controlado multicéntrico.	Evaluación de la efectividad clínica entre la estabilización quirúrgica (fusión espinal) en comparación con la rehabilitación para pacientes con dolor lumbar crónico.
Rivero-Arias et al. (2005)	Mismo cohorte de pacientes que Fairbank et al (2005)		Ídem que Fairbank et al. (2005).	Estudio aleatorizado.	Análisis de costes entre los distintos tratamientos.

Tabla 2 *(continuación)*

Autores	N	Abandonos	Población	Diseño	Objetivo
Rasmussen et al. (2005)	N = 500.000		Habitantes del condado de North Jutland, Dinamarca, con ciática de 1 a 3 meses de duración (con o sin dolor lumbar).	Estudio de correlación (análisis geográfico).	Evaluación de las tasas de cirugía de disco lumbar antes y después de la implementación de dos clínicas no quirúrgicas para comparar los resultados observados con el resto del país (en los mismos períodos de tiempo).
Rayner et al., (2016)	N = 1204 G1 (n=732) Grupo control personas con depresión + dolor crónico G2 (n=472) Personas con dolor crónico		Pacientes entre 38-55 años que asistían a un servicio de tratamiento del dolor terciario para personas con dolor incapacitante crónico, que no respondían al tratamiento médico.	Estudio transversal.	Determinar la prevalencia y el impacto de la depresión en los costes de atención medica en pacientes con dolor crónico complejo.
Bernfort, Gerdle, Rahmqvist, Husberg, & Levin (2015)	N = 10.000 Divididos por estratos de edad: - 65 a 69 años - 70 a 74 años - 75 a 79 años - 80 a 84 años - 85 años o superior	Inicialmente fueron registradas 49.320 personas, de las cuales se seleccionaron 2.000 por estrato de edad.	Población anciana de Östergörland de edades de 65 años o superior.	Estudio transversal y aleatorizado.	Cuantificar el coste social y el impacto en la calidad de vida del dolor crónico en personas de 65 años o superior.

3.1. Eficacia del *CPMP* vs. el modelo biomédico tradicional

Actualmente, se ha reconocido la efectividad del abordaje cognitivo-conductual para el manejo del DC, donde los principales beneficios reportados se relacionan con una reducción significativa del dolor, una mejor y mayor calidad de vida y un menor tiempo de recuperación que, juntamente con la utilización de medicamentos, permiten el logro de un mejor estado de salud general en comparación con quienes no recibieron tales tratamientos (Linton & Nordin, 2006). A pesar de que el abordaje cognitivo-conductual, juntamente con la utilización de medicamentos, permiten el logro de un mejor estado de salud general de los pacientes con DC (Linton & Nordin, 2006), cabe destacar que los *CPMP* parecen ser más eficaces a largo plazo.

La restauración funcional es uno de los pilares fundamentales de la mayoría de *CPMP*; incluso si el tratamiento no elimina totalmente el dolor, la función de restauración proporciona a las personas una oportunidad de reanudar sus vidas de forma más plena y productiva, mejorando así la calidad de esta. Es por ello que resulta interesante remarcar el estudio realizado por Linton & Nordin (2006), donde realizaron un ensayo aleatorizado y controlado de intervención cognitivo-conductual temprana para el dolor de espalda con un seguimiento de 5 años. Sus resultados demostraron que los pacientes de dicha intervención reportaron significativamente menor dolor, un nivel de vida más activo y, por consiguiente, una mejora de su salud general en relación con el grupo de comparación que únicamente recibió panfletos de información acerca del autocuidado y vida activa.

Esta evidencia es respaldada por los ensayos realizados por Friedrich, Gittler, Arendasy, & Friedrich (2005), que realizaron un estudio aleatorizado y controlado de 93 pacientes con lumbalgia crónica y dolor recurrente asignados a dos grupos, donde uno de ellos recibió un programa de ejercicio estándar (grupo control) y el otro se trató con un

CPMP, combinando ejercicio físico con un programa motivacional. Las evaluaciones de seguimiento fueron realizadas a las 3 semanas y media, 4 meses, 12 meses y 5 años demostrando una mayor eficacia en términos de disminución de la discapacidad y puntuaciones de intensidad del dolor, así como una mayor capacidad de trabajo en el grupo tratado con *CPMP* a largo plazo (hasta 5 años).

Paralelamente, Fairbank et al., (2005) realizaron un estudio de 349 pacientes durante el periodo de 1 año donde se compararon pacientes de cirugía de fusión espinal contra otro grupo con dolor lumbar crónico tratado con *CPMP*. Los resultados demostraron que ambos grupos mejoraron, por lo que no hubo evidencia de que la cirugía produjera un mejor alivio que el *CPMP*. Otras investigaciones realizaron específicamente la comparación entre cirugía vs. *CPMP*, como la realizada por Rasmussen, Nielsen, Hansen, Jensen, & Schioettz-Christensen (2005). En ella se evaluaron las tasas dolor de espalda en una región geográfica de Dinamarca, antes y después de la implementación de dos clínicas de columna no quirúrgicas multidisciplinarias en el año 1997, comparando estas tasas con las del resto de Dinamarca al mismo tiempo. Los resultados revelaron que la tasa anual de cirugías de dolor de espalda para pacientes en esta región disminuyó aproximadamente del 60 - 80% antes de 1997, a un 40 % en 2001. En contraste, las tasas anuales de cirugías de disco lumbar para pacientes en el resto de Dinamarca permanecieron sin cambios durante el mismo período de tiempo. Estos datos demuestran que si hay una opción no quirúrgica para este tipo de tratamiento basado en *CPMP* se pueden reducir las tasas de cirugía de columna, las cuales siempre son más costosas.

En el estudio aleatorizado y controlado realizado por Brox et al. (2003) se comparó la eficacia relativa de la cirugía de fusión lumbar de columna en comparación con un *CPMP* (terapia cognitivo-conductual, más ejercicio) para pacientes con dolor de espalda que habían documentado una fisiopatología subyacente. Así, un total de 64

participantes fueron asignados aleatoriamente a uno de estos dos tratamientos. En el seguimiento de 1 año, la diferencia entre los grupos que recibieron tratamiento quirúrgico e intervención cognitiva y ejercicio no fueron clínicamente importantes ni significativos. De este modo, ambos grupos mostraron una mejora clínica significativa similar en medidas como: mejora del dolor de espalda, satisfacción de vida o tasa de regreso al trabajo, siendo estos hallazgos similares a los de (Fairbank et al., (2005) que informaron resultados muy similares pero con un seguimiento de 2 años.

3.2. Comparación de coste-efectividad entre tratamientos

A pesar de que el coste de la atención médica más especializada para tratar patologías como el dolor crónico es bastante elevada, los datos obtenidos de ensayos que han utilizado tratamientos de *CPMP* generalmente arrojan resultados favorables. Usando el mismo cohorte de pacientes que Fairbank et al., (2005), Rivero-Arias, Campbell, & Gray (2005) realizaron un análisis de coste-utilidad de estos datos con un seguimiento de 2 años de duración donde comprobaron que a pesar de no existir diferencias significativas en cuanto a efectividad del tratamiento entre los grupos, sí que cabía destacar la diferencia de costes de estos, donde el coste promedio de la cirugía fue de 7,830 £ (aproximadamente 14,400 $), en comparación con solo 4,526 £ (aproximadamente 8,323 $) para el *CPMP*, concluyendo, por lo tanto, que *"una política en la que los pacientes reciben cirugía de fusión espinal como terapia de primera línea para el tratamiento de dolor lumbar crónico parece no ser un uso rentable de la atención y los recursos médicos a los 2 años de seguimiento"* (Rivero-Arias et al., (2005).

3.3. Dolor crónico y depresión

Aparte del coste del propio tratamiento para el DC en sí mismo, a este hay que sumarle "costes adicionales" cuando se presenta juntamente con otras sintomatologías graves y que son muy frecuentes en la sociedad actual, como sería el caso de la depresión. Se ha demostrado que la coexistencia de dolor crónico y depresión genera efectos adversos adjuntos en los pacientes, dando lugar a sintomatología que afecta al peor funcionamiento de los mismos y a la reducción de la respuesta al tratamiento, entre otras (Rayner et al., 2016).

Mediante el uso del cuestionario IMPARTS, Rayner et al. (2016) utilizaron cuatro dominios para "cuantificar" el uso de los servicios de salud para el dolor, y junto a este se utilizó como referencia los costes extraídos del *National Health Service* (*NHS*) del ejercicio 2013-2014 del Reino Unido para la realización de su estudio. De este modo, establecieron los gastos de la siguiente manera: consultas generales (coste de la unidad, 46,00 £), atención secundaria y terciaria (coste, 135,00 £), departamento de accidentes y emergencias (coste, 124,00 £), hospitalización (coste, 400,00 £). Con estos datos, compararon el coste por uso de servicio sanitario en un periodo de 3 meses en pacientes con y sin depresión. Los resultados reflejaron que una mayor proporción de pacientes deprimidos visitó a su médico de cabecera frente a los que no presentaban depresión (87% vs. 77%). Los pacientes deprimidos también mostraron mayor probabilidad de tener contacto con otros médicos (71% vs. 67%), así como de asistir al departamento de accidentes y emergencias (18% vs. 13%), y de ser ingresado en el hospital (13% vs. 7%). De este modo, se comprobó que los costes medios por paciente fueron de 731 £ para pacientes con depresión, en comparación a las 448 £ para pacientes sin depresión. Además, cabe remarcar que en este mismo estudio se pudo comprobar que pacientes diagnosticados con depresión severa aumentaban más los gastos sanitarios totales (43 –

507£) que para pacientes con depresión moderada (52 – 364£), o leve (que no reportó un gasto significativo).

3.4. Dolor crónico y envejecimiento poblacional

Es importante recalcar también el relativo e inevitable envejecimiento de la población futura debido a la cantidad de personas ancianas que habrá en pocos años, provocando un aumento en las probabilidades de diagnósticos de DC. Según la Oficina del Censo de los Estados Unidos (Hetzel et al., 2001), se proyectó que para el año 2030 alrededor del 20% de la población tendrá 65 años o más. Paralelamente, y con una previsión aún más larga, según los estudios de Carone et al. (2011), se prevé que para el año 2050 el 30% de la población europea tendrá 65 años o más.

Por este motivo, cabe destacar la investigación de Bernfort et al. (2015), en el que se recopilaron datos de un total de 10.000 sujetos comprendidos entre los 65 y los 85 años del condado de Östergörland, un condado al Sureste de Suecia, mediante la utilización de cuestionarios (IMMPACT y EQ-5D), y cuyo objetivo fue investigar a la población anciana con respecto a la prevalencia, intensidad, variabilidad, y frecuencia del dolor y cómo estas características del dolor se correlacionan con factores sociodemográficos, posibles comorbilidades, actividades y salud, con el fin de cuantificar los costes sociales para el cuidado del dolor crónico para personas de 65 años o más, además de investigar la relación entre dolor crónico y la calidad de vida. Dicho estudio demostró que el coste anual promedio total para la sociedad mayores de 65 años en términos de atención médica, medicamentos, servicios municipales y atención informal fue de 5090 €, 4510 € para personas sin DC o con sintomatología leve, 6250 € para las personas con DC moderado y de 10200 € para aquellas personas que padecían un DC severo. Además, se comprobó la presencia de asociación entre el grado del DC y la calidad de vida de los pacientes,

reflejando que aquellas personas con mayor edad mostraban síntomas de DC más severos, afectando así a múltiples facetas de su vida cotidiana, y que, además, dicha carga económica también se ve incrementada con la severidad del dolor y/o la discapacidad del dolor.

4. Conclusiones

Actualmente, a pesar de que el DC representa una de las enfermedades crónicas más frecuentes, la dificultad de su proceso de diagnóstico y tratamiento lo han convertido en un proceso terapéutico tan demandando, que representa uno de los problemas sanitarios con mayor coste de la sociedad contemporánea. Para casos como este, el tratamiento exclusivamente basado en un enfoque médico estándar o con el manejo de medicamentos no parece proporcionar unos resultados significativamente mejores en comparación a otros tratamientos multidisciplinares.

Los datos de diversos estudios reflejan que no existen diferencias significativas entre las mejoras producidas por un tratamiento basado en el modelo biomédico tradicional (por ejemplo, cirugía) y tratamientos del tipo *CPMP*. De hecho, estos últimos parecen ser incluso más efectivos en cuanto a la mejora de la calidad de vida de los pacientes en términos de actividad y disminución del dolor. Estos resultados son particularmente impresionantes, dado que muchos pacientes se han sometido a otros tratamientos sin lograr resultados satisfactorios y han llegado a las *CPMP* como último recurso. Si esos pacientes fueran de otro modo referidos de forma más temprana o se sometieran a programas de prevención, la efectividad clínica y la rentabilidad de las *CPMP* probablemente producirían aún más mejoras.

En relación con los costes, se observa como tratamientos tradicionales para el DC reportan un gasto sanitario asociado mayor que tratamientos del tipo *CPMP*, siendo estos

directamente proporcionales a la gravedad de este, es decir, cuanto más severo es el DC, más extenso y por ende más costoso será el uso de recursos para su correcto tratamiento. El estudio realizado por Gatchel & Okifuji (2006) refleja dicha diferencia, demostrando que mediante el cálculo del hipotético del coste actual que conllevaría un tratamiento tipo CPMP (34%) y otro convencional (73%) haciendo una predicción a largo plazo de 20 años muestran que el gasto que conllevaría un tratamiento CPMP sería de (72,950 $) frente a un gasto considerablemente superior de los tratamientos convencionales de (156,628 $). Con ello es posible observar que al haber una mayor tasa de pacientes que vuelven al mundo laboral, el coste que ello supone para el sistema sanitario es prácticamente la mitad que el de los pacientes que son tratados por medios médicos convencionales. En conjunto, los tratamientos de CPMP ahorran (356,288 $) por persona en el transcurso de su vida en referente a lo que asistencia sanitaria y discapacidad se refiere.

Adicionalmente, cuando esta patología se presenta junto con otras enfermedades, en particular aquellas relacionadas con la salud mental (por ejemplo, depresión) o con estados generales que limitan, restringen o repercuten en la calidad de vida de los pacientes (por ejemplo, discapacidad), la interferencia de sus síntomas comórbidos conlleva un mayor coste asociado debido al aumento del consumo de los diferentes servicios sanitarios. A pesar de ello, estas situaciones podrían ser de ayuda como predictoras del uso de la atención médica, ya que si este tipo de comorbilidades modifican la relación entre el DC y la utilización de servicios médicos, puede haber oportunidades para reducir la carga del DC, tanto en el individuo como en la sociedad a través de una mejor detección y tratamiento del trastorno en este contexto.

Por último, cabe mencionar el sector poblacional de mayor edad, los cuales generalmente son más propensos a sufrir enfermedades de tipo crónico o varias patologías

a la vez, viéndose afectada enormemente tanto su calidad de vida como el gasto sanitario asociado en consecuencia. Según las investigaciones, la población anciana tiende a presentar síntomas de DC más que severos que personas de menor edad, por lo que encontrar tratamientos eficaces y rentables no solo mejoraría la rapidez del diagnóstico y la calidad de su tratamiento, sino que directamente también repercutiría positivamente en un menor gasto sanitario.

En resumen, la literatura refleja que, a largo plazo, un tratamiento basado en *CPMP* puede ayudar a los pacientes a reanudar sus vidas de forma más productiva que tratamientos tradicionales, demostrando ser más rentables desde las perspectivas de la asistencia sanitaria, fiscal, legal y social e igualmente eficaces.

5. Referencias bibliográficas

Adler, R. H. (2009). Engel's biopsychosocial model is still relevant today. *Journal of Psychosomatic Research*, *67*(6), 607–611. https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2009.08.008

Andersson, G. B. J. (1999). Epidemiological features of chronic low-back pain. *Lancet*, *354*(9178), 581–585. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)01312-4

Ayuso, S. (2012). *Evaluación Multidisciplinar del paciente con dolor crónico Modelo biopsicosocial Ponente: Soledad Hueros Ayuso Psicóloga Clínica de la Unidad de evaluación y tratamiento del Dolor*. 1–14. Retrieved from http://www.areasaludbadajoz.com/images/datos/docencia_e_investigacion/evaluacion_psicologica 1.pdf

Bernfort, L., Gerdle, B., Rahmqvist, M., Husberg, M., & Levin, L. Å. (2015). Severity of chronic pain in an elderly population in Sweden - Impact on costs and quality of life. *Pain*, *156*(3), 521–527. https://doi.org/10.1097/01.j.pain.0000460336.31600.01

Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R., & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, *10*(4), 287–287. https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009

Brox, J. I., Sørensen, R., Friis, A., Nygaard, Ø., Indahl, A., Keller, A., … Reikerås, O. (2003). Randomized clinical trial of lumbar instrumented fusion and cognitive intervention and exercises in patients with chronic low back pain and disc degeneration. *Spine*, *28*(17), 1913–1921. https://doi.org/10.1097/01.BRS.0000083234.62751.7A

Carnes, D., Homer, K. E., Miles, C. L., Pincus, T., Underwood, M., Rahman, A., & Taylor, S. J. C. (2012, May). Effective delivery styles and content for self-management interventions for chronic musculoskeletal pain: A systematic literature review. *Clinical Journal of Pain*, Vol. 28, pp. 344–354. https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31822ed2f3

Carone, G., Costello, D., Diez Guardia, N., Mourre, G., Przywara, B., & Salomäki, A. (2011). The Economic Impact of Ageing Populations in the EU25 Member States. In *SSRN Electronic Journal*. https://doi.org/10.2139/ssrn.873872

Català, E., Reig, E., Artés, M., Aliaga, L., López, J. S., & Segú, J. L. (2002). Prevalence of pain in the Spanish population: Telephone survey in 5000 homes. *European Journal of Pain*, *6*(2), 133–140. https://doi.org/10.1053/eujp.2001.0310

Cueco, R. (2011). La Fisioterapia y el Dolor: un cambio de modelo necesario y urgente. *Revista Universitaria de Información e Investigación En Fisioterapia*, *40*(2), 85–86. Retrieved from https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/279207

Dolin, S. J., Cashman, J. N., & Bland, J. M. (2002). Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *British Journal of Anaesthesia*, *89*(3), 409–423. https://doi.org/10.1093/bja/89.3.409

Engel, G. L. (1980). The clinical application of the biopsychosocial model. *American Journal of Psychiatry*, *137*(5), 535–544. https://doi.org/10.1176/ajp.137.5.535

Fairbank, J., Frost, H., Wilson-MacDonald, J., Yu, L. M., Barker, K., & Collins, R. (2005). Randomised controlled trial to compare surgical stabilisation of the lumbar spine with an intensive rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: The MRC spine stabilisation trial. *British Medical Journal*, *330*(7502), 1233–1239. https://doi.org/10.1136/bmj.38441.620417.8F

Friedrich, M., Gittler, G., Arendasy, M., & Friedrich, K. M. (2005). Long-term effect of a combined exercise and motivational program on the level of disability of patients with chronic low back pain. *Spine*, *30*(9), 995–1000. https://doi.org/10.1097/01.brs.0000160844.71551.af

Gatchel, R. J., & Okifuji, A. (2006). Evidence-Based Scientific Data Documenting the Treatment and Cost-Effectiveness of Comprehensive Pain Programs for Chronic Nonmalignant Pain. *Journal of Pain*, *7*(11), 779–793. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2006.08.005

Gatchel, R. J., Peng, Y. B., Peters, M. L., Fuchs, P. N., & Turk, D. C. (2007). The Biopsychosocial Approach to Chronic Pain: Scientific Advances and Future Directions. *Psychological Bulletin*, *133*(4), 581–624. https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.4.581

Gatchel, R. J., & Rollings, K. H. (2008, January). Evidence-informed management of chronic low back pain with cognitive behavioral therapy. *Spine Journal*, Vol. 8, pp. 40–44. https://doi.org/10.1016/j.spinee.2007.10.007

Hetzel, L., Smith, A. C., & United States. Bureau of the Census. (2001). The 65 years and over population : 2000. *Census 2000 Brief*, (C2KBR/01-10), 7 p. Retrieved from https://www.census.gov/prod/2001pubs/c2kbr01-10.pdf%0Ahttp://purl.access.gpo.gov/GPO/LPS21038

Linton, S. J., & Nordin, E. (2006). A 5-year follow-up evaluation of the health and economic consequences of an early cognitive behavioral intervention for back pain: A randomized, controlled trial. *Spine*, *31*(8), 853–858. https://doi.org/10.1097/01.brs.0000209258.42037.02

Loeser, J. D., & Treede, R. D. (2008). The Kyoto protocol of IASP Basic Pain

Terminology. *Pain*, *137*(3), 473–477. https://doi.org/10.1016/j.pain.2008.04.025

Malfliet, A., Kregel, J., Cagnie, B., Kuipers, M., Dolphens, M., Roussel, N., … Nijs, J. (2015). Lack of evidence for central sensitization in idiopathic, non-traumatic neck pain: A systematic review. *Pain Physician*, *18*(3), 223–235. https://doi.org/10.7490/f1000research.1110441.1

Mayo Clinic (2006). Comprehensive Pain Rehabilitation Center. Program guide. Retrieved from https://www.mayoclinic.org/documents/mc1459-02-pdf/doc-20078829

Morales Osorio, M. A. (2016). Del Modelo Biomédico al Modelo Biopsicosocial: El desafío pendiente para la fisioterapia en el dolor musculoesquelético crónico. *Revista Facultad de Ciencias de La Salud UDES*, *3*(2), 97. https://doi.org/10.20320/rfcsudes.v3i2.200

Neblett, R., Mayer, T. G., & Gatchel, R. J. (2003, June). Theory and rationale for surface EMG-assisted stretching as an adjunct to chronic musculoskeletal pain rehabilitation. *Applied Psychophysiology Biofeedback*, Vol. 28, pp. 139–146. https://doi.org/10.1023/A:1023862625787

Palacios, R., & Trejo, D. (2009). *Redalyc.La terapia psicológica del dolor crónico*.

Pfingsten, M., Hildebrandt, J., Leibing, E., Franz, C., & Saur, P. (1997). Effectiveness of a multimodal treatment program for chronic low-back pain. *Pain*, *73*(1), 77–85. https://doi.org/10.1016/S0304-3959(97)00083-3

Puebla, F. (2005). Dolor Tipos de dolor y escala terapéutica de la O . M . S . Dolor iatrogénico. *Oncologia*, *28*(3), 139–143. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-

48352005000300006

Rasmussen, C., Nielsen, G. L., Hansen, V. K., Jensen, O. K., & Schioettz-Christensen, B. (2005). Rates of lumbar disc surgery before and after implementation of multidisciplinary nonsurgical spine clinics. *Spine*, *30*(21), 2469–2473. https://doi.org/10.1097/01.brs.0000184686.70838.96

Rayner, L., Hotopf, M., Petkova, H., Matcham, F., Simpson, A., & Mccracken, L. M. (2016). Depression in patients with chronic pain attending a specialised pain treatment centre: Prevalence and impact on health care costs. *Pain*, *157*(7), 1472–1479. https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000542

Rivero-Arias, O., Campbell, H., & Gray, A. (2005). Stabilisation of the Spine Compared With a Programme of Intensive Rehabilitation for the Management of Patients With Chronic Low Back Pain: Cost Utility Analysis Based. *Bmj*, (May), 1–6. https://doi.org/10.1136/bmj.38441.429618.BF

Rodríguez, M. J., Camba, A., Barutell, C., & González-Escalada, J. R. (2006). Valoración de la actitud terapéutica ante el paciente con dolor crónico en las Unidades de Dolor en España. Estudio STEP. *Revista de La Sociedad Espanola Del Dolor*, *13*(8), 525–532.

Smart, K. M., Blake, C., Staines, A., Thacker, M., & Doody, C. (2012). Mechanisms-based classifications of musculoskeletal pain: Part 1 of 3: Symptoms and signs of central sensitisation in patients with low back (±leg) pain. *Manual Therapy*, *17*(4), 336–344. https://doi.org/10.1016/j.math.2012.03.013