



DOLOR, FATIGA Y CALIDAD DE SUEÑO EN EL ADULTO MAYOR

Solangel Alejandra Brijaldo Moreno

ADVERTIMENT. L'accés als continguts d'aquesta tesi doctoral i la seva utilització ha de respectar els drets de la persona autora. Pot ser utilitzada per a consulta o estudi personal, així com en activitats o materials d'investigació i docència en els termes establerts a l'art. 32 del Text Refós de la Llei de Propietat Intel·lectual (RDL 1/1996). Per altres utilitzacions es requereix l'autorització prèvia i expressa de la persona autora. En qualsevol cas, en la utilització dels seus continguts caldrà indicar de forma clara el nom i cognoms de la persona autora i el títol de la tesi doctoral. No s'autoritza la seva reproducció o altres formes d'explotació efectuades amb finalitats de lucre ni la seva comunicació pública des d'un lloc aliè al servei TDX. Tampoc s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant als continguts de la tesi com als seus resums i índexs.

ADVERTENCIA. El acceso a los contenidos de esta tesis doctoral y su utilización debe respetar los derechos de la persona autora. Puede ser utilizada para consulta o estudio personal, así como en actividades o materiales de investigación y docencia en los términos establecidos en el art. 32 del Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual (RDL 1/1996). Para otros usos se requiere la autorización previa y expresa de la persona autora. En cualquier caso, en la utilización de sus contenidos se deberá indicar de forma clara el nombre y apellidos de la persona autora y el título de la tesis doctoral. No se autoriza su reproducción u otras formas de explotación efectuadas con fines lucrativos ni su comunicación pública desde un sitio ajeno al servicio TDR. Tampoco se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al contenido de la tesis como a sus resúmenes e índices.

WARNING. Access to the contents of this doctoral thesis and its use must respect the rights of the author. It can be used for reference or private study, as well as research and learning activities or materials in the terms established by the 32nd article of the Spanish Consolidated Copyright Act (RDL 1/1996). Express and previous authorization of the author is required for any other uses. In any case, when using its content, full name of the author and title of the thesis must be clearly indicated. Reproduction or other forms of for profit use or public communication from outside TDX service is not allowed. Presentation of its content in a window or frame external to TDX (framing) is not authorized either. These rights affect both the content of the thesis and its abstracts and indexes.

Dolor, fatiga y calidad de sueño en el adulto mayor

TESIS DOCTORAL

Departamento de Psicología

Programa de Doctorado en Salud, Psicología y Psiquiatría

Dirigida por: Dr. Jordi Miró Martínez

2021



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Solangel Alejandra Brijaldo-Moreno



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

FAIG CONSTAR que aquest treball, titulat "*Dolor, fatiga y calidad de sueño en el adulto mayor*", que presenta *Solangel Alejandra Brijaldo Moreno* per a l'obtenció del títol de Doctor, ha estat realitzat sota la meua direcció al Departament *Psicología* d'aquesta universitat.

HAGO CONSTAR que el presente trabajo, titulado "*Dolor, fatiga y calidad de sueño en el adulto mayor*", que presenta *Solangel Alejandra Brijaldo Moreno* para la obtención del título de Doctor, ha sido realizado bajo mi dirección en el Departamento *Psicología*

I STATE that the present study, entitled "*Dolor, fatiga y calidad de sueño en el adulto mayor*", presented by *Solangel Alejandra Brijaldo Moreno* for the award of the degree of Doctor, has been carried out under my supervision at the Department *Psychology* of this university.

Tarragona, 28 de gener de 2021 / Tarragona, 28 de enero de 2021 / Tarragona, January 28
2021

El director de la tesi doctoral El
director de la tesis doctoral
Thesis Supervisor

Dr. Jordi Miró Martínez

“Tarda en llegar y al final, al final... hay recompensa...”

Gustavo Cerati (1959-2014)

Agradecimientos

A mi tutor de doctorado y director del grupo *ALGOS*, Jordi Miró, agradezco su orientación en el desarrollo de la tesis, en apoyarme, animarme y no darme por vencida en esta aventura.

A las instituciones geriátricas, hogares de jubilados y asociaciones de vecinos de las diferentes ciudades de Reus, Salou y Tarragona que me abrieron las puertas para realizar el estudio de investigación, igualmente a los participantes del estudio, sin su colaboración no hubiese sido posible.

A Jordi Tous, por ayudarme en los momentos difíciles y darme una voz de aliento cuando quería tirar la toalla.

A Camila, mi gran amiga, por estar conmigo en las buenas y en las malas, por celebrar mis victorias, estar en los momentos más tristes y halarme las orejas en los momentos oportunos.

A Iveth, por ser luz, por compartir alegría y sus ocurrencias y por acompañarme en este camino.

A mi esposo Armand, por su amor, paciencia e incondicionalidad durante todo el proceso, por hacerme reír en los momentos más duros y por estar ahí. A Mari y Armand, por su amor y apoyo, por ser como mis padres en estas tierras.

A mis padres Pedro y Martha, por ser mi apoyo y voz de ánimo en los días más oscuros y más brillantes, por creer en mí y estar ahí a pesar de la distancia, los quiero un montón.

A mis hermanos David y Elena, a mis primos Ángela, Sergio y Víctor que a pesar de la distancia les agradezco su paciencia, amor y los momentos de risa y esparcimiento.

A mis tías Zenaida y Amalí, por siempre confiar en mí y siempre apoyarme en los proyectos que emprendo, por estar en los buenos y malos momentos, por ser mi ejemplo a seguir, por su rectitud, capacidad crítica, resiliencia y fortaleza ante los momentos difíciles, las quiero un montón.

También quiero agradecer a todas las personas que me acompañaron durante este proceso, que me hicieron crecer de forma personal y académicamente.

A todos ustedes... muchas gracias.

INDICE

1. Introducción	15
1.1. Vejez	15
1.2. La población adulta mayor: cambios a nivel económico, sanitario y social	17
1.3. Calidad de vida en el adulto mayor	22
1.4. Dolor crónico en el adulto mayor	24
1.4.1. <i>¿Qué es el dolor?: acerca de la definición</i>	24
1.4.1.1. <i>Dolor nociceptivo, Dolor nociplástico y Dolor neuropático</i>	29
1.4.1.2. <i>Dolor agudo vs. Dolor crónico</i>	30
1.5. El modelo biopsicosocial del dolor crónico	35
1.5.1. <i>Fundamentos básicos</i>	35
1.5.1.1. <i>Aprendizaje</i>	37
1.5.1.2. <i>Emociones</i>	38
1.5.1.3. <i>Socialización</i>	40
1.5.1.4. <i>Dolor crónico y fatiga</i>	41
1.5.1.5. <i>Dolor crónico y calidad del sueño</i>	43
1.5.1.7. <i>Dolor crónico y depresión</i>	47
1.5.1.8. <i>Extensión del dolor crónico y funcionamiento físico y psicológico</i>	49
1.6. Instrumentos para la evaluación del adulto mayor con dolor crónico	50
1.6.1. <i>La entrevista</i>	51
1.6.2. <i>Escalas unidimensionales para evaluar la intensidad del dolor</i>	51
1.6.2.1. <i>Escala Visual Analógica (EVA)</i>	51
1.6.2.2. <i>Escala de Caras del Dolor-Revisada (Faces Pain Scale-Revised)</i>	52
1.6.2.3. <i>Escalas numéricas</i>	53
1.6.3. <i>Escalas multidimensionales</i>	53
1.6.3.1. <i>Medidas genéricas</i>	54
1.6.3.2. <i>Escalas de calidad de vida</i>	55
1.6.3.2.1. <i>Cuestionario de Salud SF-36</i>	55
1.6.3.2.2. <i>Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la salud (CCV-OMS)</i>	56
1.6.3.3. <i>Evaluación de aspectos cualitativos de la experiencia de dolor</i>	57
1.6.3.4. <i>Evaluación de variables psicosociales</i>	58
1.7. El tratamiento del adulto mayor con dolor crónico	60
1.7.1. <i>Intervenciones psicológicas para el tratamiento del dolor crónico</i>	62

2. Objetivos e Hipótesis	77
2.1. Objetivos	77
2.2. Hipótesis	78
3. Método	81
3.1. Participantes	81
3.3. Variables e instrumentos	82
3.3.1. <i>Variables sociodemográficas</i>	82
3.3.2. <i>Intensidad de dolor</i>	82
3.3.3. <i>Extensión del dolor</i>	83
3.3.4. <i>Interferencia del dolor</i>	84
3.3.5. <i>Fatiga</i>	84
3.3.6. <i>Pensamientos catastróficos relacionados con el dolor</i>	85
3.3.7. <i>Calidad de Sueño</i>	86
3.3.8. <i>Estado cognitivo</i>	87
3.4. Análisis de datos	88
4. Resultados	93
4.1. Descripción de la muestra	93
4.2. Verificación de los supuestos	95
4.3. Fiabilidad de las escalas	96
4.4. Validez convergente y discriminante de la escala de Siluetas de Fatiga (ESF)	96
4.5. Asociación entre intensidad y extensión del dolor, fatiga, calidad del sueño y pensamientos catastróficos con la interferencia del dolor.	97
4.6. Asociación entre la intensidad y extensión del dolor, fatiga y pensamientos catastróficos con la calidad del sueño de los ancianos	99
5. Discusión	103
6. Conclusiones	111
7. Referencias:	115
8. Anexos	139
Anexo 1. <i>Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)</i>	139
Anexo 2. <i>Lista de extensión del Dolor</i>	140
Anexo 3. <i>Brief Pain Inventory Short-Form (BPI-SF)</i>	141
Anexo 4. <i>Escala de Siluetas de Fatiga (ESF)</i>	142
Anexo 5. <i>Pain Catastrophizing Scale (PCS)</i>	143
Anexo 6. <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i>	144
Anexo 7. <i>Mini Examen Cognoscitivo (MEC)</i>	146

Índice de figuras

Figura 1. Esquema de calidad de vida..	23
Figura 2. Teoría de la compuerta (Melzack y Wall, 1965)..	26
Figura 3. Modelo Biopsicosocial del dolor crónico.....	36
Figura 4. Escala Visual Analógica (EVA)..	52
Figura 5. Escala Faces Pain Scale-Revised (FPS--R)..	53
Figura 6. Escala Numérica (EN)..	53

Índice de tablas

Tabla 1. Diferencias entre el dolor agudo y dolor crónico. Tomado de Miró (2003)..	31
Tabla 2. Factores de riesgo del dolor crónico en el anciano.	34
Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra de participantes y de las variables incluidas en el estudio.	94
Tabla 4. Información sobre distribución de las variables incluidas en el estudio.	95
Tabla 5. Fiabilidad de las escalas FACIT-Fatiga, PCS, BPI-SF y PSQI.	96
Tabla 6 Correlaciones entre los ítems FACIT-Fatiga y la ESF.	96
Tabla 7. Regresión múltiple con las variables intensidad y extensión el dolor, fatiga, calidad de sueño y pensamientos catastróficos como predictivas e interferencia del dolor como dependiente.	98
Tabla 8. Regresión múltiple con las variables intensidad y extensión del dolor, fatiga y pensamientos catastróficos como variables predictivas y calidad de sueño como variable dependiente.	100

INTRODUCCIÓN

1. Introducción

1.1. Vejez

El envejecimiento es un proceso natural que sucede en todos los seres humanos, se caracteriza por ser gradual, heterogéneo, irreversible y en el que influyen diversos factores. Es un proceso que se desarrolla en la última etapa del ciclo vital, llamado adultez mayor y se caracteriza por cambios a nivel biológico, psicológico y social, los cuales se manifiestan a través de los años y van en conjunto con el desarrollo y deterioro del individuo hasta su fallecimiento. Estos cambios se manifiestan en cada persona de manera distinta, es decir, que dos personas con la misma edad cronológica envejecen de diferente manera debido a la historia de vida, ambiente, enfermedades y estilo de vida (Cosco, Howse y Brayne, 2017; Muñoz, 2008; Ocampo y Londoño, 2007; Organización Mundial de la Salud, 2015).

La adultez mayor es considerada como una etapa del desarrollo del ser humano, que inicia a los 60-65 años (Organización Mundial de la Salud, 2006), algunos autores como Pinazo y Sánchez (2005) consideran que el inicio de la adultez mayor comienza a partir de los 65 años, edad que marca de manera social y jurídica el inicio de la jubilación. Durante esta etapa, la persona experimenta grandes cambios a nivel biológico, psicológico y social, tales como el deterioro fisiológico, reconocimiento social y el cambio de roles (Organización Mundial de la Salud, 2015).

A nivel biológico, las personas mayores presentan un deterioro progresivo en la funcionalidad corporal, como consecuencia de la acumulación gradual de daños moleculares y celulares durante toda la vida, por lo que genera mayor susceptibilidad a factores ambientales y mayor riesgo a padecer enfermedades que generan discapacidad y la muerte (National Council on Aging, 2018; Organización Mundial de la Salud, 2015). Dentro de los cambios biológicos que se generan durante la adultez mayor, se encuentra una disminución en los sistemas

sensoriales y cambios a nivel cognitivo, articular, muscular, esquelético y pulmonar (Ocampo y Londoño, 2007; Organización Mundial de la Salud, 2015).

A nivel psicológico, la adultez mayor es una etapa en la que la persona reflexiona sobre las experiencias que ha tenido a lo largo de su vida, llevándola a evaluar en conjunto la forma como ha vivido (Organización Mundial de la Salud, 2015). Según la teoría psicosocial de desarrollo de Erikson (1979), la vejez es una etapa de la vida donde la persona intenta equilibrar la búsqueda de la integridad con la desesperación, es decir, que la persona se acepta tal y como es, con sus debilidades y fortalezas, permitiendo afrontar y adaptarse a nuevas situaciones, con una actitud positiva y abierta al cambio. Por otro lado, cuando la integridad no se consigue o desaparece, surge la desesperación, donde la persona experimenta arrepentimiento sobre situaciones vividas causando malestar, desinterés, apatía, dificultad para resolver problemas y temor a la muerte. Por lo tanto, la adultez mayor es un periodo de acumulación de conocimiento y experiencia que le permite a la persona afrontar los cambios y las pérdidas (Ocampo y Londoño, 2007; Organización Mundial de la Salud, 2015).

A nivel social, la adultez mayor es una etapa de grandes cambios en los roles que ha desempeñado la persona a lo largo de la vida (Organización Mundial de la Salud, 2015), a nivel familiar, por ejemplo, las relaciones entre abuelo-hijo-nieto cambian. Al principio, cuando el adulto mayor es independiente suele ayudar en el cuidado de sus nietos, a medida que pasa el tiempo y el adulto mayor enferma o es más dependiente, los hijos y nietos son los encargados de su cuidado o cuando requiere cuidados más especializados es internado en una institución geriátrica. A nivel laboral, es el inicio de la jubilación, una situación novedosa donde debe adaptarse a una vida con más tiempo libre, menos contactos sociales y menos ingresos económicos. A nivel comunitario, es una oportunidad para la persona mayor aportar su conocimiento y experiencia a otras personas, a través de la participación de asociaciones y/o voluntariados y de paso explorar nuevos pasatiempos o habilidades e interactuar con otras

personas, formando y consolidando redes de apoyo que les permite adaptarse de una mejor manera en esta etapa de la vida (Cosco, Howse y Brayne, 2017; Ocampo y Londoño, 2007; Pinazo y Sánchez, 2005).

1.2. La población adulta mayor: cambios a nivel económico, sanitario y social

El aumento de la población mayor es un fenómeno que se está produciendo desde la segunda mitad del siglo XX en los países desarrollados y, posteriormente, en países en vía de desarrollo (INE, 2001; Organización Mundial de la Salud, 2015). La baja tasa de natalidad, la disminución de la mortalidad y el aumento de la esperanza de vida han sido factores determinantes para el envejecimiento de la sociedad (IMSERSO, 2014; Muñoz, 2008; United Nations Department of Public Information, 2019). En el año 2019, el 9% de la población mundial tiene más de 65 años y se proyecta que para el año 2050 el 16% de la población tendrá más de 65 años. En el caso de las personas octogenarias o de más edad se triplicará la población, pasando de 143 millones en el 2019 a 426 millones en el año 2050 (United Nations Department of Public Information, 2019).

En Europa, el 18% de la población general tiene más de 65 años y se estima que aumentará hasta un 26% en el año 2050 y hasta un 29% para el año 2100 (United Nations of Public Information, 2019). Dentro de los países europeos con mayor número de personas mayores y con mayor expectativa de vida se encuentra España. Según las últimas estimaciones publicadas, España cuenta con 8.908.151 personas mayores de 65 años o, lo que es lo mismo, el 19% del total de la población general (Abellán, Ayala y Pujol, 2019; United Nations of Economic and Social Affairs, 2019) y se estima que para el año 2068 aumentará a más de 14 millones de personas, es decir, un 29.4% de la población total (Abellán, Ayala y Pujol, 2019; INE, 2015).

El aumento de la población mayor genera cambios importantes a nivel económico, sanitario y social en la sociedad. A nivel económico, la baja tasa de natalidad, el crecimiento de la población mayor de 65 años y el aumento de la expectativa de vida, han tenido consecuencias sobre el sistema de pensiones y la seguridad social, que se traduce en un aumento del número de pensionados y un menor número de población económicamente activa, por lo que se crea una gran carga fiscal sobre los sistemas de pensiones y de protección social (INE, 2003; Abellán, Ayala y Pujol, 2019).

A nivel sanitario, el elevado número de enfermedades crónicas y la discapacidad que éstas generan en las personas mayores tienen como consecuencia un aumento en la demanda de servicios médicos. Según Abellán, Ayala y Pujol (2019) el 45.3% de las altas hospitalarias son de personas mayores de 65 años, las cuales presentan estancias más largas que el resto de la población. Por lo tanto, los adultos mayores requieren mayores cuidados y tratamientos multidisciplinarios que les permita mejorar su calidad de vida y bienestar (Rojo-Pérez y Fernández-Mayoralas, 2018).

A nivel social, el envejecimiento demográfico de la población y el aumento de la esperanza de vida de las personas mayores han tenido grandes repercusiones en la sociedad, por lo que las instituciones gubernamentales y no gubernamentales responsables de políticas públicas han creado y adaptado políticas económicas y sociales que permitan incentivar el envejecimiento activo, el cuidado y la protección de las personas mayores para el mejoramiento de la calidad de vida (Abellán-García, 2019; Rojo-Pérez y Fernández-Mayoralas, 2018)

Adicionalmente, con el aumento de la esperanza de vida en las personas mayores han aparecido fenómenos como el sobre-envejecimiento y la feminización de la vejez, es decir, que cada vez hay personas mayores de 75 años y mayor número de mujeres, por lo que se plantean

nuevos retos en la adaptación en los modelos de atención en servicios sociales y sanitarios para este creciente grupo de personas mayores (Abellán-García, 2019; Rodríguez-Pardo, 2019).

A nivel familiar, las nuevas exigencias profesionales, la participación laboral de la mujer, la reducción de la fecundidad, entre otros factores, han producido cambios en las conductas sociales y en las estructuras familiares, reduciendo el tamaño de los hogares, por lo que muchos adultos mayores viven en pareja o solos (López y Pujadas, 2018). Según el informe *Un perfil de las personas mayores en España 2019*, en los últimos años se han incrementado el número de parejas solas y los hogares unipersonales, predominando las mujeres (29.9%) frente a los hombres (17.7%), este fenómeno seguirá aumentando debido al incremento de la población mayor, lo cual puede traer repercusiones en la salud física y mental (Abellán, Ayala y Pujol, 2019).

Vivir en soledad puede volverse un problema a largo plazo en los adultos mayores, las personas mayores que viven solas y en edades más avanzadas son más vulnerables a vivir en la pobreza, a presentar problemas de salud y dificultad para el seguimiento de tratamientos médicos, así como experimentar sentimientos de soledad y de aislamiento. En la actualidad, es una problemática que se está evidenciando en la aparición de personas que fallecen solas en sus hogares (Kaplan y Berkman, 2019; Pinazo-Hernandis y Bellegarde, 2018).

A medida que avanza la edad y la persona mayor pierde autonomía, la figura del cuidador juega un papel importante en el cuidado del adulto mayor. En algunas ocasiones el cuidado es responsabilidad de la familia, pero en otros casos, debido a la falta de familiares que puedan responsabilizarse de las personas mayores, contratan a personas particulares para el cuidado o son enviados a instituciones socio sanitarias para un cuidado más especializado (Abellán, Ayala y Pujol, 2019; Devolder, Pijker y Zueras, 2018).

El cuidado de las personas mayores supone una carga familiar sobre todo para el cuidador principal, por lo tanto, se han creado políticas que favorecen a la autonomía y el cuidado de personas dependientes físicas y/o mentales a través de la atención multidisciplinaria y la creación de espacios físicos que les permitan tener una mejor calidad de vida (Devolder et al., 2018).

Las enfermedades crónicas afectan a un porcentaje mayoritario de la población adulta mayor comparado con lo que sucede en otros grupos de edad (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014). Y lo que es aún peor, a medida que aumenta la edad también aumenta la comorbilidad entre dos o más enfermedades incrementando el deterioro de la calidad de vida, la pérdida de la funcionalidad física, el aumento de dependencia, el riesgo de policonsumo de fármacos y de servicios médicos, que se traduce en un alto coste económico en atención sanitaria (National Council Of Aging, 2018; Organización Mundial de la Salud, 2015; Salive, 2012). En Estados Unidos se estima que alrededor de un 80% de las personas mayores de 65 años presenta al menos una enfermedad crónica y un 77% al menos padecen dos enfermedades crónicas (National Council on Aging, 2018). En España, según los indicadores estadísticos básicos del año 2019, más del 57% de las personas mayores han tenido estancias hospitalarias y las causas más habituales están relacionadas con enfermedades circulatorias, respiratorias, digestivas y neoplasias (Abellán y Pujol, 2019).

Entre las enfermedades crónicas habituales de los adultos mayores se encuentran aquellas que afectan a la visión (cataratas, presbicia), la audición (Organización Mundial de la Salud, 2015), el aumento de las enfermedades obstructivas crónicas pulmonares (Divo et al., 2018; Organización Mundial de la Salud, 2015), las enfermedades cardiovasculares (National Council on Aging, 2018; Sidney, Go, Jaffe, Solomon, Ambrosy y Rana, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2015), la hipertensión (Organización Mundial de la Salud, 2015), la

diabetes (Organización Mundial de la Salud, 2015; National Council on Aging), los dolores en la espalda y cuello (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Organización Mundial de la Salud, 2015), la artrosis y la osteoartritis (Hunter y Bierma-Zeinstra, 2019; Organización Mundial de la Salud, 2015), las demencias como el Alzheimer y el Parkinson (National Council of Aging, 2018) y los trastornos del estado de ánimo, como la depresión (Organización Mundial de la Salud, 2015).

La mayoría de las enfermedades crónicas que padece la población mayor conllevan al dolor (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Organización Mundial de la Salud, 2015), la mayoría de las veces con un impacto muy alto por la interferencia que provoca en su quehacer cotidiano. Desafortunadamente, estas personas no reciben un adecuado tratamiento y a menudo es una población que es excluida en ensayos y tratamientos sobre el dolor debido a las deficiencias cognitivas y sensoriales que padecen (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014).

Teniendo en cuenta lo anterior, surge la necesidad de diseñar programas y tratamientos que se adapten a las necesidades y requerimientos de la población mayor, y que les brinden la oportunidad de gozar de una mejor calidad de vida (Muñoz y Motte, 2008; Pinazo y Sánchez, 2005). En el informe mundial sobre envejecimiento publicado por la Organización Mundial de la Salud (2015) se resalta el papel fundamental que juegan las personas mayores en la sociedad y la importancia de implementar programas que fomenten *el envejecimiento saludable*, tales como la promoción de hábitos saludables, la participación social, la adaptación de espacios que faciliten el desarrollo de las actividades cotidianas y el uso de servicios asistenciales y médicos para el tratamiento de enfermedades crónicas y/o discapacidades que interfieren en la calidad de vida del sujeto.

1.3. Calidad de vida en el adulto mayor

La calidad de vida es un concepto amplio y complejo que abarca múltiples dimensiones y que, por tanto, difícilmente puede tener una definición simple que lo explique completamente (Cardonayet al., 2006). Autores como González-Celis (2019) asocian el concepto al nivel de vida o estilo de vida del individuo, el bienestar, salud, satisfacción o incluso la felicidad.

Entre las definiciones más completas, se encuentra la de la Organización Mundial de la Salud (World Health Organisation, 1996), que propone la calidad de vida como *“la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive, así como en relación con sus objetivos, expectativas, criterios y preocupaciones”* (p.385). Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física, el estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno”.

Una buena situación financiera, disponer de un lugar adecuado a las necesidades, la posibilidad de socializar con otras personas, tener una buena salud física y psicológica, son considerados indicadores de una buena calidad de vida (Tesch-Römer, 2002; Walker, 2005).

Como se observa en la Figura 1, se puede decir que la calidad de vida es un proceso dinámico que influyen componentes objetivos y subjetivos. Los primeros son los aspectos sociales, físicos y psicológicos en las personas y los segundos son los que se ven reflejados en el bienestar físico, emocional y en la satisfacción de vida (Schwartzmann, 2003).



Figura 1. Esquema de calidad de vida. Tomado de Schwartzmann (2003).

En el caso de la adultez mayor, el concepto calidad de vida cobra importancia, al ser una población que va en aumento, que presenta grandes cambios durante su envejecimiento, y que tienen una mayor prevalencia en enfermedades crónicas que afectan su funcionalidad, su salud física y psicológica (Flores-Herrera et al., 2018; González-Celis, 2009; INE, 2001; Organización Mundial de la Salud, 2015).

Entre los problemas más habituales y que impactan de forma más importante en la calidad de vida de las personas mayores, se encuentran el dolor, la fatiga y la calidad de sueño (Gobbens, 2017; Gong y Mao, 2016; Sociedad Española de Geriatria y Gerontología, 2012). Y, en este sentido, la evidencia acumulada es extraordinaria. Por ejemplo, en un estudio con personas mayores con diagnóstico de Parkinson encontraron que la calidad de vida estaba significativamente afectada por los desórdenes de sueño y el exceso de somnolencia diurna (Sobreira-Nieto et al., 2017). Por otra parte, en pacientes con osteoartritis de rodilla se ha demostrado que factores como el dolor, la fatiga y los síntomas depresivos afectan negativamente tanto la funcionalidad física como la calidad de vida (Jenkins y McCoy, 2016). De igual forma, Gong y Mao (2016) en un estudio sobre la calidad de vida relacionada con la salud en personas adultas mayores con artritis reumatoide, hallaron que factores como la fatiga,

la discapacidad y la autoeficacia afectaban la salud física y mental de los participantes y, por ende, su calidad de vida. En virtud de estos resultados, los autores consideraban imprescindible crear planes de intervención para mejorar la autoeficacia, aumentar el apoyo social y aliviar la fatiga, como vía para prevenir la aparición de la discapacidad y controlar el curso de la enfermedad (Gong y Mao, 2016).

1.4. Dolor crónico en el adulto mayor

1.4.1. ¿Qué es el dolor?: acerca de la definición

El dolor ha sido definido de múltiples formas, en función de las diversas teorías vigentes en el momento. Brevemente, y sin ánimo de ser una revisión exhaustiva, el dolor ha sido considerado tanto una experiencia estrictamente física, como emocional.

Las primeras teorías consideraban el dolor como una experiencia puramente física, de origen fisiológico y sensorial (Miró, 2003). Descartes consideraba el dolor como una experiencia sensorial, en su libro *L'Homme* (el hombre), planteaba que los nervios estaban conformados por una gran cantidad de hebras finas que conformaban la “médula de los nervios”, los cuales conectaban el cerebro con las terminaciones nerviosas de la piel y otros órganos. A través de las hebras, se transportaban los estímulos sensoriales (incluyendo el dolor) hacia la corteza somato sensorial (Acevedo-González, 2013; Miró, 2003). Esta teoría cartesiana, como se denominaba, fue la base para el desarrollo de lo que fue más adelante la teoría especificidad.

La teoría de la especificidad explica que el dolor es considerado como una sensación específica que tiene su propio mecanismo sensorial que funciona de forma diferente a los otros sentidos; surgió a raíz del estudio de Max Von Frey, con la teoría de las sensaciones y Johannes

Müller con la ley de la energía específica de los sentidos. Von Frey consideraba que existían receptores específicos para cada una de las sensaciones y consideraba al dolor como una sensación que variaba según la cualidad e intensidad del estímulo sensorial, sin embargo, consideraba que lo emocional y afectivo era resultado del dolor (Miró, 2003). Mientras que Johannes Müller, consideraba que cada uno de los 5 sentidos clásicos de Aristóteles tenía un nervio sensorial propio, el cual tenía un tipo de actividad específica (Miró, 2003).

Sin embargo, esta teoría dificulta explicar otro tipo de fenómenos relacionados con el dolor, como el síndrome doloroso regional complejo, el dolor del miembro fantasma y las neuralgias periféricas, los cuales al ser intervenidas quirúrgicamente no eliminan el dolor, sino que, al contrario, aún persiste, por lo tanto, si existiera una “cuerda”, al cortarla se extinguiría el dolor. Adicionalmente se ha observado que en estas personas con una estimulación táctil no dolorosa en la zona de la piel y en la de dolor causa un terrible dolor, en algunos casos la persona puede experimentar dolor de forma espontánea, incluso puede experimentar dolor lejos de la zona del dolor o sentir dolor aun cuando no hay un estímulo en la zona afectada (Acevedo-González, 2013).

En la década de los años sesenta Melzack y Wall (1965) publicaron la teoría del control de la compuerta o *gate control theory*, la cual considera que tanto el sistema periférico como el central juegan un papel importante en la percepción del dolor (Miró, 2003). Esta teoría considera la existencia de la interacción de factores emocionales, cognitivos y fisiológicos en la experiencia del dolor y que la experiencia del dolor puede ser experimentada de manera distinta, dependiendo de la situación y de diferentes factores en cada sujeto o incluso en la misma persona.

La teoría del control de la compuerta considera que existe un sistema de bloqueo o compuertas en el sistema nervioso central que permite abrir o cerrar las vías que están

relacionadas con la experiencia del dolor, el mecanismo modulador se encuentra ubicado en la sustancia gelatinosa, el cual permite la modulación de impulsos sensoriales (Acevedo-González, 2013; Miró, 2003).

Cuando la información del dolor llega a la médula espinal hay un sistema de compuertas que permite que la experiencia del dolor aumente o disminuya, las fibras A-beta (fibras gruesas) pueden cerrar la compuerta inhibiendo la transmisión sináptica de las células T, mientras que las fibras A-Delta y C (fibras finas) pueden abrir la compuerta permitiendo la transmisión sináptica de la experiencia del dolor (véase figura 2). Este proceso se realiza a través de los procesos cognitivos y emocionales de la persona. Por lo tanto, situaciones de ansiedad, tristeza, pensamientos catastróficos pueden abrir la compuerta, afectando la experiencia del dolor y por lo tanto aumentando su intensidad, mientras que la distracción, la relajación, el ejercicio o la sensación de control pueden cerrar la compuerta disminuyendo la intensidad del dolor (Acevedo-González, 2013; Miró, 2003).

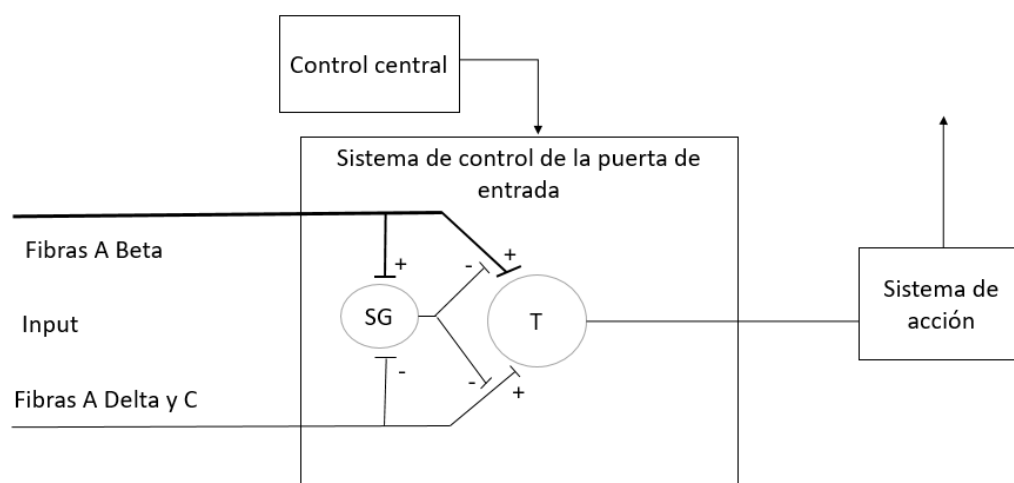


Figura 2. Teoría de la compuerta (Melzack y Wall, 1965). Tomado de Crépon, Doubrère, Vanderthommen, Castel-Kremer y Cadet (2008).

Adicionalmente, la teoría de la compuerta consideran que existen 3 dimensiones que participan en la experiencia dolorosa: 1) la dimensión sensorial-discriminativa, que consiste en la transmisión de la información relacionada con las propiedades del estímulo de los receptores del dolor, 2) la dimensión Motivacional-Afectiva que es asocia al dolor como algo aversivo y desagradable, generando en la persona una experiencia emocional desagradable y conductas de escape ante el estímulo que produce dolor, y 3) la dimensión Cognitivo-Evaluativa que es el conjunto de pensamientos, creencias y valores que modula las anteriores dimensiones (Moretti, 2010).

A pesar de ser una teoría criticada, la teoría desarrollada por Melzack y Wall ha permitido una comprensión más amplia de la experiencia del dolor, apartándose del modelo dual que presidía en ese momento, la integración de componentes cognitivos, emocionales y fisiológicos han permitido dar explicación a varios problemas relacionados con el dolor, permitiendo el diseño y creación de intervenciones para el tratamiento de patologías dolorosas (Miró, 2003).

Partiendo de la teoría de la compuerta, Melzack propuso el concepto de matriz neural del dolor o *neuromatriz* para explicar la experiencia del dolor. La neuromatriz es una estructura que desarrolla la mayoría de las funciones neurológicas, entre ellas el dolor, es considerada como la estructura central responsable de la manifestación dolorosa, se encuentra ubicada en el tálamo, córtex, el sistema límbico, el locus ceruleus, los núcleos de rafe y la sustancia gris periacueductal, permitiendo el procesamiento de información sensorial, afectiva y evaluativa del dolor (Cárdenas-Fernández, 2015; Miró, 2003). A pesar de tener un origen biológico-genético, la neuromatriz tiene la capacidad de modificarse a través de la experiencia (Acevedo-González, 2010; Cárdenas-Fernández, 2015; Miró 2003).

Por lo tanto, el concepto de neuromatriz considera que la experiencia del dolor es un fenómeno dinámico en el que participan componentes biológicos-fisiológicos, componentes emocionales, componentes conductuales y por supuesto, la evaluación cognitiva del dolor en el que participan aspectos sensoriales, emocionales actuales, anteriores y experiencias dolorosas (Acevedo- González, 2013).

A través de los avances y la propuesta de nuevos modelos que explican la experiencia del dolor, la definición del dolor ha cambiado. En la actualidad la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (2020), también conocida por sus siglas en inglés IASP, ha actualizado su definición y la considera una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada con daño tisular real o potencial. Y también ha añadido seis anotaciones que permiten clarificar y dar mejor comprensión al concepto del dolor que son:

- 1) El dolor es siempre una experiencia personal que está influenciada en diversos grados por factores biológicos y sociales,
- 2) El dolor y la nocicepción son fenómenos diferentes,
- 3) El dolor no puede inferirse únicamente de la actividad en las neuronas sensoriales,
- 4) A través de la experiencia de vida, las personas aprenden el concepto de dolor.
- 5) La manifestación de una persona que afirma sentir dolor debe ser respetada.
- 6) Aunque el dolor generalmente cumple una función adaptativa, puede tener efectos adversos sobre la función y el bienestar social y psicológico. (IASP, 2020, sección Dolor, párr. 2).

Por lo tanto, esta nueva definición permite ampliar el concepto e incluir a las personas o seres que no podían describir la experiencia de dolor. Además, que considera al dolor como una experiencia subjetiva que está influenciada no solo por factores biológicos, sino que también por factores sociales que pueden afectar la calidad de vida de la persona que lo padece.

1.4.1.1. Dolor nociceptivo, Dolor nociplástico y Dolor neuropático

El dolor se puede clasificar con base a diferentes criterios. Por ejemplo, en función de la fuente que lo provoca, es decir, cuando es producto de una lesión o una alteración orgánica que puede ser el origen del dolor (nociceptivo), en algunos casos, cuando ninguna alteración física o alteración orgánica (nociplástico) cause el dolor y cuando hay una alteración en el sistema nervioso somatosensorial (neuropático) (IASP, 2017).

El dolor nociceptivo se caracteriza por un daño real que es transmitido a través de las terminaciones de receptores del dolor (nociceptores) que detectan daños en los tejidos (IASP, 2017). Estos daños pueden ser ocasionados por cortes, golpes, aplastamientos, fracturas, quemaduras, intervenciones quirúrgicas o cualquier patología que pueda ocasionar un daño tisular u orgánico. Entre las causas de dolor nociceptivo que presentan los adultos mayores se encuentran la osteoporosis, la artritis reumatoide, la espondiloartrosis, las fracturas y la polimialgia reumática (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014).

El dolor nociplástico es un término muy reciente que ha sido integrado en la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor, el cual es definido como *“aquel dolor que surge de la nocicepción alterada a pesar de que no hay evidencia clara de daño tisular real o potencial que cause la activación de nociceptores periféricos o evidencia de enfermedad o lesión del sistema somatosensorial que cause dolor”* (IASP, 2017, párr. 1). En la actualidad, el dolor nociplástico es considerado como uno de los dolores más difíciles de tratar, debido a que no hay claridad en los mecanismos que intervienen en la dolencia. Dentro de las patologías que se ajustan con las características, se encuentran la fibromialgia, la cefalea, el síndrome de colon irritable y la fatiga crónica (SEMERGEN, 2019).

Cabe señalar que el dolor nociplástico se diferencia del dolor neuropático en que el sistema nervioso somatosensorial funciona de forma normal, a diferencia del mal funcionamiento que hay en el dolor neuropático (SEMERGEN, 2019).

El dolor neuropático es considerado como una descripción clínica, que consiste en una anomalía en el sistema nervioso somatosensorial, causada por una lesión o enfermedad (IASP, 2017). Para el diagnóstico neurológico, requiere demostrar que la persona presenta una lesión o enfermedad neurológica. Este tipo de dolor es característico en enfermedades como la neuralgia del trigémino, o la neuralgia posherpética, la esclerosis múltiple, lesión en la médula espinal y la ciática (SEMERGEN, 2019).

En el caso de las personas mayores, las causas más frecuentes del dolor neuropático son los accidentes cerebrovasculares, las neuropatías nutricionales, las neuropatías periféricas, la neuralgia postherpética, neuralgia del trigémino y el dolor oncológico como consecuencia de tratamientos de radioterapia o quimioterapia (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014).

1.4.1.2. Dolor agudo vs. Dolor crónico

Según su duración cabe distinguir entre dolor agudo y dolor crónico. El dolor agudo inicia de manera súbita y dura poco tiempo, éste va desapareciendo a medida que el cuerpo va sanando. En general, al dolor agudo se le atribuye un valor biológico-adaptativo, pues suele ser un indicativo bastante preciso de que alguna cosa no funciona bien en el organismo. Mientras que el dolor crónico se caracteriza por tener una duración mayor a 3 meses, y no tiene ningún valor biológico, en verdad no sirve para nada, y deteriora la calidad de vida de quien lo sufre en primera persona, también la de quien convive con el paciente (Miró, 2003). La Tabla 1 describe las diferencias que hay entre el dolor agudo y crónico. En el caso de los adultos mayores, el dolor crónico tiene una mayor prevalencia comparado con la población más joven

(Dahlhamer et al., 2019; De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Domenichiello y Ramsden, 2019). En Suecia, en un estudio epidemiológico reporta que alrededor de un 38.5% de los participantes presentaron dolor crónico y fue más común en mujeres (63.5%) que en hombres (Larsson, Hansson, Sundquis y Jakobsson, 2016). Así mismo, en un estudio desarrollado en Cataluña con adultos mayores, reportaron una prevalencia de dolor del 73%, con una incidencia mayor en las mujeres que en hombres y alrededor de un 94% de los participantes informaban sufrir dolor crónico (Miró et al., 2007).

Por lo tanto, los datos disponibles muestran que el dolor es una de las principales razones por las cuales las personas mayores buscan atención médica e interfiere con las actividades cotidianas, por lo que aumenta el sufrimiento y la discapacidad (Domenichiello y Ramsden, 2019; Miró, 2003; Patel et al., 2013; Wong, Karppinen y Samartzis, 2017).

Tabla 1. Diferencias entre el dolor agudo y dolor crónico. Tomado de Miró (2003).

Dolor Agudo	Dolor Crónico
<ul style="list-style-type: none"> - Inicio como consecuencia de un daño tisular - Se le equipara a un signo de alerta pues <i>sirve</i> para promover la recuperación - Duración breve (menor a 3 meses) - El dolor desaparece cuando el daño o la herida ha sanado - La cantidad del dolor experimentado es, en buena medida, proporcional a la lesión que lo provoca - Responde a los tratamientos dirigidos a la restauración el daño tisular 	<ul style="list-style-type: none"> - Su inicio es como en el dolor agudo - Carece de valor biológico y es destructivo física, psicológica y socialmente - Larga duración (superior a 3 meses) - El dolor se mantiene a pesar de que la herida ha sanado - No existe relación aparente entre la magnitud de la lesión y el dolor experimentado - No responde a los tratamientos encaminados a restaurar el daño físico - Responde satisfactoriamente a tratamientos con medicamentos opiáceos o morfina

<ul style="list-style-type: none"> - Respuesta negativa o escasa al tratamiento mediante morfina u otros opiáceos - Alteración de los índices autonómicos (ej. Incremento en la tasa cardiaca y respiratoria) - Correlación entre índices autonómicos, verbales y conductuales - Generalmente no hay afecciones a nivel vegetativo - Asociado generalmente a ansiedad - Descrito en término de sus cualidades sensoriales 	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuentemente no presentan trastornos en los índices autonómicos - Escasa o nula relación entre índices autonómicos, verbales y conductuales - Provoca la aparición de signos vegetativos como trastornos de sueño, disminución de la libido, pérdida de apetito - Esta principalmente asociado a la depresión y a problemas de ansiedad - El paciente describe el dolor en términos afectivos
---	---

El dolor crónico en la población mayor es un problema de gran importancia que tiene consecuencias en el bienestar de la persona, su calidad de vida y su capacidad funcional (Asociación Española de Geriatría y Gerontología, 2012). El dolor crónico en las personas mayores está asociado a problemas tales como: la reducción de la movilidad y las actividades de la vida cotidiana, el constante uso de servicios sanitarios, la dependencia a fármacos opioides, la discapacidad física, la fatiga, la aparición de trastornos como la depresión, la ansiedad, las alteraciones de sueño, el deterioro cognitivo e incluso a un aumento de la mortalidad (Dahlhamer et al., 2019; Encuesta Nacional de España, 2018; Larsson, Hansson, Sundquis y Jakobsson, 2016; Macfarlane, Barnish y Jones, 2017; Patel, Guralnik, Dansie y Turk, 2013; Pitcher, Korff, Bushnell y Porter, 2018).

La literatura indica la existencia de diferentes factores de riesgo que están asociados significativamente a un aumento de la probabilidad de experimentar dolor crónico en las personas mayores. Entre los más habituales cabe destacar a factores demográficos, estilos de vida, clínicos y psicológicos (ver Tabla 2).

En cuanto a los *factores demográficos* los datos disponibles señalan que el aumento de la edad (Asociación Española de Geriatria y Gerontología, 2012; Dahlhamer et al., 2018; Larsson et al., 2017; Miró et al., 2007) y el sexo, particularmente son las mujeres quienes presentan una mayor probabilidad de experimentar dolor crónico comparado con los hombres (Larsson, Hansson, Sundquist y Jakobsson, 2017; Miró, Paredes, Rull, Queral, Miralles, Nieto, Huguet y Baos, 2007) están asociados a una mayor prevalencia del dolor crónico.

Entre los *factores relacionados con el estilo de vida*, cabe destacar la falta de actividad física como uno de los más importantes factores que deteriora la calidad de vida y el bienestar del adulto mayor; la falta de actividad física afecta la movilidad y la realización de las actividades cotidianas y, así también, puede contribuir a aumentar la severidad y frecuencia de los episodios de dolor, (Chen, Winterstein, Fillingim y Wei, 2019; Hylton, 2016; Li et al., 2018; Mills, Nicolson y Smith, 2019). También el consumo de tabaco está asociado con una mayor probabilidad de experimentar dolor crónico. Estudios recientes informan de una asociación estadísticamente significativa y positiva entre la conducta de fumar y prevalencia de dolor crónico (Domenichiello y Ramsden, 2019; Jakobsson y Larson, 2013; Mills, Nicolson y Smith, 2019).

En cuanto a los *factores clínicos* cabe mencionar a la obesidad. En efecto, diversos estudios informan de relaciones significativas y positivas entre obesidad y dolor crónico; una relación que se explicaría, entre otros motivos, porque el aumento de la masa corporal impacta negativamente en las articulaciones que, a su vez, produce dolor, dificulta el desplazamiento y

aumenta la discapacidad (Chen, Winterstein, Fillingim y Wei, 2019; Hylton, 2016; Li et al., 2018; Mills, Nicolson y Smith, 2019). Otros factores clínicos relevantes son las diferentes enfermedades crónicas que también sufren las personas mayores. En efecto, muchas de estas enfermedades, la mayoría, cursa con problemas de dolor –crónico también, por la naturaleza del trastorno-. Es el caso, por ejemplo, de la artritis reumatoide (Gong y Mao, 2016; Patel, Guralnik, Dansie y Turk, 2013), la osteoartritis (Jenkins y McCoy, 2016; Larsson, Hansson, Sundquis y Jakobsson ,2017), o la enfermedad pulmonar obstructiva (Barnett et al., 2012).

Entre los *factores psicológicos* más habitualmente asociados con el dolor crónico en las personas mayores encontramos los problemas de naturaleza emocional, como la ansiedad y la depresión (Gerrits et al., 2014; Sharpe, et al., 2017; Wong, Karppinen y Samartzis, 2017; Wood, Asghari y Gibson, 2016). También es habitual encontrar factores cognitivos, como los pensamientos catastróficos o las estrategias de afrontamiento (Campbell et al., 2015; De Andrés et al., 2014; Deng et al., 2018; Matos, Bernardes y Goubert, 2017; Wood, Asghari y Gibson, 2016).

Tabla 2. Factores de riesgo del dolor crónico en el anciano.

Demográficos	Edad Sexo
Estilos de vida	Actividad física Consumo de tabaco
Clínicos	Obesidad Multicomorbilidad con enfermedades crónicas Alteraciones de sueño

Psicológicos	Depresión Ansiedad Cogniciones Pensamientos catastróficos sobre el dolor
---------------------	---

En suma, pues, el dolor crónico es un problema prevalente y multifactorial, que afecta negativamente al bienestar de las personas mayores y su calidad de vida. Identificar los factores que contribuyen al mantenimiento del dolor y la aparición de la discapacidad y cómo reducir su impacto en la vida de las personas mayores, es uno de los retos más importantes que tiene ante sí la sociedad actual.

1.5. El modelo biopsicosocial del dolor crónico

1.5.1. Fundamentos básicos

El modelo biopsicosocial del dolor crónico es una de las posibles alternativas para explicar la aparición y mantenimiento del dolor crónico, así como una forma de predecir la evolución de los síndromes de dolor crónico para poder formular y diseñar tratamientos para el manejo del dolor crónico en las personas, especialmente en los adultos mayores (Miró, 2003; Moretti, 2010; Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias y Staurou, 2016).

El modelo biopsicosocial considera que los factores biológicos, psicológicos y sociales intervienen de manera simultánea en la permanencia del dolor crónico y que su tratamiento debería ser multidisciplinario (Moretti, 2010; Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias y Staurou, 2016).

En el caso de los factores biológicos o físicos pueden producir o mantener el dolor, los factores psicológicos, como las emociones, las cogniciones y las conductas pueden alterar la percepción subjetiva del dolor y hacerlo permanente, mientras que los factores sociales como los procesos de socialización y aprendizaje pueden modular la percepción de los estímulos potencialmente dañinos y moldear las respuestas del organismo (Miró, 2003). Por lo tanto, el modelo biopsicosocial considera que el dolor es el resultado de una interacción dinámica y recíproca de los factores biológicos-fisiológicos, psicológicos (emociones, conductas y cogniciones) y socioculturales de las personas (véase Figura 3).

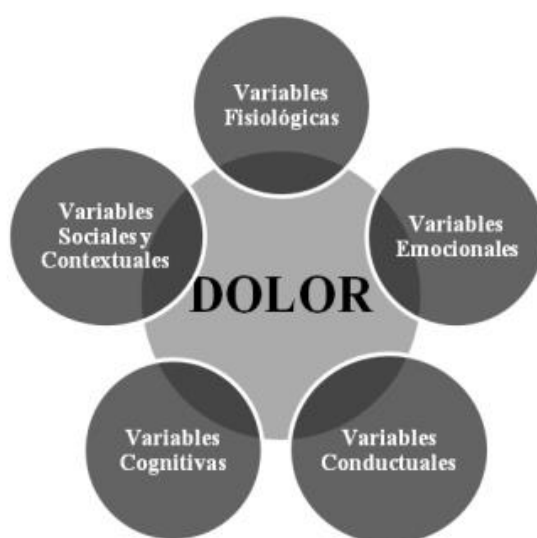


Figura 3. Modelo Biopsicosocial del dolor crónico. Tomado de Moretti (2010).

El dolor, en principio, es una respuesta a un daño en el organismo. Sin embargo, su prolongación en el tiempo puede contribuir al deterioro de la calidad de vida y a la disminución de la funcionalidad física de la persona (Miró, 2003; Moretti, 2010). Durante la persistencia del dolor crónico, las personas tienden a estar más expuestas a factores psicológicos y sociales, que tiene como consecuencia en la permanencia del dolor (Miró, 2003). Por lo tanto, es

importante la intervención sobre estos factores para disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida de la persona mayor (Moretti, 2010; Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias y Stauroy, 2016). A continuación, se describen de forma breve los factores psicológicos y sociales que intervienen en el dolor crónico, así como la relación del dolor con factores como fatiga, calidad de sueño, pensamientos catastróficos y depresión, los cuales son variables que se consideran en la presente investigación.

1.5.1.1. Aprendizaje

La influencia del ambiente es un factor importante en el mantenimiento y cronificación de la experiencia del dolor, por lo tanto, las conductas del dolor pueden ser controladas por las contingencias ambientales y facilitar la cronicidad del dolor. En el ambiente, la persona puede aprender conductas a través de la observación (familia, entorno social y cultural), y a la vez, las conductas del dolor están sujetas a reforzamientos que permiten la adquisición y su mantenimiento (Miró, 2003).

El aprendizaje por observación permite al individuo adquirir un repertorio de conductas y creencias relacionadas con la experiencia del dolor a través de la observación de otras personas, para luego replicarlo ante una experiencia de dolor (Miró, 2003; Stone y Walker, 2016). Un ejemplo de ellos es la adquisición de conductas de dolor en niños que tienen padres con dolor crónico. En un estudio desarrollado por Stone y Walker (2016) en adolescentes con dolor crónico abdominal y sus cuidadores, encontraron que los adolescentes con dolor abdominal funcional que observaron con mayor frecuencia conductas de dolor de sus padres reportaron de manera significativa mayor interferencia relacionada con el dolor. De igual forma, en un estudio realizado por Stone et al. (2018) en adolescentes con dolor abdominal

funcional, encontraron que las conductas de dolor de los padres tenían una fuerte relación con la severidad del dolor y el deterioro funcional en los adolescentes.

Existe evidencia de que los condicionamientos clásicos y operantes pueden llevar al aprendizaje de conductas e interacciones con el entorno, como es el caso del refuerzo positivo y negativo (Nicholas, 2008). El refuerzo positivo es un mecanismo que facilita la cronificación de las conductas de dolor; un ejemplo de ello sucede cuando una conducta de dolor, como puede ser el caso de una queja tienen consecuencias positivas, como es el caso de la atención de la familia o un mejor trato por parte del personal sanitario, por lo que este tipo de reforzamientos positivos pueden hacer que la conducta del dolor permanezca y se vuelva crónica (Miró, 2003).

En el caso del refuerzo negativo, que consiste en evitar consecuencias negativas o desagradables (Miró, 2003). Un ejemplo de ello sucede cuando la persona evita realizar alguna actividad física, los cuidadores o la familia procurando protegerlo para que no se haga más daño, evita que la persona con dolor, realice las actividades, por lo que refuerzan el papel de enfermo, resultando difícil su recuperación (Miró, 2003).

1.5.1.2. Emociones

Las emociones son un factor fundamental en la experiencia del dolor, teniendo en cuenta que el dolor es definido como “experiencia sensorial y emocional desagradable...”, las emociones juegan un rol fundamental en la interpretación del dolor en las personas y también en la cronicidad y el mantenimiento del mismo (Gerhart et al., 2018; Miró, 2003).

El dolor crónico ha sido asociado con un alto nivel de emociones negativas, las personas tienden a experimentar sentimientos de ansiedad, ira, tristeza y depresión que refuerzan la

evitación, interfiriendo en sus actividades sociales y en el proceso de recuperación (Gerhart et al., 2018). De igual forma, el dolor crónico está asociado a una mayor labilidad emocional y una mayor variabilidad emocional, como es el caso de personas con dolor crónico en la espalda baja que reportaron una mayor intensidad del dolor y discapacidad en la presencia de una mayor variabilidad de emociones negativas (Gerhart et al., 2018).

Dentro de las emociones negativas, la ansiedad es común en las personas con dolor crónico, es considerada como uno de los factores de riesgo en la cronificación del dolor, debido al aumento de la tensión que facilita el aumento de la intensidad del dolor (Miró, 2003). En un estudio desarrollado por Burston et al. (2019) en personas con osteoartritis en la rodilla, encontraron que altas puntuaciones de ansiedad están significativamente asociadas a una alta sensibilidad al dolor y las puntuaciones de ansiedad al inicio del estudio predicen 12 meses después la aparición de osteoartritis en la rodilla. La depresión es una emoción negativa prevalente en el dolor crónico, sobre todo en las personas mayores, más de la mitad de las personas que sufren dolor crónico tienen depresión (Zis et al., 2017). Tanto la depresión como el dolor crónico se consideran dos entidades que presentan una relación bidireccional que tienen como consecuencia el empeoramiento de la calidad de vida y el funcionamiento físico de las personas que lo padecen (Denkinger et al., 2014). Gerhart et al. (2019), consideran que los niveles de depresión pueden predecir la variabilidad en la intensidad del dolor. Por otra parte, el dolor incrementa la recurrencia de la depresión en personas con dolor crónico (Gerrits et al., 2014) y también el dolor en diferentes partes del cuerpo, la frecuencia y la severidad del dolor pueden ser predictores de depresión en población mayor (Denkinger et al., 2014).

1.5.1.3. Socialización

El entorno social y cultural son importantes para darle significado a la experiencia individual del dolor, influyendo en las conductas individuales y sociales (Torres-Cueco, 2018). Aspectos como los estereotipos del rol de género (Pool, Schwegler, Theodore y Fuchs, 2007), conjuntos de conductas que son consideradas adecuadas para los hombres y mujeres dentro de una sociedad, puede repercutir sobre la forma que pueden interpretar el dolor y la manera cómo actúan ante él (por ejemplo, el ideal de hombre es aquel que pueda tolerar el dolor y no mostrar emociones, caso contrario con el ideal de mujer que es más femenina y delicada, tolerando menos el dolor).

La literatura sugiere que el dolor puede tener diferentes interpretaciones en diferentes culturas, algunas pueden ver el dolor como algo positivo, por ejemplo, como un crecimiento espiritual o una prueba superada para demostrar su madurez o adultez, mientras que en otras culturas puede tener un sentido negativo, como una disfunción física, o molestia que afecta las actividades diarias del individuo. En un estudio desarrollado por Liao et al. (2016) sobre diferencias culturales en la experiencia del dolor, encontraron que los caucásicos y afroamericanos definieron el dolor como una experiencia negativa a comparación de los asiáticos e hispanos, ellos consideraban que el dolor era negativo porque dolía. Por otra parte, los participantes asiáticos e hispanos definieron la experiencia del dolor como algo positivo, porque consideraban que el dolor era una forma de crecimiento personal y espiritual. Por lo tanto, la familia es un elemento fundamental en el aprendizaje y socialización de las conductas de dolor (Liao et al., 2016; Miró, 2003) y es importante integrarla en el diseño y desarrollo de intervenciones en pacientes crónicos (Stone et al., 2018; Stone y Walker, 2016). La terapia familiar puede dar a la familia y al paciente herramientas para la resolución de problemas, el mejoramiento de las relaciones y la integración de nuevas estrategias para afrontar de una forma más funcional el dolor crónico (Law et al., 2017; Miró, 2003).

1.5.1.4. Dolor crónico y fatiga

La fatiga es considerada como una sensación corporal displacentera que se manifiesta con síntomas que van desde el cansancio hasta el agotamiento, dificultando el desarrollo de las actividades cotidianas (Jason, Evan, Brown y Porter, 2010).

En el caso del dolor crónico, la fatiga es considerada como uno de los síntomas que con mayor prevalencia experimentan las personas con dolencias crónicas y tiene mayor incidencia en las mujeres que en los hombres (Overman, Kool, Da Silva y Geenen, 2016; Van Damme, Becker y Van der Linden, 2018). En un estudio realizado en personas con artritis juvenil idiopática encontraron que alrededor de un 60-76% reportaron fatiga (Armbrust et al., 2016). Al igual que en un estudio internacional desarrollado por Overman, Kool, Da Silva y Geenen (2016) en personas con afecciones reumatológicas, encontraron que el 85% de los pacientes con fibromialgia manifestaban fatiga severa, y entre un 41 y un 57% de los pacientes con una única enfermedad reumática inflamatoria (como artritis reumatoide) manifestaban tener fatiga severa.

La fatiga es un síntoma que está asociado a condiciones médicas crónicas como el cáncer (Romero, Jones, Bauml, Cohen y Mao, 2018), la esclerosis múltiple (Halabachi, Alizadeh, Sahraian y Abolhasani, 2017), la fibromialgia (Bazzichi et al., 2020), las enfermedades reumatológicas (Michaud et al., 2019; Overman et al., 2016) y la osteoartritis (Jenkins y McCoy, 2016; Whibley, Braley, Kratz y Murphy, 2019), así como la deficiencia congénita de miembros superiores (Johansen et al., 2018).

Existen diferentes modelos que buscan explicar la relación entre el dolor crónico y la fatiga, dentro de los cuales se encuentra el planteado por Van Damme, Becker y Van der Linden (2018), que considera la existencia de una relación lineal entre el dolor crónico y la fatiga, es decir, que el dolor crónico puede causar la fatiga, basándose en el marco conceptual

motivacional de la fatiga, el cual considera la fatiga como una señal adaptativa que pretende regular el comportamiento y proteger al organismo de graves daños. En el caso del dolor crónico, la fatiga puede considerarse como un estado motivacional aversivo que busca detener las conductas que pueden traer más costos que beneficios. Adicionalmente, en una revisión sistemática de Fishbain et al. (2003), han encontrado que existe una asociación entre la fatiga y el dolor y puede haber una relación etiológica entre dolor y fatiga, teniendo en cuenta tres aspectos: 1) La fatiga se desarrolla después del inicio del dolor y que el mejoramiento del dolor disminuye el nivel de fatiga, 2) la duración del dolor, mientras más tiempo la persona experimenta dolor, mayor posibilidad tiene de desarrollar fatiga y 3) la severidad del dolor, a mayor nivel de dolor mayor probabilidad de presentar fatiga.

Por lo tanto, la fatiga se encuentra fuertemente asociada al dolor crónico (Fishbain et al., 2003) y pueden convertirse en un círculo vicioso que puede afectar el desarrollo de actividades cotidianas, la calidad de sueño y hace difícil su tratamiento, afectando de forma significativa la funcionalidad física y la calidad de vida de las personas afectadas, sin importar la edad (Gong y Mao, 2016; Jenkins y McCoy, 2016; Vlaeyen y Linton, 2012). En las personas adultas con dolor crónico, la fatiga puede afectar el desempeño laboral, disminuyendo su productividad y aumentando el número de bajas en el trabajo, adicionalmente puede estar asociada a trastornos de ánimo como depresión y baja calidad de sueño (Johansen, Bathen, Andersen, Rand-Hendriksen y Østlie, 2018; Larsson, Hansson, Sundquist y Jakobsson, 2017). En un estudio desarrollado por Tournadre et al. (2019) en personas con artritis reumatoide, encontraron que el 40% de los participantes presentaba fatiga severa y que la fatiga era asociada a diferentes comorbilidades como enfermedades cardíacas, óseas y trastornos mentales, así como una menor actividad física.

En las personas mayores, la fatiga tiende a afectar en mayor medida a las personas con mayor edad (Gong y Mao, 2016), a pesar de ser un síntoma prevalente en edades avanzadas,

no es evaluada de forma rutinaria y generalmente las personas mayores no lo manifiestan al personal de salud (Jenkins y McCoy, 2015; Katz, 2017; Zengarini et al., 2015).

En el caso de las personas con osteoartritis, la fatiga afecta la función física de las personas mayores y por supuesto el desarrollo de sus actividades diarias, por lo tanto, puede considerarse como un factor clave que puede afectar de forma directa o indirecta la salud y la calidad de vida de las personas (Jenkins y McCoy, 2015). De igual forma, las personas con artritis reumatoide encontraron que la fatiga es un síntoma que interfiere en la participación de las actividades cotidianas, en la salud mental y produce altos niveles de estrés y alta demanda de servicios sanitarios (Katz, 2017). Por lo tanto, en cuanto al tratamiento del dolor crónico, diferentes autores manifiestan la importancia de tratar la fatiga en los pacientes a través de programas de intervención que aumenten la actividad física e intervenciones cognitivo conductuales (Katz, 2017). En un estudio desarrollado por Park et al. (2018) sobre la actividad física y el comportamiento sedentario en la predicción de la fatiga y el dolor diario en personas mayores, encontraron que las personas con conductas sedentarias, que reportaban mayores niveles de fatiga y peor salud física mejoraron con actividades físicas.

1.5.1.5. Dolor crónico y calidad del sueño

El sueño es un mecanismo fisiológico fundamental en los seres humanos que permite restablecer funciones físicas y psicológicas para el desarrollo adecuado de las actividades cotidianas (Miner y Kryger, 2017). La calidad de sueño se refiere al hecho de dormir bien durante la noche y tener un buen funcionamiento durante el día, cuando la calidad del sueño se ve deteriorada, puede afectar la salud y la calidad de vida de las personas (Elfering, Kottwitz, Tamcan, Müller y Mannion, 2017; Eslami, Zimmerman, Grewal, Katz y Lipton, 2015).

En el caso de las personas mayores, los problemas de sueño y el dolor son comunes y también se ha encontrado que existe una asociación bidireccional (Eslami, Zimmerman, Grewal, Katz y Lipton, 2015; Mills, Nicolson y Smith, 2019; Miner y Kryger, 2017). Más de un 50% de las personas adultas mayores con dolor crónico manifiestan tener dificultades para dormir (Jank, Gallee, Boeckle, Fiegl y Pieh, 2017) y muchas veces estas alteraciones en el sueño se ven asociadas a problemas de salud en general, deterioro de la calidad de vida, problemas cognitivos, problemas emocionales, disminución en la funcionalidad física e incluso como un factor de riesgo de mortalidad (Curtis, Williams, McCoy y McCrae, 2018; Eslami, Zimmerman, Grewal, Katz y Lipton, 2015; Koffel, McCurry, Smith y Vitiello, 2019; Mills, Nicolson y Smith, 2019).

La relación entre el dolor y la calidad de sueño en personas mayores es compleja, incluso pueden participar otros factores que deterioran la salud e interfiere con las actividades diarias de las personas mayores. Un estudio desarrollado por Slami et al. (2015) en adultos mayores sin depresión encontró que el dolor, el estrés y las comorbilidades médicas, están asociadas a problemas de sueño, incluso que el grado del dolor está asociado a dificultades para dormir en personas mayores que no presentaban demencia. Adicionalmente, un estudio desarrollado por Curtis, Williams, McCoy y McCrae (2018) en pacientes con osteoartritis con sensibilización central, encontraron que factores como el dolor y la catastrofización del dolor influían en los problemas de sueño.

Por lo tanto, factores como la calidad de sueño y el dolor son considerados importantes en la evaluación del adulto mayor y también en el diseño de intervenciones que permitan el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida, como es el caso de la implementación de técnicas conductuales del sueño como una alternativa para disminuir el policonsumo de opiáceos. (Campbell et al., 2015; Curtis, Williams, McCoy y McCrae, 2018; Koffel, McCurry, Smith y Vitiello, 2019).

1.5.1.6. Dolor crónico y cognición

Las personas tienen la capacidad de adquirir, procesar, almacenar y recuperar la información de las experiencias vividas, esta capacidad se llama cognición. En el caso del dolor, las personas perciben la sensación nociceptiva como una amenaza inminente de daño, por lo que buscan estrategias para evitarlo, la forma como se interpretan estas situaciones juegan un papel importante en la modulación del dolor, así como su cronificación, la manera como se abordan y la respuesta al tratamiento (Bello-Villanueva, Benítez-Lara y Oviedo-Trespalcios, 2017; Miró, 2003).

Las creencias y las actitudes ante el dolor pueden anticipar y distorsionar una respuesta que puede afectar la capacidad de adaptación de la persona (Bello-Villanueva, Benítez-Lara y Oviedo-Trespalcios, 2017). Los esquemas cognitivos son estructuras estables sobre el dolor y están basados en las experiencias previas que ha tenido la persona o las experiencias que han tenido otras personas sobre el dolor, lo que permite evaluar la percepción que tiene la persona sobre la nueva experiencia de dolor y la manera como éste lo afronta. Por lo tanto, los factores cognitivos pueden intervenir en la cronificación el dolor y también en la manera de afrontarlo (Anarte, Esteve, López, Ramírez y Camacho, 2001).

Los pensamientos catastróficos son aquellas respuestas negativas y exageradas de tipo cognitivo que suceden ante una experiencia dolorosa real o anticipada, que contribuye a la cronificación del dolor, se caracteriza por la rumiación de pensamientos, sentimientos de desamparo y magnificación de la experiencia dolorosa (Sullivan, 2001). Los pensamientos catastróficos están asociados con la prolongación del dolor, el aumento de la intensidad del dolor y mayor discapacidad (Edwards et al., 2016). Cuando una persona presenta más pensamientos catastróficos, la experiencia del dolor aumenta y las diferentes áreas de su vida pueden estar más alteradas, por lo que tiende a disminuir sus interacción con otras personas,

resultando como consecuencia la aparición de trastornos emocionales como la depresión y la ansiedad (Cheng et al., 2018; Edwards et al., 2016; Miller et al., 2019). Existen diferentes modelos que permiten explicar la relación entre el dolor crónico y los pensamientos catastróficos, como el modelo transaccional de estrés (Folkman y Lazarus, 1988) y el modelo miedo-evitación (Vlaeyen y Linton, 2000). El modelo transaccional del estrés (Folkman y Lazarus, 1988), considera que la experiencia del dolor es una experiencia estresante, por lo tanto, las personas utilizan estrategias de afrontamiento (coping) para disminuir o aliviar la conducta de dolor, las reacciones emocionales y las estrategias de afrontamiento que se utilizan dependen de la percepción de la situación de amenaza y de la valoración de los recursos que tiene ante la situación amenazante, las reacciones emocionales que experimenta la persona ante la situación que acontece puede modificar la valoración de las estrategias de afrontamiento que decida emplear.

El modelo miedo-evitación, desarrollado por Vlaeyen y Linton (2000) propone que cuando una persona experimenta un dolor provocado por una lesión pueden aparecer dos respuestas: cuando el dolor es considerado que no es amenazante, puede afrontarlo de forma adaptativa y recuperarse. Pero si lo encuentra amenazante, pueden aparecer pensamientos catastróficos, evitando la confrontación, por lo tanto, surge un círculo vicioso que promueve y aumenta el miedo al dolor y la cronificación del mismo. Un ejemplo de ello es una persona que presenta dolor crónico en la espalda y evita actividades cotidianas (trabajo, ejercicio, actividad física) para no sentir dolor, lo que provoca hipervigilancia hacia el dolor, discapacidad, y trastornos del estado de ánimo.

Por otra parte, los pensamientos catastróficos pueden afectar funciones ejecutivas como la memoria, la atención de los adolescentes y puede variar según el sexo. Investigaciones desarrolladas por Bell et al. (2018), sugieren que el aumento de los pensamientos catastróficos interfiere en las funciones ejecutivas, específicamente en bajo nivel de atención selectiva y

dificultad en la memoria de trabajo, además se encontró diferencias entre sexos, encontrando que las adolescentes mujeres reportan mayores niveles de catastrofización, específicamente alta rumiación que los adolescentes varones.

Estudios desarrollados en personas mayores han encontrado que los pensamientos catastróficos son un factor de riesgo para el mantenimiento del dolor, discapacidad y conductas sedentarias (Meints et al., 2019; Zhaoyang, Martire y Darnall, 2020).

De igual forma, los pensamientos catastróficos están fuertemente asociados con la intensidad del dolor. Wood et al. (2003) en un estudio realizado con 669 pacientes mayores con dolor persistente, encontraron que la catastrofización del dolor, especialmente magnificación y sentimientos de desamparo, mediaban en la intensidad del dolor y el estado de ánimo depresivo. Por otra parte, la autoeficacia es considerado como un factor protector para moderar los pensamientos catastróficos y la sintomatología depresiva en adultos mayores que viven en residencias geriátricas, tal como se encuentra en un estudio desarrollado por Cheng et al. (2017) en adultos mayores chinos de residencias geriátricas encontraron que las personas mayores con dolor crónico presentaban mayores niveles de intensidad del dolor y síntomas depresivos a diferencia de las personas mayores con autoeficacia quienes tenían niveles moderados de intensidad del dolor y síntomas depresivos.

1.5.1.7. Dolor crónico y depresión

La relación entre depresión y el dolor crónico ha sido ampliamente estudiada en la población general (Dekinger et al., 2014; Domenichiello y Ramsden, 2019; Noel et al., 2016). Se considera que existen factores ambientales, biológicos, cognitivos y conductuales que intervienen en esta relación, tal como lo explica el modelo diátesis-estrés (Banks y Kerns, 1996). según este modelo, las consecuencias que la persona experimenta por el dolor crónico

producen cambios negativos a nivel cognitivo y conductual, los cuales tienen como resultado la aparición de la depresión. Se puede decir que el dolor crónico es un estresor en sí mismo que puede producir cambios dependiendo de la intensidad, duración y sus efectos, sin embargo, si la persona tiene predisposición biofisiológica, cognitiva y conductual puede favorecer la aparición de trastornos del estado del ánimo como la depresión mayor (Muriel y Llorca, 2007).

Adicionalmente, el dolor crónico puede repercutir en la internalización de la depresión y del trastorno de ansiedad. En un estudio longitudinal desarrollado por Noel et al. (2016) en adultos que han presentado dolor crónico y adolescentes sin dolor crónico, han encontrado que los adultos han reportado altas puntuaciones en depresión (24.5% vs 14.1%) y trastornos de ansiedad (21.1% vs 12.4%) comparado con los adolescentes sin dolor. En las personas mayores, el dolor crónico y la depresión son dos entidades prevalentes y que coexisten entre ellas (García-Esquinas, 2019; Gerrits et al., 2014; Zis et al., 2017). Se ha encontrado que el 13% de las personas mayores pueden tener depresión y dolor crónico (Scheler et al., 2016). Adicionalmente a diferencia de las personas jóvenes, el dolor y la depresión en las personas mayores presenta una fuerte asociación (Zis et al., 2017). Y es más común en mujeres que en hombres, encontrando las mujeres con dolores en diferentes partes del cuerpo y una mayor severidad del dolor tienden a desarrollar depresión (Dekinger et al., 2019; García-Esquinas, 2019).

En cuanto al dolor crónico en más de un sitio, Dekinger et al. (2014) han encontrado que el dolor multisitio (*multisite pain*), la frecuencia y la severidad del dolor son predictores de depresión en las personas mayores. De igual forma, se ha encontrado que adultos mayores asiáticos con osteoartritis en las rodillas que presentan altos niveles de depresión pueden contribuir a experimentar mayor sensibilidad al dolor y mayor dolor (Hyochol et al., 2017) Teniendo en cuenta lo anterior, es de importancia evaluar y diseñar tratamientos multidisciplinarios que tengan en cuenta la sintomatología depresiva y la depresión, porque es

un factor que contribuye a la permanencia del dolor crónico y la aparición de trastornos y complicaciones que repercuten en la calidad de vida y el desarrollo de las actividades cotidianas (Dekinger et al., 2019; Gerrits et al., 2014; Zis et al., 2017).

1.5.1.8. Extensión del dolor crónico y funcionamiento físico y psicológico

La extensión del dolor es el número de áreas del cuerpo afectadas por el dolor y se encuentra asociada a un pobre funcionamiento físico y psicológico en adolescentes, adultos jóvenes y personas mayores (Butera et al., 2019; De la Vega et al., 2016; Miró et al., 2017). A tenor de los datos disponibles, las personas que presentan dolor en más de una localización del cuerpo tienden a tener mala calidad de vida, un bajo funcionamiento físico e incremento de sintomatología depresiva, a diferencia de las personas que presentan dolor en un solo sitio (Butera, Roff, Buford y Curz-Almeida, 2019; Miró et al., 2017).

En las personas mayores, el dolor en más de una localización del cuerpo es prevalente a diferencia con otros grupos poblacionales, alrededor de un 75% de las personas mayores de Estados Unidos reportaron dolor en más de un sitio (Patel y Bacci, 2013). Además, se encuentra asociado a una mayor severidad del dolor, peor funcionalidad física y emocional, una mayor interferencia en las actividades cotidianas e incluso con riesgo de fragilidad (Butera, Roff, Buford y Curz-Almeida, 2019; Patel y Bacci, 2013; Rodríguez-Rodríguez, 2018; Rundell et al., 2017).

Rundell et al. (2017) han encontrado que las personas mayores con dolor persistente en la espalda que experimentan más de un sitio de dolor están asociadas de manera significativa con un incremento a largo plazo de discapacidades relacionadas con la espalda, intensidad del dolor, pobre calidad de vida relacionada con la salud y mayor riesgo de caídas a diferencia de las personas que presentaban dolor en un solo sitio del cuerpo. Adicionalmente, en un estudio

desarrollado por Denkinger et al. (2014) en personas adultas mayores con dolor crónico encontraron que el dolor multisitio, la severidad del dolor y la frecuencia son predictores de depresión.

Por lo tanto, la extensión del dolor es una variable a considerar en la evaluación del dolor crónico en las personas y en el diseño de tratamientos para la disminución del dolor y el mejoramiento de la funcionalidad física y psicológica de la población, sobre todo de la población adulta mayor (Butera, Roff, Buford y Curz-Almeida, 2019).

1.6. Instrumentos para la evaluación del adulto mayor con dolor crónico

En la evaluación del adulto mayor, es importante tener en cuenta que la existencia factores como el declive cognitivo, el deterioro de los sentidos como la audición y la visión, la comorbilidad con otras enfermedades, las creencias, la familia y los factores ambientales pueden hacer más compleja su evaluación en general y, en particular, la evaluación de los problemas de dolor (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Tardiff, 2010). Muchas veces los adultos mayores no informan de dolor debido a creencias sobre la asociación del dolor con la edad o por temores relacionados con el tratamiento, como el miedo a la adicción, la pérdida de independencia, incluso esas mismas creencias pueden ser compartidas por los mismos profesionales sanitarios, por lo que muchas veces las personas mayores tienen un inadecuado tratamiento del dolor (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Schofield y Abdulla, 2018; Weiner y Rudy, 2002).

Por lo tanto, es importante no solamente tener en cuenta el nivel físico, sino que se debe tener en cuenta los niveles cognitivo, afectivo y conductual del dolor (Miró, 2003). Teniendo en cuenta que el dolor es una experiencia subjetiva, se considera la autoevaluación como un método adecuado para cuantificar el dolor de las personas mayores (Schofield y

Abdulla, 2018). En el caso de adultos mayores con un deterioro cognitivo avanzado, existen también instrumentos especializados para la evaluación del dolor (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Schofield y Abdulla, 2018).

A continuación, se describirán los instrumentos más utilizados para la evaluación de las personas mayores con dolor crónico.

1.6.1. La entrevista

Es la indagación de las características y aspectos que pueden repercutir en el dolor que presenta la persona, es una parte esencial para conocer las expectativas, plantear objetivos y formular pronósticos del paciente (Miró, 2003). La entrevista debe explorar aspectos como: los problemas de salud o enfermedades que padece, la medicación prescrita, antecedentes médicos y familiares, las características del dolor, la duración, intensidad, frecuencia y localización del dolor, la evolución del dolor, situaciones de mejora o empeoramiento del dolor, conductas de dolor durante la entrevista (Tardiff, 2010; Miró, 2003).

1.6.2. Escalas unidimensionales para evaluar la intensidad del dolor

1.6.2.1. Escala Visual Analógica (EVA)

Consiste en una regla de 10 cm que en uno de sus extremos indica “Sin dolor” y en el otro extremo “Peor dolor posible”. La persona tiene que señalar o marcar en la línea el nivel de dolor que experimenta. La intensidad del dolor es medida en centímetros, como la distancia desde el No dolor hasta el lugar que ha señalado o marcado la persona. La EVA es utilizada en ámbitos clínicos como en investigación (Le May et al., 2018; Sharpe et al, 2017; Wong, Karppinen y Samartzis, 2017). Por su fácil comprensión y uso, la escala ha sido utilizada en diferentes tipos de población, incluyendo personas mayores (Cozzollino et al., 2019; Sharpe et

al., 2017; Wong, Karppinen y Samartzis, 2017), sin embargo, en una revisión sistemática realizada por Kang y Demiris (2018), consideran que no es adecuado para personas mayores.

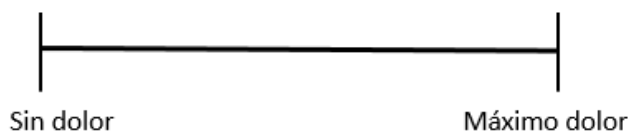


Figura 4. Escala Visual Analógica (EVA).

1.6.2.2. Escala de Caras de Dolor-Revisada (*Faces Pain Scale-Revised*)

Creada por Hicks, Baeyer, Spafford, Korlaar y Goodenough (2001), consiste en 6 caras con diferentes expresiones faciales presentadas de manera horizontal que representan diferentes niveles de intensidad del dolor. Cada cara tiene un valor del 0 al 10 (0-2-4-6-8-10), donde 0 significa “ausencia de dolor” y 10 “mucho dolor”. La persona tiene que señalar la cara que mejor representa su intensidad del dolor. Es una de las escalas que más se utiliza para evaluar intensidad del dolor en personas mayores, demostrando aportar registros de dolor válidos y fiables. (Jensen et al., 2019; Miró, Huguet, Nieto, Paredes y Baos, 2005; Pathak, Sharma y Jensen, 2018). En cuanto a propiedades psicométricas en personas mayores, la FPS-R (acrónimo de la versión inglesa: *Faces Pain Scale-Revised*), ha mostrado en adultos mayores una confiabilidad de $\alpha=0.87$ y una validez de $r=0.74$ a 0.73 (Herr, Spratt, Mobily y Richardson, 2004). En la versión española, la FPS-R presenta buenas propiedades psicométricas en personas mayores sin deterioro cognitivo, los coeficientes de confiabilidad test-retest del inventario geriátrico de eventos dolorosos y el FPS-R varían entre 0.44 y 0.70, en cuanto a validez de constructo presenta una correlación alta y positiva con el test de termómetro del dolor ($r=.88$ a $.93$) (Miró et al., 2005)

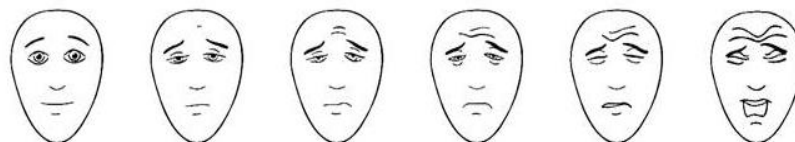


Figura 5. Escala Faces Pain Scale-Revised (FPS-R).

1.6.2.3. Escalas numéricas

Consiste en una escala con los números de 0 al 10 o 100, donde 0 indica “Ningún dolor” y el otro extremo 10 o 100 “El peor dolor posible”. Dentro de este rango, la persona debe elegir el número que mejor indique la intensidad del dolor. A nivel psicométrico, se ha demostrado que el instrumento es fiable y válido tanto en población infantil (Miró, Huguet, Nieto, Paredes y Baos, 2005) como en población adulta mayor con o sin demencia (Kang y Demiris, 2018; Joo y Tank, 2006; Miró et al. 2005; Sharma et al., 2017; Taylor y Herr, 2005; Thong, Jensen, Miró y Tan, 2018). A nivel psicométrico, la Escala numérica presenta una buena validez y fiabilidad en casos de dolor musculo esquelético, con una muy buena fiabilidad (coeficiente de correlación intraclase=0.81) (Sharma et al., 2017).

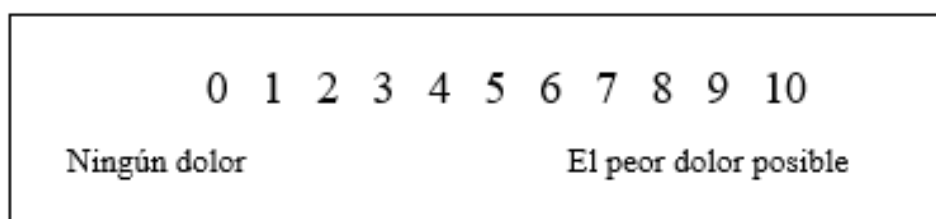


Figura 6. Escala Numérica (EN).

1.6.3. Escalas multidimensionales

Son instrumentos que evalúan más de una dimensión del dolor que incluye intensidad, frecuencia, ubicación, impacto del dolor en actividades cotidianas y aspectos emocionales. A

continuación, se presentan algunas de las más habitualmente utilizadas para evaluar a los ancianos con dolor crónico.

1.6.3.1. Medidas genéricas

El Cuestionario Breve de Dolor Formato Corto (CBD- FC). Creada por Cleeland (1991), es la versión abreviada del Cuestionario *Brief Pain Inventory Short Form* (Cleeland, 1991). Creada por Cleeland (1991), es la versión abreviada del Cuestionario *Brief Pain Inventory Short Form* (*BPI-SF*; Cleeland, 1991). El cuestionario evalúa la intensidad, la percepción del dolor y la manera que este afecta a los pacientes. Está compuesto por 7 ítems, los cuales están en formato de respuesta Likert de 1 al 10 punto que hacen referencia a la presencia del dolor y la ubicación. Así mismo, evalúa diferentes dimensiones, específicamente: 1) Intensidad e impacto del dolor, 2) Utilización y efectos del tratamiento analgésico y 3) Impacto del dolor en las actividades cotidianas (Chopitea, Noguera y Centeno-Cortés, 2006).

Ha sido adaptado al castellano (Badía et al., 2003). El cuestionario ha sido utilizado en diferentes problemas de salud, incluyendo el dolor neuropático (Blanco, Gálvez, Zamorano y López, 2012), artritis, dolor lumbar (Keller et al., 2004) y dolor musculoesquelético (Stubbs, Eggermont, Patchay y Schofield, 2015). El cuestionario BPI-SF ha sido utilizado en diferentes tipos de población, incluyendo la población mayor sin deterioro cognitivo (Kang y Demiris, 2019; McDonald et al., 2008; Stubbs, Eggermont, Patchay y Schofield, 2015) y ha sido adaptado para personas mayores con dolor relacionado con cáncer (Alizadeh-Khoei, Sharifi, Akbari, Fadayevevan y Haghi, 2017).

A nivel psicométrico, el cuestionario *BPI-SF* presenta unas adecuadas propiedades, en un estudio desarrollado por McDonald et al. (2008) con adultos mayores con dolor causado por la osteoporosis presentó una alta confiabilidad para las escalas de interferencia del dolor e intensidad del dolor ($\alpha=0.84$ y $\alpha=0.90$).

1.6.3.2. Escalas de calidad de vida

Son instrumentos que permiten evaluar el estado de salud de un individuo o un grupo de personas de forma comprensiva, integral y válida. Las escalas de Calidad de Vida evalúan aspectos como la salud física, salud mental, función social, incluso espiritualidad. A continuación, algunas de las más conocidas:

1.6.3.2.1. Cuestionario de Salud SF-36

Creado por Ware, Snow, Kosinski y Gandek (1993), existe una segunda versión (1996) y una versión adaptada al castellano (Alonso, Prieto y Anto, 1995). El cuestionario de la salud SF-36 fue desarrollado a partir de una extensa batería de cuestionarios empleados en el *Medical Outcomes Study* (MOS), mide conceptos genéricos de salud relevantes a través de la edad, enfermedad y grupos de tratamiento. Consta de 36 ítems que se contestan en una escala tipo Likert que valoran los estados positivos y negativos relacionados con la salud. El cuestionario de la salud contiene 8 escalas que valoran 2 componentes (físico y mental) y el ítem de la evolución de la salud, las escalas son las siguientes: 1) Función física, 2) Rol físico, 3) Dolor corporal, 4) Salud General, 5) Vitalidad, 6) Función Social, 7) Rol emocional, 8) Salud mental.

Existen dos versiones del cuestionario: la “estándar” (4 semanas) y la aguda (1 semana). Ha sido utilizado en diferentes poblaciones a partir de los 14 años de edad, puede ser auto administrado o administrado a través de entrevista personal o telefónica.

El cuestionario ha sido adaptado culturalmente en diferentes países como Alemania, Dinamarca, España, Francia, Italia, Noruega, Reino Unido y Suecia (Alonso et al., 1995; Wagner et al., 1998). Ha sido utilizado en población mayor (Guerra-Bugueño y Valdés-Badilla, 2020; Payne et al., 2018; Pino-Juste, Bezerra-Barbosa y Portela-Carreiro, 2009), en investigaciones con personas con dolor crónico (Husky et al., 2018; Jones et al., 2017)

enfermedades crónicas (Aronson et al., 1998; Hongdao, King-Kallimaris, Gum y Wamsley, 2013), tumor cerebral (Bunevicius, 2017) y colitis ulcerativa (Yarlas et al., 2017).

A nivel psicométrico, la escala ha tenido una buena validez y confiabilidad (Bunevicius, 2017; Vilagut et al., 2005). Estudios realizados por Alonso et al. (1995) las Alfa de Cronbach fueron superiores a 0.70 en todas las dimensiones (rango de 0.71 a 0.94) excepto escala de funcionalidad ($\alpha = 0.45$), el coeficiente de correlación intraclases entre administraciones del cuestionario osciló entre 0.58 a 0.99.

1.6.3.2.2. Cuestionario de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la salud (CCV-OMS)

Creado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) conocido por sus siglas en inglés WHO en el año 1998. Está diseñado para medir la calidad de vida de las personas. El cuestionario está conformado por 100 ítems y contiene 6 dimensiones: 1) Salud física, 2) Salud Psicológica, 3) Niveles de independencia, 4) Relaciones sociales, 5) Ambiente y 6) Espiritualidad; y 24 facetas representadas por 4 preguntas. Existe una versión corta conformada por 26 ítems, dos ítems generales sobre calidad de vida y satisfacción con el estado de salud y 24 ítems que están agrupados en 4 áreas: 1) Salud física, 2) Salud Psicológica, 3) Relaciones sociales y 4) Ambiente. La escala de respuesta es de tipo Likert con 5 opciones de respuesta, a mayor puntuación mayor calidad de vida.

El cuestionario ha sido adaptado simultáneamente en más de 20 idiomas entre ellos está el alemán, chino, coreano, checo, italiano, francés y castellano (World Health Organisation, 1998). Ha sido utilizado en personas adultas y adultas mayores en contextos clínicos, evaluación de tratamientos y de investigación (Kruithof et al., 2018; World Health Organisation, 1998; Zhu, Liu y Qu, 2017)

A nivel psicométrico, tanto el formato original como el formato breve del cuestionario han demostrado que son válidos y fiables para medir la calidad de vida (Lucas, 1998; Min et al., 2002; Zhu, Liu y Qu, 2017; World Health Organisation, 2012). En el estudio internacional para la construcción del cuestionario (World Health Organisation, 2012) obtuvo una consistencia interna del instrumento en general de $\alpha = 0.84$ y para cada dimensión una puntuación entre el $\alpha = 0.71$ al $\alpha = 0.86$ y la capacidad de discriminar entre las personas enfermas y no enfermas.

1.6.3.3. Evaluación de aspectos cualitativos de la experiencia de dolor

1.6.3.3.1 Cuestionario de dolor de McGill (CDM)

Creado por Melzack (1975). Es el primer cuestionario creado específicamente para la evaluación del dolor, evalúa aspectos cuantitativos y cualitativos del dolor. Consiste en una lista de 78 adjetivos del dolor que están clasificados en 20 grupos que componen 4 categorías que representan diferentes dimensiones del dolor: 1) Sensorial (la descripción del dolor en términos de propiedades temporal, espacial, de presión, térmicas, del brillo y matidez), 2) Afectiva (describe el dolor en término de tensión, manifestaciones neurovegetativas y de temor y castigo), 3) Evaluativa (describe el dolor de la valoración a nivel global de la experiencia del dolor) y 4) Miscelánea (incluye diversos adjetivos que los pacientes suelen utilizar y que son considerados significativos y característicos de ciertos tipos de dolor). El orden de los adjetivos va desde el nivel más bajo de intensidad asignándole el valor de 1 hasta el nivel más alto de intensidad el cual se le asigna el número más alto (Miró, 2003). Es un cuestionario que puede ser administrado de manera oral o escrita, sin embargo, el autor aconseja realizarlo de forma oral.

El cuestionario ha sido adaptado al castellano por Lázaro, Bosch, Torrubia y Baños (1994). Ha sido utilizado en diferente población con diferentes tipos de dolor (De Luca et al., 2019; Henderson et al., 2017; Thakral et al., 2016).

El cuestionario de dolor McGill ha sido utilizado en diferentes poblaciones, mostrando una buena validez y confiabilidad para evaluar el dolor. En un estudio realizado por Lovejoy, Turk y Morasco (2012) con veteranos estadounidenses que presentaban diagnóstico de dolor crónico, hallaron que el cuestionario de dolor de McGill presentó una buena consistencia externa en el puntaje total ($\alpha=0.96$) y un rango de bueno a excelente para cada uno de los puntajes de las 4 categorías (de $\alpha= 0.84$ a $\alpha= 0.92$). El cuestionario de dolor McGill ha sido utilizado con personas mayores (Grafton, Foster y Wright, 2005), sin embargo, Ubillos-Landa, García-Otero y Puente-Martínez (2019) señala que el cuestionario presenta problemas de homogeneidad de los ítems, resulta complicado aplicarlo y no se considera válido para evaluar adultos mayores con deterioro cognitivo.

1.6.3.4. Evaluación de variables psicosociales

Los datos disponibles muestran que existe una larga lista de variables psicosociales relacionadas con el dolor crónico y los resultados del tratamiento, por ejemplo, el malestar psicológico, la ansiedad, la ira, la depresión y los pensamientos catastróficos sobre el dolor (Denkinger et al., 2015; Gerrits et al., 2014; Patel, Guralnik, Dansie y Turk, 2013; Pitcher, Korff, Bushnell y Porter, 2018; Wood, Asghari y Gibson, 2016). No se trata de hacer una revisión exhaustiva, por lo que ahora, en este apartado, solo vamos a mencionar brevemente a uno de los cuestionarios más utilizados para evaluar los pensamientos catastróficos sobre el dolor y la depresión, por estar relacionados directamente con los objetivos de esta investigación.

1.6.3.4.1. Escala de Catastrofización del Dolor (*Pain Catastrophizing Scale*)

Creada por Sullivan, Bishop y Pivik (1995) también conocida por su nombre original en inglés *Pain Catastrophizing Scale*, evalúa el nivel de pensamientos catastróficos relacionados con el dolor. Esta escala auto administrada contiene 13 ítems que se responden en una escala Likert del 0 al 4 (nunca a siempre) y se divide en tres subescalas: 1) Rumiación, 2) Magnificación y 3) Desesperanza. Las respuestas califican la frecuencia de cada pensamiento catastrofizante, las altas puntuaciones indican altos niveles de catastrofización. Ha sido adaptada en diferentes idiomas como el portugués (Sehn et al., 2012), catalán (Miró, Nieto y Huguet, 2008) y castellano (García-Campayo et al., 2008; Miró, Nieto y Huguet, 2008). Ha sido utilizada en personas de diferentes edades, incluyendo personas mayores (Miró, Nieto y Huguet, 2008) y pacientes con fibromialgia (García-Campayo et al., 2008) y deportistas (Olmedilla, Ortega y Abenza, 2012)

A nivel psicométrico, la escala de Catastrofización del Dolor presenta una apropiada validez y fiabilidad. En la validación en española de la escala desarrollada por García-Campayo et al. (2008) han encontrado una adecuada consistencia interna $\alpha = 0.79$ y una fiabilidad test-retest de 0.84. En ancianos, se ha encontrado que la escala de Catastrofización del Dolor en población mayor tailandesa con osteoartritis de rodilla, presenta una buena consistencia interna. El alfa de Cronbach de la escala total y las subescalas de rumiación, magnificación y desesperanza fueron 0.93, 0.84, 0.74 y 0.85, respectivamente (Youngcharoen, Aree-Ue y Saraboon, 2017).

1.6.3.4.2. Escala geriátrica de depresión versión abreviada (EGD-VA)

Creada por Sheikh y Yesavage (1986), es la versión abreviada de la escala *Geriatric Depression Scale* (Brink, Yesavage y Lum, 1982). Es un instrumento creado para detectar depresión en población adulta mayor. Consiste en 15 ítems con respuesta dicotómica (Si/No)

sobre características cognitivas y conductuales de personas mayores con depresión. Un puntaje mayor a 5 puntos puede indicar depresión leve, mientras que un puntaje mayor a 10 puede considerarse un indicador de depresión. Se estima que el tiempo de aplicación es de 5 a 7 minutos. Ha sido adaptada a diferentes idiomas como el árabe (Chaaya et al., 2008), griego (Fountoulakis et al., 1999), italiano (Pedrabissi y Santinello, 1991) y castellano (Martínez de la Iglesia et al., 2002). Por su fácil y rápida administración, es una escala que puede utilizarse en población mayor con deterioro cognitivo leve a moderado (Luchusinger et al., 2018) y también con diferentes condiciones clínicas (Bentur y Heymann, 2020).

A nivel psicométrico, la escala EGD-VA presenta una buena validez y confiabilidad. En un estudio de validación desarrollado por Sheikh y Yesavage (1986), que comparaba la versión larga y corta de la escala EGD en participantes con y sin depresión, encontraron que ambas escalas podían diferenciar las personas mayores con y sin depresión con una alta correlación ($r=0.84$, $p < 0.001$). En cuanto a la escala versión española, presenta una fiabilidad intra e interobservador de $\alpha=0.96$ y $\alpha=0.89$ respectivamente (Martínez de la Iglesia et al., 2002).

1.7. El tratamiento del adulto mayor con dolor crónico

Existen diferentes tratamientos para las personas ancianas con dolor crónico. El tratamiento más habitual es el farmacológico (De Andrés, Acuña y Olivares, 2014; Nawai et al., 2017; Wong, Karppinen y Samartzis, 2017). En una revisión sistemática realizada por Busse et al. (2018), encontraron que el uso de opioides en personas con dolor crónico no canceroso presenta mejoras estadísticamente significativas pero pequeñas en el mejoramiento del dolor y el funcionamiento físico comparado con el placebo, además se asoció a un mayor riesgo de vómitos en comparación con el placebo.

Por otra parte, en un estudio realizado en pacientes con dolor de espalda, dolor de osteoartritis de cadera o rodilla con medicamentos opioides y no opioides, encontraron que no había un mejoramiento significativo con el tratamiento de opiáceos durante 12 meses y reportaron más efectos secundarios. Sin embargo, se encontró que el tratamiento no opioide se asoció con un ligero mejoramiento en la intensidad del dolor y menos efectos secundarios, por lo que sugieren el tratamiento de medicamentos no opioides para el tratamiento del dolor de espalda y el dolor de osteoartritis de cadera y rodilla (Krebs et al, 2018).

En un estudio Cochrane sobre el tratamiento del dolor neuropático se encontró que la utilización de un fármaco pueden presentar efectos limitados o efectos secundarios, por lo tanto se utilizan dos o más tratamientos para potenciar el efecto de alivio o disminuir los efectos secundarios, alrededor de un 45% de las personas con dolor neuropático toman dos o más fármacos para el dolor, la combinación de los fármacos es utilizado para lograr un mejor alivio o tener menos efectos secundarios (Chaparro, Wiffen, Moore y Gilron, 2012).

Por lo tanto, el tratamiento farmacológico, aunque ha demostrado su eficacia en algunos casos y para algunas personas, no siempre es eficaz. Más aún, es difícil utilizarlo en esta población debido a la multimorbilidad de las enfermedades dificultando la administración del mismo (Koffel, McCurry, Smith y Vitiello, 2019; Miknejad et al., 2018; Nawai, Leveille, Shmerling Van der Leew y Bean, 2017).

El tratamiento de elección es el de naturaleza biopsicosocial (Butera et al., 2019; Miro, 2003; Tzenalis, Beneka Malliou, Godolias y Staurou, 2016; Van Erp et al., 2018) que consiste en tener en cuenta los aspectos biológicos, psicológicos y sociales para el tratamiento del dolor crónico y abordarlos de una manera simultánea y multidisciplinaria. A continuación, se describirán los tratamientos no farmacológicos utilizados en el tratamiento del dolor crónico.

1.7.1. Intervenciones psicológicas para el tratamiento del dolor crónico

Los tratamientos psicológicos, se caracterizan por abordar las creencias, pensamientos maladaptativos y catastróficos que tienen las personas sobre el dolor y proporcionar herramientas para afrontar el problema del dolor crónico y tener una mejor calidad de vida (Tzenalis, Beneka Malliou, Godolias y Staurou, 2016). Los tratamientos psicológicos han demostrado ser una opción para contrarrestar el abuso y adicción de opioides en las personas con dolor crónico (Kaye, Jones, Kaye, Ripoll, Galan, Beakley, Calixto, Bolden, Urman y Manchikanty, 2017; National Academies of Science, Engineering and Medicine, 2017).

Dentro de las terapias psicológicas utilizadas en la actualidad se encuentran las Técnicas Operantes, la Hipnosis, el *Biofeedback*, la Terapia de relajación, la Terapia Cognitivo Conductual, el Mindfulness y la Terapia de Aceptación y Compromiso, más conocida en sus siglas en inglés como ACT.

Las *técnicas operantes o conductuales* son un conjunto de técnicas basadas en el condicionamiento instrumental, están enfocadas a tratar las conductas de dolor (Miró, 2003). En los años 70, W. Fordyce desarrolló el tratamiento para el manejo del dolor crónico y la discapacidad, estas técnicas se enfocan específicamente en modificar las quejas de dolor, los cambios posturales, las expresiones faciales y las conductas de evitación (Thieme, Turk y Flor, 2007). Dentro de los objetivos de las técnicas conductuales se encuentra el mejoramiento de la funcionalidad física, aumentando las conductas adecuadas que incrementen la actividad social, laboral que han sido evitadas, así como la disminución del uso de la medicación para el dolor (Miró, 2003).

Las técnicas conductuales han sido utilizadas en adultos y ancianos (Ogston, Crowell y Konowalchuk, 2016; Thieme, Turk y Flor, 2007).

Según la literatura, la aplicación de las técnicas operantes mejora la funcionalidad física de las personas con dolor crónico, al tiempo que disminuye la intensidad del dolor y las conductas de dolor como las visitas médicas o las quejas y las conductas de protección hacia sus familiares en el caso de pacientes con fibromialgia (Thieme, Grommnica-Ihle y Flor, 2003). En la actualidad, existen pocos estudios relacionados exclusivamente con técnicas operantes con personas mayores, sin embargo, existen programas que combinan las técnicas operantes con las técnicas cognitivo-conductuales, como es el caso de la intervención multicomponente desarrollada por Sheung-Tak et al. (2017), donde combina intervenciones psicológicas y físicas para el mejoramiento de la intensidad del dolor, interferencia del dolor, calidad de vida relacionada con la salud, sintomatología depresiva, entre otros factores que son consecuencia del dolor crónico.

De igual forma, el estudio realizado por Ogston, Crowell y Konowalchuk (2016) en el tratamiento del dolor de espalda baja, utilizaron un programa intensivo de 8 semanas y un plan de condicionamiento operante para modificar las conductas de evitación, encontrando que los participantes mejoraron significativamente la funcionalidad física, la flexibilidad y fuerza en la parte lumbar y que esta mejoría se vio a largo plazo 6 a 12 semanas después de haber finalizado el programa.

La *Hipnosis* es uno de los métodos más antiguos que se ha utilizado para el tratamiento del dolor (Miró, 2003). Ha sido utilizada en el campo de la anestesiología y el manejo del dolor, sus inicios se remontan a principios del siglo XIX, cuando James Esdaile, cirujano escocés, utilizó la hipnosis en varias intervenciones quirúrgicas mayores en los hospitales de la India como única forma de controlar el dolor (Moss y Willmarth, 2019). Con la llegada del éter y el cloroformo, el uso de la hipnosis fue desplazada. Sin embargo, a principios del siglo XX, se utilizaron la combinación de anestesia química e hipnosis para realizar intervenciones quirúrgicas (Moss y Willmarth, 2019). En la actualidad el uso de la hipnosis sigue siendo

utilizada como herramienta para el control del dolor (Moss y Willmarth, 2019; Brugnoli et al., 2018).

Existen diferentes definiciones de la hipnosis que se han empleado a lo largo de la historia y depende según las perspectivas o las escuelas, una de estas definiciones más actuales la propuso la división 30 de la American Psychological Association (APA), que la define como “un estado de conciencia caracterizado por una mayor capacidad de respuesta a la sugestión y que implica atención focalizada y conciencia periférica reducida” (APA, 2014; Sección Definition and Description of Hypnosis, párr. 2), adicionalmente, la hipnosis puede ser inducida por el terapeuta (heterohipnosis) o por el mismo sujeto (autohipnosis), encontrando efectos positivos en los pacientes (Ardigo et al., 2016).

La hipnosis ha sido utilizada en diferentes condiciones crónicas como la fibromialgia (Bernardy, Klose, Welsch y Häuser, 2019; Zech, Hansen, Bernardy y Häuser, 2017), dolor de espalda (Jong et al., 2019; Rizzo et al., 2018), dolor de cabeza (Flynn, 2018), dolor relacionado al cáncer (Brugnoli et al., 2018; Wortzel y Spiegel, 2017) y en procedimientos médicos y odontológicos (Facco, Zanette y Casiglia, 2014; Peretz, Bercovich y Blumer, 2013).

Según la literatura, la hipnosis no solamente es beneficiosa para la intensidad del dolor, la catastrofización del dolor, si no que puede mejorar el estado de ánimo, la discapacidad y disminuir la ansiedad (Ardigo et al., 2016; Brugnoli et al., 2018; Moss y Willmarth, 2019; Rizzo, Medeiros, Pires, McAuley, Jensen y Costa, 2018).

En el caso de los adultos mayores, en un estudio desarrollado por Ardigo et al. (2016) en un grupo de pacientes mayores hospitalizados que fueron tratados con hipnosis y masajes, encontraron que la hipnosis disminuyó de forma significativa la intensidad del dolor, incluso su efecto era más prolongado que los masajes y presentaron mejorías en el estado de ánimo. Adicionalmente, en un estudio realizado por Billot et al. (2020) para el manejo del dolor

crónico en personas mayores institucionalizadas a través de un programa de hipnosis de 12 semanas, encontraron que tanto la percepción del dolor como la interferencia del dolor y la actividad global mejoraron de manera significativa después de la tercera sesión de hipnosis y que durante el desarrollo del programa no se encontraron efectos adversos en los participantes, por lo que la consideraron como una práctica segura en personas mayores institucionalizadas.

La hipnosis, puede aplicarse como una técnica aislada o junto a otras técnicas terapéuticas para el tratamiento del dolor. Como es el caso de un programa desarrollado por Rizzo et al. (2018) para el mejoramiento del dolor de espalda baja, donde combinaron las técnicas de hipnosis y la psicoeducación, encontrando como resultado una disminución en la intensidad del dolor y en los pensamientos catastróficos asociados al dolor a corto y mediano plazo.

El *Biofeedback* tiene como propósito entrenar a las personas en la conciencia y el manejo de sus actividades fisiológicas (autorregulación), para la disminución de la discapacidad y el mejoramiento de su salud física y psicológica (Miró, 2003; Neblett, 2016). Consiste en un conjunto de sensores que monitorizan la actividad fisiológica del paciente (temperatura, tensión muscular, sudoración, respiración, etc.), esta información es traducidas en señales auditivas y visuales que el paciente puede reconocer, interpretarlas y aprender a autorregularlas (Miró, 2003; Neblett, 2016).

El *biofeedback* está basado en 3 principios del condicionamiento operante que son: el reforzamiento, el modelado y la generalización, el primero consiste en el reforzamiento positivo de una conducta a través de estímulos visuales o sonoros, el segundo es el aprendizaje gradual del manejo de las respuestas fisiológicas y la tercera es cuando el paciente puede controlar o modificar de forma voluntaria las respuestas fisiológicas de forma independiente,

sin necesidad de los instrumentos de monitoreo (Miró, 2003; Neblett, 2016; Šecić, Cvjeticanin y Kes, 2016).

Adicionalmente, para el tratamiento del dolor crónico, las técnicas de *biofeedback* se basan en dos premisas: la primera consiste en la existencia de problemas físicos que pueden estar involucrados en el proceso del dolor crónico y la segunda que el estrés puede ser el causante de algunas dolencias crónicas. Por lo tanto, las técnicas de biofeedback pueden ayudar al mejoramiento del dolor crónico a través de la relajación y la disminución de la activación autonómica (Šecić, Cvjeticanin y Kes, 2016).

Dentro de las técnicas más utilizadas para el manejo del dolor crónico, se encuentra el electromiográfico y el biofeedback de temperatura, el primero utiliza información de la actividad eléctrica de los músculos esqueléticos mostrando el nivel de tensión de los músculos donde se encuentran los sensores, esta información es transmitida a través de señales auditivas y visuales. El segundo recoge información de la temperatura corporal por medio de sensores térmicos ubicados en la piel y la retroalimentación de la información es transmitida a través de señales auditivas y visuales, partiendo del principio que el estrés afecta la temperatura de la piel, por lo tanto, a mayor estrés, mayor contracción de los vasos sanguíneos, por lo que disminuye la temperatura corporal, al contrario, en situación de relajación, los vasos sanguíneos se dilatan aumentando la temperatura corporal (Miró, 2003).

Las técnicas de biofeedback han sido ampliamente utilizadas en el manejo de diferentes dolencias crónicas, como dolor de espalda (Chrousos y Boschiero, 2019; Sielski, Rief y Glombiewski, 2017), migraña (Ha y González, 2019; Martić-Biocina, Zivoder, Kozina, 2017; Šecić, Cvjeticanin y Kes, 2016), trastornos temporomandibulares (Beddis, Pemberton y Davies, 2018; Criado et al., 2016), dolor del miembro fantasma (Nunzio et al., 2018), dolor de

cuello (Eslamian, Jahanjoo, Dolaktkhan, Pishgahi y Pirani, 2019; Kuo et al., 2019), osteoartritis (Routson et al., 2016) y artritis (Grekhov, Suleymanova y Ramkhelawon, 2018).

En el caso de las personas mayores, Feldwieser et al. (2017) encontraron que el biofeedback disminuye de forma significativa los niveles de percepción de discapacidad en personas mayores con dolor de espalda comparado con el grupo control. Adicionalmente, Middhaugh y Pawlick (2002), en un estudio realizado en adultos mayores y jóvenes con dolor crónico, encontraron que los participantes mayores tienen unas respuestas similares en el entrenamiento de relajación a través del biofeedback con los participantes jóvenes, incluso la mayoría de los participantes adultos mayores reportaron importantes reducciones en dolor y distrés emocional, mejorando su funcionamiento físico.

Por lo tanto, las técnicas de biofeedback pueden ser utilizadas como parte de programas interdisciplinarios para el manejo del dolor, en el caso de las personas mayores que pueden ayudar en la recuperación del equilibrio, a monitorear y a regular los procesos corporales (Feldwieser et al.,2017).

Las *técnicas de relajación* consisten en un grupo de ejercicios que tienen como objetivo enseñar a las personas a controlar su nivel de activación personal, produciendo una sensación contraria a la tensión (Miró, 2003). La relajación parte del supuesto de que la tensión muscular interviene en algunos síndromes dolorosos, por lo que se desarrolla un círculo vicioso de dolor-tensión-dolor, es decir, que las personas al sufrir una lesión dolorosa, el cuerpo responde tensionando los músculos del área afectada, puede aumentar el dolor y como consecuencia aumentar la tensión. Por lo tanto, las técnicas de relajación rompen la relación entre dolor-tensión-dolor, permitiendo que la persona pueda experimentar una sensación de relajación y alivio de sus dolencias (Van-Der-Hofstadt y Quiles, 2001).

Adicionalmente, las técnicas de relajación también aportan beneficios en la disminución de los niveles de ansiedad, permitiendo que la persona pueda tener sensación de control y dominio sobre sus respuestas fisiológicas y también ayuda a mejorar las alteraciones de sueño (Hussain y Said, 2019; Nijs et al., 2018; Miró, 2003).

Existen diferentes técnicas de relajación, dentro de las más utilizadas se encuentran la relajación progresiva de Jacobson y el entrenamiento autógeno de Schultz.

La relajación progresiva consiste en una serie de ejercicios de contracción y distensión en los diferentes grupos musculares, lo cuales se van reduciendo de forma progresiva. A medida que realiza los ejercicios, la persona se concentra en prestarle atención y discriminar las sensaciones que se producen en los diferentes grupos musculares (Miró, 2003).

El entrenamiento autógeno es una especie de concentración pasiva basada en la hipnosis, que permite a través de autosugestiones alcanzar un estado de desconexión de la persona, pero estando consciente y con la capacidad de observación disponible, durante la práctica, la persona puede experimentar sensaciones agradables como sentir que está flotando, que el cuerpo pesa o sensaciones térmicas como calor o frío (Miró, 2003).

Las técnicas de relajación han sido utilizadas en los diferentes grupos poblacionales (Kohut y Stinson, 2016; Minen et al., 2019; Sawni y Breuner, 2017; Shariat et al., 2019) incluyendo a las personas mayores (Goode et al., 2018; Hussain y Said, 2019; Morone et al., 2016).

De acuerdo a la literatura, las técnicas de relajación se han utilizado en diferentes dolencias como la migraña (Minen et al., 2019), dolor de cuello (Blödt, Pach, Roll y Witt, 2014), dolor de espalda bajo (Goode et al., 2018; Morone et al., 2016; Shariat et al., 2019) y artritis (Grekhov, Suleimanova, Trofimenko y Shilova, 2019) con buenos resultados y beneficios a corto y mediano plazo en la funcionalidad y la calidad de vida.

En un estudio desarrollado por Goode et al. (2018) sobre la efectividad de un programa de actividad física para el hogar por vía telefónica para personas mayores veteranas con dolor crónico de espalda, este programa combinaba ejercicios físicos con técnicas cognitivas y de relajación que se desarrollaba durante 12 semanas, hallaron que el programa era viable, y seguro para la población, encontrando mejoría en el desempeño y funcionamiento físico y por lo tanto una mejor calidad de vida y autoeficacia en los participantes.

Las técnicas de relajación son técnicas fáciles de enseñar a los pacientes, que no necesitan equipos sofisticados y dispendiosos, sin embargo, es necesario la práctica continua dentro de las sesiones y por fuera de las sesiones por parte del paciente (Goode et al., 2018).

La *terapia cognitivo-conductual* (TCC), es una de las formas de intervención más conocidas y utilizadas, también la que ha demostrado mayor eficacia hasta la fecha para el tratamiento de ancianos con dolor crónico (Murphy, Mckellar, Raffa, Clark, Kerns y Karlin, 2014). Se enfoca en las relaciones entre los pensamientos, emociones y el comportamiento, es una técnica que se ha utilizado por sí sola y también ha sido integrada a programas de tratamiento interdisciplinarios para el manejo del dolor.

La TCC se caracteriza por el desarrollo de una relación terapéutica entre el terapeuta y el cliente, permitiendo adoptar un enfoque activo de resolución de problemas para hacer frente a situaciones asociadas al dolor crónico, dentro de los elementos que se trabajan se encuentran: el ejercicio, entrenamiento en relajación, reestructuración cognitiva, activación conductual y estrategias para el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana (Murphy, Mckellar, Raffa, Clark, Kerns y Karlin, 2014).

Dentro de los objetivos de la TCC es que los pacientes puedan reducir los pensamientos maladaptativos y aumentar las cogniciones adaptativas para mejorar el estado de ánimo y las

conductas de dolor (Miró, Castarlenas, De la Vega, Galán, Sánchez-Rodríguez, Jensen y Cane, 2018).

Dentro de los estudios desarrollados sobre TCC, se han demostrado ser moderadamente efectivos para reducir el dolor, los pensamientos catastróficos y la autoeficacia en personas mayores (Niknejad, Bolier, Henderson, Delgado, Kozlov, Löckenhoff y Reid, 2018). Adicionalmente, ha mostrado un efecto positivo en el dolor, disminuyendo la intensidad del dolor, mejorando la funcionalidad física y las conductas de dolor en personas con dolor de cuello y espalda (Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias, Staurou, 2016).

Por lo tanto, la TCC se puede considerar una buena opción para el manejo del dolor crónico en personas mayores y combinado con programas de cambio de estilo de vida, tratamiento farmacológico y ejercicio, pueden tener un efecto positivo en el manejo del dolor crónico y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas mayores (Niknejad, Bolier, Henderson, Delgado, Kozlov, Löckenhoff y Reid, 2018; Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias y Staurou, 2016).

El mindfulness es un tratamiento perteneciente a las terapias de tercera generación, se basa en la atención plena sobre una experiencia, en el momento presente, con apertura, flexibilidad y sin juicios (Hilton et al., 2017). Su origen se remonta a los principios de la meditación budista y ha cobrado importancia en los años 80 como tratamiento para el dolor crónico (Kabat-Zinn, Lipworth y Burney, 1985).

El entrenamiento en *mindfulness* consiste en una combinación de técnicas de relajación e hipnoterapia, buscando la atención enfocada a las situaciones presentes y facilitar la relajación, aumentando la autorregulación intencional y enfocándose en el presente sin asociarlo a pensamientos negativos. Dentro de los objetivos terapéuticos en el manejo del dolor se incluyen: separar la sensación de dolor de los pensamientos inútiles, aceptar el dolor

reduciendo la evitación de la experiencia y controlar los procesos atencionales que están ligados a la percepción del dolor (Kabat-Zinn, Lipworth y Burney, 1985; Murphy, Mckellar, Raffa, Clark, Kerns y Karlin, 2014).

A nivel clínico, el *mindfulness* ha sido utilizado en diferentes problemas y trastornos, incluyendo el dolor crónico (Garland, Thomas y Howard, 2014; Hilton et al., 2017; Zhou, Peng y Xie, 2018), específicamente en el dolor de espalda (Cherkin, Sherman, Balderson y Cook, 2016; Morone, Lynch, Greco, Tindle y Weiner, 2008), fibromialgia (Andrés-Rodríguez et al., 2019) y dolor pélvico (Ball, Sharizan, Franklin y Rogozińska, 2017).

En el caso de los ancianos, el *mindfulness* ha tenido efectos positivos en la disminución de la intensidad del dolor, disminución de la sintomatología depresiva, el mejoramiento de la calidad de sueño y en la calidad de vida relacionada con la salud física y psicológica (Morone, Lynch, Greco, Tindle y Weiner, 2008; Zhou, Peng y Xie, 2018).

En un estudio realizado por Morone et al. (2008) en un grupo de adultos mayores con dolor de espalda crónico utilizando diferentes técnicas encontraron un mejoramiento en el dolor y en la calidad del sueño, incluso los participantes describieron efectos de relajación y bienestar durante las sesiones de meditación. De igual forma en un estudio realizado por Zhou et al. (2018) con población mayor de China que participaron en una intervención breve de *mindfulness*, encontraron una disminución significativa de la intensidad del dolor después de semanas de 6 semanas de intervención y luego de 6 semanas de seguimiento.

Por lo tanto, el *mindfulness* puede ser utilizado como un tratamiento no farmacológico para la disminución del dolor en personas mayores, y el mejoramiento de la calidad de sueño y el mejoramiento de la calidad de vida relacionada con la salud física y mental (Andrés-; Morone, Lynch, Greco, Tindle y Weiner, 2008). Además, el tratamiento *mindfulness* puede ser

integrado con otros tratamientos no farmacológicos y farmacológicos para potenciar sus beneficios (Hilton et al., 2017; Hussain y Said, 2019).

La terapia de *Aceptación y Compromiso* (ACT por sus siglas en inglés), es una terapia contextual, que pertenece a la tercera generación de las terapias conductuales, se basa en la teoría de los marcos relacionales del lenguaje y la cognición (Zhang et al., 2018).

Esta terapia se basa en la aceptación y en el mindfulness (atención plena), enseñando a las personas a observar y aceptar sus pensamiento y sentimientos sin emitir juicios y sin tratar de modificarlos (Murphy, Mckellar, Raffa, Clark, Kerns y Karlin, 2014; Zhang et al., 2018).

La ACT no actúa directamente sobre el dolor, si no que actúa sobre el sufrimiento que el dolor produce, trabajando directamente sobre las emociones y los pensamientos para que no condicionen su vivencia al dolor y puedan darle un sentido diferente a la vida, dentro del objetivo de la terapia es que la persona desarrolle flexibilidad psicológica ante las conductas, pensamiento y sentimientos relacionados al dolor. Dentro de las técnicas que se utiliza la ACT se encuentran las metáforas, las paradojas y los ejercicios experienciales (Zhang et al., 2018).

La ACT ha sido utilizada en ancianos mostrando resultados positivos en la disminución del dolor y en la funcionalidad física, incluso trastornos derivados de la cronicidad del dolor como la depresión y la ansiedad (Alonso-Fernández et al., 2016; Li et al., 2019; Simister et al., 2018). Autores como Scott et al. (2017), han encontrado que las personas mayores con dolor crónico mostraron de manera significativa mejorías en su salud mental y en el funcionamiento físico y social después del tratamiento.

En un estudio desarrollado por Wetherell et al. (2015) cuyo objetivo era examinar las diferencias de edad ante psicoterapias para el dolor crónico, encontraron que las personas mayores tienden a responder mejor con la terapia ACT y las personas jóvenes a la Terapia

Cognitivo-Conductual, inmediatamente después de finalizar el tratamiento y durante los 6 meses de seguimiento.

Adicionalmente, la Terapia de Aceptación y Compromiso, al igual que la terapia *Mindfulness*, puede ayudar a la disminución de opioides para el control del dolor crónico, disminuyendo la posibilidad de desarrollar adicciones a largo plazo y tener un mejor conocimiento y aceptación sobre el dolor crónico (Dindo et al., 2018).

Debido a las consecuencias secundarias de los tratamientos farmacológicos en las personas con dolor crónico, sobre todo en la población mayor, las intervenciones psicológicas son una opción para el tratamiento del dolor crónico, especialmente en las personas mayores (Niknejad et al., 2018).

De acuerdo a la literatura, las diferentes técnicas han tenido beneficios positivos como el mejoramiento del estado de ánimo y la funcionalidad física, así como la disminución en la interferencia del dolor y la intensidad del dolor (Feldwieser et al., 2017; Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias, Staurou, 2016).

Los estudios disponibles demuestran que las combinaciones de diferentes técnicas para el tratamiento del dolor crónico en ancianos dan lugar a mejores resultados que las intervenciones por separado (Alonso-Fernández et al., 2016; Li et al., 2019; Simister et al., 2018; Feldwieser et al., 2017; Tzenalis, Beneka, Maillou, Godolias, Staurou, 2016).

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2. Objetivos e Hipótesis

2.1. Objetivos

El *objetivo fundamental* de este estudio es el de mejorar nuestra comprensión sobre el impacto que tienen la intensidad y la extensión del dolor, la fatiga, la calidad de sueño y los pensamientos catastróficos sobre el dolor en el funcionamiento de las personas mayores.

Este objetivo incluye tres *objetivos específicos* relacionados:

1. Ampliar la información disponible acerca de la validez de la Escala de Siluetas de Fatiga (ESF), al utilizarla con ancianos.
2. Conocer mejor el papel de la intensidad, la extensión del dolor, la fatiga, la calidad del sueño y los pensamientos catastróficos en la interferencia del dolor.
3. Conocer mejor el papel de la intensidad, la extensión del dolor, la fatiga y los pensamientos catastróficos en la calidad del sueño de los ancianos.

2.2. Hipótesis

En relación con los objetivos específicos, en base a los datos disponibles, esperamos que las puntuaciones de la ESF demuestren ser válidas. Específicamente, hipotetizamos que estas puntuaciones demostrarán asociaciones positivas y significativas con las puntuaciones en otra escala para medir fatiga (la escala FACIT; *validez convergente*), y que la magnitud de las correlaciones entre la ESF y la escala FACIT serán significativamente mayores que la asociación entre las puntuaciones en la ESF y la escala de Calidad de Sueño de Pittsburgh, un cuestionario que no está teóricamente relacionado con la fatiga (*validez discriminante*).

En segundo lugar, anticipamos que la fatiga, la calidad del sueño y los pensamientos catastróficos sobre el dolor contribuirán de forma significativa e independiente a explicar la varianza en la interferencia del dolor en las personas que participan en el estudio, tras controlar los efectos de la edad y el sexo. Más concretamente, se espera que la intensidad de dolor, la extensión del dolor, la fatiga, y los pensamientos catastróficos estén relacionados negativamente con el funcionamiento, mientras que la calidad de sueño esté relacionada positivamente.

Finalmente, también hipotetizamos que tanto la intensidad y la extensión del dolor, así como la fatiga y los pensamientos catastróficos sobre el dolor contribuirán de forma significativa e independiente a explicar la varianza de la calidad del sueño. Específicamente, se espera que la intensidad de dolor, la extensión del dolor, la fatiga, y los pensamientos catastróficos estén relacionados negativamente con la calidad de sueño.

MATERIAL Y MÉTODOS

3. Método

3.1. Participantes

Para participar en este estudio, las personas interesadas debían tener una edad igual o superior a los 65 años, entender el castellano, y no padecer problemas cognitivos (p.ej., demencia) que pudieran interferir en una correcta comprensión del procedimiento y actividades a realizar.

3.2. Procedimiento

Para identificar a los potenciales participantes en el estudio, contactamos con los directores y coordinadores de centros geriátricos, centros de día, hogares de jubilados y asociaciones de vecinos de las ciudades de Tarragona, Reus y Salou a través de correos electrónicos, llamadas y visitas para explicarles brevemente el proyecto y solicitar su colaboración.

En los centros que aceptaron participar, se realizaron reuniones para explicar el proyecto y concretar el horario para la realización de las entrevistas, de manera que interfiriese lo menos posible con las actividades del centro.

En el caso de los centros geriátricos y centros de día, los profesionales sanitarios identificaron a las personas que consideraban cumplían los criterios de inclusión del estudio. Mientras que en el caso de los hogares de jubilados y asociaciones de vecinos era la investigadora responsable del estudio quien les preguntaba directamente si querían participar en el estudio. En ambos casos se les administró a los participantes la prueba MEC para descartar posible deterioro cognitivo, durante el proceso de evaluación se retiraron del estudio 5 personas por este motivo.

Los participantes recibían información sobre el estudio (objetivos y procedimientos) a través del consentimiento informado. Si la persona estaba de acuerdo con el procedimiento y en participar, firmaba el documento de consentimiento y se iniciaba la entrevista. La entrevista consistía en la administración de diferentes pruebas para recoger información sociodemográfica, sobre dolor (intensidad y localización), impacto del dolor, actividades cotidianas, fatiga, catastrofización del dolor y calidad de sueño. Las entrevistas eran individuales, y la información se recogía en una sola sesión que duraba aproximadamente 30 minutos.

3.3. Variables e instrumentos

3.3.1. Variables sociodemográficas

En este estudio se recogió información de las variables demográficas: sexo, edad, y escolaridad.

3.3.2. Intensidad de dolor

Para evaluar la intensidad del dolor, se utilizó la *versión revisada de la Escala de Caras de Dolor (ECD-R)* creada por Hicks, Baeyer, Spafford, Korlaar y Goodenough (2001) que ha sido validada por Miró, Huguet, Nieto, Paredes y Baos (2005) para su administración en ancianos de habla española. Esta escala, FPS-R (acrónimo de su nombre original en inglés: *FacesPain Scale-Revised*), consta de 6 caras presentadas horizontalmente que representan diferentes niveles de intensidad del dolor. Cada cara tiene asignado un valor de 0 a 10 (0-2-4-6-8-10), donde 0 significa “ausencia de dolor” y 10 “mucho dolor” (Figura 2). La FPS-R es una de las escalas más utilizadas para evaluar la intensidad del dolor (Miró, 2003); ha sido utilizada ampliamente en población adulta mayor y ha demostrado aportar registros de dolor

válidos y fiables (Miró et al., 2005; Sharma et al., 2017; Taylor y Herr, 2005; Thong, Jensen, Miró y Tan, 2018).

A los participantes se les pedía que respondieran a la pregunta siguiente: “Durante la última semana, ¿cómo valoraría el peor dolor que ha experimentado en (la zona del cuerpo que mayor dolor tenía la persona)? (véase Anexo 1). Las instrucciones estandarizadas que se dieron durante la aplicación fueron las siguientes: “Debajo hay una escala de caras. Estas caras muestran cuánto dolor puede tener. Esta cara [señalar la cara que está más a la izquierda del participante] no muestra dolor. Las caras muestran más y más dolor [señalar cada una de las caras de izquierda a derecha] hasta llegar a ésta [señalar la cara que está más a la derecha del participante] que muestra mucho dolor. Apunta la cara que muestre cuánto dolor ha tenido [cuánto dolor tienes ahora].”

3.3.3. Extensión del dolor

Para identificar la o las zonas afectadas por dolor, se solicitó a los participantes que indicasen en qué lugar/es de su cuerpo sentían dolor, utilizando una lista en la que se incluían las localizaciones siguientes: cabeza, cuello, pecho, Hombro(s), Espalda, Brazo(s), Mano(s), Glúteo/Cadera(s), Vientre/Pelvis, Pierna(s), Pie(s) y Otros. Este procedimiento se ha utilizado en anteriores investigaciones con muy buenos resultados (Huguet y Miró, 2008; de la Vega, et al., 2016; Miró et al., 2017; Miró, Gertz, Carter y Jensen, 2012, 2014a, 2014b).

La extensión total del dolor resulta de la suma de todas las zonas afectadas por dolor, de manera que, a mayor número de zonas con dolor, mayor la extensión (véase Anexo 2).

3.3.4. *Interferencia del dolor*

Para evaluar el impacto de dolor se utilizó la versión abreviada del *Inventario Breve de Dolor (Brief Pain Inventory Short Form, BPI-SF; Cleeland, 1991)*. Este cuestionario permite evaluar cómo el dolor afecta a los pacientes en las actividades de la vida cotidiana, que consta de 7 ítems: 1) Actividad general, 2) Estado de ánimo, 3) Capacidad de caminar, 4) Trabajo normal dentro y fuera de casa, 5) Relaciones con otras personas, 6) Sueño y 7) Capacidad de diversión (véase Anexo 3).

El BPI-SF ha sido adaptado a diferentes idiomas como el portugués (Ferreira, Teixeira, Mendoza y Cleeland, 2011), polaco (Leppert y Majkowicz, 2010), italiano (Caraceni et al., 1996) y el castellano (Badía et al., 2003). El cuestionario BPI-SF ha sido utilizado en múltiples investigaciones sobre dolor y, en general, las puntuaciones demuestran tener una buena validez y fiabilidad (Badía et al., 2003). En este estudio, la consistencia interna del cuestionario era de $\alpha = 0.87$.

3.3.5. *Fatiga*

Para evaluar la fatiga, se utilizó la *Escala de Siluetas de Fatiga (ESF)* creada por Miró (2015). Consta de 6 figuras o siluetas humanas que representan un nivel creciente de fatiga, en la que la figura del extremo izquierdo representa la ausencia de fatiga (“Sin fatiga”) y las figuras del lado derecho representan de manera gradual un incremento en el nivel de fatiga hasta llegar a la figura del extremo derecho que representa “mucho fatiga” y se puntúa de 0 a 10 (0, 2,4,6,8,10). Las instrucciones estandarizadas que se dieron durante la aplicación fueron las siguientes: "Estas siluetas muestran cuánto se puede fatigar una persona. Esta silueta [señalando a la silueta más a la izquierda] no muestra fatiga. Las siluetas muestran más y más fatiga [apuntando a cada silueta de izquierda a derecha] hasta esta [señalando a la silueta más

a la derecha] que muestra mucha fatiga. Por favor, señale la silueta que muestra “¿Cuál figura expresaría el nivel de cansancio más alto que ha experimentado durante la última semana?” (véase Anexo 4).

Las puntuaciones de la escala ESF cuando se han utilizado con ancianos con dolor han demostrado una buena validez convergente y discriminante (Miró, Sánchez-Rodríguez, Brijaldo-Moreno y Jensen, 2019).

3.3.6. Pensamientos catastróficos relacionados con el dolor

Para evaluar el catastrofismo relacionado con el dolor, se empleó la *Escala de catastrofismo sobre el dolor* creada por Sullivan, Bishop y Pivik (1995). La PCS (acrónimo de la versión inglesa de la escala “*Pain Catastrophizing Scale*”), es un instrumento que evalúa pensamientos negativos hacia el dolor. Para contestar, la persona debe tomar como referencia sus experiencias dolorosas pasadas para indicar el nivel en que experimenta determinados pensamientos y sentimientos. La escala PCS contiene 13 ítems que se presentan en formato de respuesta Likert de 0 a 4 puntos (nunca a siempre).

La escala PCS incluye 3 subescalas: 1) Rumiación (que incluye ítems relacionados con la preocupación constante y la incapacidad de inhibir pensamientos relacionados con el dolor), 2) Desesperación (que incluye ítems relacionados con la incapacidad de enfrentar situaciones dolorosas) y 3) Magnificación (que incluye ítems relacionados con la exageración de las experiencias desagradables de las situaciones de dolor y las expectativas ante situaciones dolorosas). La suma total de las subescalas nos da una puntuación global con un rango de 0 a 52 (véase Anexo 5).

En este estudio se ha utilizado la versión validada por Miró, Nieto y Huguet (2008).

Las puntuaciones que se obtienen han demostrado buenos índices de validez (García-Campayo, Rodero, Alda, Sobradíel, Montero y Moreno, 2008; Miró, Nieto y Huguet, 2008). El índice de consistencia interna de la escala total en este estudio era de $\alpha = 0.80$.

3.3.7. Calidad de Sueño

Para evaluar la calidad de sueño se utilizó el *Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh*. Esta escala fue creada por Buysse, Reynolds, Monk, Berman y Kupfer (1989). El PSQI (acrónimo de la versión original en inglés, *Pittsburgh Sleep Quality Index*) contiene 24 ítems, 19 de ellos autoaplicables y 5 preguntas que son contestadas por el compañero de habitación o cama, siendo los primeros 19 utilizados para la obtención de la puntuación global. Los ítems se contestan utilizando una escala que entre 0 a 3, donde 0 es ausencia de problemas y 3 son graves problemas.

Está conformada por 7 componentes: 1) Calidad Subjetiva (número de horas que la persona cree que duerme), 2) Latencia de Sueño (la sumatoria del tiempo que la persona cree que tarda en dormirse), 3) Duración del sueño (número de horas que la persona cree haber dormido), 4) Eficiencia Habitual del Sueño (cociente entre el tiempo que la persona cree dormir y en el que permanece acostado), 5) Perturbaciones del Sueño (conjunto de conductas o situaciones que interrumpen el sueño de la persona), 6) Uso de la Medicación hipnótica (consumo de medicación que le permite dormir), 7) Disfunción diurna (presencia o ausencia de somnolencia diurna y la dificultad de realizar las actividades diarias) (véase Anexo 6).

Las puntuaciones del PSQI han demostrado adecuadas propiedades psicométricas tanto en su versión original como en la versión en Castellano. El índice de consistencia interna ha sido de $\alpha = 0.83$ en su versión original y de $\alpha = 0.81$ en la versión en castellano. (Buysse et al., 1989; Royuela y Macías, 1997). En este estudio, se ha utilizado la versión validada por Royuela y Macías (1997). La consistencia interna del cuestionario en este estudio era de $\alpha = 0.77$.

3.3.8. *Estado cognitivo*

Para evaluar el estado cognitivo de los participantes, se utilizó la versión en castellano de Lobo et al. (1979) del *Mini-Examen Cognoscitivo* (MEC) originalmente creado por Folstein, Folstein y McHugh (1975). El puntaje total del cuestionario es de 35 puntos; las puntuaciones inferiores o iguales a 23 indican presencia deterioro cognitivo en personas con bajo nivel educativo y puntuaciones iguales o inferiores a 27 para personas con alto nivel educativo. Es un test que permite evaluar de manera rápida el estado cognitivo de las personas. También es utilizado en adultos mayores para detectar y evaluar trastornos cognitivos asociados a enfermedades neurodegenerativas tipo Alzheimer. Evalúa las áreas de orientación espacio-temporal, codificación, atención, concentración, recuerdo, lenguaje y construcción visual.

El Mini-Examen Cognoscitivo se ha traducido en diferentes idiomas: como el danés (Kørner, Lauritzen, Nilsson, Wang, Christensen y Lolk, 2008), hebreo (Werner, Heinik, Mendel, Reicher y Bleich, 1999), italiano (Turrina, Dewey, Siani, Saviotti, Marchione y Siciliani, 1993), francés (Cappeliez, Quintal, Blouin, Gagne, Bourgeois, Finlay y Robillard, 1996) y castellano (Lobo et al., 1979) y se ha realizado un estudio en Colombia en población con alto índice de analfabetismo (Roselli, et al., 2000). Sus puntuaciones han demostrado una buena validez y fiabilidad cuando se usa con adultos mayores (Lobo et al., 1999; Folstein y Folstein, 1975) (véase Anexo 7).

3.4. Análisis de datos

Para analizar los datos estadísticos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25 para Windows.

En primer lugar, calculamos los estadísticos descriptivos para describir la muestra, es decir, medias y desviaciones típicas para las variables continuas y número y porcentajes para las variables dicotómicas.

En segundo lugar, se evaluó la distribución de las variables predictivas y criterio (esto es, su asimetría y curtosis) y la multicolinealidad (a través del estadístico de Durbin-Watson y el factor de la inflación de la varianza) y de tolerancia para comprobar que se cumplían los supuestos para el análisis.

En tercer lugar, para evaluar la validez convergente de la ESF, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre las puntuaciones de la Escala de Siluetas de Fatiga (ESF) y las puntuaciones totales de la Escala FACIT-Fatiga, y entre las puntuaciones en la escala ESF y cada uno de los ítems de la Escala FACIT-Fatiga. Para evaluar la validez discriminante de las puntuaciones de la escala, realizamos una prueba z de Steiger comparando la magnitud de la correlación entre ESF y la escala FACIT-Fatiga con la magnitud de la correlación entre las puntuaciones de la escala ESF y las obtenidas del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh.

En cuarto lugar, se realizó un análisis de regresión múltiple con el fin de analizar el efecto de las variables intensidad y extensión del dolor, fatiga, calidad de sueño y catastrofización en la interferencia del dolor. En el primer paso se agregó la edad y el sexo de los participantes como variables control. En el segundo paso, se agregó la intensidad del dolor, la fatiga y la extensión del dolor para determinar si aportaban varianza significativa en la interferencia del dolor. Por último, se incorporaron las variables, catastrofización del dolor y

calidad de sueño para comprobar si estas variables contribuyen de manera significativa e independientemente en la interferencia del dolor.

Finalmente, para estudiar si la intensidad y la extensión del dolor, así como la fatiga y los pensamientos catastróficos juegan algún papel en la calidad del sueño de las personas que participaron en el estudio, realizamos un nuevo análisis de regresión con las puntuaciones en el PSQI como variable criterio. En el primer paso, como control, agregamos las variables edad y sexo. A continuación, en el paso 2, incluimos las variables intensidad del dolor, fatiga y extensión del dolor para determinar si explicaban una proporción de varianza significativa en la variable de criterio. Finalmente, en el paso 4, incluimos los pensamientos catastróficos para estudiar su contribución.

RESULTADOS

4. Resultados

4.1. Descripción de la muestra

Se invitó a participar a 110 personas, de los cuales se descartaron 5 por no cumplir con los criterios de inclusión (dos por tener un puntaje inferior a 23 puntos en la prueba Mini Examen Cognoscitivo, y tres por tener dificultades en la audición y visión que dificultaran la aplicación de las escalas). Todas las personas que participaron obtuvieron una puntuación superior a 24 en la prueba del Mini Examen Cognoscitivo (MEC), lo cual indicaba que no presentaban deterioro cognitivo (Lobo, Ezquerro, Sala y Seva, 1979). En la Tabla 3 se muestra de forma resumida las características sociodemográficas y valores de las variables incluidas en el estudio. Los participantes tenían edades comprendidas entre los 65 y los 96 años, con una media de edad de 79.16 años (DT = 7.87 años), más de la mitad de las participantes eran mujeres (57%). La mayoría de los participantes tenían estudios básicos (45%). Los detalles relacionados con las variables incluidas en el estudio se encuentran resumidos en la Tabla 3.

Tabla 3. Características sociodemográficas de la muestra de participantes y de las variables incluidas en el estudio.

Variable	%	N	Media (DT)	Rango
Edad, años		105	79.16 (7.87)	65-96
Sexo				
Femenino	57%	60		
Masculino	43%	45		
Educación				
Sin estudios	23%	24		
Estudios básicos	45%	47		
Estudios secundarios o superiores	32%	34		
Intensidad dolor (FPS-R)		105	4.70 (3.61)	0-10
Fatiga (ESF)		105	4.17 (3.35)	0-10
Fatiga (FACIT-Fatiga)		105	38.90 (11.66)	0-52
Catastrofismo (PCS-Total)		105	11.21 (13.91)	0-45
Interferencia (BPI-SF)		105	2.47 (3.07)	0 – 10
Sueño (PSQI)		105	7.61 (4.73)	0-21
Extensión dolor			1.70 (2.14)	0-11

Nota: FPS-R = Faces Pain Scale-Revised; ESF = Escala de Siluetas de Fatiga; PCS = Pain Catastrophizing Scale, BPI-SF = Brief Pain Inventory Short Form; PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index

4.2. Verificación de los supuestos

La mayoría de las distribuciones de las variables fueron adecuadas según los análisis realizados, excepto para la variable extensión del dolor (asimetría: 2.14; curtosis: 6.50)

Las variables incluidas en el estudio presentaban una asimetría entre -.01 a 6.50 y curtosis entre -.69 y -6.50 (Tabla 4). En cuanto a multicolinealidad, el estadístico de Durbin-Watson fue adecuada 1.90 variable criterio interferencia del dolor y 1.51 variable criterio calidad de sueño. En cuanto al factor de la inflación de la varianza (FIV) fue menor de 5, por lo que se confirma que se cumple el criterio.

Tabla 4. Información sobre distribución de las variables incluidas en el estudio.

	Media	Desviación Estándar	Asimetría	Kurtosis
Intensidad del Dolor	4.70	3.61	-.01	-1.40
Fatiga	4.17	3.35	.42	-1.04
Catastrofización del Dolor	11.21	13.91	-1.07	-.27
Calidad de sueño	7.61	4.73	.64	-.36
Interferencia del Dolor	2.47	3.07	.93	-.69
Extensión del Dolor	1.70	2.14	2.14	6.50

4.3. *Fiabilidad de las escalas*

Las escalas de fatiga (FACIT-Fatiga), la escala de Catastrofización del dolor (PCS) y el Inventario Breve de Dolor (BPI-SF) muestran unos niveles excelentes de consistencia interna, mientras que el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) muestra una buena consistencia interna (Tabla 5).

Tabla 5. Fiabilidad de las escalas FACIT-F, PCS, BPI-SF y PSQI.

Escalas	Alfa de Chronbach
FACIT-Fatiga	0.93
PCS	0.95
BPI-SF	0.96
PSQI	0.80

4.4. *Validez convergente y discriminante de la escala de Siluetas de Fatiga (ESF)*

En la Tabla 6 se muestran las correlaciones entre las puntuaciones de la escala ESF y cada uno de los ítems de la Escala FACIT-Fatiga, la mayoría de los ítems tienen una alta correlación negativa, excepto el ítem 8 que presenta una correlación positiva ($r = .44$, $p < .001$).

Tabla 6 Correlaciones entre los ítems FACIT-Fatiga y la ESF.

FACIT-Fatiga	Escala de siluetas de Fatiga
Item 1	-.64**
Item 2	-.68**
Item 3	-.55**
Item 4	-.63**
Item 5	-.50**
Item 6	-.49**
Item 7	.39**
Item 8	.44**
Item 9	-.20*
Item 10	-.37**
Item 11	-.35**
Item 12	-.58**
Item 13	-.61**

* $p < .05$ ** $p < .001$

La *validez convergente* de la Escala de Siluetas de Fatiga (ESF) fue apoyada por una fuerte correlación estadísticamente significativa entre las puntuaciones de la ESF y las puntuaciones totales de la escala FACIT-Fatiga ($r = -0.68$, $p < 0.001$). La asociación negativa se debe al hecho de que las puntuaciones más altas en la escala FACIT-Fatiga indican menor nivel de fatiga.

Los datos obtenidos también confirman la hipótesis respecto de la *validez discriminante* de las puntuaciones de la ESF. En efecto, la magnitud de la correlación entre las puntuaciones en la ESF y las puntuaciones en la escala FACIT-Fatiga fue significativamente más alta que la magnitud de la correlación entre las puntuaciones de la ESF y las puntuaciones totales del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh (PSQI) ($r = -0.68$ vs. $r = 0.40$; $z = 7.62$, $p < 0.001$) como se había hipotetizado.

4.5. Asociación entre intensidad y extensión del dolor, fatiga, calidad del sueño y pensamientos catastróficos con la interferencia del dolor.

En la Tabla 7, se observa que el modelo propuesto explica un 78% de la varianza en la interferencia del dolor. Como puede verse, la edad y el sexo explicaron un 18% de la varianza de la interferencia del dolor en el modelo 1. Sin embargo, solo la edad se mantuvo como significativamente relevante cuando se introdujeron en el modelo el resto de variables. Una vez controlados los datos sociodemográficos, en el modelo 2, las variables relacionadas con el dolor (intensidad y extensión) y la fatiga explicaron, en conjunto, un 38% adicional de la varianza de la interferencia del dolor. Esto fue debido, sobre todo, a la aportación de la intensidad del dolor y la fatiga. Sin embargo, solo la fatiga se mantuvo como significativamente relevante en el modelo final. Por último, el catastrofismo ante el dolor y la calidad de sueño, en conjunto, explicaron un 22% adicional de la varianza en la variable interferencia del dolor, contribuyendo ambas variables de forma significativa.

Tabla 7. Regresión múltiple con las variables intensidad y extensión el dolor, fatiga, calidad de sueño y pensamientos catastróficos como predictivas e interferencia del dolor como dependiente.

Modelo	Predictor	R^2	<i>Cambio</i> R^2	F	β	t	P	Tolerancia	VIF
1	Variables demográficas	.18	.18	11.13			<.001		
	Edad				.10	2.14	.035	.963	1.04
	Sexo				.08	1.43	.155	.718	1.39
2	Dolor / Fatiga	.56	.38	28.40			<.001		
	Intensidad dolor				.10	1.35	.179	.400	2.50
	Fatiga				.17	2.70	.008	.579	1.73
3	Variables psicosociales	.78	.22	48.23			<.001		
	Catastrofismo				.57	7.76	<.001	.422	2.37
	Calidad sueño				.14	2.48	.015	.698	1.43

4.6. Asociación entre la intensidad y extensión del dolor, fatiga y pensamientos catastróficos con la calidad del sueño de los ancianos

El modelo propuesto explica un 26% de la varianza en calidad del sueño. Como se puede apreciar en la Tabla 8, la edad y el sexo no explican ninguna proporción de varianza significativa. Por otro lado, las variables relacionadas con el dolor (intensidad y extensión) y la fatiga explicaron, en conjunto, un 13% de la varianza de la interferencia del dolor. Esto fue debido, sobre todo, a la aportación del nivel de fatiga ($\beta = .33$, $p = 0.003$). Sin embargo, la contribución de la fatiga dejó de ser significativa al añadir a los análisis la variable catastrofismo (modelo 3). Una vez introducido el catastrofismo ante el dolor en el modelo de regresión, esta fue la única variable que realizó una aportación significativa e independiente a la varianza de la calidad del sueño (Tabla 8).

Tabla 8. Regresión múltiple con las variables intensidad y extensión del dolor, fatiga y pensamientos catastróficos como variables predictivas y calidad de sueño como variable dependiente.

Modelo	Predictor	R^2	<i>Cambio</i>		t	p	Tolerancia	VIF	
			R^2	F					
1	Variab demográficas	.06	.06	2.95		.057			
	Edad				.05	.55	.583	.966	1.04
	Sexo				.09	.92	.362	.724	1.38
2	Dolor / Fatiga	.13	.12	4.74		.004			
	Intensidad dolor				-.17	1.31	.195	.407	2.46
	Fatiga				.14	1.29	.200	.589	1.70
	Extensión dolor				.02	.18	.860	.589	1.70
3	Variab psicosociales	.26	.13	18.05		<.001			
	Catastrofismo				.51	4.25	<.001	.499	2.00

DISCUSIÓN

5. Discusión

El objetivo principal del presente estudio era el de mejorar la comprensión sobre el impacto que tiene la intensidad y la extensión del dolor, la fatiga, la calidad de sueño y los pensamientos catastróficos sobre el dolor en el funcionamiento de los ancianos. Para ello, se establecieron tres objetivos específicos y sus respectivas hipótesis.

En primer lugar, se trataba de ampliar la información disponible acerca de la validez de la Escala de Siluetas de Fatiga (ESF), al utilizarla con ancianos. Los resultados obtenidos confirman las hipótesis propuestas. Es decir, que las puntuaciones de la escala ESF presentan una buena validez convergente y divergente. Los resultados de este estudio son consistentes con los del trabajo de Miró, Sánchez-Rodríguez, Brijaldo-Moreno y Jensen (2019) en el que también se informaba de las propiedades sobre la validez de las puntuaciones de la escala.

Teniendo en cuenta que la fatiga es un problema importante en las personas mayores y que muchas veces no es evaluada o reportada a los profesionales sanitarios (Jenkins y McCoy, 2015; Katz, 2017; Zengarini et al., 2015), y que esto tiene consecuencias en el desarrollo de su vida cotidiana y la calidad de vida (Jenkins y McCoy, 2016; Vlaeyen y Linton, 2012) y que está fuertemente asociada a condiciones médicas crónicas (Michaud et al., 2019; Overman, et al., 2016) y, en particular, al dolor crónico (Fishbain et al., 2013), es importante contar con instrumentos que puedan medir la fatiga de una forma fácil y rápida y que pueda ser utilizada en población con bajo nivel de escolaridad o en situaciones donde hay limitación de tiempo (Miró et al., 2019).

En segundo lugar, se pretendía conocer mejor el papel de la intensidad y extensión del dolor, la fatiga, la calidad del sueño y los pensamientos catastróficos en la interferencia del dolor en el grupo de ancianos que participaban en el estudio.

De nuevo, y de acuerdo a los datos obtenidos, se confirma la hipótesis planteada, aunque con salvedades. En esencia, una porción importante (78%) de la varianza de la interferencia del dolor en el grupo de participantes estaría explicada por las variables del modelo. Específicamente, a más edad, fatiga, pensamientos catastróficos sobre el dolor y peor calidad de sueño, mayor interferencia del dolor en las actividades.

Estos resultados son consistentes con lo que plantea la literatura. Por una parte, los datos disponibles señalan que a medida que aumenta la edad, es más probable que la persona presente dolor crónico, por lo que tiene un impacto negativo en la capacidad funcional, en el desarrollo de las actividades diarias y la calidad de vida de las personas mayores (Asociación de Geriatria y Gerontología, 2012). De igual forma, la interferencia del dolor está fuertemente relacionada con la edad. Autores como Thomas et al. (2007), en un estudio longitudinal, que investigaba la aparición, la persistencia del dolor y la interferencia del dolor en personas mayores, encontraron que la interferencia del dolor se presentaba más en mujeres y que aumentaba con la edad, además las personas mayores de 80 años eran las que más reportaban interferencia del dolor en las actividades cotidianas, a diferencia de los participantes más jóvenes. Sin embargo, en el presente estudio no se confirma que el sexo esté asociado a la interferencia del dolor, al igual que otros estudios donde no se observan diferencias entre género (Hirsh, Bockow y Jensen, 2011; Noran et al., 2013). Por lo tanto, es importante la realización de más estudios que permitan dilucidar este asunto que todavía permanece en cuestión.

Adicionalmente, la fatiga presenta una fuerte asociación con el dolor crónico (Fishbain et al., 2003) y afecta la función física y la calidad de vida de las personas mayores (Jenkins y McCoy, 2015; Katz, 2017). Autores como Boggero et al. (2017) consideran la fatiga como un predictor de la interferencia del dolor y no simplemente un mediador en personas con dolor crónico orofacial.

El dolor y la calidad de sueño tienen una relación bidireccional que afectan la salud y la calidad de vida de las personas (Elfering, Kottwitz, Tamcan, Müller y Manion, 2017; Mills, Nicolson y Smith, 2019). En el caso de las personas mayores se puede observar que la mala calidad de sueño influye en el deterioro de la salud, la funcionalidad física y el desarrollo de las actividades cotidianas (Slami et al., 2015). Autores como Ravyts et al. (2019) han encontrado en adultos mayores con dolor crónico que los problemas de sueño predicen de manera indirecta la interferencia del dolor, a través del afecto positivo y negativo y median el efecto del tiempo total de sueño y la interferencia del dolor.

A nivel cognitivo, los pensamientos catastróficos están asociados a la cronificación del dolor, al aumento de la intensidad del dolor y a una mayor discapacidad en las personas y tiene como consecuencia la alteración en el desarrollo de las actividades diarias, la disminución en la socialización con familiares o amistades y la aparición de trastornos emocionales tales como la depresión y la ansiedad (Cheng et al., 2018; Edwards et al., 2016; Miller et al., 2019). Talaei-Kohen et al. (2017), en un estudio con pacientes con dolor musculoesquelético, encontraron que la intrusión cognitiva del dolor y la catastrofización sobre el dolor mediaron de forma independiente con la relación entre la intensidad del dolor y la interferencia del dolor. Por otra parte, autores como Hirsh, Bockow & Jensen (2011) informan que la catastrofización sobre el dolor era un predictor importante en la interferencia del dolor y en el funcionamiento psicológico en un estudio con adultos con discapacidad y dolor crónico.

Por otra parte, las variables extensión del dolor e intensidad del dolor no se encontraron asociadas a la variable interferencia del dolor en el presente estudio. A diferencia de lo que indica la literatura (Denkinger et al., 2014; Rundell et al., 2017), donde las personas que tienen más de una localización y mayor dolor tienden a tener mayor dificultad para el desarrollo de actividades cotidianas, sobre todo en personas mayores. Este resultado, posiblemente pueda deberse a que el grupo de personas que participaron en el estudio no experimentaban graves

problemas de dolor o comentaban que no lo tenían, la media de intensidad del dolor era de 4.70 y en extensión del dolor 1.70.

Finalmente, el tercer objetivo, planteaba conocer mejor el papel de la intensidad, la extensión del dolor, la fatiga y los pensamientos catastróficos en la calidad del sueño de los ancianos. De acuerdo a los resultados, la variable catastrofismo contribuyó de forma significativa e independiente a explicar parte de la varianza de la calidad de sueño. Por lo tanto, la hipótesis se cumplió de forma parcial, sólo los pensamientos catastróficos sobre el dolor explican un 26% de la varianza de la calidad de sueño en este grupo de ancianos.

Estos resultados son consistentes con la literatura, donde la mala calidad de sueño y el dolor presentan una asociación bidireccional (Eslami et al, 2015; Mills et al., 2019) y que factores cognitivos como la catastrofización del dolor pueden influir en la calidad de sueño y también en la cronificación del dolor (Anarte, Esteve, López, Ramírez y Camacho, 2001; Curtis et al., 2018).

Por otra parte, no se encontró asociación estadísticamente significativa de la calidad de sueño con las variables extensión del dolor y fatiga, contrario a lo que indica la literatura (Eslami et al., 2015; Mills, Nicolson y Smith, 2019; Miner y Kryger, 2017) que existe una relación bilateral entre los problemas de sueño y el dolor en personas mayores y que la fatiga está asociada a la calidad de sueño de las personas con dolor crónico (Johansen et al., 2018). Es posible que no todos los participantes presentaban dolor crónico, por lo tanto, no presentaban pensamientos catastróficos, sin embargo, los participantes que presentaban dolor crónico presentaban altos puntajes de catastrofización y mala calidad de sueño.

Este estudio no está exento de limitaciones. En primer lugar, hemos contado con una muestra de participantes más bien pequeña y de conveniencia. Además, no sabemos si es

representativa o no. Por tanto, se sugiere en futuras investigaciones ampliarla y realizar un estudio en personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas, para observar diferencias y la manera como puede evolucionar el dolor crónico y sus características y proponer programas de intervenciones para el dolor crónico que puedan intervenir específicamente en los factores que inciden en el funcionamiento físico y el desarrollo de las actividades cotidianas en beneficio del mejoramiento de la calidad de vida de las personas mayores. De igual forma, se propone incluir dentro de las variables de investigación la depresión en las personas mayores, debido a que en la literatura se observa que hay una relación entre el dolor crónico y factores como la fatiga, la calidad de sueño y catastrofización del dolor. Igualmente, para futuras línea de investigación sería de interés estudiar las propiedades psicométricas y adaptación cultural de la escala ESF en población mayor, así como en otro tipo de población (infantil, adolescentes, adultos) con la finalidad de ver si la escala pueda ser útil en la evaluación de fatiga en otros contextos. Adicionalmente, con las nuevas tecnologías y la utilización de *tablets* y *smartphones* para la recolección de información, se sugiere la adaptación de la escala ESF a formato electrónico como una manera de facilitar la medición y registro de la fatiga en las personas.

CONCLUSIONES

6. Conclusiones

Brevemente, las conclusiones que cabe extraer de esta investigación son:

1. Las puntuaciones de la Escala de Siluetas de Fatiga (ESF) parece que aportan información válida (al menos por lo que respecta a validez concurrente y discriminante) sobre la fatiga en ancianos. Si estos resultados se confirman en futuras investigaciones y con muestras diversas (p.ej., con otros idiomas y características socioculturales diferentes), mostrarían a la ESF como una alternativa adecuada para evaluar la fatiga, sobre todo cuando el tiempo sea una limitación importante.
2. A tenor de los resultados obtenidos, cabe concluir que la interferencia del dolor en las actividades está asociada a tener mayor edad, fatiga y pensamientos catastróficos sobre el dolor y a una peor calidad de sueño. Si estos resultados se confirman, indicarían que los tratamientos interesados en disminuir o prevenir la interferencia del dolor en los ancianos, se beneficiarían de incluir componentes específicos dirigidos a mitigar la fatiga, reducir los pensamientos catastróficos, y mejorar la calidad del sueño. Para contrastar estos extremos, futuras investigaciones podrían evaluar los efectos de intervenciones con enfoque cognitivo para el manejo del dolor, focalizadas en la catastrofización del dolor, actividad física e higiene del sueño con las que mejorar el desarrollo de la capacidad funcional y el desarrollo de las actividades cotidianas para el mejoramiento de la calidad de vida de los ancianos. Nuestros resultados también indicarían que cuanto antes se pongan en práctica mejor, pues parece que, a mayor edad, mayor efecto de interferencia en las actividades cotidianas.

3. En este estudio se encontró que los pensamientos catastróficos tienen una asociación significativa negativa con la calidad de sueño de los participantes. Confirman la importancia de la catastrofización del dolor en la calidad del sueño. Por tanto, siendo que el sueño es un proceso que puede influir en el desarrollo de las actividades diarias, así como en el estado de ánimo y la consolidación de procesos mnemónicos y aprendizaje, el tratamiento de las personas mayores con dolor crónico, debería incluir componentes dirigidos específicamente a reducir los pensamientos catastróficos, pues el beneficio se observaría en múltiples niveles y, sin duda, redundaría en beneficio de la calidad del sueño.

REFERENCIAS

7. Referencias

- Armbrust, W., Siers, N., Lelieveld, O., Mouton, L., Tuinstra, J., y Sauer, P. (2016). Fatigue in patients with juvenile idiopathic arthritis: a systematic review of the literature. *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 45(5), 587-595. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2015.10.008>
- Alonso-Fernández, M., López-López, A., Losada, A., González, J.L., y Wetherell, J.L. (2016). Acceptance and Commitment Therapy and Selective Optimization with Compensation for Institutionalized Older People with Chronic Pain, *Pain Medicine*. 17(2), 264–277, <https://doi.org/10.1111/pme.12885>
- Anarte, M., Ramírez, C., López, A., y Esteve, R (2001). Evaluación de estrategias de afrontamiento, nivel de funcionamiento y edad en personas con dolor oncológico y benigno. *Rev. Soc. Esp Dolor*.8, 102-110.
- Andrés-Rodríguez L, Borràs X, Feliu-Soler A., Pérez-Aranda, A., Rozadilla-Sacanell, A., Montero-Marrín, J., Maes, M., y Luciano, J. V. (2019). Immune-inflammatory pathways and clinical changes in fibromyalgia patients treated with Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR): A randomized, controlled clinical trial. *Brain Behav Immun*. 80, 109-119. 10.1016/j.bbi.2019.02.030
- American Psychological Association. (2014). *Division 30, Society of Psychological Hypnosis: Definition and Description of Hypnosis*. Recuperado de: <http://www.apadivisions.org/division-30/about/index.aspx>
- Abellán, G. A., Ayala, G. A., y Pujol, R. R. (2019). *Un perfil de las personas mayores en España, 2019. Indicadores estadísticos básicos*. Recuperado de: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>
- Acevedo-González, J.C. (2013). Ronaldo Melzack and Patrick Wall. La teoría de la compuerta. Más allá del concepto científico dos universos científicos dedicados al entendimiento del dolor. *Rev. Soc. Esp Dolo*, 20 (4), 191-202
- Alonso, J., Prieto, L., y Anto, J.M. (1995). La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. *Med Clin (Barc)*, 6, 104-771.
- Alizadeh-Khoei, M., Sharifi, F., Akbari, M.E., Fadayevatan, R., y Haghi M. (2017). Iranian Brief Pain Inventory: Validation and Application in Elderly People with Cancer Pain. *J Pain Symptom Manage*. 54(4), 563-569. 10.1016/j.jpainsymman.2017.07.015.
- Badía, X., Muriel, C., García, A., Núñez-Olarte, J.M., Perulero, N., Gálvez, R., Carulla, J, Cleeland, C.S., y Grupo Vesbpi. (2003) Validation of the Spanish versión of the Brief Pain Inventory in patients with oncological pain. *Medicina Clínica (Barcelona)*. 120(2), 52-59.

- Ball, E.F., Sharizan, E., Franklin, G., y Rogozińska E. (2017). Does mindfulness meditation improve chronic pain? A systematic review. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 29(6), 359-366. 10.1097/GCO.0000000000000417
- Barnett, K., Mercer, S.W., Norbury, M., Watt, G., Wyke, S., y Guthrie, B. (2012). Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. *Lancet.* 380 (9836), 37-43. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60240-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60240-2)
- Bazzichi, L., Giacomelli, C., Consensi, A., Giorgi, V., Batticciotto, A., Di Franci, M., y Sarzi-Puttini, P. (2020). One year in review 2020: fibromyalgia. *Clin Exp Rheumatol.* 38 Suppl 123(1), 3-8. Recuperado de <https://www.clinexprheumatol.org/article.asp?a=15345>
- Bell, T., Mirman., y Stavrinou, D. (2018). Pain, Pain Catastrophizing, and Individual Differences in Executive Function in Adolescence. *Child Health Care*, 48(1), 18-37. 10.1080/02739615.2018.1441028
- Bello-Villanueva, A.M., Benítez-Lara, M., y Oviedo-Trespalcacios, O. (2017). Características del dolor, aspectos psicológicos, calidad de vida y estrategias de afrontamiento en pacientes con dolor de espalda crónico en una ciudad de Colombia. *Revista Colombiana de Anestesiología*, 45, 310-316.10.1016/J.RCA.2017.07.002
- Bentur, N., y Heymann, A. (2020). Depressive symptoms and use of health services among older adults in Israel. *Isr J Health Policy Res.* 9 (15), 2-6. 10.1186/s13584-020-00374-5
- Billot, M., Jaglin, P., Rainville, P., Rigoard, P., Langlois, P., Cardinaud, N., Tchalla, A., y Wood, C. (2020). Hypnosis Program Effectiveness in a 12-week Home care Intervention to Manage Chronic Pain in Elderly Women: A Pilot Trial. *Clinical Therapeutics.* 42 (1), 221-229. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2019.11.007>
- Blanco, E., Gálvez, R., Zamorano, V., López, V., y Pérez, M. (2012). Prevalencia del dolor neuropático (DN), según DN4, en atención primaria. *Semergen.* 38(4), 203-210. 10.1016/j.semerg.2011.10.012
- Boggero, I.A., Roja- Ramirez, M.V., y King, C.D. (2020). Cross-Sectional Associations of Fatigue Subtypes with Pain Interference in Younger, Middle-Aged, and Older Adults with Chronic Orofacial Pain. *Pain Med.* 21(9),1961-1970. 10.1093/pm/pnaa092
- Boggero, I.A., Rojas-Ramírez, M.V., y Carlson, C.R. (2017). All Fatigue is Not Created Equal: The Association of Fatigue and Its Subtypes on Pain Interference in Orofacial Pain. *Clin J Pain.* 33(3), 231-237. 10.1097/AJP.0000000000000391
- Brokelman, R.B.G., Haverkamp, D., van Loon, C., Hol, A., Kampen, A., y Veth, R. (2012). The validation of the visual analogue scale for patient satisfaction after total hip arthroplasty. *Eur Orthop Traumatol.* 3, 101–105. <https://doi.org/10.1007/s12570-012-010>

- Brugnoli, M.P., Pesce, G., Pasin, E., Basile, M.F., Tamburin, S., y Polati, E. (2018). The role of clinical hypnosis and self-hypnosis to relief pain and anxiety in severe chronic diseases in palliative care: a 2-year long-term follow-up of treatment in a nonrandomized clinical trial. *Ann Palliat Med.* 7(1), 17-31. 10.21037/apm.2017.10.03
- Busse, J. W., Wang, L., Kamaleldin, M., Craigie, S., Riva, J. J., Montoya, L., Mulla, S. M., Lopes, L. C., Vogel, N., Chen, E., Kirmayr, K., De Oliveira, K., Olivieri, L., Kaushal, A., Chaparro, L. E., Oyberman, I., Agarwal, A., Couban, R., Tsoi, L., Lam, T., Olav, P., Hsu, S., Bala, M. M., Schandelmaier, S., Scheidecker, A., Ebrahim, S., Ashoorion, V., Rehman,., Hong, P.J., Ross,S., Johnston,B.C., Kunz, R., Sun, X., Buckley, N., Sessler, D.I., y Guyatt, G. H. (2018). Opioids for Chronic Noncancer Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*, 320(23), 2448–2460. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.18472>
- Butera, K., Roff, S.R., Buford, T.W., y Cruz-Almeida, Y. (2019). The impact of multisite pain on functional outcomes in older adults: biopsychosocial considerations. *Journal of Pain Research.* 12, 1115-1125. 10.2147/JPR.S192755
- Burston, J., Valdes, A.M., Woodhams, S.G., Mapp, P.I., Stocks, J., Watson, D.G., Gowler, P.R., Xu, L., Sagar, D.R., Fernandes, G., Frowd, N., Marshall, L., Zhang, W., Doherty, M., Walsh, D.A., y Chapman, V. (2019). The impact of anxiety on chronic musculoskeletal pain and the role of astrocyte activation. *Pain.* 160 (658-669). <http://dx.doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001445>
- Buysse, D., Reynolds, C.F., Monk, T. H., Berman, S.R., y Kupfer, D.J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research.* 28 (2), 193-213.
- Blödt, S., Pach, D., Roll, S., y Witt, C. M. (2014). Effectiveness of app-based relaxation for patients with chronic low back pain (Relaxback) and chronic neck pain (Relaxneck): study protocol for two randomized pragmatic trials. *Trials.* 15 (490), 1-9. 10.1186/1745-6215-15-490
- Campbell, C., Buenaver, L., Finan, P., Bounds, S., Redding, M., McCauley, L., Robinson,., Edwards,., y Smith, M. (2015). Sleep, pain, catastrophizing and central sensitization in knee osteoarthritis patients with and without insomnia. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 67 (10), 1387-1396. 10.1002/acr.22609
- Cappeliez, P., Quintal, M., Blouin M., Gagne, S., Bourgeois A., Finlay, M., y Robillard, A. (1996). Psychometric properties of the French version of the modified Mini-Mental State (3MS) in elderly patients evaluated in geriatric psychiatry. *Canadian Journal of Psychiatry.* 41, 114–121.
- Caraceni, A., Mendoza, T.R., Mencaglia, E., Baratella, C., Edwards, K., Forjaz, M.J., Martini, C., Serlin, R.C., De Conno, F., y Cleeland, C.S. (1996). A validation study of an Italian versión of the Brief Pain Inventory (Breve Questionario per la Valuatzione del Dolore). *Pain*, 65(1), 87-92.

- Chaaya, M., Sibai, A-M., El Roueiheb, Z., Chemaitelly, H., Chahine, L.M., Al-Amin, H., y Mahfoud, A. (2008). Validation of the Arabic version of the short Geriatric Depression Scale (GDS-15). *Int Psychogeriatr.* 20 (3), 571-581. [10.1017/S1041610208006741](https://doi.org/10.1017/S1041610208006741)
- Chen, C., Wintersteins, A.G., Fillingim, R., y Wei, Y. J. (2019). Body weight, frailty, and chronic pain in older adults: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics.* 19 (1), 1-10. [10.1186/s12877-019-1149-4](https://doi.org/10.1186/s12877-019-1149-4).
- Cheng, S, T., Leung, C., Long-Chan, K., Chen, P., Chow, Y., Chung, J., Law, A., Lee, J., Leung, E., y Tam, C. (2018). The relationship of self-efficacy to catastrophising and depressive symptoms in community-dwelling older adults with chronic pain: Amoderated mediation model. *Plos One*, 13 (9), 1-12. [10.1371/journal.pone.0203964](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203964)
- Cheng, S.T., Long-Chan, K., Lam, R.W., Mok, M. H.T., Chen, P. P., Chow, Y.F., Chung, J.W., Law, A.C., Lee, J.S.W., y Leung, E.M. (2017). A multicomponent intervention for the management of chronic pain in older adults: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.* 18 (528), 1-10. [10.1186/s13063-017-2270-3](https://doi.org/10.1186/s13063-017-2270-3)
- Chopitea, O.A., Noguera, A., y Centeno-Cortés, C. (2006). Algunos instrumentos de evaluación utilizados en Cuidados Paliativos (II): el cuestionario Breve de Dolor (Brief Pain Inventory, BPI). *Medicina Paliativa*, 13(1), 37-42.
- Chrousos, G., y Boschiero, D. (2019). Clinical validation of a non-invasive electrodermal biofeedback device useful for reducing chronic perceived pain and systemic inflammation. *Hormones.* 18, 207-213. [10.1007/s42000-019-00098-5](https://doi.org/10.1007/s42000-019-00098-5)
- Cleeland, C. S., y Ryan, K. M. (1994). Pain assessment: Global use of the Brief Pain Inventory. *Annals, Academy of Medicine, Singapore*, 23(2), 129-138.
- Cleeland, C.S. (1991). Effect of Cancer on Quality of Life, Chapter 21. Osaba D (Ed.), *Pain assessment in cancer*. Florida, United States: CRC Press.
- Cosco, T.D., Howse, K., y Brayne, C. (2017). Healthy ageing, resilience and wellbeing. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 26 (6), 579-583. [10.1017/S2045796017000324](https://doi.org/10.1017/S2045796017000324)
- Cozzolino, M., Coccia, M.E., Lazzeri, G., Basile, F., y Troiano, G. (2019). Variáveis associadas à dor relacionada à endometriose: estudo piloto usando uma escala analógica visual. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 41 (3), 170-175. [10.1055/s-0039-1679879](https://doi.org/10.1055/s-0039-1679879)
- Crépon, F., Doubrère, J., Vanderthommen, M., Castel-Kremer, E., y Cadet, G. (2008). Electroterapia. Electroestimulación. *EMC-Kinesiterapia-Medicina Física*, 29 (1), 1-20. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(08\)70745-X](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(08)70745-X)
- Criado, L., De La Fuente, A., Heredia, M., Montero, J., Albaladejo, A., y Criado, J.M. (2016). Electromyography biofeedback training for reducing muscle pain and tension on masseter and temporal muscles: A pilot study. *J Clin Exp Dent.* 8(5), 571-576. [10.4317/jced.52867](https://doi.org/10.4317/jced.52867)
- Cueto, B. (2019). La pirámide de población y el mercado de trabajo. *España ante el reto demográfico.* 908, 35-48. <https://doi.org/10.32796/ice.2019.908.6822>

- Curtis, A., Williams, J., McCoy, K., y McRae, C. (2018). Chronic Pain, sleep, and Cognition in Older Adults with Insomnia: A Daily Multilevel Analysis. *Journal of Clinical sleep Medicine*, 14 (10), 1765-1772. <https://jcs.m.aasm.org/doi/10.5664/jcs.m.7392>
- Dahlhamer, J., Lucas, J., Zelaya, C., Nahin, R., Mackey, S., DeBar, L., Kerns, R., Von Korff, M., Porter, L., y Helmick, C. (2018). Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain Among Adults-United States, 2016. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 67 (36), 1001-1006. 10.15585/mmwr.mm6736a2.
- De Andrés, J., Acuña, J.P., y Olivares, A. (2014). Dolor en el paciente de la tercera edad. *Revista Médica Las Condes*. 25 (4), 674-686. 10.1016/S0716-8640(14)70089-6
- De la Vega, R., Racine, M., Sánchez-Rodríguez, E., Tomé-Pires, C., Castarlenas, E., Jensen, M., y Miró, J. (2016). Pain Extent, Pain intensity, and Sleep Quality in Adolescent and Young Adults. *Pain Medicine*, 1-7. 10.1093/pm/pnw118
- De Luca, K., Wong, A., Eklund, A., Fernandez, M., Byles, J. E., Parkinson, L., Ferreira, M. L., y Hartvigsen, J. (2019). Multisite joint pain in older Australian women is associated with poorer psychosocial health and greater medication use. *Chiropractic & manual therapies*, 27, 8. <https://doi.org/10.1186/s12998-018-0224-9>
- Deng, X. L., Patel, K., Miaskowski, C., Maravilla, I., Schear, S., Garrigues, S., Thompson, N., Auerbach, A.D., y Ritchie, C. (2018). Prevalence and characteristics of hospitalized older adults with moderate to severe pain. *Journal of the American Geriatrics Society*. 66 (9), 1744-1751. 10.1111/jgs.15459
- Denkinger, M.D., Lukas, A., Nikolaus, T., Peter, R., Franke, S., y ActiFE study group. (2014). Multisite pain, pain frequency and pain severity are associated with depression in older adults: results from the ActiFE UIm study. *Age Ageing*. 43 (4), 510-514. 10.1093/ageing/afu013
- Devolder, D., Pijker, J., y Zueras, P. (2018). Redes de parentesco y futuro de los cuidadores de las personas mayores. *Panorama Social*, 28
- Dindo, L., Zimmerman, M.B., Hadlandsmayth, K., St Marie, B., Embree, J., Tripp-Reimer, T., y Rakel, B. (2018). Acceptance and Commitment Therapy for Prevention of Chronic Post-Surgical Pain and Opioid Use in at-risk Veterans: A Pilot Randomized Controlled Study. *J. Pain*. 19 (810), 1211-1221.10.1016/j.jpain.2018.04.016.
- Divo, M.J., Celli, B.R., Poblador-Plou, B., Calderón-Larrañaga, A., de-Torres, J.P., Gimeno-Feliu, L.A., Bertó, J., Zulueta, J.J., Casanova, C., Pinto-Plata, V.M., Cabrera-López, C., Polverino, F., Carmona-Pérez, J., Prados-Torres, A., y Marin, J.J. (2018). Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) as a disease of early aging: Evidence from the EpiChron Cohort. *PLOS ONE* 13(2): e0193143. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193143>
- Domenichiello, A., y Ramsden, E. (2019). The silent epidemics of chronic pain in older adults. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 19 (93), 284-290. 10.1016/j.pnpbp.2019.04.006

- Edwards, R., Dworkin, R., Sullivan, M., Turk, D., y Wasan, A. (2016). The role of psychosocial processes in the development and maintenance of chronic pain disorders. *J. Pain*, 17 (9), 70-92. 10.1016/j.jpain.2016.01.001.
- Elfering, A., Kottwitz, M., Tamcam, Ö., Müller, U., y Mannion, A. (2018). Impaired sleep predicts onset of low back pain and burnout symptoms: Evidence from a three wave study. *Psychology, Health & Medicine*, 23 (10), 1196-1210. <https://doi.org/10.1080/13548506.2018.1479038>
- Eslami, V., Zimmerman, M., Grewal, T., Katz, M., y Lipton, R. (2015). Pain grade and sleep disturbance in older adults: evaluation the role f pain, and stress for depressed and non-depressed individuals. *Geriatric Psychiatry*, 31, 450-457. 10.1002/gps.4349
- Facco, E., Zanette, G., y Casiglia, E. (2014). The role of hypnotherapy in dentistry. *SAAD Dig.* 30, 3-6.
- Ferreira, K.A., Teixeira, M.J., Mendoza, T.R., y Cleeland, C.S. (2011). Validations of Brief Pain Inventory to Brazilian patients with pain. *Support Care Cancer*, 19 (4), 505-511.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London, England: Sage Publications
- Fishbain, D.A., Cole, B., Cutler, R.B., Lewis, J., Rosomoff, H.L., y Fosomoff, R.S. (2003). Is pain fatiguing? A structured evidence-based review. *Pain Med.* 4(1):51-62. 10.1046/j.1526-4637.2003.03008.X.
- Flynn, N. (2018). Systematic Review of the Effectiveness of Hypnosis for the Management of Headache. *Int J Clin Exp Hypn.* 66(4), 343-352. 10.1080/00207144.2018.1494432
- Folstein, M., Folstein, S., y McHugh, P. (1975). "Mini-mental state": A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research.* 12 (3), 189-198.
- Fondo de Población de Naciones Unidas. (2012). *Envejecimiento en el Siglo XXI: Una celebración y un Desafío*. Recuperado de: https://www.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Ageing%20Report%20Executive%20Summary%20SPANISH%20Final_0.pdf
- Fountoulakis, K., Tsolaki, M., Iacovdies, A., Yesavage, J., O'Hara, R., Kazis, A., y Ierodiakonou, C. (1999). The validation of the short form of the Geriatric Depression Scale (GDS) in Greece. *Aging: Clinical and Experimental Research.* 11, 367-372
- García-Esquinas, E., Rodríguez-Sánchez, I., Ortolá, R., López-García, E., Caballero, F.F., Rodríguez-Mañas, L., Banegas, J., y Rodríguez-Artalejo, F. (2019). Gender and differences in Pain Risk in Old Age: Magnitudes and Contributors. *Mayo Clinic Proceedings.* 94(9):1707-1717. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.03.034>
- Garland, E.L., y Howard, M. O. (2008). Mindfulness-based treatment of addiction: Current state of the field and envisioning the next wave research. *Addic Sci Pract.* 13 (1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s13722-018-0115-3>

- Gerhart, J., Burns, J., Bruehl, S., Smith, D., Post, K., Porter, L., Schuster, E., Buvanedran, A., Fra, A.M., y Keefe, F. (2018). Variability in negative emotions among individuals with chronic low back pain: relationship with pain and function. *Pain*. 159 (2), 342-350. 10.1097/j.pain.0000000000001102
- Gong, G., y Mao, J. (2016). Health-Related Quality of Life among Chinese Patients with Rheumatoid Arthritis: The Predictive Roles of Fatigue, Functional Disability, Self-Efficacy, and Social Support. *Nursing Research*. 65 (1), 55-67. 10.1097/NNR.0000000000000137
- Grafton, K.V., Foster, N.E., y Wright, C.C. (2005). Test-retest reliability of the Short-Form McGill Pain Questionnaire: assessment of intraclass correlation coefficients and limits of agreement in patients with osteoarthritis. *Clin J Pain*. 21 (1), 73-82. 10.1097/00002508-200501000-00009.
- Grekhov, R.A., Suleimanova, G.P., Trofimenko, A.S., y Shilova, L. N. (2019). Psychosomatic Features, Compliance, and Complementary Therapies in Rheumatoid Arthritis. *Current Rheumatology Reviews*. 10.2174/1573397115666191212114758.
- Grekhov, R., Suleymanova, G., y Ramkhelawon, M. (2018). Efficiency of biofeedback therapy in complex treatment of rheumatoid arthritis patients. *Georgian Med News*. 274, 74-79.
- Gerrits, M. M., van Oppen, P., Leone, S. S., van Marwijk, H. W., van der Horst, H. E., y Penninx, B. W. (2014). Pain, not chronic disease, is associated with the recurrence of depressive and anxiety disorders. *BMC psychiatry*, 14, 187. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-187>
- Goode, A. P., Taylor, S. S., Hastings, S. N., Stanwyck, C., Coffman, C. J., y Allen, K. D. (2018). Effects of a Home-Based Telephone-Supported Physical Activity Program for Older Adult Veterans with Chronic Low Back Pain. *Physical therapy*, 98(5), 369–380. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy026>
- Guerra-Bugueño, E., y Valdés-Badilla, P. (2020). Diferencias sobre variables de salud mental y físico-funcionales entre hombres y mujeres del primer centro de día referencial del adulto mayor en Chile. *Nutr.Clín. Diet.Hosp*. 40 (2): 159-164. 10.12873/402valdes
- Ha, H., y Gonzalez, A. (2019). Migraine Headache Prophylaxis. *Am Fam Physician*. 99(1), 17-24.
- Hairi, N.N., Cumming, R.G., Blyth, F.M., y Naganathan, V. (2013). Chronic pain, impact of pain and pain severity with physical disability in older people--is there a gender difference?. *Maturitas*. 74(1), 68-73. 10.1016/j.maturitas.2012.10.001.
- Henderson, W. A., Rahim-Williams, B., Kim, K. H., Sherwin, L. B., Abey, S. K., Martino, A. C., Fourie, N. H., Heitkemper, M. M., y Zuccolotto, A. P. (2017). The Gastrointestinal Pain Pointer: A Valid and Innovative Method to Assess Gastrointestinal Symptoms. *Gastroenterology nursing: the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 40(5), 357–363. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000210>.

- Herr, K.A., Spratt, K., Mobily, P.R., y Richardson, G. (2004). Pain intensity assessment in older adults: use of experimental pain to compare psychometric properties and usability of select pain scales with younger adults. *Clin. J. Pain.* 20 (4), 207-219. 10.1097/00002508-200407000-00002.
- Hirsh, A.T., Bockow, T.B., y Jensen, M.P. (2011). Catastrophizing, pain, and pain interference in individuals with disabilities. *Am J Phys Med Rehabil.* 10.1097/PHM.0b013e31822409b2
- Hilton, L., Hempel, S., Ewing, B.A., Appaydin, E., Xenakis, L., Newberry, S., Colaiaco, B., Ruelaz, A., Shanman, R., Sorbero, M., y Maglione, M. (2017). Mindfulness Meditation for Chronic Pain: Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Behav Med.* 51(2), 199-213. 10.1007/s12160-016-9844-2
- Hunter, D., y Bierma- Zeinstra, S. (2019) Osteoarthritis. *The Lancet*, 393 (10182), 1745-1759. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30417-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30417-9)
- Husky, M.M., Ferdous, F., Compagnone, P., Fermanian, C., y Kovess-Masfety, V. (2018). Chronic back pain and its association with quality of life in a large French population survey. *Health Qual Life Outcomes.* 16(1), 195.10.1186/s12955-018-1018-4.
- Hussain, N., y Said, A, S.A. (2019). Mindfulness-Based Meditation versus Progressive Relaxation Meditation: Impact on Chronic Pain in Older Female Patients with Chronic Pain in Older Female Patients with Diabetic Neuropathy. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine.* 24, 1-8. 10.1177/2515690X19876599 journals.sagepub.com/home/cam.
- Hylton, B.M. (2016). Chronic foot pain in older people. *Maturitas.* 91, 110-114. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.06.011>.
- Hyochol, A., Weaver, M., Lyon, D., Choi, E., y Fillingim, R. (2017). Depression and Pain in Asian Americans and Whites with Knees Osteoarthritis. *Journal of pain*, 18 (10), 1229-1236. 10.1016/j.jpain.2017.05.007.
- International Association for the Study of Pain [IASP]. (2020). IASP Terminology: Pain. Washington, EU. Recuperado de <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698>.
- International Association for the Study of Pain [IASP]. (2017). IASP Council Adopts Task Force Recommendation for Third Mechanistic Descriptor of Pain. Washington, EU. Recuperado de <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=6862>.
- International Association for the Study of Pain [IASP]. (2017). IASP Terminology. Washington, EU. Recuperado de <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Neuropathicpain>.
- Jakobsson, U., y Larsson, C. (2013). Smoking and Chronic Pain among People Aged 65 Years and Older. *Pain Practice.* 14(3), 237-244. <https://doi.org/10.1111/papr.12067>.

- Jason, L. A., Evans, M., Brown, M., y Porter, N. (2010). What fatigue? Pathological and Non-pathological Fatigue. *The American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2, 327-331. 10.1016/j.pmrj.2013.03.028.
- Jenkins, J., y McCoy, T. (2016). Symptom clusters, Functional Status, and Quality of Life in Older Adults with Osteoarthritis. *Orthopaedic Nursing*. 34 (1), 36-42. 10.1097/NOR.0000000000000112
- Jensen, M.P., Castarlenas, E., Roy, R., Tomé-Pires, C., Racine, M., Pathak, A., y Miró, J. (2019). The utility and Construct validity of four Measures of Pain Intensity: Results From a University-Based Study in Spain. *Pain Med*. 20 (12):2411-2420. 10.1093/pm/pny319
- Johansen, H., Bathen, T., Andersen, L.Ø., Rand-Hendriksen, S., y Østlie, K. (2018). Chronic pain and fatigue in adults with congenital unilateral upper limb deficiency in Norway. A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 13(1): e0190567. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0190567>.
- Jones, J.D., Vogelman, J.S., Luba, R., Mumtaz, M., y Comer, S. D. (2017). Chronic pain and opioid abuse: Factors associated with health-related quality of life. *Am J Addict*, 26 (8), 815-821. 10.1111/ajad.12637.
- Jong, M.C., Boers, I., van Wietmarschen, H.A., Tromp, E., Busari, J.O., Wennekes, R., Snoeck, I., Bekhof, J., y Vlieger, A.M. (2019). Hypnotherapy or transcendental meditation versus progressive muscle relaxation exercises in the treatment of children with primary headaches: a multi-center, pragmatic, randomized clinical study. *Eur J Pediatr*. 178(2), 147-154. [10.1007/s00431-018-3270-3](https://doi.org/10.1007/s00431-018-3270-3).
- Kabat-Zinn, J., Lipworth, L., y Burney, R. (1985). The Clinical use of Mindfulness Meditation for the Self-Regulation of Chronic Pain. *J. Behav. Med*. 8(2), 163-190. 10.1007/BF00845519.
- Kaplan, D.B., y Berkman, B. (mayo 2019). Autoabandono en los ancianos. Manual MSD. <https://www.msdmanuals.com/es/professional/geriatr%C3%ADa/aspectos-sociales-en-los-ancianos/autoabandono-en-los-ancianos>
- Kang, Y., y Demiris, G. (2018). Self-report pain assessment tools for cognitively intact older adults: integrative review. *Int j Older People Nurs*. 13 (2), 1-29. 10.1111/opn.12170.
- Katz, P. (2017). Fatigue in Rheumatoid Arthritis. *Curr Rheumatol Rep*. 19(5): 25. <https://doi.org/10.1007/s11926-017-0649-5>
- Kaye, A.D., Jones, M.R., Kaye, A.M., Ripoll, J.G., Galan, V., Beakley, B.D., Calixto, F., Bolden, J.L., Urman, R.D., y Manchikanti, L. (2017). Prescription Opioid Abuse in Chronic Pain: An Updated Review of Opioid Abuse Predictors and Strategies to Curb Opioid Abuse: Part 1. *Pain Physician*. 20 (2S). 93-109.
- Keller, S., Bann, C.M., Dodd, S.L., Schein, J., Mendoza, T.R., y Cleeland, C.S. (2004). Validity of the Brief Pain Inventory for use in documenting the outcomes of patients with no cancer pain *The Clinical Journal of Pain*. 20(5):309-318. 10.1097/00002508-200409000-00005.

- Kørner, E.A., Lauritzen, L., Nilsson, F.M., Wang, A., Christensen, P., y Lolk, A. (2008). Minimal state examination. Validation of new Danish version. *Ugeskr Laeger*. 170(9), 745-749.
- Koffel, E., McCurry, S., Smith, M., y Vitiello, M. (2019). Improving pain and sleep in middle-aged and older adults: The promise of behavioral sleep interventions. *Pain*, 160(3), 529-534. 10.1097/j.pain.0000000000001423
- Kohut, S. A., y Stinson, J. (2016). Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents. *Paediatrics & child health*, 21(5), 258–259. <https://doi.org/10.1093/pch/21.5.258>
- Kuo, Y.L., Wang, P.S., Ko, P.Y., Huang, K.Y., y Tsai, Y.J. (2019). Immediate effects of real-time postural biofeedback on spinal posture, muscle activity, and perceived pain severity in adults with neck pain. *Gait Posture*. 67. 187-193. 10.1016/j.gaitpost.2018.10.021
- Krebs, E. E., Gravely, A., Nugent, S., Jensen, A. C., DeRonne, B., Goldsmith, E. S., Kroenke, K., Bair, M. J., y Noorbaloochi, S. (2018). Effect of Opioid vs Nonopioid Medications on Pain-Related Function in Patients with Chronic Back Pain or Hip or Knee Osteoarthritis Pain: The SPACE Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 319(9), 872–882. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.0899>
- Kruithof, N., Haagsma, J.A, Karabatzakis, M., Cnossen, M.C., de Munterm, I., Van de Ree, C.L.P., Jongh, M.A.C., y Polinder, S. (2018). Validation and reliability of the Abbreviated World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL-BREF) in the hospitalized trauma population. *Injury*, 49(10), 1796-1804. 10.1016/j.injury.2018.08.016.
- Larsson, C., Hansson, E.E., Sundquist, K., y Jakobsson, U. (2017). Chronic pain in older adults: prevalence, incidence, and risk factors. *Scandinavian Journal of Rheumatology*. 46 (4), 317-325. 10.1080/03009742.2016.1218543.
- Law, E.F., Fisher, E., Howard, W.J., Levy, R., Ritterband, L., y Palermo, T.M. (2017). Longitudinal change in parent and child functioning after internet-delivered cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *Pain*. 158(10), 1992-2000. 10.1097/j.pain.0000000000000999
- Leppert, M., y Majkowicz. (2010). Polish Brief Pain Inventory for Pain Assessment and Monitoring of Pain Treatment in Patients with Cancer. *Journal of Palliative Medicine*, 13(6), 663-668. <https://doi.org/10.1089/jpm.2009.0326>.
- Li, J., Chen, J., Qin, Q., Zhao, D., Dong, B., R, Q., Yu, D., Bi, P., y Sun, Y. (2018). Chronic pain and its associations with obesity among older adults in China. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 76, 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.01.009>.
- Liao, K., Henceroth, M., Lu, Q., y Le Roy, A. (2016). Cultural differences in pain experience among four ethnic groups: A qualitative pilot study. *Journal of Behavioral Health*. 5(2), 75-81. 10.5455/jbh.20160204094059

- Lobo, A., Saz, P., Marcos, G., Día, J.L., De la Cámara, C., Ventura, T., Morales-Asín, F., Fernando-Pascual, L., Montañéz, A. A., y Aznar, S. (1999). Revalidación y estandarización del Mini Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del mini mental status examination) en la población geriátrica general. *Medicina Clínica*.112, 767-774.
- Lobo, A., Ezquerra, J., Gómez, F., Sala, J., y Selva, A. (1979). El Mini Examen Cognoscitivo. Un test sencillo y práctico para detectar alteraciones intelectuales en pacientes médicos. *Acta Luso Esp. Neurol. Psiquiatr.* 7(3),189–202.
- López, C., y Pujadas, I. (2018). Vivir solo en España. Evolución y características de los hogares unipersonales en la vejez. *Panorama Social*. 28, 93-115.
- Lovejoy, T., Turk, D., y Morasco, B. (2012). Evaluation of the Psychometric Properties of the Revised Short Form McGill Pain Questionnaires (SF-MPQ-2). *J Pain*, 13 (12), 1250-125. 10.1016/j.jpain.2012.09.011.
- Macfarlane, G.J., Barnish, M.S., y Jones, G.T. (2017). Persons with chronic widespread pain experience excess mortality: longitudinal results from UK biobank and meta-analysis. *Annals of Rheumatology Disease*. 76 (11), 1815-1822. 10.1136/annrheumdis-2017-211476
- McDonald, D.D., Shea, M., Fedo, J., Rose, L., Bacon, K., Noble, K., y Stewart, J. (2008). Older Adult Pain Communication and the Brief Pain Inventory Short Form. *American Society of Pain Management Nursing*. 9 (4), 154-159. 10.1016/j.pmn.2008.03.001
- Martínez de la Iglesia, J., Onís-Vilches, M.C., Dueñas-Herrero, R., Albert-Colomer, C., Aguado-Taberné, C., y Luque-Luque, R. (2002). Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *MEDIFAM*, 12 (10), 620-630
- Martic-Biocina, S.M., Zivoder, I., y Kozina, G. (septiembre, 2017). *Biofeedback and neurofeedback application in the treatment of migraine*. Trabajo presentado a 6th Cambridge International Conference on Mental Health, Cambridge, UK. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/322655651>
- Matos, M., Bernardes, S., y Goubert, L. (2017). Why and when social support predicts older adult's pain-related disability longitudinal study. *Pain*, 158 (10), 1915-1924. 10.1097/j.pain.0000000000000990.
- Meints, S., Mawla, I., Napadow, V., Kong, J., Gerber, J., Chan, S.-T., Wasan, A.D., Kaptchuk, T.J., McDonnell, C., Carriere, J.S., Rosen, B., Gollub, R.L., y Edwards, R. (2019). The relationship between catastrophizing and altered pain sensitivity in patients with chronic low-back pain. *Pain*, 160 (4), 833-843. 10.1097/j.pain.0000000000001461
- Michaud, K., Pope, J.E., Emery, P., Zhu, B., Gaich, C., DeLozier, A.M., Zhang, X., Dickson, C., y Smolen, J. (2019). Relative Impact of Pain and Fatigue on Work Productivity in Patients with Rheumatoid Arthritis from the RA-BEAM Baricitinib Trial. *Rheumatol Ther*. 6(3):409-419. 10.1007/s40744-019-0164-4

- Middhaugh, S. J., y Pawlick, K. (2002). Biofeedback and Behavioral Treatment of Persistent Pain in the Older Adult: A Review and a Study. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. 27 (3), 185-202. <https://doi.org/10.1023/A:1016208128254>
- Miller, M., Meints, S., y Hirsh, A. (2018). Catastrophizing, pain, and functional outcomes for children with chronic pain: a meta-analytic review. *Pain*, 159 (12), 24422-2460. 10.1097/j.pain.0000000000001342
- Mills, S.E.E., Nicolson, K. P., y Smith, B.H. (2019). Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *British Journal of Anaesthesia*. 123 (2), 273-283. 10.1016/j.bja.2019.03.023
- Min, S.K., Kim, K.I., Lee, C.I., Jung, Y.C., Suh, S.Y., y Kim, D.K. (2002). Development of the Korean versions of WHO Quality of Life scale and WHOQOL-BREF. *Qual Life Res*, 11(6):593-600. 10.1023/a: 1016351406336
- Minen, M.T., Jalloh, A., Ortega, E., Powers, S.W., Sevick, M.A., y Lipton, R.B. (2019). User Design and Experience Preferences in a Novel Smartphone Application for Migraine Management: A Think Aloud Study of the RELAXaHEAD Application. *Pain Med*. 20(2), 369-377. 10.1093/pm/pny080
- Miner, B., y Kryger, M. H. (2017). Sleep in the aging Population. *Sleep Med Clin*, 12 (1), 31-38. 10.1016/j.jsmc.2016.10.008.
- Miró, J., Sánchez-Rodríguez., Brijaldo-Moreno, S., y Jensen, M.P. (2019). Validity of the Silhouettes Fatigue Scale with Older Individuals. *Journal Disability and Rehabilitation*. 23,1-6. 10.1080/09638288.2018.1539129.
- Miró, J., Castarlenas, E., De la Vega, R., Sánchez-Rodríguez, E., Jensen, M., y Cane, D. (2018). Pain catastrophizing, activity engagement and pain willingness as predictors of the benefits of multidisciplinary cognitive behaviorally-based chronic pain treatment. *J Behav Med*. 41(6), 827-835. 10.1007/s10865-018-9927-6
- Miró, J., Vega, R., Tomé-Pirés, C., Sánchez-Rodríguez, E., Castarlenas, E., Jensen, M. P., y Engel, J.M. (2017). Pain extent and function in youth with physical disabilities. *Journal of Pain Research*. 10, 113-120. 10.2147/JPR.S121590
- Miró, J., Nieto, R., y Huguet, A. (2008). The Catalan version of the Pain Catastrophizing Scale: a useful instrument to assess catastrophic thinking in whiplash patients. *Journal of Pain*, 9(5), 397-406. 10.1016/j.jpain.2007.12.004
- Miró, J., Paredes, S., Rull, M., Queral, R., Miralles, R., Nieto, R., Huguet, A., y Baos, J. (2007). Pain in older adults: a prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. *European Journal of Pain*, 11(1), 83-83. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2006.01.001>
- Miró, J., Huguet, A., Nieto, R., Paredes, S., y Baos, J. (2005). Evaluation of reliability, validity, and preference for a pain intensity scale for use with the elderly. *The Journal of Pain* 6 (11), 727-735. 10.1016/j.jpain.2005.06.005.

- Miró, J., Gertz, K.J., Carter, G.T., y Jensen, M.P. (2012). Chronic pain in neuromuscular disease: pain site and intensity differentially impacts function. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*, 23(4), 895-902.
- Miró, J., Gertz, K.J., Carter, G.T., y Jensen, M.P. (2014a). Pain location and intensity impacts function in persons with myotonic type 1 and fascioscapulothoracic Dystrophy with chronic pain. *Muscle & Nerve*, 49(6), 900-905. 10.1002/mus.24079
- Miró, J., Gertz, K.J., Carter, G.T., y Jensen, M.P. (2014b). Pain Location and Functioning in Individuals with Spinal Cord Injury. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 6(8), 690-697. 10.1016/j.pmrj.2014.01.010.
- Moretti, L. (2010). Variables cognitivas implicadas en la experiencia de dolor crónico. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 2 (3), 21-29.
- Morone, N.E., Greco, C.M., Moore, C.G., Rollman, B.L., Lane, B., Morrow, L.A., Glynn, N.W., y Weiner, D. (2016). A Mind-Body Program for Older Adults with Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med.* 176(3), 329-337. 10.1001/jamainternmed.2015.8033
- Moss, D., y Willmarth, E. (2019). Hypnosis, anesthesia, pain management, and preparation for medical procedures. *Ann Palliat Med.* 8(4), 498-503. 10.21037/apm.2019.07.01
- Muñoz, J. (2008). Psicología del envejecimiento: 1. Psicología del envejecimiento e intervención psicosocial. Muñoz y Motte. Ed Pirámide: Madrid.
- Muriel, C., y Llorca, G. (2007). Capítulo 3 Aspectos psicológicos asociados al dolor. En Muriel-Villoria (Ed). *Dolor Crónico; diagnóstico, clínica y tratamiento* (pp. 75-76). Editorial Arán
- Murphy, J.L., McKellar, J.D., Raffa, S.D., Clark, M.E., Kerns, R.D., y Karlin, B.E. (2014). Cognitive behavioral therapy for chronic pain among veterans: Therapist manual. Washington, DC: U.S. Department of Veterans Affairs.
- National Council on Aging. (2018). *Healthy Aging* [Fact Sheet]. Disponible en: <https://d2mkcg26uvvg1cz.cloudfront.net/wp-content/uploads/2018-Healthy-Aging-Fact-Sheet-7.10.18-1.pdf>
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2017). Pain Management and the Opioid Epidemic: Balancing Societal and Individual Benefits and Risk of Prescription Opioid Use. Washington, DC: National Academies Press.
- Nawai, A., Leveille, S., Shmerling, R., Van der Leeuw, G., y Bean, J.F. (2017). Pain severity and pharmacologic Pain Management among Community-Living Older Adults: The MOBILIZE Boston Study. *Aging Clin Exp*, 29(6), 1139-1147. 10.1007/s40520-016-0700-9.
- Nijs, J., Mairesse, O., Neu, D., Leysen, L., Danneels, L., Cagnie, B., Meeus, M., Moens, M., Ickmans, K., y Goubert, D. (2018). Sleep Disturbances in Chronic Pain: Neurobiology, Assessment, and Treatment in Physical Therapist Practice, *Physical Therapy*. 98 (5), 325–335. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy020>

- Niknejad, B., Bolier, R., Henderson, C.R., Delgado, D., Kozlov, E., Löckenhoff, C.E., y Reid, M. (2018). Association between Psychological Interventions and Chronic Pain Outcomes in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 178(6), 830-839. 10.1001/jamainternmed.2018.0756
- Noel, M., Groenwald, C., Beals, Erikson, S., Gebert, T., y Palermo, T. (2016). Chronic Pain in Adolescence and Internalizing Mental Health Disorder: A Nationally Representative Study. *Pain*, 157(6), 1333-1338. 10.1097/j.pain.0000000000000522.
- Ocampo, J.M., y Londoño, I. (2007). Ciclo vital individual: Vejez. *Rev. Asoc. Colomb. Gerontol.* 21 (3), 1072-1084.
- Ogston, J.B., Crowell, R.D., y Konowalchuk, B.K. (2016). Graded group exercise and fear avoidance behavior modification in the treatment of chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 29(4):673-684. 10.3233/BMR-160669
- Olmedilla, A., Ortega, E., y Abenza, L. (2012). Validación de la escala de catastrofismo ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en deportistas españoles. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13 (1), 83-94. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232013000100009&lng=es.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). *Resumen: Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186471/1/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf?ua=1
- Overman, C., Kool, M., Da Silva, J., y Geenen, R. (2016). The prevalence of severe fatigue in rheumatic diseases: an international study. *Clin Rheumatol.* 35, 409-415. 10.1007/s10067-015-3035-6
- Pathak, A., Sharma, S., y Jensen, M. P. (2018). The utility and validity of pain intensity rating scales for use in developing countries. *Pain reports*, 3(5), e672. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000672>
- Patel, K.V., Guralnik, J.M., Dansie, E.J., y Turk, D.C. (2013). Prevalence and impact of pain among older adults in the United States: Findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study. *Pain*. 154 (12), 2649- 2657. 10.1016/j.pain.2013.07.029.
- Park, S., Thøgersen-Ntoumani, C., Veldhuijzen van Zanten, J., y Nikos Ntoumanis, N. (2018). "The Role of Physical Activity and Sedentary Behavior in Predicting Daily Pain and Fatigue in Older Adults: a Diary Study." *Annals of Behavioral Medicine: a Publication of the Society of Behavioral Medicine*. 52 (1), 19-28. 10.1007/s12160-017-9921-1
- Payne, M.E., Porter-Starr, K.N., Orenduff, M., Mulder, H. S., McDonald, S.R., Spira, A.P., Pieper, C.F., y Bales, C.W. (2018). Quality of Life and Mental Health in Older Adults with Obesity and Frailty: Associations with a Weight Loss Intervention. *J Nutr Health Aging*. 22(10), 1259-1265. 10.1007/s12603-018-1127-0.

- Pedrabissi, L., y Santinello, M. (1991). Contributo all'adattamento italiano e taratura della Geriatric Depression Scale. *B. Psicol. Appl*, 198, 3–7
- Peretz, B., Bercovich, R., y Blumer, S. (2013). Using elements of hypnosis prior to or during pediatric dental treatment. *Pediatr Dent*. 35(1):33-36.
- Pinazo-Hernandis, S., y Bellegarde, M.D. (2018). *La soledad de las personas mayores*. https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/doc_sosa_soledad_mayores/eu_defpilares-estudio05-SoledadPersonasMayores-Web.pdf
- Pinazo, S., y Sánchez, M. (2005). Gerontología. Actualización, innovación y propuestas. Madrid: Pearson Prentice-Hall.
- Pino-Juste, M., Bezerra-Barbosa, F., y Portela-Carreiro, J. (2009). Calidad de vida en personas mayores. Apuntes para un programa de educación para la salud. *Revista de Investigación en Educación*. 6, 70-78.
- Pitcher, M.H., Von Korff, M., Bushnell, M.C., y Porter, L. (2019). Prevalence and Profile of High-Impact Chronic Pain in the United States. *J Pain*. 20(2), 146-160.10.1016/j.jpain.2018.07.006
- Pool, G.J., Schwegler, A.F., Theodore, B.R., y Fuchs, P.N. (2007). Role of gender norms and group identification on hypothetical and experimental pain tolerance. *Pain*. 129 (1-2),122-129. 10.1016/j.pain.2006.10.008.
- Rizzo, R.N., Medeiros, F.C., Pires, L.G., Pimenta, R.M., McAuley, J.H., Jensen, M.P., y Costa, L.O.P. (2018). Hypnosis Enhances the Effects of Pain Education in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *J Pain*.19(10): 1103.e1-1103.e9. 10.1016/j.jpain.2018.03.013.
- Rodríguez-Rodríguez, V. (2018). El marco de las políticas de vejez en Europa. *Panorama Social*, 28.
- Rodríguez-Pardo, J.M. (2019). La deriva de la longevidad. *Ekonomiaz*, 96(2).
- Rojo-Pérez, F., y Fernández-Mayoralas, G. (2018). La calidad de vida en la población mayor. *Panorama Social*, 28.
- Romero, S.A.D., Jones, L., Bauml, J.M., Li, Q.S., Cohen, R.B., y Mao, J.J. (2018). The association between fatigue and pain symptoms and decreased physical activity after cancer. *Support Care Cancer*. 26(10), 3423-3430. 10.1007/s00520-018-4203-4
- Roselli, D., Ardila, A., Pradilla, G., Morillo, L., Bautista, L., Rey, O., y Camacho, M. (2000). The Mini-Mental State Examination as a selected diagnostic test for dementia: a Colombian population study. *GENECO. Revista de Neurología*. 30 (5), 428-432.
- Routson, R.L., Bailey, M., Pumford, I., Czerniecki, J.M., y Aubin, P.M. (2016). A smart cane with vibrotactile biofeedback improves cane loading for people with knee

- osteoarthritis. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc.* 3370-3373. 10.1109/EMBC.2016.7591450. 10.1109/EMBC.2016.7591450
- Royuela, A., y Macías, J.A. (1997). Propiedades clinimétricas de la versión castellana del cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño.* 9, 81-94.
- Rundell, S.D., Patel, K.V., Krook, M., Heagerty, P., Suri, P., Friendly, J.L., Turner., Deyo, R.A., Bauer, Z., Nerenz, D.R., Avins, A.L., Nedeljkovic, S. S., y Jarvik, J. G. (2019). Multisite Pain Is Associated with Long-Term Patient-Reported Outcomes in Older Adults with Persistent Back Pain. *Pain Medicine.* 20 (10), 1898-1906. 10.1093/pm/pny270
- Salive, M. (2013). Multimorbidity in Older Adults. *Epidemiologic Reviews,* 35, 75-83. 10.1093/epirev/mxs009
- Sawni, A., y Breuner, C.C. (2017). Clinical Hypnosis, an Effective Mind-Body Modality for Adolescents with Behavioral and Physical Complaints. *Children (Basel).* 4(4), 1-12. 10.3390/children4040019
- Sehn, F., Chachamivich, E., Pinto, L., Dall-Agnol, L., Cutodio, I., Torres, I., Fregni, F., y Caumo, W. (2012). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Brazilian Portuguese Version of the Pain Catastrophizing Scale. *Pain Med.* 13 (11), 1425-1435. 10.1111/j.1526-4637.2012.01492.X.
- Šečić, A., Cvjetičanin, T., y Kes, V.B. (2016). Biofeedback Training and Tension-Type Headache. *Acta clinica Croatica,* 55(1), 156-60.
- SEMERGEN. (2019). Comprensión actual del concepto de “dolor nocioplástico”. *Medicina de Familia,* 45 (6), 361-363. <https://doi.org/10.1016/j.semerng.2019.05.002>
- Scherer, M., Hansen, H., Gensichen., Mergenthal, K., Riedel-Heller, S., Weyerer, S., Maier, W., Fuchs, A., Bickel, H., Schön, G., Wiese, B., Köning, H.H., Van den Bussche, H., y Schäfer, I. (2016). Association between multimorbidity patterns and chronic pain in elderly primary care patients: a cross-sectional observational study. *BMC,* 17(68), 1-8. 10.1186/s12875-016-0468-1
- Schwartzmann, L. (2003). Calidad de Vida relacionada con la Salud: Aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería IX.* 9 (2), 9-13. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532003000200002>
- Scott, W., Daly, A, Yu, L., y McCracken, L.M. (2017). Treatment of Chronic Pain for Adults 65 and Over: Analyses of Outcomes and Changes in Psychological Flexibility Following Interdisciplinary Acceptance and Commitment Therapy (ACT). *Pain Med.* 18(2), 252-264. 10.1093/pm/pnw073
- Shariat, A., Alizadeh, R., Moradi, V., Afsharnia, E., Hakakzadeh, A., Nakhosin-Ansari, N., Ingle, L., Shaw, B.S., y Shaw, I. (2019). The impact of modified exercise and relaxation therapy on chronic lower back pain in office workers: a randomized clinical trial. *J Exerc Rehabil.* 15(5), 703-708. 10.12965/jer.1938490.245

- Sharma, S., Palanchoke, J., Reed, D., y Abbott, H. J. (2017). Translation, cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Nepali versions of numerical pain rating scale and global rating of change. *Health Qual Life Outcomes*, 15(1), 236-247. 10.1186/s12955-017-0812-8
- Sharpe, L., McDonald, S., Correia, H., Raue, P., Meade, T., Nicholas, M., y Arean, P. (2017). Pain severity predicts depressive symptoms over and above individual illnesses and multimorbidity in older adults. *BMC Psychiatry*. 17, 166. <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1334-y>
- Sheikh, J.I., y Yesavage, J.A. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology: A Guide to Assessment and Intervention* 165-173, NY: The Haworth Press
- Sidney, S., Go, A.S., Jaffe, M.G., Solomon, M.D., Ambrosy, A.P., y Rana, J.S. (2019). Association between Aging of the US Population and Heart Disease Mortality from 2011 to 2017. *JAMA Cardiology*. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.4187>
- Sielski, R., Rief, W., y Glombiewski, J.A. (2017). Efficacy of Biofeedback in Chronic back Pain: a Meta-Analysis. *Int.J. Behav. Med.* 24, 25–41. <https://doi.org/10.1007/s12529-016-9572-9>
- Simister, H.D., Tkachuk, G.A., Shay, B.L., Vincent, N., Pear, J.J., y Skrabek, R. Q. (2018). Randomized Controlled Trial of Online Acceptance and Commitment Therapy for Fibromyalgia. *J Pain*.19 (7), 741-753. 10.1016/j.jpain.2018.02.004
- Slamian, F., Jahanjoo, F., Dolatkhah, N., Pishgahi, A., y Pirani, A. (2019). Relative Effectiveness of Electroacupuncture and Biofeedback in the Treatment of Neck and Upper Back Myofascial Pain: A Randomized Clinical Trial. *Arch Phys Med Rehabil*.101 (5):770-780. 10.1016/j.apmr.2019.12.009
- Sobreira-Net, M.A., Pena-Pereira, M.A., Sobreira, E.S.T., Chagas, M.H.N., Fernandes, R.M.F., Tumas, V., y Eckelli, A.L. High Frequency of Sleep Disorders in Parkinson's. *Europa Neurology*. 78, 330-337. Doi: <https://doi.org/10.1159/000481939>
- Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. (2012). *Guía de Buena práctica clínica en Geriatria: Dolor Crónico en el Anciano*. Recuperado de: <https://www.segg.es/media/descargas/Acreditacion%20de%20Calidad%20SEGG/CentrosDia/GBPCG%20DOLOR%20CRONICO.pdf>
- Stone, A., Bruehl, S., Smith, C., Garber, J., y Walker, L. (2018). Social learning pathways in the relation between parental chronic pain and daily pain severity and functional impairment in adolescents with functional abdominal pain. *Pain*. 159 (2), 298-305. 10.1097/j.pain.0000000000001085.
- Stone, A., y Wilson, A. (2016). Transmission of risk from parents with chronic pain to offspring: An integrative conceptual model *Pain. Journal of Pain*. 157 (12), 2628-2639. 10.1097/j.pain.0000000000000637

- Stone, A., y Walker, L. (2016). Adolescent's Observations of Parent Pain Behaviors: Preliminary Measure Validation and Test of Social Learning Theory in Pediatric Chronic Pain, *Journal of Pediatric Psychology*, 42 (1), 65-74. 10.1093/jpepsy/jsw038
- Stubbs, B., Eggermont, L., Patchay, S., y Schofield, P. (2015). Older adults with chronic musculoskeletal pain are at increased risk of recurrent falls and the brief pain inventory could help identify those most at risk. *Geriatrics Gerontology*. 15(7), 881-888. 10.1111/ggi.12357.
- Schofield, P., y Abdulla, A. (2018). Pain assessment in the older population: what the literature says. *Age and ageing*, 47(3), 324-327. 10.1093/ageing/afy018
- Sullivan, M, J.L., Bishop S.R., y Pivik J. (1995). The Pain Catastrophizing Scale: Development and validation. *Psychology Assessment*.7, 524–532.
- Talaei-Khoei, M., Ogink, P.T., Jha, R., Ring, D., Chen, N., y Vranceanu, A.M. (2017). Cognitive intrusion of pain and catastrophic thinking independently explain interference of pain in the activities of daily living. *J Psychiatr Res*. 91:156-163. 10.1016/j.jpsychires.2017.04.005
- Thakral, M., Shi, L., Foust, J. B., Patel, K. V., Shmerling, R. H., Bean, J. F., y Leveille, S. G. (2016). Pain quality descriptors in community-dwelling older adults with nonmalignant pain. *Pain*, 157(12), 2834–2842. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000719>
- The World Health Organization [WHO] Quality of Life Assessment Group. (1996) . ¿Qué es calidad de vida? / Grupo de la OMS sobre la calidad de vida. *Foro mundial de la salud 1996*. 17(4), 385-387. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/55264>
- Thieme, K., Turk, D.C., y Flor. H. (2007). Responder criteria for operant and cognitive-behavioral treatment of fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum*. 57(5), 830-836.10.1002/art.22778
- Thomas, E., Mottram, S., Peat, G., Wilkie, R., y Croft, P. (2007). The effect of age on the onset of pain interference in a general population of older adults: prospective findings from the North Staffordshire Osteoarthritis Project (NorStOP). (1-2), 21-7. 10.1016/j.pain.2006.09.027
- Thong, I.S.K., Jensen M.P., Miró, J., y Tan, G. (2018). The validity of pain intensity measures: what do the NRS, VAS, VRS, and FPS-R measure?. *Scand J Pain*, 18(1), 99-107.10.1515/sjpain-2018-0012
- Torres-Cueco, R. (2018). Pain, Culture, Health-Care System in the Postmodern Society. *The journal of Physiotherapy Pain Association*, 44, 5-9.
- Tournadre, A., Pereira, B., Gossec, L., Soubrier, M., y Dougados, M. (2019). Impact of comorbidities on fatigue in rheumatoid arthritis patients: Results from a nurse-led program form comorbidities management (COMEDRA). *Join Bone Spine*. 86 (1), 55-60. <https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.06.010>

- Turrina, C., Dewey, M.E., Siani, R., Saviotti, F., Marchione, N., y Siciliani, O. (1993). Performance of the Italian version of the Mini-Mental State Examination in day hospital geriatric medical patients. *Int. J. Geriatr. Psychiatry*. 8 (8), 649–654. <https://doi.org/10.1002/gps.930080805>
- Ubillos-Landa, S., García-Otero, R., y Puente-Martínez, A. (2019). Validación de un instrumento para la medición del dolor crónico en centros asistenciales de la tercera edad. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. 42 (1), 19-30. <http://dx.doi.org/10.23938/assn.0390>
- United Nations of Economics and social Affairs, Population division. (2019). World Population Prospects 2019: Highlights. Recuperado de: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_Highlights.pdf
- United Nations Department of Public Information. (2019). Creciendo a un ritmo menor, se espera que la población mundial alcanzará 9.700 millones en 2050 y un máximo de casi 11.000 millones alrededor de 2100: Informe de la ONU [Comunicado de Prensa]. Recuperado de: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2019_PressRelease_ES.pdf
- Van-der Hofstadt, C.J., y Quiles, M.J. (2001). Chronic pain: therapeutic intervention based on psychology. *Rev Soc Esp Dolor*. 8, 503-510.
- Vlaeyen, J.W.S., y Linton, S.J. (2012). Fear-avoidance model of chronic musculoskeletal pain: 12 years on. *Pain*. 153 (6), 1144–1147. 10.1016/j.pain.2011.12.009
- Vlaeyen, J.W.S., y Linton, S.J. (2000). Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: a state of the art. *Pain*. 85, 317-32. 10.1016/s0304-3959(99)00242-0.
- Vilagut, G., Ferrer, M., Rajmil, L., Rebollo, P., Permanyer-Miralda, G., Quintana, J.M., Santed, R., Valderas, J.M., Ribera, A., Domingo-Salvany, A., y Alonso, J. (2005). El cuestionario de salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. *Gaceta Sanitaria*, 19 (2),135-50. <https://doi.org/10.1157/13074369>
- Wagner, A.K., Gandek, B., Aaronson, N.K., Acquadro, C., Alonso, J., Apolone, G., Bullingerm M., Bjorner, J., Fukuhara, S., Kaasa, S., Leplège, A., Sullivan, M., Wood-Dauphinee, S., Ware, J.E. (1998). Cross-cultural comparisons of the content of SF-36 translations across 10 countries: results from the IQOLA Project. *International Quality of Life Assessment. J Clin Epidemiol*. 51 (11), 925-932. [10.1016/s0895-4356\(98\)00083-3](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(98)00083-3)
- Ware, J., E, Snow, K.K., Kosinski, M., y Gandek, B. (1993). SF-36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide. Boston MA: The Health Institute, New England Medical Center.
- Welsh, V., Clarson, L. E., Mallen, C., y McBeth, J. (2019). Multisite pain and self-reported falls in older people: systematic review and meta-analysis. *Arthritis Research & Therapy*. 21(67), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13075-019-1847-5>

- Werner, P., Heinik, A., Reicher, B., y Bleich, A. (1999). Examining the reliability and validity of the Hebrew version of the Mini Mental State Examination. *Aging Clinical and Experimental Research*, 11(5), 329-334.
- Wetherell, J.L., Petkus, A.J., Alonso-Fernandez, M., Bower, E.S., Steiner, A.R., y Afari, N. (2016). Age moderates response to acceptance and commitment therapy vs. cognitive behavioral therapy for chronic pain. *Int J Geriatr Psychiatry*. 31(3), 302-308. 10.1002/gps.4330
- Whibley, D., Braley, T.J., Kratz, A.L., y Murphy, S.L. (2019). Transient Effects of Sleep on Next-Day Pain and Fatigue in Older Adults with Symptomatic Osteoarthritis. *J Pain*. 20(11), 1373-1382. 10.1016/j.jpain.2019.04.011
- Wong, A. Y., Karppinen, J., y Samartzis, D. (2017). Low back pain in older adults: risk factors, management options and future directions. *Scoliosis and spinal disorders*, 12, 14. <https://doi.org/10.1186/s13013-017-0121-3>
- Wood, N., Asghari, A., Blyth, F., y Gibson, S.J. (2016). The mediating role of catastrophizing in the relationship between pain intensity and depressed mood in older adults with persistent pain: a longitudinal analysis. *Scand J Pain*. 11, 157-162. <https://doi.org/10.1016/j.sjpain.2015.12.009>
- Wood, B., Nicholas, M., Blyth, F., Asghari, A., y Gibson, S. (2013). Catastrophizing Mediates the Relationship Between Pain Intensity and Depressed Mood in Older Adults with Persistent Pain. *The Journal of Pain*. 14 (2), 149-157. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2012.10.011>
- World Health Organization [WHO]. (1998). *Programme on Mental Health: WHOQOL User Manual (1ª Ed.)*. Ginebra, Suiza: World Health Organization
- Wortzel, J., y Spiegel, D. (2017). Hypnosis in Cancer Care. *Am J Clin Hypn*. 60(1), 4-17. 10.1080/00029157.2017.1290577
- Youngcharoen, P., Aree-Ue, S., y Saraboon, Y. (2017). Validation of Pain Catastrophizing Scale Thai Version in Older Adults with Knee Osteoarthritis. *Innovation in Aging*. 1(Suppl 1), 871. <https://doi.org/10.1093/geroni/igx004.3131>
- Yarlas, A., Bayliss, M., Cappelleri, J.C., Maher, S., Bushmakina, A., Chen, L.A., Manuchehri, A., y Healey, P. (2018). Psychometric validation of the SF-36® Health Survey in ulcerative colitis: results from a systematic literature review. *Qual Life Res*, 27(2), 273-290. 10.1007/s11136-017-1690-6
- Zech, N., Hansen, E., Bernardy, K., y Häuser, W. (2017). Efficacy, acceptability and safety of guided imagery/hypnosis in fibromyalgia - A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Pain*. 21(2), 217-227. 10.1002/ejp.933
- Zengarini, E., Ruggiero, C., Pérez-Zepedac, M. U., Hoogendijk, E. O., Vellas, B., Mecocchia, P., y Cesari, M. (2015). Fatigue: Relevance and implications in the aging population. *Experimental Gerontology*. 70, 78-83. <http://dx.doi.org/10.1016/j.exger.2015.07.011>

- Zhang, C.Q., Leeming, E., Smith, P., Chung, P.K., Hagger, M., y Hayes, S. (2018). Acceptance and Commitment Therapy for Health Behavior Change: A Contextually-Driven Approach. *Frontiers in Psychology*. 8 (2350), 1-6. 10.3389/fpsyg.2017.02350
- Zhaoyang, R., Martire, L.M., y Darnall, B.D. (2020). Daily pain catastrophizing predicts less physical activity and more sedentary behavior in older adults with osteoarthritis. *Pain*. 161(11), 2603-2610. 10.1097/j.pain.0000000000001959.
- Zhu, Y., Liu, J., y Qu, B. (2017). Psychometric properties of the Chinese version of the WHOQOL-HIV BREF to assess quality of life among people living with HIV/AIDS: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 7(8): e016382. 10.1136/bmjopen-2017-016382
- Zhou, J., Peng, P., y Xie, X. (2018). Prevalence of Pain and Effects of a Brief Mindfulness-Based Intervention on Chinese Community-Dwelling Older Adults with Chronic Pain. *Journal of Community Health Nursing*. 35 (1), 19-27. <https://doi.org/10.1080/07370016.2018.1404831>

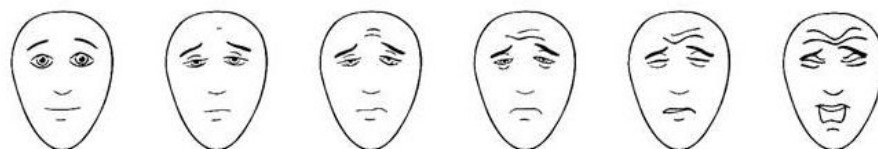
ANEXOS

8. Anexos

Anexo 1. Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)

Intensidad de dolor

Debajo hay una escala de caras. Estas caras muestran cuánto dolor puede tener. Esta cara [señalar la cara que está más a la izquierda del participante] no muestra dolor. Las caras muestran más y más dolor [señalar cada una de las caras de izquierda a derecha] hasta llegar a ésta [señalar la cara que está más a la derecha del participante] que muestra mucho dolor. Apunta la cara que muestre cuánto dolor ha tenido [cuánto dolor tienes ahora].



a. Durante la última semana ¿Cómo valorarías el peor dolor que ha experimentado en su _____, en la escala de caras de aquí debajo?

b. Durante la última semana ¿Cómo valorarías el dolor que ha experimentado de media en su _____ en la escala de caras de aquí debajo?

Anexo 2. Lista de extensión del Dolor

Evaluación Del Dolor

1. En los últimos 3 meses ha experimentado dolor que le haya molestado en su/s...

Localización del dolor (señalar D, I, A según corresponda)				(señalar una)		La intensidad del dolor en base a la escala 0-10, donde 0 es “ningún dolor” y 10 “muchísimo dolor”										
a. Cabeza				sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b. Cuello				sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c. Pecho				sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d Hombro (s)	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
e. Espalda				sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f. Brazo	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g. Mano	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
h. Glúteo/cadera	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
i. Vientre/pelvis				sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
j. Pierna	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k. Pie	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
l. Otro/s (describir):	D	I	A	sí no		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

D= derecho, I= Izquierdo, A= Ambos

Anexo 3. Brief Pain Inventory-Short Form (BPI-SF)

Cuestionario Breve Para La Evaluación Del Dolor (Edición Corta)

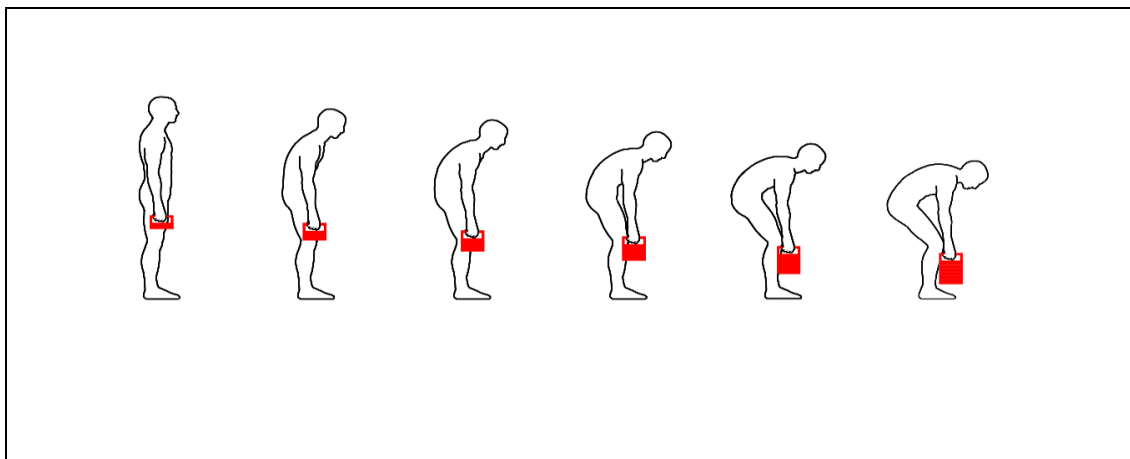
A continuación, diré unas actividades que posiblemente realice durante el día. Indique en una escala de 0-10, donde 0 significa “no interfiere” y 10 significa “interfiere por completo” el número que mejor describe la manera en que el dolor ha interferido durante las 24 horas.

	No Interfiere						Interfiere por completo					
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A. Actividad General	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
B. Estado de ánimo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
C. Capacidad de caminar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D. Trabajo normal (ya sea en casa o fuera)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
E. Relaciones con otras personas	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
F. Sueño	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
G. Capacidad de diversión	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Anexo 4. Escala de Siluetas de Fatiga (ESF)

Escala De Siluetas De Fatiga

Estas figuras expresan cuanta fatiga puede tener. Esta primera figura (señalar la figura extrema de la banda izquierda) no expresa fatiga. A medida que vamos hacia la derecha cada figura expresa cada vez más fatiga (señalar cada una de las figuras de izquierda a derecha) hasta que ésta (señalar la figura extrema de la banda derecha) expresa mucha fatiga.



En estos momentos, ¿cuál es la figura que mejor expresa (el nivel de) la fatiga que tiene?

¿Cuál figura expresaría el nivel de fatiga que de media ha experimentado durante la última semana? _____

¿Cuál figura expresaría el nivel de fatiga más alto que ha experimentado durante la última semana? _____

Anexo 5. Pain Catastrophizing Scale (PCS)

Escala de Catastrofización del Dolor

A continuación, se presentarán 13 frases sobre diferentes pensamientos y sentimientos que puede tener cuando tiene dolor. Señale con una “X” el número que mejor representa lo que piensa o siente cuando tiene dolor.

Nos puede responder diciendo:

Nunca	Muy de vez en cuando	A veces	A menudo	Siempre
-------	----------------------	---------	----------	---------

Hay que leerlo en tiempo pasado si en este momento no tiene dolor	Nunca	Muy de vez en cuando	A veces	A menudo	Siempre
1. Estoy todo el tiempo preocupado y pensando en si el dolor desaparecerá.	0	1	2	3	4
2. Siento que no puedo seguir así.	0	1	2	3	4
3. Es terrible y pienso que nunca mejorará.	0	1	2	3	4
4. Es espantoso y siento como si el dolor me controlara.	0	1	2	3	4
5. Siento que no puedo soportar más.	0	1	2	3	4
6. Tengo miedo de que el dolor empeore.	0	1	2	3	4
7. Pienso continuamente en otras ocasiones en las que he tenido dolor.	0	1	2	3	4
8. Quiero desesperadamente que el dolor desaparezca.	0	1	2	3	4
9. No puedo dejar de pensar en ello.	0	1	2	3	4
10. Pienso continuamente cuánto daño me hace.	0	1	2	3	4
11. Pienso continuamente en lo mucho que deseo que el dolor se acabe.	0	1	2	3	4
12. No hay nada que pueda hacer para que el dolor desaparezca, o al menos se aligera.	0	1	2	3	4
13. Me pregunto si puede pasar algo grave.	0	1	2	3	4

Anexo 6. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Indice De Calidad De Sueño De Pittsburgh

Las siguientes preguntas tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

2. ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?
(Marque con una X la casilla correspondiente)

Menos de 15 min	Entre 16-30 min	Entre 31-60 min	Más de 60 min

3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

Marque con una X la casilla correspondiente

5. Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:	Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
A) No poder conciliar el sueño en la primera media hora	0	1	2	3
B) Despertarse durante la noche o de madrugada	0	1	2	3
C) Tener que levantarse para ir al servicio	0	1	2	3
D) No poder respirar bien	0	1	2	3
E) Toser o roncar ruidosamente	0	1	2	3
F) Sentir frío	0	1	2	3
G) Sentir demasiado calor	0	1	2	3
H) Tener pesadillas o malos sueños	0	1	2	3
I) Sufrir dolores	0	1	2	3
J) Otras razones. Por favor descríbalas	0	1	2	3

6. Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?	Muy buena	Bastante buena	Bastante mala	Muy mala
	0	1	2	3
7. Durante el último mes, ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?	Ninguna vez en el último mes	Menos de una vez a la semana	Una o dos veces a la semana	Tres o más veces a la semana
	0	1	2	3
8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?	0	1	2	3
9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?	Ningún problema	Sólo un leve problema	Un problema	Un grave problema
	0	1	2	3
10. ¿Duerme usted solo o acompañado?	Solo	Con alguien en otra habitación	En la misma habitación, pero en otra cama	En la misma cama
	0	1	2	3

Anexo 7. Mini Examen Cognoscitivo (MEC)

Mini Examen Cognoscitivo

ORIENTACIÓN	PUNTOS
1. ¿En qué día de la semana estamos?	1
2. ¿Qué día es hoy?	1
3. ¿En qué mes estamos?	1
4. ¿En qué estación del año estamos?	1
5. ¿En qué año estamos?	1
6. ¿Dónde estamos?	1
7. Provincia	1
8. País	1
9. Ciudad o pueblo	1
10. Lugar, centro	1
EVALUACIÓN	PUNTOS
11. Repita estas tres palabras: peseta- caballo-manzana	3
CONCENTRACIÓN Y CÁLCULO	PUNTOS
12. Si tiene 30 pesetas y me las va dando de 3 en 3, ¿cuántas le van quedando? Hasta 5	5
13. Repita 5-9-2. Hasta que los aprenda. Ahora hacia atrás	3
MEMORIA	PUNTOS
14. ¿Recuerda las tres palabras (objetos) que le he dicho antes?	3
LENGUAJE Y CONSTRUCCIÓN	PUNTOS
15. Señalar un bolígrafo y que el paciente lo nombre ¿Qué es esto? .Luego un reloj	2
16. Que repita: “En un trigal había cinco perros”	1
17. “Una manzana y una pera son frutas, ¿verdad?” ¿Qué son el rojo y el verde?	1
18. ¿Qué son el perro y el gato?	1
19. “Coja este papel con su mano derecha, dóblelo por la mitad y póngalo en la mesa”	3
20. “Lea esto, haga lo que dice: CIERRE LOS OJOS ”	1
21. “Escriba una frase cualquiera”	1
22. “Copie este dibujo”	1
PUNTUACIÓN TOTAL	PUNTOS

