

**FACULTAD DE ENFERMERÍA,  
FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA**

Departamento de Enfermería

Titulación: **GRADO EN ENFERMERÍA**



**TRABAJO FIN DE GRADO**

**Título: Afrontamiento y consecuencias del dolor crónico en  
niños, niñas y adolescentes. Revisión bibliográfica.**

*Title: Confrontation and consequences of the chronic pain in boys, girls  
and teenagers. Review.*

Alumna: **Rocío Cáceres Matos**

Tutora: **Profa. Eugenia Gil García**

**Sevilla, 6 de junio, 2016**



REGLAMENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO.  
FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA  
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

**Dña. Eugenia Gil García**

Profesora del Departamento de Enfermería

**Acredita que:**

El Trabajo Fin de Grado titulado: **Afrontamiento y consecuencias del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes. Revisión bibliográfica.**

Realizado por Dña. **Rocío Cáceres Matos**

**Reúne las condiciones exigibles para su presentación y defensa públicas.**

Sevilla, a 6 de junio de 2016

La tutora,

Fdo: Eugenia Gil García

COMISIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO DEL GRADO EN ENFERMERÍA  
POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## **RESUMEN**

**Introducción:** El dolor crónico es el dolor que persiste de manera continua o intermitente durante, al menos, un periodo de 3 meses. Los datos indican que entre el 11% y el 40% de niños, niñas y adolescentes (0 y 18 años) de los países desarrollados sufre de dolor crónico. A pesar de su alta prevalencia la literatura científica recoge esta realidad a partir de los años 80.

**Objetivos:** Conocer y caracterizar el material publicado en revistas científicas indexadas sobre los aspectos más relevantes del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes.

**Metodología:** Se realizó una revisión de la literatura científica siguiendo una metodología descriptiva en las bases de datos internacionales (PubMed, SCOPUS, WOS y CINAHL, Cochrane Library) entre los años 2010-2015.

**Resultados:** El número total de artículos revisados fue de 1482 y de estos fueron identificados 55 estudios relevantes que cumplían los criterios de inclusión establecidos, no seleccionándose ningún artículo más tras la búsqueda secundaria.

### **Conclusiones:**

Los estudios muestran que existen repercusiones en el afrontamiento de los niños, niñas y adolescentes ante el dolor crónico, que influye en su funcionamiento social y en su rendimiento académico, con algunas diferencias influenciadas por el género. Las consecuencias se extienden también a su familia, que ve modificada su estilo habitual de vida.

Consideramos que los estudios de la muestra no recogen suficiente información sobre las escalas de valoración del dolor ni sobre las diferencias de género. Nos preocupa que un tema que afecta a la calidad de vida de muchas personas no está siendo recogido en las revistas de mayor factor de impacto.

**Palabras clave:** *Dolor crónico, pediatría, niño, niña, bebé, adolescente*

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Chronic pain is the pain that persists in a constant or intermittent way during, at least, a period of 3 months. The information indicates that among 11 % or 40 % of boys, girls and teenagers (0 and 18 years) of the developed countries they suffer from chronic pain. In spite of its discharge prevalence the scientific literature gathers this reality from the 80s.

**Aims:** To know and to characterize the material published in scientific magazines indexed on the most relevant aspects of the chronic pain in children, girls and teenagers.

**Methodology:** there was realized a review of the scientific literature following a descriptive methodology in the international databases (PubMed, SCOPUS, WOS and CINAHL, Cochrane Library) between the years 2010-2015.

**Results:** The total number of checked articles was of 1482 and of these there were identified 55 relevant studies that were fulfilling the criteria of incorporation established, no article being selected any more after the secondary search.

### **Conclusions:**

The studies show that repercussions exist in the confrontation of the boys, girls and teenagers before the chronic pain, which influences their social functioning and their academic performance, with some differences influenced by the genre. The consequences spread also to their family, which sees their habitual style of life modified.

We think that the studies of the sample do not gather sufficient information about the scales of valuation of the pain not on the differences of genre. It worries us that a topic that concerns the quality of life of many persons is not being gathered in the magazines of major factor of impact.

**Keywords:** *Chronic pain, pediatric, child, baby, adolescent*

# ÍNDICE

1. Introducción.....	Pág. 1
2. Objetivos.....	Pág. 6
3. Metodología.....	Pág. 6
3.1. Introducción a los métodos de búsqueda.....	Pág. 6
3.2. Estrategia de búsqueda.....	Pág. 7
3.3. Fases de búsqueda.....	Pág. 7
3.4. Criterios de inclusión.....	Pág. 9
4. Resultados.....	Pág. 9
4.1. Número y naturaleza de los estudios encontrados.....	Pág. 9
4.2. Diagrama de flujo.....	Pág. 11
5. Discusión.....	Pág. 12
5.1. Número y características de los artículos publicados en la literatura científica revisada.....	Pág. 12
5.2. Escalas de valoración del dolor.....	Pág. 14
5.3. Temas más relevantes publicados en la literatura científica acerca del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes.....	Pág. 16
5.3.1. Afrontamiento del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes.....	Pág. 16
5.3.2. Consecuencias del dolor crónico.....	Pág. 21
5.3.2.1. Consecuencias del dolor crónico en las relaciones de pares.....	Pág. 21
5.3.2.2. Consecuencias del dolor crónico infantil en el funcionamiento familiar.....	Pág. 23
5.4. Diferencias de género con respecto al dolor en niños, niñas y adolescentes.....	Pág. 24
6. Conclusiones.....	Pág. 26
7. Limitaciones.....	Pág. 27
8. Reflexiones.....	Pág. 28
9. Agradecimientos.....	Pág. 29
10. Bibliografía.....	Pág. 29

# 1. INTRODUCCIÓN

El dolor crónico se define como un dolor que persiste de forma continua o intermitente durante, al menos, un periodo de 3 meses<sup>1</sup>. La Sociedad Americana del Dolor describe el dolor crónico pediátrico como *“el resultado de una integración dinámica de los procesos biológicos, factores psicológicos y contexto sociocultural, considerado dentro de una trayectoria de desarrollo. Esta categoría de dolor incluye dolor en curso y dolor recurrente persistente con posibles fluctuaciones en la gravedad, la calidad, la regularidad y previsibilidad”*<sup>2</sup>.

Puede estar originado a consecuencia de una lesión o sin que se haya producido daño tisular previo en la zona de dolor<sup>3</sup>.

Para conocer la epidemiología del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes, es preciso conocer antes el concepto de morbilidad infantil que se define como *“la cantidad de niños de un país, población o comunidad afectados por una enfermedad, en relación con la población infantil total”*<sup>4</sup>.

Los datos indican que del 11% al 40% de los niños, niñas y adolescentes (entre 0 y 18 años) en los países desarrollados sufre de dolor crónico<sup>5-7</sup>. Este mal es más prevalente en niñas de 12-14 años de edad<sup>1</sup>. El 30% de los niños, niñas y adolescentes se quejó de dolor crónico de 2 años o más de duración<sup>1,7</sup>. Aproximadamente el 5% de estos niños afirma haber experimentado una disfunción significativa relacionada con el dolor<sup>1,6</sup>.

Es de destacar que el 59% de las mujeres y el 33% de los hombres que informaron haber padecido dolor crónico en la infancia, lo informaron también en la edad adulta<sup>1,7</sup>.

Las localizaciones más frecuentes del dolor crónico infantil son: dolor musculoesquelético (50%), dolores de cabeza (20% aproximadamente), dolor de estómago (15%) y dolores de espalda (8%)<sup>1,8-10</sup>. Con respecto a los factores desencadenantes del dolor, los más comunes en las niñas son: la menstruación, el deporte y la falta de sueño. En los niños el deporte, la falta de sueño y el frío<sup>11</sup>.

Los costos potenciales para el niño o niña con dolor crónico, la familia de este y para la sociedad, tanto a corto como a largo plazo son enormes<sup>12</sup>. El sistema sanitario de los EE.UU estima que el gasto ocasionado por los recursos destinados a paliar el dolor crónico pediátrico asciende a 19.500 millones de dólares<sup>8</sup>. En Reino Unido el gasto sanitario asciende a 3840 millones de libras<sup>13</sup> y en Australia a 30 millones de dólares<sup>14</sup>. Con respecto a España, no hemos encontrado datos en la bibliografía consultada.

A pesar de la alta tasa de morbilidad y los elevados costos que el dolor crónico genera en los Sistemas Sanitarios, los estudios muestran de manera reiterada que el dolor crónico infantojuvenil esta infradiagnosticado y, por tanto, no es tratado. Los factores que contribuyen al tratamiento insuficiente del dolor pediátrico están relacionados con la falta de conocimiento del personal sanitario y las actitudes y comportamientos de los progenitores. Antes de los años 80 era bastante complicado encontrar capítulos de libros o artículos científicos dedicados específicamente al dolor infantil<sup>15,16</sup>, el desconocimiento del tema ha contribuido a un manejo deficitario tanto de los proveedores de salud como de los progenitores<sup>17</sup>.

Parece que el origen del infradiagnóstico del dolor infantojuvenil está relacionado con creencias erróneas preconcebidas relacionadas con tres falsas ideas. La primera es la creencia de que tienen una percepción del dolor de menor intensidad como consecuencia de una inmadurez biológica en el sistema nervioso central, esto favorecería un umbral del dolor más alto y, por tanto, una mayor tolerancia. La segunda se basa en la idea de que los niños y niñas son incapaces de recordar las experiencias dolorosas; Y por último, la tercera teoría afirmaba que niños y niñas son más sensibles a los efectos secundarios de los medicamentos o que los metabolizan de forma distinta, especialmente los opiáceos y por lo tanto están más predispuestos a desarrollar una adicción a los mismos<sup>15,16,18</sup>.

En la actualidad, estas teorías han sido desechadas ya que desde el punto de vista anatómico podemos decir que, entre los 24 y 29 semanas de gestación se da por finalizado el desarrollo de las vías nociceptivas del feto e incluso recién nacidos y prematuros pueden ser incluso más sensibles al dolor que niños y niñas mayores<sup>15,16</sup>.

Estas teorías erróneas favorecieron que no se tomase la valoración y el tratamiento del dolor en el niño y la niña con el mismo interés con que se hace en los adultos<sup>15,16</sup>.

Es importante destacar que los profesionales sanitarios, dada la naturaleza inherentemente subjetiva del dolor, tienden a infravalorarlo debido a que no existe ningún marcador biológico que facilite a los adultos identificar la presencia del mismo y poder cuantificarlo. Es por esta razón por la que las medidas autoinformantes de los niños, niñas o adolescentes son consideradas como una fuente primaria de información clínica junto con la observación en la etapa de edad verbal madura (a partir de los 6-8 años) y niños y niñas sin discapacidad intelectual<sup>15,16</sup>.

Las escalas de valoración del dolor permiten que la medición de los niveles del dolor sean lo más objetivas posible<sup>19,20</sup>. Padres y madres pueden proporcionar una gran cantidad de información acerca de la respuesta al dolor de los niños y niñas: ¿Cómo expresan el dolor?, ¿Cuáles son las experiencias previas a las situaciones dolorosas? ¿Cuáles son sus reacciones, ¿Cómo afrontan y controlan el dolor?, ¿Qué es lo que mejor funciona para reducir el dolor en niños y niñas?, ¿Cuáles son las preferencias de padres, madres, niños y niñas sobre el uso de analgésicos y otras intervenciones?<sup>16</sup>.

La valoración del dolor tiene además interés para el tratamiento farmacológico. La OMS (1987)<sup>21</sup> propone una escala en la que el dolor leve, definido como soportable (rango EVA 0-3), se trataría con analgésicos antipiréticos; dolor moderado si interfiere en la actividad física habitual (rango EVA 3-6) en el que se recomienda añadir opiáceos débiles; dolor intenso, en el que además interfiere en los hábitos del sueño, apetito y emociones (rango EVA 7-10) hay que emplear además opiáceos energicos y técnicas invasivas para el alivio del dolor como lo son algunos tipos de anestesia loco-regional<sup>20</sup>.

A lo largo de la historia, el dolor ha sido algo inherente a las experiencias que han vivido los seres humanos, tanto en el aspecto físico y lógico como es la enfermedad, como en lo espiritual e intangible como puede ser el sufrimiento psíquico. El dolor raramente es una enfermedad en sí misma, sino que en la mayoría de las ocasiones es un síntoma que se haya ligado a una enfermedad. En consecuencia, se encuentra presente en todas las especialidades médicas y afecta a todos los grupos etarios<sup>16</sup>.

Si nos centramos en la edad pediátrica, encontramos grandes diferencias según el momento cronológico en el que se encuentra el niño o la niña<sup>16</sup>. El periodo de recién nacido (RN) comprende concretamente desde el nacimiento hasta el final de la cuarta semana de vida, es decir, los 28 primeros días. El siguiente periodo sería el de lactante entre los 28 días de vida y el final del primer año. Algunos autores prolongan esta etapa hasta los 18 meses o incluso hasta los 24. Se consideraría como niño pequeño, niña pequeña o de corta edad a aquellos que se encuentran en el periodo que va desde los 2 a 3 años. Los preescolares serían los niños o niñas de entre 3 y 5 años, cuando comienzan a escolaridad reglada en el 2º ciclo de la educación infantil. La edad escolar se refiere al periodo de 6 a 13 años, incluyendo el inicio de la pubertad. Por último, la adolescencia comprende de los 14 a 18 años de edad<sup>20</sup>.

Las investigaciones ponen de manifiesto como el estrés psicosocial actúa como un importante factor de riesgo de la aparición de dolor, es por ello necesario conocer y valorar como el niño, niña y/o adolescente vive el dolor. Por otro lado situaciones de abuso físico infantil, abuso sexual, abandono, muerte de los padres y divorcio parecen ser factores de riesgo para el desarrollo de condiciones de dolor físicas crónicas. Además, varios estudios han demostrado que el abuso sexual y físico infantil aumenta el riesgo de aparición del dolor crónico en hombres y mujeres adultos. Sansone et al (2010) demostraron que haber sido intimidado en la infancia se asocia con mayores puntuaciones de dolor en la edad adulta<sup>1</sup>. Así, el miedo al dolor y el catastrofismo actúan como factores de riesgo ante el dolor crónico<sup>22</sup>.

El catastrofismo del dolor se entiende como *“una orientación negativa hacia los estímulos dolorosos incluyendo una exagerada preocupación persistente sobre las consecuencias negativas del dolor, percepción de falta de control sobre los síntomas y la incapacidad para hacer frente a los mismos”*<sup>23</sup>.

Por el contrario, actúan como factores protectores la resiliencia y el optimismo<sup>22</sup>. La resiliencia se define como la capacidad de una persona para responder eficazmente al riesgo o a la adversidad. La resiliencia puede ser conceptualizada como *“los recursos personales y la respuesta eficaz que le protegen de disfunción, conducir a la adaptación, mejorar el bienestar y el crecimiento”*. Es un proceso dinámico y

multisistémico que se origina en el interior del individuo, y ha mejorado a través del desarrollo, los factores sociales, culturales y ambientales<sup>5,22</sup>.

El optimismo disposicional es el grado en que un individuo defiende expectativas generalizadas para el futuro (Scheier y Corver, 1985), y los datos sugieren que las personas que tienen un alto nivel de optimismo mantienen la confianza en el logro de un resultado y perseverar incluso cuando se enfrentan a la adversidad y son más propensos a involucrarse en comportamientos que promueven la salud<sup>22</sup>.

Niños, niñas y adolescentes con dolor crónico son vulnerables a una serie de consecuencias adversas, incluyendo riesgos para continuar el dolor crónico en la edad adulta, la incapacidad para participar en actividades físicas de la infancia, trastornos del sueño, aumento de la discapacidad y disminución de la calidad de vida<sup>22,24</sup>.

Por otro lado la calidad de vida se ve alterada ante los episodios de dolor crónico. Para medir la calidad de vida se utiliza la escala CVRS. Es una medida de la percepción de la salud psicosocial y física, es decir, una construcción que a menudo se utiliza para medir como una enfermedad crónica interfiere en el funcionamiento general. Aunque la asociación entre el dolor crónico y la reducción de la CVRS está bien documentada, la intensidad del dolor ha explicado sólo parcialmente el efecto adverso sobre el funcionamiento, lo que sugiere que hay otros factores que contribuyen al deterioro de esta población<sup>24</sup>.

Más de la mitad de los y las adolescentes percibieron su experiencia de dolor crónico como un gran problema, debido a la interferencia de este en sus actividades diarias, como por ejemplo, pasatiempos y/o deportes<sup>1</sup>.

Este complejo problema de salud requiere a menudo un tratamiento integral enfocado en los aspectos médicos y fisiológicos y sobre el funcionamiento físico, psicosocial y emocional del niño y adolescente, la colaboración entre múltiples disciplinas donde la Enfermería merece un papel<sup>8</sup>.

Cuando se trabaja con la población infantojuvenil en unas condiciones tan complejas como es el dolor crónico, es vital no mirarlos de forma individual sino mirar

el funcionamiento del entorno familiar, social y cultural. El estilo de crianza o las respuestas de protección al dolor influyen en el dolor, en el afrontamiento en la incapacidad funcional y en los resultados finales de la experiencia de dolor crónico<sup>25-27</sup>.

La alta morbilidad del dolor crónico en esta franja de edad y las consecuencias incapacitantes que genera, así como las repercusiones que ocasiona en la familia, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación: **¿Qué impacto tiene el dolor crónico en la vida de los/as niños/as y adolescentes que la padecen y en sus familias?**

## 2. OBJETIVOS

**Objetivo general:** Conocer y caracterizar el material publicado en revistas científicas acerca de los aspectos más relevantes del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes.

**Objetivos específicos:**

- Conocer el número y las características de los artículos publicados
- Conocer las escalas de valoración del dolor crónico para los niños, las niñas y adolescentes utilizadas.
- Agrupar la literatura científica sobre el dolor crónico infantojuvenil en los temas más relevantes.
- Conocer si la literatura científica recoge diferencias de género en el dolor crónico de niños, niñas y adolescentes.

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Introducción de los métodos de búsqueda

Se realizó una revisión de la literatura científica con respecto al dolor crónico en niños/as y adolescentes siguiendo una metodología descriptiva. Se manejaron bases de datos internacionales de Ciencias de la Salud (PubMed (MEDLINE), SCOPUS, WOS y CINAHL, Cochrane Library) examinándose además las listas de referencia de los

artículos incluidos durante los meses de noviembre de 2015 y febrero de 2016. Para la realización de los gráficos se utilizó el programa SPSS V. 20.

### 3.1.1. Estrategia de búsqueda

Como estrategias de búsqueda se utilizaron los siguientes los descriptores y booleanos MESH y DECS (Tabla I): “Chronic pain” AND (pediatric\* OR child\* OR bab\* OR adolescent\* OR preschool\*) limitando desde el año 2010 al 2016 y aquellos artículos publicados en Inglés y Español.

**Tabla I.** Palabras claves según los descriptores de ciencias de la salud (DECS) y términos Medical Subject Headings (MESH).

<b>En Inglés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Chronic pain</b></li> <li>- <b>Pediatric</b></li> <li>- <b>Child</b></li> <li>- <b>Baby</b></li> <li>- <b>Adolescent</b></li> <li>- <b>Preschool</b></li> </ul>
<b>En Español</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Dolor crónico</b></li> <li>- <b>Pediatría</b></li> <li>- <b>Niño</b></li> <li>- <b>Bebé</b></li> <li>- <b>Adolescente</b></li> <li>- <b>Pre-escolar</b></li> </ul>

### 3.1.2. Fases de la búsqueda

Para llevar a cabo este estudio se establecieron dos fases de trabajo diferenciadas:

**1ª fase: Revisión bibliográfica de las bases de datos especializadas electrónicas:**

La primera fase comprende la consulta en las siguientes bases de datos (Tabla II): PubMed (MEDLINE), SCOPUS, WOS, CINAHL y Cochrane Library.

**Tabla II.** Bases de datos utilizadas en las búsquedas.

<b>Bases de datos de lengua inglesa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>PubMed</b></li><li>- <b>SCOPUS</b></li><li>- <b>WOS</b> (Web of Science)</li><li>- <b>CINAHL</b> (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literatura)</li><li>- <b>Cochrane Library</b></li></ul>
---	--

A continuación, se describen las características principales de las bases de datos utilizadas<sup>28-32</sup>:

- **WOS**: la plataforma Web of Science (WOS) es una potente plataforma de consulta de bases de datos del Institute for Scientific (ISI) desarrollada por Thomson Reuters que incluye tres bases de datos: Science Citation Index Expanded, Social Science Citation Index, Art & Humanities Citation Index.
- **PUBMED**: Medline es una de las bases de datos libre de bibliografía médica más importante y más utilizada en el mundo. Esta desarrollado y mantenido por el National Center for Biotechnology Information (NCBI) de la National Library of Medicine (NLM) es la versión automatizada de tres índices impresos: Index Medicus, Index to Dental literatura e International Nursing Index.
- **SCOPUS**: Es una base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas revisada por pares, editada por Elsevier en las áreas de ciencias, tecnología, medicina y ciencias sociales, incluyendo artes y humanidades.
- **CINALH**: (Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature) es una base de datos que contiene publicaciones en las áreas de enfermería, salud del consumidor, biomedicina, medicina alternativa y complementaria, terapia física, terapia ocupacional.

- **COCHRANE LIBRARY**: es un organismo creado en 1992, cuyo fin es elaborar revisiones sistemáticas a partir de ensayos clínicos controlados y otros estudios. En 2003, a través del Ministerio de Sanidad, se ofrece el acceso de modo gratuito y en español a través de lo que se ha denominado La Biblioteca Cochrane *plus*.

**2ª fase: Revisión secundaria de la bibliográfica de los estudios seleccionados:** Se llevó a cabo una revisión de las referencias bibliográficas de los estudios seleccionados en la fase 1, seleccionando aquellos que cumplían los criterios de inclusión.

### **3.1.3. Criterios de inclusión**

- **Año de publicación:** Serán elegidos los artículos publicados entre el periodo comprendido entre los años 2010 y 2016.
- **Idioma de publicación:** Serán seleccionados los artículos de lengua hispana e inglesa.
- **Temática:** Se descartarán aquellos artículos que no tratasen acerca de las repercusiones bisopsicosociales y familiares del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes.
- **Tipo de revista:** Ante estudios con igual contenido, se priorizarán aquellos artículos que fueran publicados en revistas con mayor factor de impacto entre los años 2010- 2016 medidos por ISI WOK (JCR) y SCOPUS (SJR).

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Número y naturaleza de los estudios encontrados**

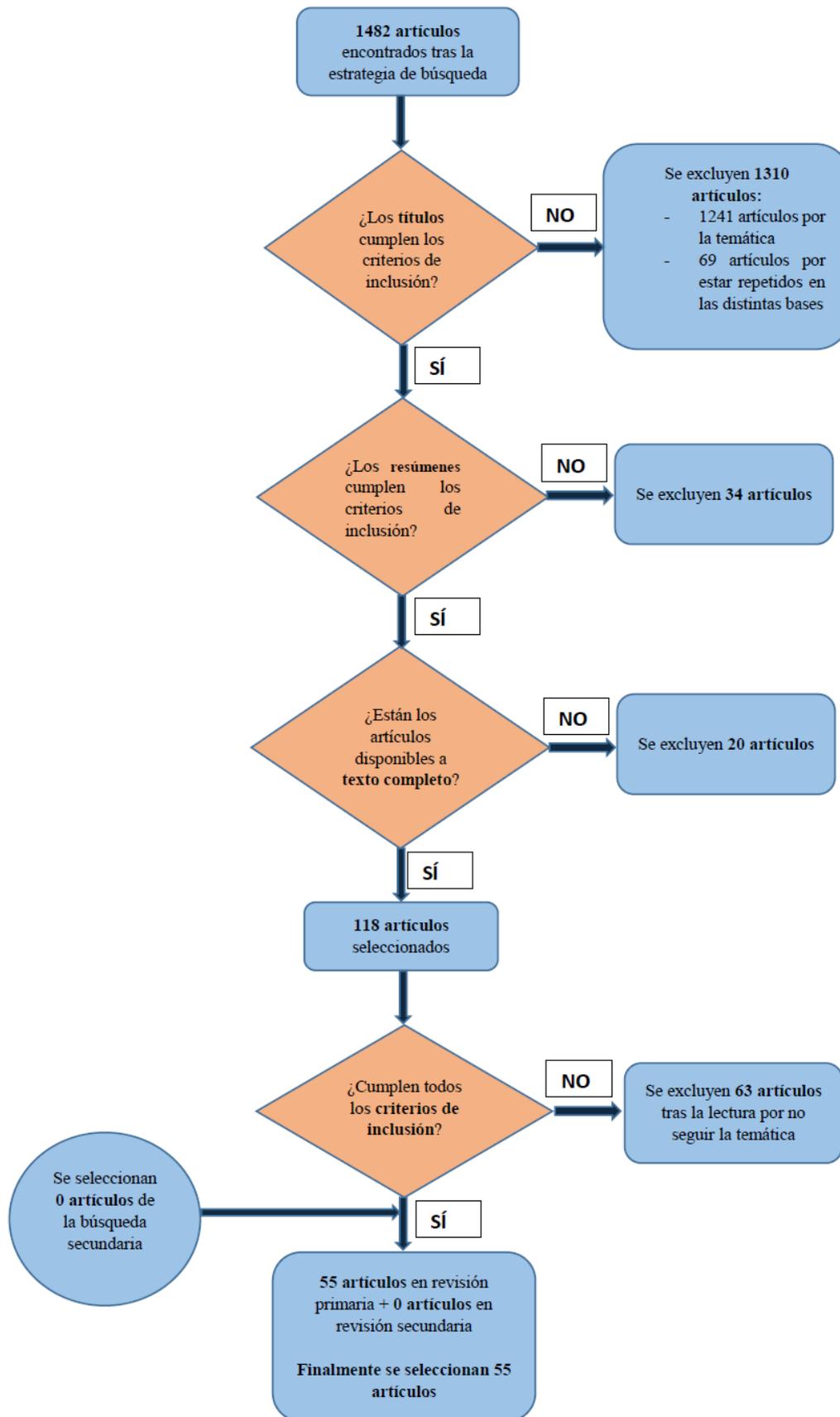
Se obtuvieron 1482 artículos tras la estrategia de búsqueda. Se excluyeron 1241 artículos cuyos títulos no cumplían los criterios de exclusión e inclusión y 34 por no cumplirlos los resúmenes. 20 de ellos fueron descartados al no localizarse a texto completo y de los 187 artículos restantes, 69 fueron excluidos por estar repetidos en las diferentes bases de datos. Finalmente se descartaron 63 artículos por no cumplir la temática al realizarse la lectura completa de los mismos, obteniendo una base de datos de 55 artículos para la realización de este trabajo. Tras la revisión secundaria no se obtuvo ningún artículo.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos tras la búsqueda bibliográfica en las bases de datos internacionales, presentándose tanto la estrategia de búsqueda (**Tabla III**), como los artículos resultantes, los artículos válidos y los artículos seleccionados tras su lectura completa por tratar la temática de este estudio.

**Tabla III:** Estrategia de búsqueda de las bases de datos utilizadas.

BASE DE DATOS	DESCRIPTORES Y BOOLEANOS	LÍMITES Y FILTROS	Nº ARTÍCULOS RESULTANTES	Nº ARTÍCULOS VÁLIDOS	Nº ARTÍCULOS SELECCIONADOS TRAS LECTURA
PUBMED (MEDLINE)	“Chronic pain” AND (pediatric* OR child* OR bab* OR adolescent* OR preschool*)	2010/2016 English/Español Ensayo clínico Revisión Revisión sistemática Texto completo	377	4	2
PUBMED (NURSING JOURNALS)	“Chronic pain” AND (pediatric* OR child* OR bab* OR adolescent* OR preschool*)	2010/2016 English/Español Texto completo	45	2	2
WOS	“Chronic pain” AND (pediatric* OR child* OR bab* OR adolescent* OR preschool*)	2010/2016 English/Español Texto completo	200	60	39
SCOPUS	“Chronic pain” AND (pediatric* OR child* OR bab* OR adolescent* OR preschool*)	2010/2016 English/Español Enfermería Ciencias Sociales Psicología	284	34	7
COCHRANE LIBRARY	“Chronic pain” AND (pediatric* OR child* OR bab* OR adolescent* OR preschool*)	2010/2016 English/Español	30	0	0
CINALH	“Chronic pain” AND (pediatric* OR child* OR bab* OR adolescent* OR preschool*)	2010/2016 English/Español Texto completo	502	55	5

## 4.2. Diagrama de flujo

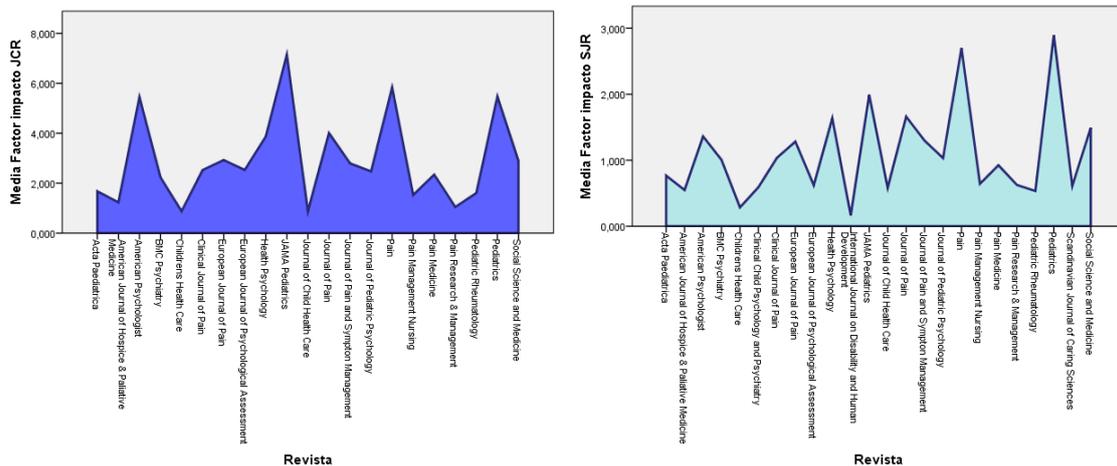


## 5. DISCUSIÓN

### 5.1. Número y características de los artículos publicados en la literatura científica revisada

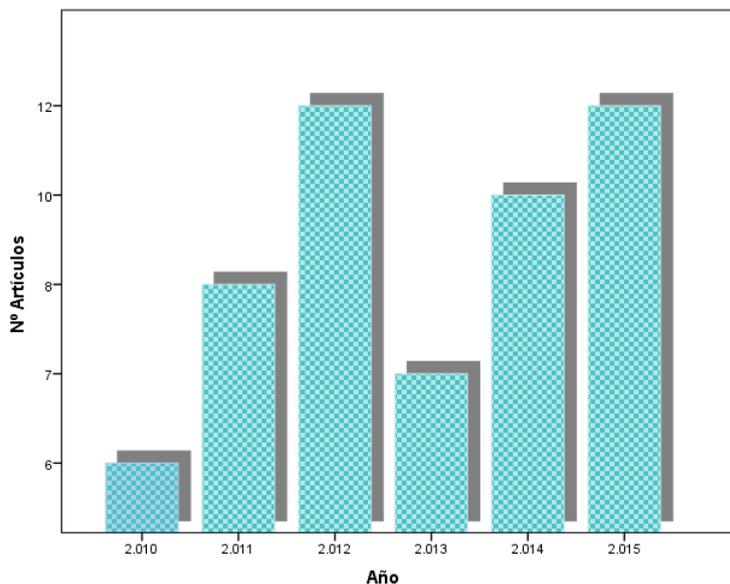
Tras la realización de la revisión de la literatura científica existente, y el cribado de los criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron 55 artículos, todos en inglés.

El 92,7% de los artículos seleccionados fueron publicados en revistas con factor de impacto JCR entre los años 2010 y 2016 medidos por ISI WOK (**Figura 1**), mientras que el 98,2% de los mismos fueron publicados en revistas con factor de impacto SJR entre los mismos años (**Figura 2**). (Ver ANEXOS I, II, IV,V,VI).



**Figura 1.** Distribución las revistas seleccionadas según su factor de impacto JCR

**Figura 2.** Distribución las revistas seleccionadas según su factor de impacto SJR

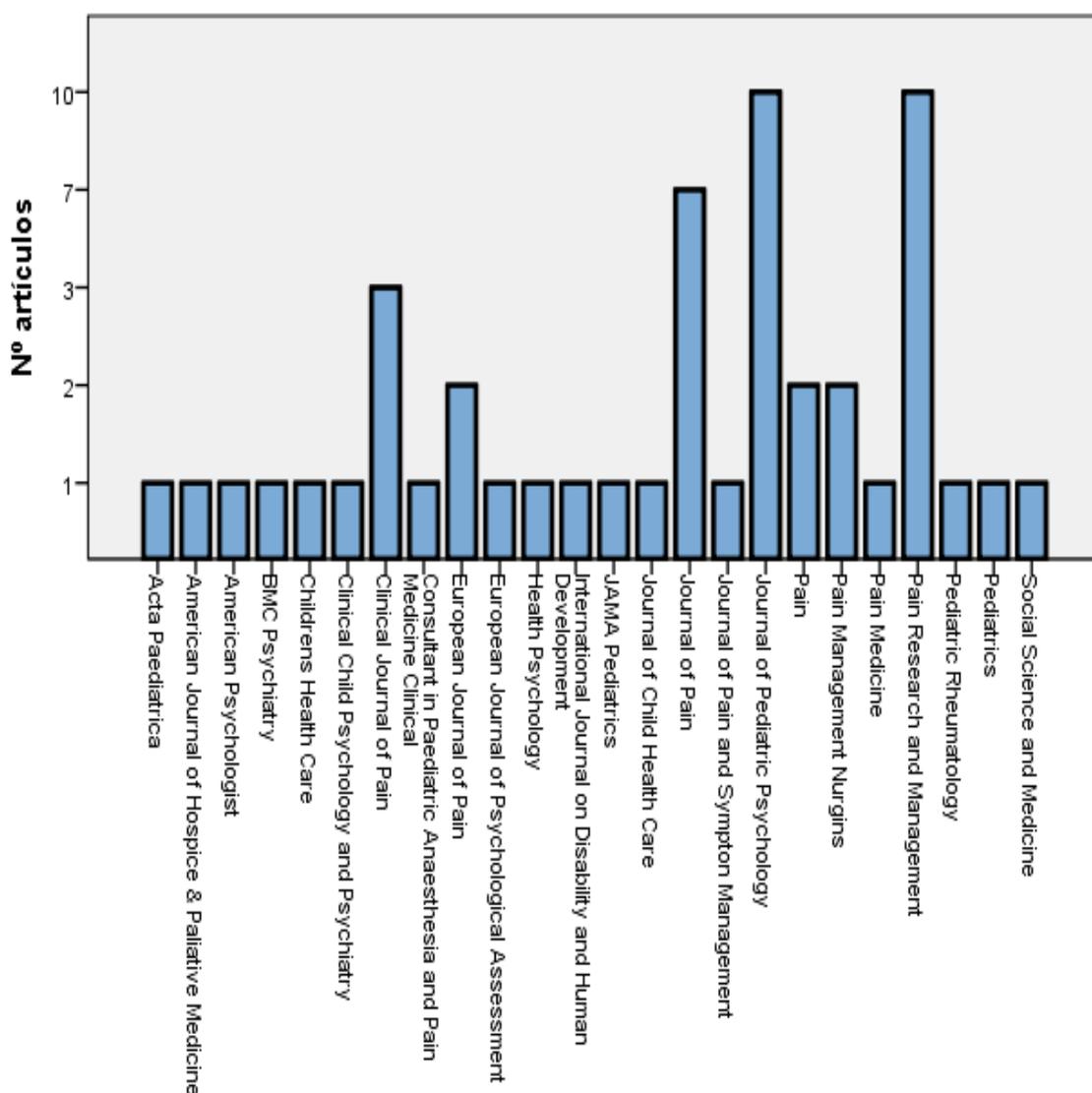


**Figura 3.** Número de artículos seleccionados tras la búsqueda primaria y secundaria según su año de publicación.

Con respecto a los años de publicación de los estudios encontrados, se observa que en el periodo temporal estudiado, los de mayor producción científica han sido los años 2012 y 2015 (**Figura 3**).

Las 6 revistas en las que más artículos se han publicado son las siguientes: ***Pain Research and Management, Pain Management Nursing, Pain, Journal of Pediatric Psychology, Journal of Pain, European Journal of Pain*** y ***Clinical Journal of Pain***.

En cuanto a la tipología de las mismas, 5 de ellas son revistas cuya temática es el estudio del dolor (**Figura 4**). (**Ver ANEXO III**)



**Figura 4.** Distribución de los artículos seleccionados según su revista tras la revisión primaria y secundaria

## 5.2. Escalas de valoración del dolor

Las escalas de valoración del dolor permiten que la medición de los niveles del dolor y de sus consecuencias psicosociales sean lo más objetivas posible. El rango de los años de validación de las escalas de valoración, tanto de la intensidad del dolor como de valoración psicosocial, encontradas en la literatura científica revisada es de 1985 a 2005, es decir, las escalas que se han encontrado en la bibliografía revisada son muy antiguas.

A continuación se detallan las características principales de cada una de ellas<sup>19,20,22,23,33-39</sup>. (Ver ANEXO VII)

ÁMBITO DE ESTUDIO	ESCALA	POBLACIÓN DIANA	CATEGORÍAS VALORADAS
<b>ESCALAS DE VALORACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR</b>	Escala de Dolor Neonatal (NIPS) (Lawrence et al, 1993)	Neonatos pre-término/término- 6 semanas de vida	Categorías: Características del llanto, patrón respiratorio, posición de brazos y piernas, grado de excitación del bebé
	Escala Children´s Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS) (McGrath & Cols, 1985)	1-7 años en pacientes quirúrgicos	Categorías: Características del llanto, expresiones faciales, verbalizaciones, posición corporal, existencia de heridas, colocación de la mano sobre la herida, posición de las piernas
	Escala FLACC de valoración del comportamiento ante el dolor (Merkel & Cols, 1997)	1 meses- 3 años, niños no colaboradores de más edad	Categorías: Expresión facial, posición de las piernas, nivel de actividad física, llanto, capacidad para ser consolado
	Escala OUCHER (Beyer, 1984)	Más de 4 años	6 fotografías de caras de niños que expresan niveles crecientes de intensidad de dolor
	Escala de caras de puntuación del dolor (FACES) (Wong & Baker, 1988)	3-18 años de edad	6 caras tipo cómic con expresiones desde la sonrisa al llanto
	Escala visual analógica (EVA) (Abu-Saad, 1984)	Más de 5 años	Escala numérica del 0 al 10 donde el niño indica el número que se corresponda con la intensidad de su dolor
	MPQ (McGill Pain Questionnaire) (Melzack, 1975)	Niños con dolor prolongado en el tiempo	Descripción verbal del dolor en el niño
	Perfil del dolor en lactantes prematuros. (PIPP) Stevens & Cols, 1996)	Procedimientos o postoperatorio en neonatos entre 28-40 semanas de gestación	Frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno, arqueado de cejas, cierre de los párpados, contractura del surco nasolabial.

ÁMBITO DE ESTUDIO	ESCALA	POBLACIÓN DIANA	ESTADÍSTICOS	CATEGORÍAS VALORADAS
<b>ESCALAS DE VALORACIÓN DE LA INTENSIDAD DEL DOLOR</b>	Cuestionario de aceptación ante el dolor crónico en el adolescente. CPAQ (McCracken et al, 2004)	Adolescentes	$\alpha$ cronbach 0,94	Edad, sexo, promedio de intensidad del dolor, días/meses con dolor, promedio de horas/días con dolor, duración del dolor, localización primaria del dolor, asistencia escolar, días de colegio perdidos
	Bath Adolescent Pain Questionnaire. BAPQ (Eccleston, 2005)	Adolescentes	$\alpha$ cronbach 0,79-0,89	Funcionamiento social, funcionamiento físico, depresión, ansiedad generalizada, ansiedad, dolor específico, funcionamiento familiar y desarrollo
	Inventario pediátrico para los padres. PIP (Streisand et al, 2001)	Progenitores	$\alpha$ cronbach 0,73-0,95	Comunicación, angustia emocional, cuidado médico y papel de los elementos de funcionamiento.
	Índice de estrés de los padres- forma corta. PSI-SF (Abidin, 1995)	Progenitores	$\alpha$ cronbach 0,82-0,89	3 sub-escalas: Angustia parental, interacción disfuncional entre padres e hijos, dificultad del niño.
	Inventario de calidad de vida en pediatría. PedsQL (Varni et al, 1998)	5-7 años	$\alpha$ cronbach 0,81-0,82	4 sub-escalas: escala física, escala emocional, escala social, escala escolar.
	Cuestionario de miedo ante el dolor. FOPQC. (McNeil & Rainwater, 1998)	8-17 años	$\alpha$ cronbach 0,94	2 sub-escalas: escala de valoración del miedo al dolor, escala de valoración de las conductas de evitación.
	Escala de catastrofismo ante el dolor para la infancia. PCS-C. (Sullivan, Bishop y Pivik, 1995)	8-17 años	$\alpha$ cronbach 0,90	3 sub-escalas: escala de rumiación, escala de magnificación del dolor, escala de impotencia.

### **5.3. Temas más relevantes publicados en la literatura científica acerca del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes**

#### **5.3.1. Afrontamiento del dolor crónico**

El dolor crónico en las etapas infantiles es capaz de ocasionar alteraciones funcionales devastadoras en todas las edades. La tolerancia al dolor y las clasificaciones de intensidad del dolor pueden estar influidos por una amplia gama de factores contextuales, psicosociales, incluyendo el estilo de afrontamiento, las expectativas de los participantes y la presencia de observadores<sup>40</sup> en los que se halla inmersa la familia y los propios cuidadores<sup>27</sup>. La estrategia de afrontamiento del dolor varía con la edad<sup>23,37</sup>.

En la infancia y en la edad pre-escolar las estimaciones de dolor crónico indican que las quejas somáticas se producen en aproximadamente el 12% de los niños de 0-3 años. El dolor crónico en esta etapa está mal caracterizado sobre todo en niños y niñas muy pequeños y, por tanto, el dolor del mismo no puede entenderse fuera del contexto del cuidador principal, que sirve como interpretes primarios e informadores acerca de las características del dolor<sup>27</sup>.

Los bebés que nacieron prematuramente o que habían sido sometidos a cuidados intensivos neonatales dolorosos muestran una alteración en el umbral del dolor y un aumento del catastrofismo en comparación con los nacidos sanos. Aquellos que experimentaron dolor en los primeros años de vida también muestran una disminución en la modulación del dolor que se habían relacionado con un pobre desarrollo motor, lo que sugiere que los mecanismos inhibitorios del dolor endógeno pueden ser vulnerables al estrés durante el desarrollo<sup>23,41</sup>.

La prevalencia del dolor en edad escolar es mayor que en la etapa pre-escolar, ya que aproximadamente el 19,3% de los niños y niñas de entre cuatro y siete años de edad y el 23,7% de ocho a once años de edad informaron de dolor crónico<sup>27</sup>. En esta etapa son capaces de proporcionar información precisa acerca de su dolor a cuidadores y proveedores de servicios de salud<sup>27</sup>. A partir de 6 años de edad pueden ser capaces de entender el concepto de dolor con la explicación y ayuda adecuadas<sup>37</sup> y a partir de los 8 años de edad son capaces de discutir sus experiencias de dolor crónico en formas constructivas y significativas, pudiendo aportar un autoinforme de diferentes

dimensiones del dolor como intensidad, cualidades y comportamientos asociados, utilizando un vocabulario variado para describir los aspectos afectivos y las cualidades sensoriales<sup>42</sup>.

El dolor crónico y la discapacidad presentan su pico máximo durante la adolescencia. Este aumento en el dolor crónico puede estar relacionado con el desarrollo puberal y asociado a cambios físicos, cognitivos, emocionales y sociales que acompañan al desarrollo durante la adolescencia. Diversos artículos consultados recogen que la prevalencia del dolor aumentaba con la edad. Un resultado importante del desarrollo de la adolescencia es el logro de la autonomía o la separación de los padres emocionalmente en la toma de decisiones. Los adolescentes suelen declarar una independencia cada vez mayor en torno a la autoadministración de medicamentos para el dolor. La transición entre atención pediátrica y atención a la salud de los adultos supone otra importante tarea de desarrollo. Sin embargo, los padres comentan que sus hijos e hijas no están adecuadamente preparados para gestionar las nuevas funciones y responsabilidades con respecto a su salud<sup>27</sup>.

Los niños y las niñas aprenden a responder ante el dolor a través de ver las propias respuestas de los progenitores, así como tras tomar las señales de conductas de protección parental dirigidas a ellos<sup>43-44</sup>. Las investigaciones han demostrado que los progenitores podrían aumentar la angustia y el dolor de los niños, niñas y adolescentes. Así altos niveles de angustia de los progenitores pueden contribuir a mayores conductas de evitación de la actividad, asociándose a un aumento en la dificultad para mantener la normalidad social, actividades académicas, etc<sup>35,44-46</sup>.

En este contexto, es necesario tener en cuenta el Modelo Biopsicosocial (Engel, 1977, Wooley et al., 1978) que supone que la condición del niño o niña es la unión de múltiples factores determinantes que interactúan, incluyendo los factores tempranos de la vida (predisposición genética o factores ambientales), factores psicológicos, factores psicosociales (estrés de la vida, estado psicosocial, superación o apoyo social) e interacciones entre los factores fisiológicos y psicológicos. Los estudios indican que un niño o niña con dolor pero sin problemas psicosociales y buenas habilidades de afrontamiento y apoyo social tendrá un mejor resultado que aquellos con un apoyo limitado, coexistiendo dificultades emocionales, niveles altos de estrés<sup>47</sup>.

Ante expectativas negativas hacia el dolor, tales como el catastrofismo del dolor o con un menor optimismo, es más probable que eviten actividades que puedan estallar el dolor que resulta en un aumento en la incapacidad funcional con el tiempo asociándose con una menor calidad de vida relacionada con la salud<sup>22,23</sup>.

Promover el optimismo, dado que este puede ser aprendido (Hanssen et al, 2013; Seligman, 1991) como un rasgo de personalidad, podría minimizar el impacto de la adversidad y puede mejorar la perseverancia y hacer frente a buscar recursos positivos, como el apoyo social o la participación continua en actividades valoradas<sup>22</sup>. La aceptación del dolor permite que se cumpla la voluntad del individuo para vivir la vida con el dolor sin los esfuerzos de controlar o evitar seguir una vida coherente con los valores personales<sup>5</sup>.

Los niños, niñas y adolescentes menos optimistas y con mayor nivel de catastrofismo ante el dolor informaron de mayores síntomas depresivos, ansiedad, tasas de suicidios y alteraciones relacionadas con el sueño<sup>22</sup>.

Aunque apenas puede encontrarse datos en la literatura científica acerca de la comorbilidad entre las enfermedades mentales y el dolor crónico, hay estudios que afirman que existe especial evidencia sobre la relación entre el dolor crónico en el niño, niña o adolescente y los síntomas psiquiátricos en la edad adulta y viceversa, la relación entre los trastornos mentales en niños, niñas y adolescentes y el dolor crónico en la edad adulta. Las asociaciones temporales más frecuentes fueron aquellas con inicio del trastorno mental previo a la aparición del dolor crónico. Esto indica que los trastornos mentales pueden ser factores de riesgo para desarrollar dolor crónico y no al revés<sup>45,48</sup>.

El 19% de los niños, niñas y adolescentes también presentaron ansiedad comórbida, que se asocia a peores resultados en el funcionamiento social, funcionamiento físico, la depresión y el funcionamiento familiar, poniendo de relieve el beneficio de tratar la ansiedad y los síntomas relacionados con ella<sup>45,48</sup>.

La posible razón de la alta incidencia de la ansiedad en niños, niñas y adolescentes con dolor crónico puede ser el Modelo de Mantenimiento Mutuo, que

sostiene que los componentes de los trastornos de ansiedad mantienen o empeoran los síntomas de dolor, y los componentes de dolor mantienen y empeoran los síntomas de los trastornos de la ansiedad<sup>10</sup>, encapsulando el miedo y actuando como precursor del pensamiento catastrófico. La influencia que genera en los jóvenes es a través del Modelo de miedo-evitación, ocasionando comportamientos de evitación escape de actividades y discapacidad funcional eventual además de generar activación fisiológica<sup>48</sup> que suele ir acompañada por la excitación física creando un bucle en el que el dolor físico puede desencadenar un grado de ansiedad preocupante a la vez que la tensión muscular asociada a la ansiedad puede aumentar la sensibilidad al dolor. Incluso cuando los niños, las niñas y adolescentes no están experimentando dolor, pueden anticiparse a padecerlo durante una actividad, preocuparse por las preguntas de sus compañeros acerca de su dolor o sufrir preocupación por la pérdida de su funcionamiento ante el dolor, generando nuevamente un aumento de los niveles de ansiedad<sup>23</sup>.

Estos resultados indican la importancia de la detección precoz del dolor crónico en adolescentes con trastornos psiquiátricos, para proporcionar un tratamiento específico y reducir las consecuencias a medio y largo plazo<sup>10,48,49</sup>.

Los problemas del sueño también son frecuentes en niños, niñas y adolescentes con dolor crónico. El insomnio incluye dificultad para conciliar el sueño, frecuentes interrupciones nocturnas y despertar temprano en la mañana<sup>50</sup>.

Existen tres factores predisponentes para el insomnio: Dolor crónico, higiene pobre del sueño y síntomas depresivos mayores<sup>51</sup>. El 50% de los niños, niñas y adolescentes padecen insomnio con respecto al 10% de la población sana que también lo sufre<sup>50,51</sup>.

Cinco son las posibles explicaciones recogidas en la literatura para los síntomas concomitantes dolor-insomnio. La primera hace referencia a la perspectiva neurobiológica, que sugirió que el aumento en la sensibilidad de las vías neuroanatómicas de la nocicepción entre las personas con dolor crónico interfiere en la capacidad para iniciar y mantener el sueño, lo que puede aumentar la excitación emocional agravando así el problema<sup>7</sup>. La segunda explicación, es acerca de los

medicamentos para el tratamiento del dolor como los opioides, que interrumpen el ciclo vigilia-sueño<sup>7,52</sup>. La tercera explicación afirma que el dolor crónico y la depresión presentan una fisiopatología común basada en la deficiencia del neurotransmisor Serotonina que repercute en el sueño<sup>7</sup>. Por último la cuarta versa acerca del vínculo entre los problemas del sueño y el estrés o el Catastrofismo del dolor aumentan la ansiedad y agudiza la sensación corporal dolorosa<sup>7,50</sup>.

En último lugar, la Teoría Bidireccional de la Alteración del Sueño y el Dolor sugiere que cuando hay malestar corporal el sueño se hace difícil ya que el movimiento puede provocar la sensación de dolor que perturba el sueño; la falta de sueño a su vez puede aumentar la sensibilidad y disminuir la tolerancia al dolor<sup>7</sup>. La mala calidad del sueño nocturno conduce a un mayor sueño compensatorio diurno, lo puede facilitar la evasión de situaciones temidas, como un aumento del dolor asociado con el movimiento o eventos que provocan la ansiedad como el reingreso escolar, traduciéndose en una menor calidad de vida<sup>50-52</sup>.

El vínculo entre el dolor crónico y el suicidio es especialmente relevante para los adolescentes, ya que es el periodo etario en el que se presenta el pico de prevalencia de los pensamientos y comportamientos suicidas, siendo este motivo la primera causa de muerte en esta población. En 2009 el 13,8% de los jóvenes de los EE.UU había considerado seriamente el suicidio y el 6,3% había intentado suicidarse. Tang & Crane (2008) identificaron 8 factores de riesgo de suicidio en adolescentes con dolor crónico dividido en factores de riesgo generales: antecedentes familiares de suicidio, intentos de suicidio previos, ser mujer, diagnóstico de depresión comórbida (debido a que el dolor y la depresión comparten vías fisiológicas similares) y los factores de dolor específico localización del dolor, intensidad, duración e insomnio comórbido.

Se observó además que el dolor crónico se relacionó con un aumento de la prevalencia de los comportamientos suicidas 2-3 veces mayor que en los niños, niñas y adolescentes sanos incluso un año después de padecerlo<sup>53,54</sup>.

## 5.3.2. Consecuencias del dolor crónico

### 5.3.2.1. Consecuencias del dolor crónico en las relaciones de pares

El apoyo social es reconocido como un factor que mejora los resultados de salud y ha sido identificado como un amplio recurso para ayudar a las personas a lidiar con situaciones de estrés, tales como el dolor crónico<sup>55</sup>. Las relaciones entre compañeros han demostrado ser un aspecto importante del desarrollo de la infancia normal, explorando sus entidades independientes y desarrollando habilidades de formación y mantenimiento de relaciones entre iguales<sup>6,35</sup>.

Las amistades recíprocas cumplen una función protectora cuando el individuo se enfrenta a situaciones negativas o de maltrato entre iguales. Nangle et al. (2003) encontraron que las experiencias positivas de la amistad protegen contra la soledad y la depresión en los niños y niñas de educación primaria<sup>6,25</sup>.

Los niños, niñas y adolescentes con dolor crónico experimentan mayores tasas de victimización o estigmatización debido a la incredulidad de sus amigos al tratarse de un “*enemigo invisible*”, siendo culpados por modificar las relaciones sociales y surgiendo nuevas necesidades de amistad u otras veces siendo denominado como “*el niño/a enfermo/a*”<sup>6,25,56-58</sup>. Debido a esta estigmatización, intentan que las personas de su entorno no conozcan su situación de dolor empleando el Modelo de Afrontamiento por Evitación, de modo que imponen límites a sus relaciones, retirándose del contacto social con sus compañeros en lugar de tratar de ocultar su incomodidad en las situaciones sociales. Les es difícil organizar salidas y reuniones sociales a las que finalmente no pueden asistir a causa del dolor o durante la cual deben estar tomando fármacos para controlar el dolor.

En un estudio de Fleischman et al. (2011), se afirma que los adolescentes tienen la autopercepción de sufrir un retraso en el desarrollo de su independencia, además de la disminución de sus oportunidades de exposición social y desarrollo social normativo<sup>56</sup>.

Una vez aislado, interactuar con los demás se hace más difícil, lo que lleva a algunos a verse a sí mismos como carentes de valor social<sup>6,56,57</sup>.

Los niños, niñas y adolescentes que tenían relaciones sociales positivas con los compañeros antes de su dolor continuaron bien después del inicio de este. Lo mismo sucedió con aquellos niños, niñas y adolescentes que fueron involucrados socialmente manteniendo su participación en clubes, deportes y actividades extracurriculares<sup>25,56</sup>. Muchos de ellos tienen como única interacción social la escuela, no siendo siempre esta positiva,<sup>57</sup> ya que muchos se enfrentan a problemas sociales, burlas de los compañeros o acoso escolar<sup>56</sup>. La disminución de la asistencia escolar, debido a las citas médicas, las hospitalizaciones y los periodos de reposo por el dolor contribuyen a esa disminución de la socialización<sup>6,55-57</sup>.

Un estudio de Khan et al. (2015) afirma que los jóvenes podrían gritar, llorar y manifestar no poder levantarse de la cama o salir de casa para ir a la escuela y verbalmente negarse a asistir a la misma. Si el niño/a sale de casa los síntomas de dolor podrían aumentar y hacer que sea difícil que permanezca durante todo el día en la escuela<sup>38</sup>.

Debido a estas ausencias se producen ciclos viciosos que ocasionan que el niño o la niña se queden atrasados en el trabajo escolar, conduciendo esto a nuevas ausencias escolares debido a la frustración por no ser capaz de procesar y mantenerse al día con el material académico y las demandas. Dada la posibilidad de que no pueda ser estimulado intelectualmente en casa en la misma medida que en la escuela, parece lógico que los estudios sugieran que con el tiempo, cuando un niño, niña o adolescente permanece largas estancias fuera de la escuela, esto pueda ser una vía adicional que contribuya negativamente al desarrollo cognitivo del niño o niña<sup>12,38,58,59</sup>. A pesar de ello, estar presente en el aula no se traduce necesariamente en que el niño o niña cumpla con éxito las exigencias escolares, sino que puede presentar discapacidades en algunas áreas, siendo frecuentemente la atención y la memoria las más afectadas<sup>12,38,57-59</sup>.

Los adolescentes sienten frecuentemente ansiedad sobre los aspectos relacionados con la escuela y la vuelta al grupo de compañeros después de las prolongadas ausencias, que hicieron que quisieran evitarla, presentando además el temor de que sus compañeros piensen que sólo es una excusa para ausentarse en las clases<sup>56</sup>.

Por el contrario, debido al deterioro del funcionamiento social generado por el impacto negativo de vivir con dolor crónico y que las relaciones sociales y las influencias entre pares son los principales impulsores del consumo de alcohol y tabaco, los adolescentes con dolor crónico pueden tener menos oportunidades de consumir sustancias ilícitas que los jóvenes sanos aunque exista un aumento de la incidencia de síntomas depresivos, un conocido factor de riesgo para el consumo de sustancias.

En un estudio de Law et al. (2011) se afirma que las tasas de consumo de alcohol fueron significativamente más bajas entre los jóvenes con dolor crónico (aproximadamente un 15%) en comparación con los jóvenes sanos. Por el contrario, las tasas de consumo de tabaco fueron similares en ambos colectivos<sup>56</sup>. Estos resultados sugieren que el periodo crítico para iniciar estas conductas de riesgo en los adolescentes con dolor crónico puede no producirse durante la adolescencia, pudiendo ser retrasada hasta los primeros años de la edad adulta<sup>56</sup>.

### **5.3.2.2. Consecuencias del dolor crónico infantil en el funcionamiento familiar**

El funcionamiento familiar se refiere a las propiedades sociales y estructurales del entorno familiar global. Incluye las interacciones y las relaciones dentro de la familia, en particular a los niveles de conflicto y la cohesión, la adaptabilidad, la organización y la calidad de la comunicación<sup>26</sup>.

Tener un niño, niña o adolescente en la familia con dolor crónico se asocia con un peor funcionamiento familiar, mayores conflictos familiares y maritales y una inversión considerable de los recursos familiares<sup>26,36</sup>, convirtiéndose en una carga económica para las familias debido a los costos de salud y tiempo fuera del trabajo para cuidadores<sup>9</sup>.

Las familias tienden a crear dos conjuntos de “reglas” que organizan y mantienen el sistema familiar. Un grupo de reglas se establecen cuando el niño, niña o adolescente se siente bien y el otro cuando están experimentando los síntomas dolorosos. La fluctuación entre los dos conjuntos de normas a menudo es poco claro para los miembros de la familia y los niños o niñas, sobre todo en estos casos en los que los síntomas no son visibles para los familiares<sup>3</sup>.

Cuando se observan elevados niveles de estrés en los progenitores sería un síntoma de que existen alteraciones en el funcionamiento familiar y más concretamente dificultades en la crianza de los hijos<sup>26,43,60</sup>.

El deseo de los cuidadores de ser útiles y los sentimientos de culpabilidad y responsabilidad cuando el hijo o hija es diagnosticado de dolor crónico ocasiona graves efectos<sup>36</sup>, tales como prestar demasiada atención a las expresiones de dolor del niño o la niña, conductas de sobreprotección, indicándoles qué deben hacer o instruirles para que dejen de hacer ejercicio o determinadas actividades rutinarias<sup>46,61</sup>, aumentando la susceptibilidad de los niños, niñas y adolescentes a los resultados adversos<sup>26,43,60</sup>.

El dolor de los hijos requiere de acciones difíciles por parte de los progenitores, como la toma de decisiones que suponen la realización de técnicas invasivas en los hijos, no siendo respuestas propicias para la calidad de vida familiar<sup>61</sup>; así como la impotencia por no poder reconfortar o aliviar el dolor de sus hijos<sup>44</sup>.

Con respecto a las relaciones entre hermanos, teniendo en cuenta las importantes influencias de las mismas, es esencial comprender como influye tener un hermano o hermana con dolor crónico en la infancia y adolescencia<sup>3</sup>. En un estudio de Gorodzinsky (2013), se ha observado que los progenitores no son conscientes, al contrario que los hermanos, de los cambios que se producen en la familia como resultado del dolor crónico de uno de los hijos. Los hermanos señalaron que tenían conflictos dentro de su relación que no diferían de las relaciones entre hermanos sanos, aunque reconocen estar más desconectados entre sí en cuanto a experiencias desde el inicio del dolor crónico, asumiendo el hermano sano más responsabilidades que el enfermo<sup>3</sup>.

Por el contrario, algunos de los pacientes señalaron que sus hermanos a veces no suponían un apoyo para ellos o que incluso consideraban que mostraban una actitud insultante hacia su experiencia de dolor<sup>3</sup>.

#### **5.4. Diferencias de género con respecto al dolor crónico en niños, niñas y adolescentes**

Existen varios aspectos a analizar con respecto a la perspectiva de género. En primer lugar, son destacables las diferencias epidemiológicas del dolor crónico en niños y niñas. Los estudios recogen que las niñas presentaron alrededor de un 30% más de prevalencia de dolor crónico que los niños en los informes de dolor en el grupo de edad de 8-11 años. También recogieron los estudios, que las niñas de entre 16-18 años presentaron una mayor prevalencia de dolor crónico, que alcanzaba el 78% con respecto a los niños, sugiriendo que el dolor aumenta en las niñas en sus primeros años de la adolescencia. Por el contrario, el mismo estudio, afirma que no se observan diferencias de género estadísticamente significativas con respecto a la duración del dolor entre ambos géneros<sup>11</sup>.

Con respecto, a las tasas de suicidios, resulta llamativo que Tang y Crane (2008) identificaron 8 factores de riesgo de suicidio en adolescentes con dolor crónico entre las que directamente se señalaba el ser mujer como un factor de riesgo principal. Para dichos autores, este factor de riesgo indica que la tendencia suicida es mayor en las niñas de todas las edades que sufren dolor crónico<sup>53</sup>.

Otro aspecto importante a destacar, es la diferencia en cuanto al modo en el que las madres se expresan con respecto al dolor de sus hijos/as. En los estudios de Wallace et al. (2015) y Evans et al. (2010), se recoge que las madres de niños externalizan abiertamente que sus hijos padecían dolor crónico con preocupación y compasión; por el contrario, las madres de niñas son más propensas a no reconocer abiertamente sus pensamientos acerca del dolor de sus hijas, intentando que no se conozca su situación de dolor crónico o restándole importancia al mismo<sup>33,62</sup>.

Con respecto a los cuidadores, las madres, según los datos existentes en la literatura científica, padecen unos mayores niveles de catastrofismo que los padres<sup>33</sup>. Muchas madres informaron haber perdido su trabajo sintiendo sus vidas interrumpidas, además de la disminución de los ingresos económicos en la familia<sup>44</sup>.

Un estudio de Palermo & Holley (2013), afirma que las madres fomentan la dependencia a los progenitores para facilitar el descanso, sugerir distracciones y propiciar medidas de confort. Las asociaciones de dependencia, fueron aún más fuertes entre los adolescentes y niños que viven exclusivamente con su madre o su madre y una

nueva pareja<sup>45</sup>. Por el contrario, la mayoría de los padres reconocen no sentirse muy involucrados o interesados en las demandas de ayuda de los hijos o hijas; incluso en algunos casos se preguntaban si su hijo o hija fingía<sup>33,62</sup>.

Estas diferencias pueden ser explicadas por las expectativas del rol de género y la Teoría del Aprendizaje Social (Bandura, 1963), que afirma que el aprendizaje está basado en la interiorización de actuaciones reforzadas que han sido observadas por el sujeto de aprendizaje, donde es probable que las madres ejerzan una influencia mayor en el dolor de las hijas, mientras que los padres juegan un papel mayor en los hijos<sup>62,63</sup>.

## 6. CONCLUSIONES

1. Si bien todos los artículos revisados son de revistas indexadas, la mayoría de los encontrados en la revisión no están publicados en las revistas de mayores índices de impacto ni en revistas de enfermería ni de pediatría. La mayoría de los artículos se publican en revistas cuyo tema central es el dolor y dentro de la disciplina de Psicología.
2. Existen pocas escalas de valoración del dolor para la edad infantil, la mayoría se dirigen a adolescentes y progenitores. Las escalas de valoración utilizadas son antiguas, siendo las últimas revisadas en el año 2005.
3. El dolor crónico en niños, niñas y adolescente influye en la calidad de vida ya que genera una limitación en un funcionamiento social. La única interacción social que pueden desarrollar aquellos que padecen dolor crónico es la que se produce en el colegio y tienen importantes limitaciones para alcanzar el nivel de aprendizaje debido al absentismo escolar. También desarrollan elevadas tasas de ansiedad y miedo a la incompreensión del resto de compañeros. El deterioro en el funcionamiento social, provocaría que las tasas de consumo de alcohol fueran significativamente más bajas que la población sin dolor crónico, trasladándose el inicio de estas conductas de riesgo desde la adolescencia a los primeros años de la

edad adulta. Respecto al consumo de tabaco, no se observaron diferencias con la población sana.

4. La literatura científica revisada le da mucha importancia al tipo de afrontamiento, donde se asocian los altos niveles de catastrofismo ante el dolor y por el contrario los bajos niveles de optimismo en los jóvenes, conduciendo a una mayor tendencia a un afrontamiento basado en el Modelo de Evitación que genera una deficiente calidad de vida; altos niveles de ansiedad empeoran los síntomas de dolor y el dolor empeora los síntomas de la ansiedad según el Modelo de Mantenimiento Mutuo.
5. La existencia de un niño, niña o adolescente con dolor crónico en el seno de una familia se relaciona con un peor funcionamiento familiar, mayores conflictos familiares y maritales debido al sentimiento de culpabilidad y responsabilidad que genera, así como la percepción de los hermanos y hermanas de los grandes cambios que se producen en la familia. La inversión de los recursos económicos y el absentismo laboral de los progenitores se traduce en una poderosa carga económica para las familias.
6. Existen desigualdades de género en el dolor pediátrico tanto en la prevalencia del mismo, donde existen más casos de niñas que lo padecen, como en la prevalencia de suicidios. Algunos autores identifican ser mujer y el padecer dolor crónico como factores de riesgo principales.
7. Las desigualdades de género persisten en la vivencia e implicación de los progenitores. La madre proporciona mayor dedicación al hijo e hija con dolor. Los padres se sienten menos involucrados. Ambos les prestan menos importancia si dolor crónico lo padece la hija.

## **7. LIMITACIONES**

Debido a la escasez de estudios existentes sobre el consumo de tóxicos en los niños, niñas y adolescentes con dolor crónico, las escalas de valoración del dolor y

las desigualdades de género en este colectivo, sería necesario volver a realizar una nueva revisión bibliográfica donde se estudie más a fondo estos aspectos, ampliando el rango de publicación a los últimos 10 años.

## **8. REFLEXIONES/PROSPECTIVA**

De la revisión de la literatura científica en base a la temática de estudio, me he dado cuenta que existen pocos artículos que tengan como tema de estudio la valoración del dolor en bebés y niños pequeños.

En mi opinión, se tiene muy desatendidas las necesidades de tratamiento del dolor en esta población. Cuando realizamos una cura, una técnica o creemos que una persona está sintiendo dolor, nos preocupamos mucho por cubrir sus necesidades y aliviarse. Sin embargo, en los niños o niñas esto es muy diferente. No nos planteamos en el día a día que en la población pediátrica existan tasas tan altas de niños que padezcan dolor crónico.

No se han encontrado artículos en la literatura científica revisada, cuya temática de estudio sea exclusivamente acerca de las escalas de valoración del dolor, sino que estas se tratan de manera transversal en los mismos, siendo necesario que se produzca un aumento de los estudios en este campo.

Los datos de la epidemiología del dolor crónico en niños, niñas y adolescentes resultan impactantes. Cuando comencé la revisión de los artículos, no pensaba que la prevalencia iba a ser tan elevada ni que las consecuencias tanto para la persona que lo padece como para su familia y entorno fuesen tan diversas.

Las diferencias en el modo en el que lo viven los hombres y mujeres, según la perspectiva de género en que se encuentra inmersa ineludiblemente nuestra sociedad, necesitan ser estudiadas en mayor profundidad.

La realización de este trabajo, ha creado en mí un interés hacia esta temática que marcará futuros trabajos que llegue a realizar, por la importancia que considero tiene y por la necesidad de nuevas investigaciones que considero existe.

## **9. AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer a mi tutora, la profesora y doctora Eugenia Gil García, del Departamento de Enfermería de la Universidad de Sevilla, por enseñarme, por todo el tiempo que me ha dedicado, por sus sugerencias e ideas de las que tanto provecho he sacado, y sobre todo por el apoyo y la confianza que me ha prestado de forma desinteresada.

Pero no sólo debo darle las gracias por este trabajo, sino por todas las oportunidades que me ha brindado a lo largo de los 4 años de duración de mis estudios de grado.

## **10. BIBLIOGRAFÍA**

1. Voerman JS, Vogel I, de Waart F, Westendorp T, Timman R, Busschbach JJV, et al. Bullying, abuse and family conflict as risk factors for chronic pain among Dutch adolescents. *Eur J Pain* [Internet]. 2015;1;19(10):1544–51. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ejp.689>
2. Grégoire M-C, Finley GA. Drugs for chronic pain in children: A commentary on clinical practice and the absence of evidence. *Pain Res Manag*. 2013; 18(1):47–50.
3. Gorodzinsky AY, Davies WH, Tran ST, Medrano GR, Bernacki JM, Burks LM, et al. Adolescents' Perceptions of Family Dynamics When a Sibling Has Chronic Pain. *Child Heal Car* [Internet]. 2013;42(4):333–52. Disponible en: <http://0search.ebscohost.com.fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=edswss&AN=000327295500003&lang=es&site=eds-live>

4. Aguilar Cordero, MJ. Tratado de enfermería del niño y el adolescente. Cuidados pediátricos. 2º edición. Barcelona: Elsevier. 2012. p. 330-337.
5. Cousins LA, Kalapurakkel S, Cohen LL, Simons LE. Topical Review: Resilience Resources and Mechanisms in Pediatric Chronic Pain. J Pediatr Psychol [Internet]. 2015; Disponible en: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/early/2015/05/14/jpepsy.jsv037.abstract>
6. Forgeron PA, King S, Stinson JN, McGrath PJ, MacDonald AJ, Chambers CT. Social functioning and peer relationships in children and adolescents with chronic pain: A systematic review. Pain Res Manag [Internet]. 2010;15(1):27–41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2855293/>
7. Siu Y-F, Chan S, Wong K-M, Wong W-S. The Comorbidity of Chronic Pain and Sleep Disturbances in a Community Adolescent Sample: Prevalence and Association with Sociodemographic and Psychosocial Factors. Pain Med [Internet]. 2012;13(10):1292–303. Disponible en: <http://0search.ebscohost.com.fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=sph&AN=82504114&lang=es&site=eds-live>
8. Hechler T, Kanstrup M, Holley AL, Simons LE, Wicksell R, Hirschfeld G, et al. Systematic Review on Intensive Interdisciplinary Pain Treatment of Children With Chronic Pain. Pediatrics [Internet]. 2015 [Citado 9 Nov 2015];136(1):115–27. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/136/1/115>
9. Holm S, Ljungman G, Söderlund A. Pain in children and adolescents in primary care; chronic and recurrent pain is common. Acta Paediatr [Internet]. 2012;101(12):1246–52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1651-2227.2012.02829.x>
10. Mangerud WL, Bjerkeset O, Lydersen S, Indredavik MS. Chronic pain and pain-related disability across psychiatric disorders in a clinical adolescent sample. BMC Psychiatry [Internet]. 2013;13(1):272. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-244X/13/272>
11. Haraldstad K, Sørnum R, Eide H, Natvig GK, Helseth S. Pain in children and adolescents: prevalence, impact on daily life, and parents' perception, a school survey. Scand J Caring Sci [Internet]. 2011;25(1):27–36. Disponible en: <http://0search.ebscohost.com.fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=104814746&lang=es&site=eds-live>

12. Dick BD, Riddell RP. Cognitive and school functioning in children and adolescents with chronic pain: A critical review. *Pain Res Manag* [Internet]. 2010;15(4):238–44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2935724/>
13. Howard RF. Chronic pain problems in children and young people. *Contin Educ Anaesthesia, Crit Care Pain* [Internet]. 2011;11(6):219–23. Disponible en: <http://ceaccp.oxfordjournals.org/content/11/6/219.short>
14. McNamee P, Mendolia S. The effect of chronic pain on life satisfaction: evidence from Australian data. *Soc Sci Med* [Internet]. 2014 [Citado 24 Feb 2016];121:65–73. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953614005863>
15. Gancedo García C, Malmierca Sánchez F, Hernández Gancedo C, Reinoso Barbero F. Curso de formación continuada en dolor en Pediatría. [Internet]. 3ª Edición. Madrid: Ergon; 2010 [Consultado 24 febrero 2016]. Disponible en: <http://docplayer.es/1382393-Pediatria-integral-curso-de-formacion-continuada-en-dolor-en-pediatria-3a-entrega-dirigido-a-pediatras-de-atencion-primaria.html>
16. Ball J, Bindler R. Evaluación y control del dolor. En: Ball J, Bindler R. *Enfermería Pediátrica. Asistencia infantil*. 4ª Edición. Madrid: Prentice Hall. Pearson; 2011. P. 469-493.
17. Thompson LA, Meinert E, Baker K, Knapp C. Chronic Pain Management as a Barrier to Pediatric Palliative Care. *Am J Hosp Palliat Med* [Internet]. 2013; 30(8):764–7. Disponible en: <http://ajh.sagepub.com/content/30/8/764.abstract>
18. Cenaso OL. *Dolor. Manual de Enfermería*. 1ª Edición. Buenos Aires: Akadia Editorial; 2010.
19. Lalloo C, Stinson JN, Brown SC, Campbell F, Isaac L, Henry JL. Pain-QuILT: Assessing Clinical Feasibility of a Web-based Tool for the Visual Self-Report of Pain in an Interdisciplinary Pediatric Chronic Pain Clinic. *Clin J Pain* [Internet]. 2014;30(11):934–43 10p. Disponible en: <http://0-search.ebscohost.com.fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=109757938&lang=es&site=eds-live>
20. Cruz M. *Tratado de Pediatría*. 10ª Edición. Madrid: Ergon. 2011.
21. Organización Mundial de la Salud. *Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012.

22. Cousins LA, Cohen LL, Venable C. Risk and Resilience in Pediatric Chronic Pain: Exploring the Protective Role of Optimism. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2015;40(9):934–42. Disponible en: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/40/9/934.abstract>
23. Tran ST, Jastrowski Mano KE, Hainsworth KR, Medrano GR, Anderson Khan K, Weisman SJ, et al. Distinct Influences of Anxiety and Pain Catastrophizing on Functional Outcomes in Children and Adolescents With Chronic Pain. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2015 [cited 2015 Nov 30];40(8):744–55. Disponible en: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/cgi/content/long/40/8/744>
24. Mahrer NE, Montaña Z, Gold JI. Relations Between Anxiety Sensitivity, Somatization, and Health-Related Quality of Life in Children With Chronic Pain. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2012;37(7):808–16. Disponible en: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/37/7/808.abstract>
25. Logan DE, Engle LB, Feinstein AB, Sieberg CB, Sparling P, Cohen LL, et al. Ecological system influences in the treatment of pediatric chronic pain. *Pain Res Manag.* 2012;17(6):407–11.
26. Lewandowski AS, Palermo TM, Stinson J, Handley S, Chambers CT. Systematic review of family functioning in families of children and adolescents with chronic pain. *J Pain* [Internet]. 2010;11(11):1027–38. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2993004/>
27. Palermo TM, Valrie CR, Karlson CW. Family and parent influences on pediatric chronic pain: A developmental perspective. *Am Psychol.* 2014;69(2):142–52
28. Wok. [Consultado 10 diciembre 2015]. [Disponible en]: [http://www.accesowok.fecyt.es/?page\\_id=13](http://www.accesowok.fecyt.es/?page_id=13)
29. MEDLINE. [Consultado 10 diciembre 2015]. [Disponible en]: <http://www.nlm.nih.gov/bsd/pmresources.html>
30. SCOPUS. [Consultado 10 diciembre 2015]. [Disponible en]: <http://www.scopus.com/home.url>
31. CINAHL. [Consultado 10 diciembre 2015]. [Disponible en]: <http://www.ebscohost.com/academic/cinahl-plus-with-full-text/>
32. COCHRANE LIBRARY. [Consultado 10 diciembre 2015]. [Disponible en]: <http://www.updatesoftware.com/clibplus/clibplus.htm>
33. Wallace DP, McCracken LM, Weiss KE, Harbeck-Weber C. The role of parent psychological flexibility in relation to adolescent chronic pain: further

- instrument development. *J Pain* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jan 7];16(3):235–46. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590014010694>
34. Vetter TR, Bridgewater CL, Ascherman LI, Madan-Swain A, Jr GLM. Patient versus parental perceptions about pain and disability in children and adolescents with a variety of chronic pain conditions. *Pain Res Manag*. 2014;19(1):7–14.
35. Cohen LL, Vowles KE, Eccleston C. Parenting an adolescent with chronic pain: An investigation of how a taxonomy of adolescent functioning relates to parent distress. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2010;35(7):748–57. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-77955034770&partnerID=40&md5=f98838f86a8ed92703f52970ed4e71e0>
36. Fales JL, Essner BS, Harris MA, Palermo TM. When helping hurts: Miscarried helping in families of youth with chronic pain. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2014;39(4):427–37. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84899565986&partnerID=40&md5=84f26ebde51b0cb8f587626323c5fd47>
37. Howard RF. Chronic pain problems in children and young people. *Contin Educ Anaesthesia, Crit Care Pain* [Internet]. 2011;11 (6 ):219–23. Disponible en: <http://ceaccp.oxfordjournals.org/content/11/6/219.short>
38. Khan KA, Tran ST, Jastrowski Mano KE, Simpson PM, Cao Y, Hainsworth KR. Predicting Multiple Facets of School Functioning in Pediatric Chronic Pain: Examining the Direct Impact of Anxiety. *Clin J Pain* [Internet]. 2015;31(10). Disponible en: [http://journals.lww.com/clinicalpain/Fulltext/2015/10000/Predicting\\_Multiple\\_Facets\\_of\\_School\\_Functioning.4.aspx](http://journals.lww.com/clinicalpain/Fulltext/2015/10000/Predicting_Multiple_Facets_of_School_Functioning.4.aspx)
39. Sánchez-Rodríguez E, Miró J. The assessment of fatigue in children with chronic pain: A review of existing measures. *Eur J Psychol Assess* [Internet]. 2015;31(2):75–82. Disponible en: <http://0-search.ebscohost.com/fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=edspdh&AN=2014-24447-001&lang=es&site=eds-live>
40. Tsao JC, Evans S, Seidman LC, Zeltzer LK. Experimental pain responses in children with chronic pain and in healthy children: How do they differ? *Pain Res Manag*. 2012;17(2):103–9.

41. Hassett AL, Hilliard PE, Goesling J, Clauw DJ, Harte SE, Brummett CM. Reports of chronic pain in childhood and adolescence among patients at a tertiary care pain clinic. *J Pain* [Internet]. 2013 [cited 2015 Nov 6];14(11):1390–7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590013011036>
42. Jacobson CJ, Kashikar-Zuck S, Farrell J, Barnett K, Goldschneider K, Dampier C, et al. Qualitative Evaluation of Pediatric Pain Behavior, Quality, and Intensity Item Candidates and the PROMIS Pain Domain Framework in Children With Chronic Pain. *J Pain* [Internet]. 2015 [cited 2016 Mar 15];16(12):1243–55. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S152659001500841X>
43. Sieberg CB, Williams S, Simons LE. Do Parent Protective Responses Mediate the Relation Between Parent Distress and Child Functional Disability Among Children With Chronic Pain? *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2011;36(9):1043–51. Disponible en: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/content/36/9/1043.abstract>
44. Gaughan V, Logan D, Sethna N, Mott S. Parent’s perspective of their journey caring for a child with chronic neuropathic pain. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2014;15(1):246-57. Disponible en: doi: 10.1016/j.pmn.2012.09.002. Epub
45. Palermo TM, Holley AL. The importance of the family environment in pediatric chronic pain. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2013;167(1):93–4. Disponible en: <http://0-search.ebscohost.com/fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=23403868&lang=es&site=eds-live>
46. Connelly M, Anthony KK, Schanberg LE. Parent perceptions of child vulnerability are associated with functioning and health care use in children with chronic pain. *J Pain Symptom Manage* [Internet]. 2012;43(5):953–60. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2011.05.009>
47. Wojtowicz AA, Banez GA. Adolescents with chronic pain and associated functional disability: A descriptive analysis. *J Child Heal Care* [Internet]. 2015;19(4):478–84. Disponible en: <http://chc.sagepub.com/content/19/4/478.abstract>
48. Benore E, D’Auria A, Banez GA, Worley S, Tang A. The Influence of Anxiety Reduction on Clinical Response to Pediatric Chronic Pain Rehabilitation. *Clin J Pain* [Internet]. 2015;31(5). Disponible en:

[http://journals.lww.com/clinicalpain/Fulltext/2015/05000/The\\_Influence\\_of\\_Anxiety\\_Reduction\\_on\\_Clinical.1.aspx](http://journals.lww.com/clinicalpain/Fulltext/2015/05000/The_Influence_of_Anxiety_Reduction_on_Clinical.1.aspx)

49. Tegethoff M, Belardi A, Stalujanis E, Meinschmidt G. Comorbidity of Mental Disorders and Chronic Pain: Chronology of Onset in Adolescents of a National Representative Cohort. *J Pain* [Internet]. 2015 [citado 2015 Oct 9];16(10):1054–64. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1526590015007567>
50. Palermo TM, Wilson AC, Lewandowski AS, Toliver-Sokol M, Murray CB. Behavioral and psychosocial factors associated with insomnia in adolescents with chronic pain. *Pain* [Internet]. 2011 [citado 2015 Oct 30];152(1):89–94. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304395910005968>
51. Palermo TM, Law E, Churchill SS, Walker A. Longitudinal Course and Impact of Insomnia Symptoms in Adolescents With and Without Chronic Pain. *J Pain* [Internet]. 2012;(11):1099. Disponible en: <http://0-search.ebscohost.com.fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=edsgao&AN=edsgcl.307233196&lang=es&site=eds-live>
52. Law EF, Dufton L, Palermo TM. Daytime and nighttime sleep patterns in adolescents with and without chronic pain. *Heal Psychol* [Internet]. 2012;31(6):830–3. Disponible en: <http://0-search.ebscohost.com.fama.us.es/login.aspx?direct=true&db=edselc&AN=edselc.2-52.0-84873406269&lang=es&site=eds-live>
53. Van Tilburg MAL, Spence NJ, Whitehead WE, Bangdiwala S, Goldston DB. Chronic Pain in Adolescents Is Associated With Suicidal Thoughts and Behaviors. *J Pain* [Internet]. 2016;12(10):1032–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2011.03.004>
54. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. Guía de Práctica. Clínica de Prevención y Tratamiento de la Conducta Suicida. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Galicia (avalia-t); 2012. Guías de Práctica Clínica en el SNS: Avalia-t 2010/02.
55. Forgeron PA, MacLaren Chorney J, Carlson TE, Dick BD, Plante E. To Befriend or Not: Naturally Developing Friendships Amongst a Clinical Group of Adolescents with Chronic Pain. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2015 [cited 2015

- Nov 6];16(5):721–32. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1524904215000624>
56. Fleischman KM, Hains AA, Davies WH. Practitioner perceptions of peer relationships in adolescents with chronic pain. *J Child Heal Care* [Internet]. 2011;15(1):50–8. Disponible en: <http://chc.sagepub.com/content/15/1/50.abstract>
57. Forgeron PA, Evans J, McGrath PJ, Stevens B, Finley GA. Living with difference: Exploring the social self of adolescents with chronic pain. *Pain Res Manag*. 2013;18(6):115–23.
58. Gorodzinsky AY, Hainsworth KR, Weisman SJ. School functioning and chronic pain: A review of Methods and measures. *J Pediatr Psychol* [Internet]. 2011;36(9):991–1002. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-80053011736&partnerID=40&md5=b73b157ea8b9386fbbb33b7d5c645c54>
59. Dick BD, Riddell RP. Cognitive and school functioning in children and adolescents with chronic pain: A critical review. *Pain Res Manag J Can Pain Soc* [Internet]. 2010;15(4):238–44. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2935724/>
60. Darlington A-SE, Verhulst FC, De Winter AF, Ormel J, Passchier J, Hunfeld JAM. The influence of maternal vulnerability and parenting stress on chronic pain in adolescents in a general population sample: The TRAILS study. *Eur J Pain* [Internet]. 2012;16(1):150–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpain.2011.06.001>
61. Dunford E, Thompson M, Gauntlett-Gilbert J. Parental behaviour in paediatric chronic pain: A qualitative observational study. *Clin Child Psychol Psychiatry* [Internet]. 2014;19(4):561–75. Disponible en: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84907515744&partnerID=40&md5=d4468ecbcbfd7899fce6acf2977919e8>
62. Evans S, Meldrum M, Tsao J, Fraynt R, Zeltzer L. Associations between parent and child pain and functioning in a pediatric chronic pain sample: A mixed methods approach. *Int J Disabil Hum Dev*. 2010;9(1):11–21.
63. Bandura A, Walters R. *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid: Alianza Editorial. 1974
64. *European Journal of Pain*. [Internet]. Lyon: Wiley Online Library; [Acceso 12 mayo 2016]. Society information. [2 pantallas]. Disponible en:

- <http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/%28ISSN%291532-2149/homepage/Society.html>
65. Journal of Pediatric Psychology. [Internet]. Atlanta: Oxford University Press; [acceso 12 mayo 2016]. About the journal; [1 pantalla]. Disponible en: [http://www.oxfordjournals.org/our\\_journals/jpepsy/about.html](http://www.oxfordjournals.org/our_journals/jpepsy/about.html)
  66. Journal of Pain. [Internet]. Seattle: American Pain Society; [acceso 12 mayo 2016]. About the journal; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.jpain.org/content/aims>
  67. Pain Management Nursing. [Internet]. Lenexa: American Society for Pain Management Nursing; [acceso 12 mayo 2016]. Society Information; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.painmanagementnursing.org/content/aims>
  68. Clinical Journal of Pain. [Internet]. Washington: Wolters Kluwer; [acceso 12 mayo 2016]. About the journal; [1 pantalla]. Disponible en: <http://journals.lww.com/clinicalpain/pages/aboutthejournal.aspx>
  69. Pediatrics. [Internet]. Illinois: Elsevier; [acceso 12 mayo 2016]. Información de la revista; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-pediatrics-10#>
  70. European Journal of Psychological Assessment. [Internet]. Tilburg:Hogrefe; [acceso 12 mayo 2016]. Journal description; [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/journal/1015-5759-European-Journal-of-Psychological-Assessment>
  71. Pain. [Internet]. Washington: International Association for the Study of Pain; [actualizado 2 mayo 2016; acceso 12 mayo 2016]. IASP members; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/PAIN.aspx?navItemNumber=570>
  72. American Psychologist. [Internet]. Washington: American Psychological Association; [acceso 12 mayo 2016]. Description; [2 pantallas]. Disponible en: <http://www.apa.org/pubs/journals/amp/>
  73. American Journal of Hospice & Paliative Medicine. [Internet]. SAGE Journals; [acceso 12 mayo 2016]. Home; [1 pantalla]. Disponible en: <http://ajh.sagepub.com/>
  74. Pain Research & Management. [Internet]. Ontario: Canadian pain Society; [acceso 12 mayo 2016]. About this journal; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/prm/>

75. BMC Psychiatry. [Internet]. Biomed Central; [acceso 12 mayo 2016]. Aims and Scope; [1 pantalla]. Disponible en: <http://bmcp psychiatry.biomedcentral.com/>
76. Journal of Child Health Care. [Internet]. Edge Hill: SAGE Publishing; [acceso 12 mayo 2016]. Home; [1 pantalla]. Disponible en: <http://chc.sagepub.com/>
77. JAMA Pediatrics. [Internet]. Illinois: American Medical Association; [acceso 12 mayo 2016]. Journal description; [1 pantalla]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/journal/1538-3628\\_JAMA\\_Pediatrics](https://www.researchgate.net/journal/1538-3628_JAMA_Pediatrics)
78. Health Psychology. [Internet]. Oxford: American Academy of Pain Medicine; [acceso 12 mayo 2016]. Home; [1 pantalla]. Disponible en: <http://hpq.sagepub.com/>
79. Pain Medicine. [Internet]. Ontario: Canadian pain Society; [acceso 12 mayo 2016]. Society Information; [1 pantalla]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/%28ISSN%291526-4637/homepage/Society.html>
80. Pediatric Rheumatology. [Internet]. Londres: Pediatric Rheumatology European Society; [acceso 12 mayo 2016]. About this journal; [2 pantallas]. Disponible en: <http://www.springer.com/medicine/pediatrics/journal/12969>
81. Journal of Pain and Symptom Management. [Internet]. Nueva York: American Academy of Hospice and Palliative Medicine; [acceso 12 mayo 2016]. About this journal; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.jpmsjournal.com/content/aims>
82. Social Science and Medicine. [Internet]. Elsevier; [acceso 12 mayo 2016]. About this journal; [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.journals.elsevier.com/social-science-and-medicine>
83. Acta Paediatrica. [Internet]. Estocolmo: Wiley Online Library; [acceso 12 mayo 2016]. About this journal; [1 pantalla]. Disponible en: <http://olabout.wiley.com/WileyCDA/Section/id-390001.html>
84. International Journal on Disability and human development. [Internet]. Berlin: De Gruyter; [acceso 12 mayo 2016]. Editorial Information; [2 pantallas]. Disponible en: <http://www.degruyter.com/view/j/ijdh>
85. Clinical child Psychology and Psychiatry. [Internet]. Londres: SAGE publishing; [acceso 12 mayo 2016]. Editorial Board; [2 pantallas]. Disponible en: <http://ccp.sagepub.com/>

86. Scandinavian Journal of caring sciences. [Internet]. Oxford: Wiley Online Library; [acceso 12 mayo 2016]. Editorial Board; [2 pantallas]. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/%28ISSN%291471-6712/homepage/Society.html>



# ANEXO

## ÍNDICE ANEXO

<b>Anexo I.</b> Tabla IV. Factor de impacto JCR de las revistas según ISI WOK.....	Pág. 1
<b>Anexo II.</b> Tabla V. Factor de impacto SJR de las revistas según SCOPUS.....	Pág. 2
<b>Anexo III:</b> Características principales de las revistas donde se recogen los artículos revisados.....	Pág. 3
<b>Anexo IV.</b> Clasificación y síntesis de los estudios encontrados en la metodología.....	Pág. 6
<b>Anexo V.</b> Figura 1. Distribución de las revistas seleccionadas según su factor de impacto JCR.....	Pág. 15
<b>Anexo VI.</b> Figura 2. Distribución de las revistas seleccionadas según su factor de impacto SJR.....	Pág. 16
<b>Anexo VII:</b> Escalas de valoración del dolor.....	Pág. 17

**ANEXO I. Tabla IV:** Factor de impacto JCR de las revistas según ISI WOK.

REVISTA	ABREVIATURA	ÍNDICE DE IMPACTO JCR	CATEGORÍA	CUARTIL	POSICIÓN
European Journal of Pain	EUR J PAIN	2,928	Neurosciences	Q2	119/252
Journal of Pediatric Psychology	J PED PS	2,472	Psychology Developmental	Q2	21/68
Pain Management Nursing	PAIN MANAG NURS	1,529	Nursing	Q1	18/110
Journal of Pain	J PAIN	4,010	Clinical Neurology	Q1	29/192
Clinical Journal of Pain	CLIN J PAIN	2,527	Anesthesiology	Q2	11/30
Pediatrics	PEDIATRICS	5,472	Pediatrics	Q1	4/120
European Journal of Psychological Assessment	EUR J PSYCHOL ASSESS	2,531	Psychology Developmental	Q1	8/45
Pain	PAIN	5,836	Anesthesiology	Q1	2/30
American Psychologist	AM PSYCHOL	5,450	Psychology Developmental	Q1	58/129
American Journal of Hospice & Palliative Medicine	AM J HOSP PALLIAT ME	1,233	Health Care Sciences & Services	Q3	60/88
Pain Research & Management	PAIN RES MANAG	1,048	Clinical Neurology	Q3	140/192
BMC Psychiatry	BMC PSYCHIATRY	2,233	Psychiatry	Q3	71/140
Childrens Health Care	CHILD HEAL CAR	0,875	Pediatrics	Q3	63/109
JAMA Pediatrics	JAMA PEDIATR	7,148	Pediatrics	Q1	2/120
Health Psychology	HEALTH PSYCHOL	3,873	Psychology	Q1	14/76
Pain Medicine	PAIN MED	2,346	Medicine, General & Internal	Q1	37/154
Pediatric Rheumatology	PEDIATR RHEUMATO	1,607	Pediatrics	Q2	54/120
Journal of Pain and Symptom Management	J PAIN SYMPTON MANAG	2,795	Health Care Sciences & Services	Q1	19/88
Journal of Child Health Care	J CHILD HEALTH CARE	0,875	Nursing	Q3	66/111
Social Science and Medicine	SOC SCI MED	2,890	Public, Enviromental & Ocupational Health	Q1	33/165
Acta Paediatrica	ACTA PAEDIATR	1,674	Pediatrics	Q2	52/120

Las revistas empleadas sin factor de Impacto JCR, son las siguientes:

- International Journal on Disability and Human Development
- Clinical Child Psychology and Psychiatry
- Scandinavian Journal of Caring Sciences
- Consultant in Paediatric Anaesthesia and Pain Medicine Clinical

**ANEXO II. Tabla V:** Factor de impacto SJR de las revistas según SCOPUS.

<b>REVISTA</b>	<b>SJR</b>	<b>CUARTIL</b>
European Journal of Pain	1,283	Q1
Journal of Pediatric Psychology	1,032	Q1
Pain Management Nursing	0,643	Q1
Journal of Pain	1,661	Q1
Clinical Journal of Pain	1,036	Q1
Pediatrics	2,894	Q1
European Journal of Psychological Assessment	0,620	Q1
Pain	2,699	Q1
American Psychologist	1,361	Q1
American Journal of Hospice & Paliative Medicine	0,548	Q2
Pain Research and Management	0,626	Q2
BMC Psychiatry	1,005	Q1
Childrens Health Care	0,286	Q3
JAMA Pediatrics	1,991	Q1
Health Psychology	1,635	Q1
Pain Medicine	0,924	Q1
Pediatric Rheumatology	0,534	Q2
Journal of Pain and Sympton Management	1,296	Q1
Journal of Child Health Care	0,582	Q1
International Journal on Disability and Human Development	0,164	Q3
Social Science and Medicine	1,491	Q1
Clinical Child Psychology and Psychiatry	0,591	Q2
Scandinavian Journal of Caring Sciences	0,612	Q2
Acta Paediatrica	0,767	Q1

La revista empleada sin factor de Impacto SJR, es la siguiente:

- Consultant in Paediatric Anaesthesia and Pain Medicine Clinical

**ANEXO III.** Características principales de las revistas científicas donde se recogen los artículos revisados<sup>64-86</sup>.

- ***European Journal of Pain***: Es la revista oficial de la Federación Europea del Dolor (EFIC). Es una revista multidisciplinar, internacional que tiene como objetivo ser un foro mundial sobre todos los aspectos de la investigación del dolor y el manejo del dolor, además de los aspectos socioeconómicos del dolor.
- ***Journal of Pediatric Psychology***: La revista es la publicación científica de la Sociedad de Psicología Pediátrica, cuya misión es publicar artículos relacionados con la teoría, la investigación y la práctica profesional en psicología pediátrica. psicología pediátrica es un campo interdisciplinario direccionamiento físico, cognitivo, social, emocional y el funcionamiento y el desarrollo que se refieren a temas de salud y enfermedad en niños, adolescentes y familias.
- ***Journal of Pain***: Publica artículos originales relacionados con todos los aspectos del dolor, incluyendo la investigación básica y clínica, la atención al paciente, la educación, la salud y la política.
- ***Pain Management Nursing***: Esta revista revisada de Enfermería, se enfoca en el ámbito del manejo del dolor en las áreas de la práctica clínica, la promoción, la educación, la administración, la investigación y actualizaciones de farmacología .
- ***Clinical Journal of Pain***: Clinical Journal of Pain explora todos los aspectos del dolor y su tratamiento eficaz, con la visión de anesthesiólogos, cirujanos, internistas, neurólogos, ortopedistas, psiquiatras y psicólogos, farmacólogos clínicos y especialistas en medicina de rehabilitación.
- ***Pediatrics***: Es el Órgano de Expresión Oficial de American Academy of Pediatrics. Está dedicada a enfermedades infecciosas e inmunidad, nutrición y metabolismo, práctica ambulatoria, cuidados primarios, medicina comunitaria, prematuro y recién nacido, neurología y psiquiatría, corazón y grandes vasos, tubo digestivo, endocrinología, sangre terapéutica y toxicología.
- ***European Journal of psychology assessment***: La revista está dirigida a la evaluación psicológica, para profundizar en las consecuencias de su aplicación.
- ***Pain***: Presenta artículos originales sobre la naturaleza, mecanismos y tratamiento del dolor.

- ***American Psychologist***: Es la revista científica revisada por pares oficial de la Asociación Americana de Psicología. Sus contribuciones a menudo abordan las cuestiones de política nacional e internacional.
- ***American journal of Hospice & Palliative Medicine***: Es una revista revisada por pares, que abarca un equipo multidisciplinar que incluye médicos, enfermeras, farmacéuticos, trabajadores sociales, consejeros espirituales, psicólogos, y cualquier otra especialidad que en cuidados paliativos.
- ***Pain Research & Management***: Es una revista revisada por pares que publica artículos originales de investigación, artículos de revisión y estudios clínicos en todas las áreas de manejo del dolor.
- ***BMC Psychiatry***: Es una revista revisada por pares que considera los artículos sobre todos los aspectos de la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de los trastornos psiquiátricos, así como la genética molecular relacionados, fisiopatología y epidemiología.
- ***Children's Health Care***: Es una revista revisada por pares que se centra en cuestiones relacionadas con el cuidado de la salud y la salud de los recién nacidos, niños, jóvenes y sus familias, incluyendo áreas tales como enfermedad, discapacidad, necesidades complejas, el bienestar, la calidad de vida y el cuidado de la salud mental.
- ***JAMA Pediatrics***: Es una revista, revisada por médicos y otros profesionales que publica estudios acerca de la salud de los adolescentes, la educación de los profesionales de la salud y la prevención de enfermedades y promoción de la salud.
- ***Health Psychology***: Es una revista revisada por pares que tiene como objetivo apoyar y ayudar a la investigación de la psicología de la salud. También se ocupa de los contextos sociales en los que se enmarcan los procesos psicológicos y de salud.
- ***Pain Medicine***: Es la revista de la Academia Americana de Medicina del Dolor (AAPM), que es la autoridad en la evaluación y tratamiento de pacientes con dolor como un síntoma de la enfermedad y las enfermedades de dolor primarios.
- ***Pediatric Rheumatology***: Es la publicación oficial de la Sociedad Europea de Reumatología Pediátrica que sobre la investigación clínica y básica relacionada con la reumatología pediátrica y materias afines.

- ***Journal of pain and symptom management***: Es una revista revisada por pares respetado a nivel internacional para un público multidisciplinar, basándose en la evolución de los cuidados paliativos, el dolor o control de los síntomas en las terapias, epidemiología de los fenómenos relacionados con la enfermedad que amenazan la vida y la atención al final de su vida.
- ***Social Science and Medicine***: Es una revista que publica material relevante a cualquier disciplina de las ciencias sociales (antropología, economía, epidemiología, geografía, política, psicología y sociología).
- ***Acta Paediatrica***: Es una revista revisada por expertos en investigación pediátrica internacional. Abarca tanto la investigación clínica y experimental en todas las áreas de pediatría, incluyendo: medicina neonatal, medicina del desarrollo, medicina adolescente, la salud infantil y el medio ambiente y la salud infantil en los países en desarrollo.
- ***International Journal on disability and human development***: Es una revista revisada por pares dirigido a la comunidad científica interesada en el campo de la capacidad, la discapacidad y el desarrollo humano, ofreciendo un enfoque holístico de los temas que trata.
- ***Clinical Child Psychology and Psychiatry***: Es una revista revisada por pares orientada clínicamente a los aspectos clínicos y de tratamiento en toda la gama de modalidades psiquiátricas y psicológicas.
- ***Scandinavian journal of caring sciences***: Es la revista oficial revisada por pares, del Colegio Nórdico de Ciencias cuya misión es contribuir al desarrollo y el avance de los conocimientos científicos sobre el cuidado relacionado con la salud, el bienestar, la enfermedad y el alivio del sufrimiento humano.

**ANEXO IV. Clasificación y síntesis de los estudios encontrados en la metodología**

Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de Documento	Título	Revista
<b>WEB OF SCIENCE (WOS)</b>	Voerman JS, Vogel I, de Waart F, Wetendorp T, Timman R, Busschbach JJV, Van de Looij-Jansen P, de Klerk C	2015	Alemania	Artículo	Bullying, abuse and family conflict as risk factors for chronic pain among Dutch adolescents.	European Journal of Pain
	Cousins L, Kalapurakel MA, Cohen L, Simons L.	2015	USA	Revisión	Topical review: Resilience resources and mechanisms in Pediatric Chronic Pain.	Pain
	Cousins L, Cohen L, Venable C	2015	USA	Artículo	Risk and resilience in Pediatric Chronic Pain: Exploring the Protective Role of Optimism.	Journal of Pediatric Psychology
	Forgeron P, MacClaren J, Carlson TE, Dick B, Plante E	2015	Canadá	Artículo	To befriend or Not: Naturally Developing friendships amongst a Clinical group of adolescents with chronic pain.	Pain Management Nursing
	Tegethoff M, Belardi A, Stalujanis E, Meinlshmidt G	2015	Suiza	Artículo	Comorbidity of Mental disorders and chronic pain: Chronology of Onset in adolescents of a National Representative Cohort.	Journal of Pain
	Khan KA, Tran ST, Mano KEJ, Simpson PM, Cao JM, Hainsworth KR.	2015	USA	Artículo	Predicting multiple facets of school functioning in Pediatric chronic pain examining the direct impact of anxiety.	Clinical Journal of Pain
	Tran ST, Mano KEJ, Hainsworth KR, Medrano GR, Khan KA, Weisman SJ, Davies WH	2015	USA	Artículo	Distinct Influences of Anxiety and Pain Catastrophizing outcomes in Children and adolescents with chronic pain.	Journal of Pediatric Psychology.

Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de documento	Título	Revista
<b>WEB OF SCIENCE (WOS)</b>	Hechler T, Kanstrup M, Holley AL, Simons LE, Wicksell R, Hirschelf F, Zernikow B	2015	USA	Revisión	Systematic review on intensive interdisciplinary pain treatment of children with chronic pain.	Pediatrics
	Benore I, D'Avria A, Banez GA, Worley S, Tang AN	2015	USA	Artículo	The influence of anxiety reduction on clinical response to pediatric chronic pain rehabilitation.	Clinical Journal of Pain
	Wallace DP, McCracken LM, Weiss KE, Harbeck-Weber C	2015	USA	Artículo	The role of parent psychological flexibility in relation to adolescent chronic pain: Further instrument development.	Journal of Pain
	Sanchez-Rodríguez E, Miro J	2014	España	Artículo	The assessment of fatigue in children with chronic pain. A review existing measures.	European Journal of Psychological Assessment
	Laloo C, Stinson JN, Brown SC, Campbell F, Isaac L, Henry JL	2014	Canadá	Artículo	Pain-QUILT Assessing clinical feasibility of a web-based tool for the visual self-report of pain in an interdisciplinary pediatric chronic pain clinic.	Clinical Journal of Pain
	Lynch-Jordan AM, Sil S, Peugh J, Cunningham N, Kashikar-Zuck S, Goldschneider KR	2014	USA	Artículo	Differential changes in functional disability and pain intensity over the course of psychological treatment for children with chronic pain.	Pain

<b>Base de Datos</b>	<b>Autor/es</b>	<b>Año</b>	<b>País</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Título</b>	<b>Revista</b>
<b>WEB OF SCIENCE (WOS)</b>	Fisher E, Heathcote L, Palermo TM, Williams ACD, Lau J, Eccleston C.	2014	Inglaterra	Revisión	Systematic Review and metaanalysis of psychological therapies for children with chronic pain.	Journal of Pediatric Psychology
	Palermo TM, Valrie CR, Karlson CW	2014	USA	Artículo	Family and Parents influences on pediatric chronic pain.	American Psychologist
	Thompson LA, Meinert E, Baker K, Knapp C	2013	USA	Artículo	Chronic pain management as a barrier to pediatric palliative.	American Journal of Hospice & Palliative Medicine
	Forgeron PA, Evans J, McGrath PJ, Stevens B, Finley GA	2013	Canadá	Artículo	Living with difereence: Explorig the social self of adolescents with chronic pain.	Pain Research & Management
	Hassett AL, Hiliard PE, Goesling J, Clauw DJ, Harle SE, Brummet CM	2013	USA	Artículo	Reports of chronic pain in childhood and adolescence among patients at tertiary care pain clinic.	Journal of Pain
	Palermo TM, Holley AL	2013	USA	Material Editorial	The importance of the family environment in pediatric chronic pain	JAMA Pediatrics
	Gregoire MC, Finley GA	2013	Canadá	Material Editorial	Drugs for chronic pain in children: A commentary on clinical practise and the absence of evidence.	Pain Research & Management

Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de documento	Título	Revista
<b>WEB OF SCIENCE (WOS)</b>	Logan DE, Engle L, Feinstein AB, Sieberg CB, Sparling P, Cohen LL, Conroy C, Driesman D, Masuda A	2012	USA	Revisión	Ecological systems influences in the treatment o pediatric chronic pain.	Pain Research & Management
	Palermo TM, Law E, Churchill SS, Walker A	2012	USA	Artículo	Longitudinal course and impact of insomnia symptoms in adolescents with and without chronic pain.	Journal of Pain
	Law EF, Dufton L, Palermo TM	2012	USA	Artículo	Daytime and nighttime sleep patterns in adolescents with and without chronic pain.	Health Psychology
	Siu YF, Chan S, Wong KM, Wong WS	2012	China	Artículo	The comorbidity of chronic pain and sleep disturbances in a community adolescent simple: prevalence and association with sociodemographic and psychological factors.	Pain Medicine
	Mahrer NE, Montano Z, Gold JI	2012	USA	Artículo	Relations between anxiety sensibility, somatization and health- related quality of life in children with chronic pain.	Journal of Pediatric Psychology
	Carter BD, Threlkeld	2012	USA	Revisión	Psychosocial perspectives in the treatment of pediatric chronic pain.	Pediatric Rheumatology

Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de documento	Título	Revista
<b>WEB OF SCIENCE (WOS)</b>	Connelly M, Anthony KK, Schanberg LE	2012	USA	Artículo	Parent's perceptions of child vulnerability are associated with functioning and health care use in children with chronic pain.	Journal of Pain and Symptom Management
	Simons LE, Sieberg CB, Claar RL	2012	USA	Artículo	Anxiety and functional disability in a large sample of children and adolescents with chronic pain.	Pain Research & Management
	Tsao JC, Evans S, Seidman LC, Zeltzer LK	2012	USA	Artículo	Experimental pain responses in children with chronic pain and in healthy children: How do they differ?	Pain Research & Management
	Darlington ASE, Verhulst FC, De Winter AF, Ormel J, Passchier J, Hunfeld JAM	2012	Alemania	Artículo	The influence of maternal vulnerability and parenting stress on chronic pain in adolescents in a general population sample: The TRAILS study.	European Journal of Pain
	Sieberg CB, Williams S, Simons LE	2011	USA	Artículo	Do parent protective responses mediate the relation between parent distress and child functional disability among children with chronic pain?	Journal of Pediatric Psychology
	Wilson AC, Lewandowski AS, Palermo TM	2011	USA	Artículo	Fear avoidance beliefs and parental responses to pain in adolescents with chronic pain.	Pain Research & Management
Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de	Título	Revista

				documento		
<b>WEB OF SCIENCE (WOS)</b>	Fleischman KM, Hains AA, Davies WH	2011	USA	Artículo	Practitioner perceptions of peer relationship in adolescents with chronic pain.	Journal of Child Health Care
	Palermo TM, Wilson AC, Lewandowski AC, Toliver- Sokol M, Murray CB	2011	USA	Artículo	Behavioral and psychological factors associated with insomnia in adolescents with chronic pain.	Pain
	Lewandowski AS, Palermo TM, Stinson J, Handley S, Chambers CT	2010	Canadá	Revisión	Systematic review of family functioning in families of children of adolescents with chronic pain.	Journal of Pain
	Dick BD, Riddell RP	2010	Canadá	Revisión	Cognitive and school functioning in children and adolescents with chronic pain: A critical review.	Pain Research & Management
	Jacobson CJ, Kashikar-Zuck S, Farrell J, Barnett K, Goldschneider K, Dampier C, Cunningham N, Crosby L, Dewitt EM	2010	USA	Artículo	Qualitative evaluation of pediatric pain behavior, quality, and intensity ítem candidates and the PROMIS pain domain framework in children with chronic pain.	Journal of Pain

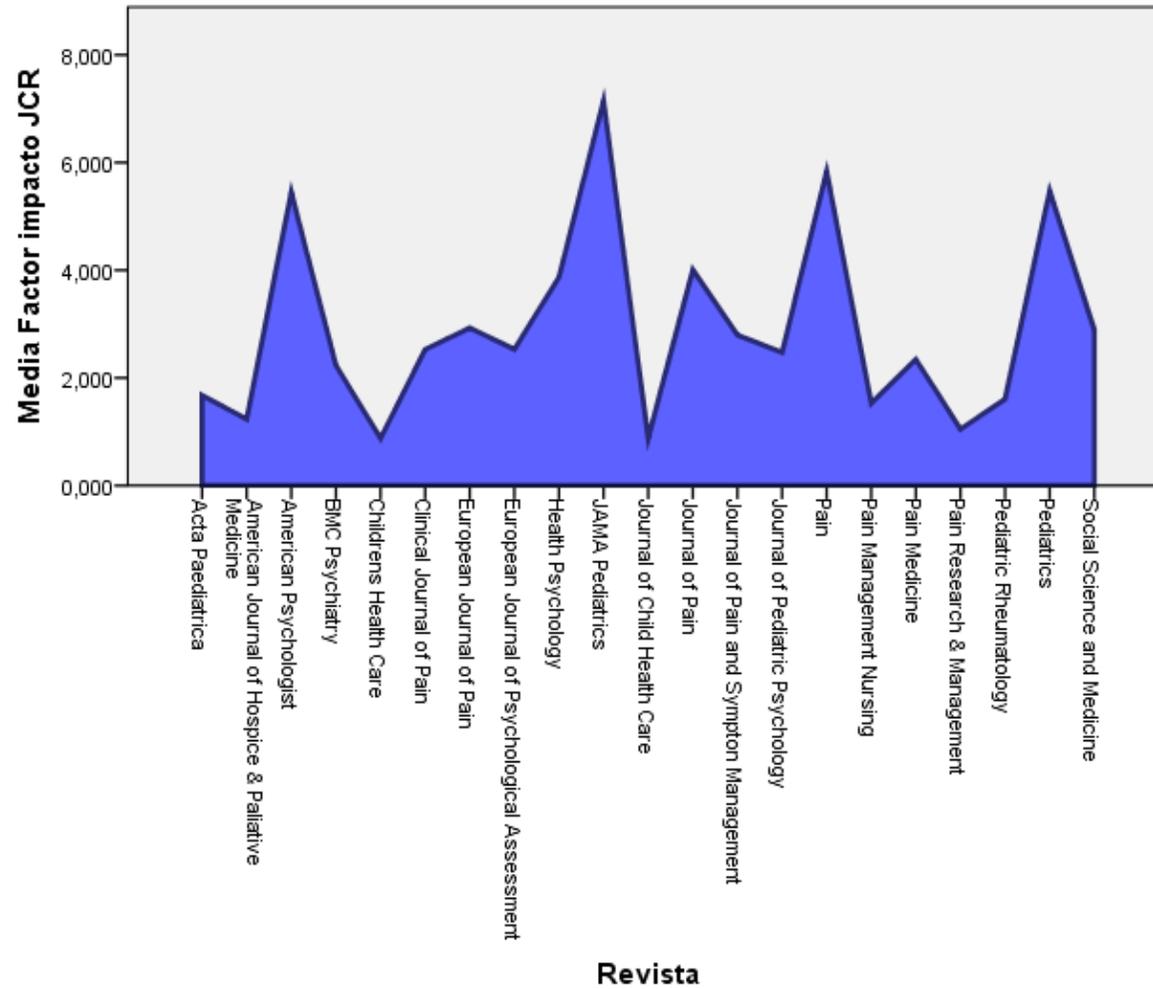
Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de documento	Título	Revista
SCOPUS	McNamee P, Mendolia S	2014	Australia	Artículo	The effect of chronic pain on life satisfaction: evidence from Australian data.	Social Science and Medicine
	Law E, Bromberg M, Noel M, Groenewald C, Murphy LK, Palermo TM	2014	USA	Artículo	Alcohol and tobacco use in youth with and without chronic pain.	Journal of Pediatric Psychology
	Fales JL, Essner BS, Harris MA, Palermo TM	2014	USA	Artículo	When helping hurts: Miscarried helping in families of youth with chronic pain.	Journal of Pediatric Psychology
	Dunford E, Thompson M, Gauntlett- Gilbert J	2014	Reino Unido	Artículo	Parental behaviour in paediatric chronic pain: A qualitative observational study.	Clinical Child Psychology and Psychiatry
	Gorodzinsky AY, Hainsworth KR, Weisman SJ	2011	USA	Revisión	School functioning and chronic pain: A review of methods and measures	Journal of Pediatric Psychology
	Cohen LL, Vowles KE, Eccleston C	2010	Reino Unido	Artículo	Parenting and adolescent with chronic pain: An investigation of how a taxonomy of adolescents functioning related to parent distress.	Journal of Pediatric Psychology
	Evan S, Meldrum M, Tsao JCI, Fraynt R, Zeltzer LK	2010	USA	Artículo	Associations between parent and child pain and functioning in a pediatric chronic pain sample: A mixed methods approach.	International Journal on Disability and Human Development

Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de documento	Título	Revista
<b>PUBMED</b>	Gaughan V, Logan D, Sethna N, Mott S	2014	USA	Artículo	Parent's perspective of their journey caring for a child with chronic neuropathic pain.	Pain Management Nursing
	Haraldstad K, Sorum R, Eide H, Natvig GK, Helseth S	2011	Noruega	Artículo	Pain in children and adolescents: Prevalence, impact on daily life, and parents' perception, a school survey.	Scandinavian Journal of Caring Sciences
	Dick Bd, Pilai Riddell R	2010	Canadá	Revisión	Cognitive and school functioning in children and adolescents with chronic pain: A critical review.	Pain Research & Management
	Forgeron PA, King S, Stinson JN, McGrath PJ, MacDonald AJ, Chambers CT	2010	Nueva Escocia	Revisión	Social functioning and peer relationships in children and adolescents with chronic pain: A systematic review	Pain Research & Management

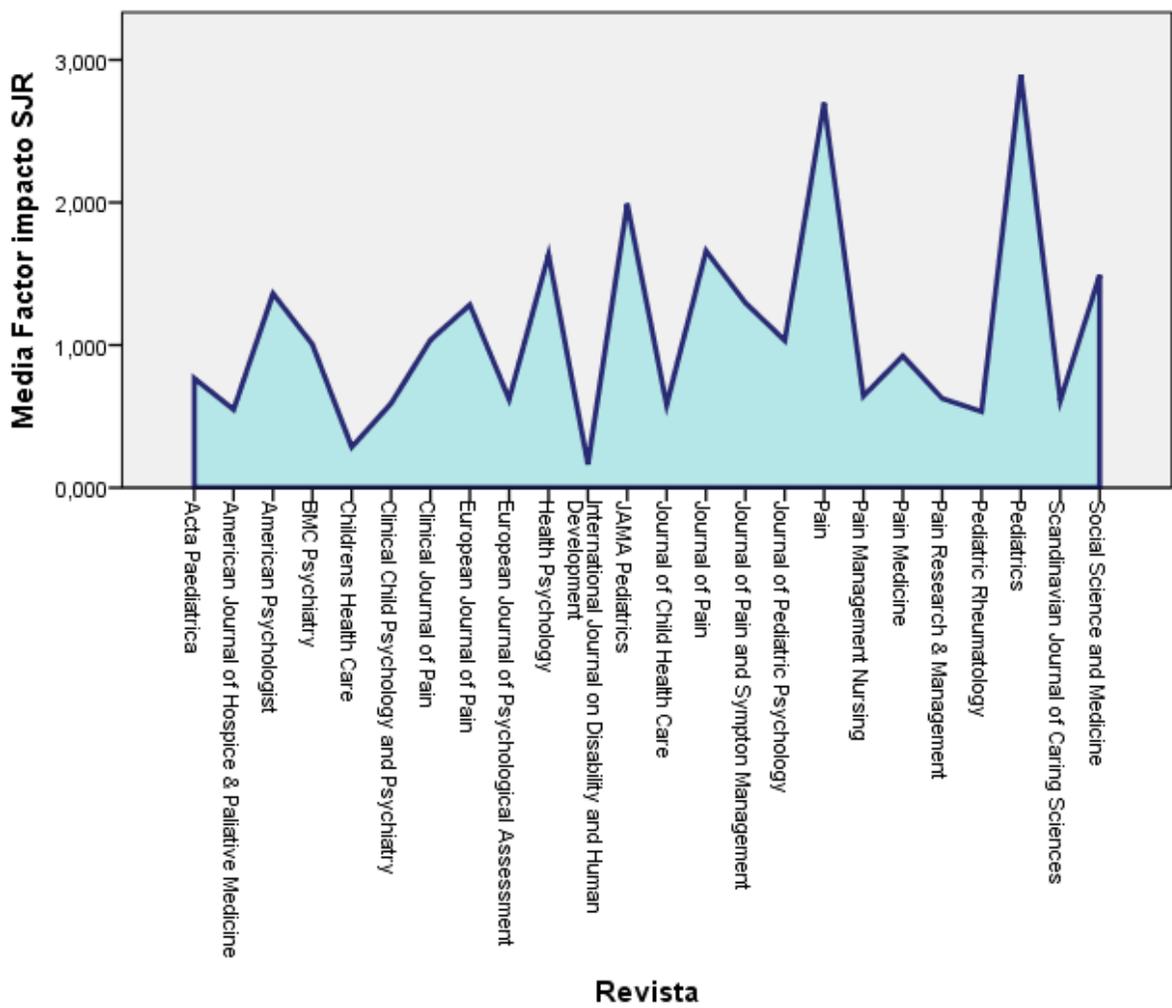
Base de Datos	Autor/es	Año	País	Tipo de	Título	Revista
---------------	----------	-----	------	---------	--------	---------

				documento		
<b>CINALH</b>	Van Tilburg MA, Spence NJ, Withehead WE, Bangdiwala S, Goldston DB	2012	USA	Artículo	Pain in Children and adolescents in primary care; chronic and recurrent pain is common.	Acta Paediatrica
	Howard RF,	2014	Reino Unido	Artículo	Patient versus parental perceptions about pain and disability in children and adolescents with variety of chronic pain conditions.	Pain Research & Management
	Knook LM, Lijmer JG, Konijnenberg AY, Hordijk PM, Van Engeland H	2011	Alemania	Artículo	Chronic pain in adolescents is associated with suicidal thoughts and behaviors.	Journal of Pain
	Holm S, Ljungman G, Soderlund A	2011	Suecia	Artículo	Chronic pain problems in children and Young people.	Consultant in Paediatric Anaesthesia and Pain Medicine Clinical
	Vetter TR, Bridgewater CL, Ascherman LI, Madan-Swain AV, McGwin GL	2012	Canadá	Artículo	Quality of life and academic functioning 6 years after paediatric referral for chronic pain.	Acta Paediatrica

**ANEXO V. Figura 1.** Distribución las revistas seleccionadas según su factor de impacto JCR



ANEXO VI. **Figura 2.** Distribución las revistas seleccionadas según su factor de impacto SJR



**ANEXO VII.** Escalas de valoración del dolor.

**Cuadro 1: Escala NIPS**

Parámetro	0	1	2
Expresión facial	Normal	Gesticulación (ceja fruncida, contracción nasolabial y de párpados)	
Llanto	Sin	Presente, consolable	Presente, continuo y no consolable
Patrón respiratorio	Normal	↑ o irregular	
Movimiento de brazos	Reposo	Movimientos	
Movimiento de piernas	Reposo	Movimientos	
Vigilia	Normal	Se despierta continuamente	

**Interpretación:** Puntuación máxima de 7 que equivale a dolor grave; entre más cercano a 0 hay menos dolor

**Cuadro 2: Escala CHEOPS**

ITEM	COMPORTAMIENTO	PUNTOS
Llanto	Sin llanto	1
	Gemido y lloro	2
	Grita	3
Expresión facial	Sonriente	0
	Cara tranquila, neutra	1
	Ceño fruncido	2
Expresión verbal	Habla sin quejarse	0
	No habla o se queja, pero sin gestos dolorosos	1
	Quejas de dolor	2
Tronco	Neutro, tranquilo	1
	Cambiante, tenso, tembloroso y/o de pie	2
Extremidades superiores: Toca la herida	No lleva la mano hacia la herida	1
	Avanza la mano o toca la herida o manos atadas	2
Piernas	Neutrales, relajadas	1
	Pataleando, tensas, de pie, restringido	2

**Interpretación:** Umbral terapéutico 8

**Cuadro 3: Escala FLACC**

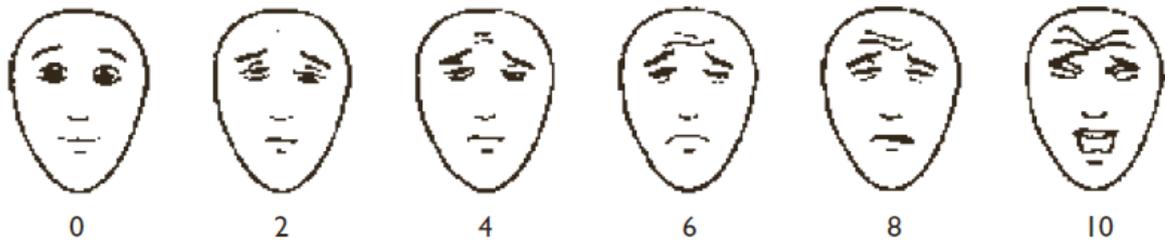
<b>FLACC</b>			
Calificación del dolor de 0 al 10. (El 0 equivale a no dolor y el 10 al máximo dolor imaginable)			
	0	1	2
<b>Cara</b>	Cara relajada Expresión neutra	Arruga la nariz	Mandíbula tensa
<b>Piernas</b>	Relajadas	Inquietas	Golpea con los pies
<b>Actividad</b>	Acostado y quieto	Se dobla sobre el abdomen encogiendo las piernas	Rígido
<b>Llanto</b>	No llora	Se queja, gime	Llanto fuerte
<b>Capacidad de consuelo</b>	Satisfecho	Puede distraerse	Dificultad para consolarlo

**Interpretación:** 0: no dolor; 1-2: dolor leve; 3-5: dolor moderado; 6-8: dolor intenso; 9-10: máximo dolor imaginable.

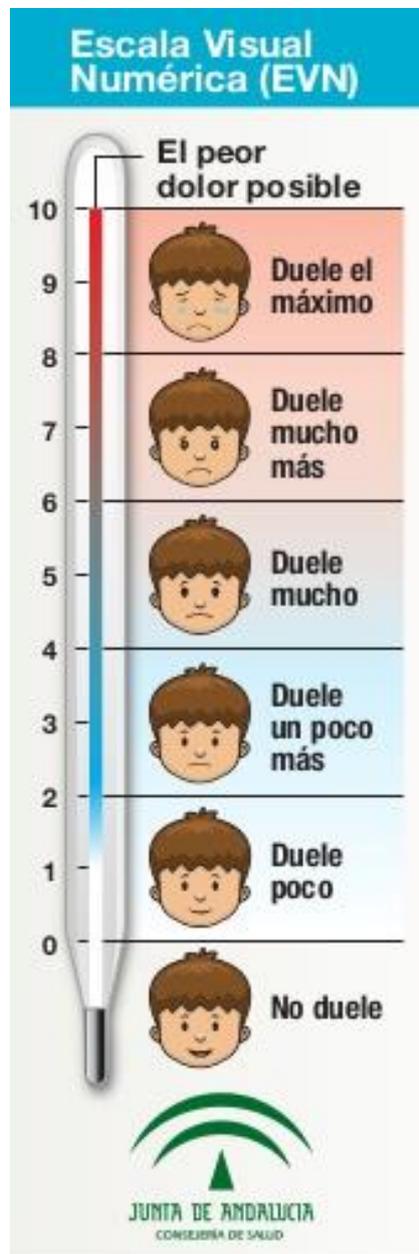
**Imagen 1: Escala OUCHER**



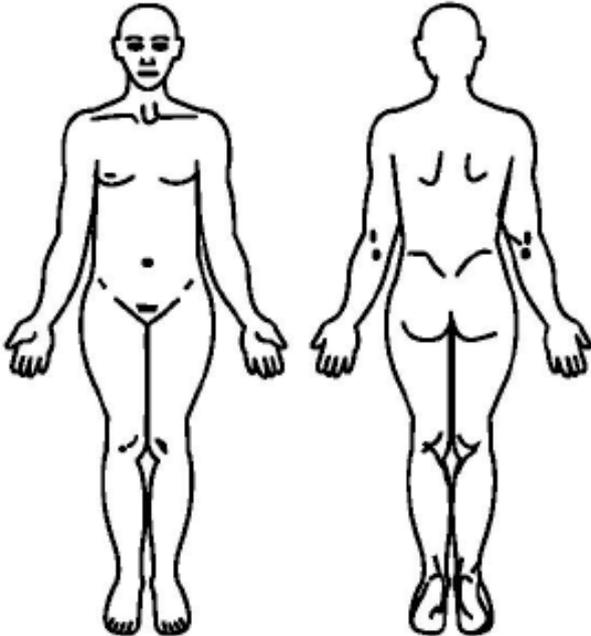
**Imagen 2: Escala FACES**



**Imagen 3: Escala EVA**



**Imagen 4: Cuestionario McGill Pain Questionnaire**

<p>1 TITILANTE _____ TREPIDANTE _____ PULSÁTIL _____ SORDO _____ BATIENTE _____ TRITURANTE _____</p>	<p>11 AGOTADOR _____ EXTENUANTE _____</p>	<p>BREVE _____ MOMENTÁNEO _____ TRANSITORIO _____</p>	<p>RÍTMICO _____ PERIÓDICO _____ INTERMITENTE _____</p>	<p>CONTINUO _____ SOSTENIDO _____ CONSTANTE _____</p>
<p>2 SALTÓN _____ CENTELLEANTE _____ FULGURANTE _____</p>	<p>12 ENFERMANTE _____ SOFOCANTE _____</p>			
<p>3 PRURÍTICO _____ TEREBRANTE _____ TALADRANTE _____ PUNZANTE _____ LANCINANTE _____</p>	<p>13 AMENAZADOR _____ ALARMANTE _____ ATERRADOR _____</p>			
<p>4 AGUDO _____ CORTANTE _____ LACERANTE _____</p>	<p>14 PUNITIVO _____ FATIGANTE _____ CRUEL _____ MALIGNO _____ ASESINO _____</p>			
<p>5 PELLIZCANTE _____ OPRESIVO _____ MORDICANTE _____ RETORTIJO _____ TRITURANTE _____</p>	<p>15 FUNESTO _____ CEGANTE _____</p>			
<p>6 DE TRACCIÓN _____ TIRANTE _____ DE TORCEDURA _____</p>	<p>16 FASTIDIOSO _____ PENOSO _____ ATROZ _____ INTENSO _____ INSOPORTABLE _____</p>			
<p>7 CALIENTE _____ QUEMANTE _____ HIRVIENTE _____ ARDIENTE _____</p>	<p>17 QUE SE EXTIENDE _____ REFERIDO _____ PENETRANTE _____ PERFORANTE _____</p>			
<p>8 HORMIGUEANTE _____ PICANTE _____ PENETRANTE _____ PINCHAZO O PIC _____</p>	<p>18 APRETADO _____ ADORMECIENTE _____ DE ESTIRAMIENTO _____ COM O QUE EXP _____ DESGARRADOR _____</p>			
<p>9 SORDO _____ INFLAMATORIO _____ MOLESTO _____ REDOLOR _____ AGOBIANTE _____</p>	<p>19 FRÍO _____ HELANTE _____ CONGELANTE _____</p>			
<p>10 EXQUISITO _____ TIRANTE _____ IRRITANTE _____ HENDIENTE O _____ TAJANTE _____</p>	<p>20 MOLESTO _____ NAUSEOSO _____ AGÓNICO _____ ATEMORIZANTE _____ TORTURANTE _____</p>			
<p>PPI</p>				
<p>0 NO HAY DOLOR _____ 1 LEVE _____ 2 MOLESTO _____ 3 PERTURBADOR _____ 4 HORRIBLE _____ 5 AGÓNICO _____</p>		<p>COMENTARIOS:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>		

## Cuadro 4: Escala PIPP

Proceso	Parámetros	0	1	2	3
Gráfica	Edad gestacional	>36 sem	32 a <36 sem	28-32 sem	<28 sem
Observar al niño 15 s	Comportamiento	Activo/Despierto	Quieto/Despierto	Activo/Dormido	Quieto/Dormido
		Ojos abiertos	Ojos abiertos	Ojos cerrados	Ojos cerrados
		Mov. faciales	No mov. faciales	Mov. faciales	No mov. faciales
Observar al niño 30 s	FC max	0-4 lat/min	5-14 lat/min	15-24 lat/min	>25 lat/min
	Sat O2 min	0-2,4%	2,5-4,9%	5-7,4%	>7,5%
	Entrecejo fruncido	Ninguna	Mínimo	Moderado	Máximo
		0-9% tiempo	10-39% tiempo	40-69% tiempo	>70% tiempo
	Ojos apretados	Ninguna	Mínimo	Moderado	Máximo
		0-9% tiempo	10-39% tiempo	40-69% tiempo	>70% tiempo
Surco nasolabial	No	Mínimo	Moderado	Máximo	
		0-39% tiempo	40-69% tiempo	>70% tiempo	

**Interpretación:** < 8 ausencia o mínimo dolor, > 8 dolor moderado o intenso

## Imagen 4: Escala CPAQ

A continuación encontrará una lista de instrucciones. Por favor, evalúe la verdad de cada afirmación, ya que se aplica a usted. Utilice la siguiente escala de calificación para tomar sus decisiones.

**0: Nunca; 1: Raramente cierto; 2: Raramente cierto; 3: A veces cierto; 4: A menudo cierto; 5: Casi siempre cierto; 6: Siempre cierto.**

1. Estoy logrando lo que quiero en la vida, no importa que mi nivel de dolor sea. \_\_\_\_\_
2. Mi vida va bien, a pesar de que tengo dolor crónico. \_\_\_\_\_
3. Está bien experimentar dolor. \_\_\_\_\_
4. Volvería a sacrificar cosas importantes en mi vida para controlar este dolor mejor. \_\_\_\_\_
5. No es necesario que controle mi dolor con el fin de manejar bien mi vida. \_\_\_\_\_
6. Aunque las cosas han cambiado, estoy viviendo una vida normal a pesar de mi dolor crónico. \_\_\_\_\_
7. Tengo que concentrarse en conseguir que acabe mi dolor. \_\_\_\_\_
8. Hay muchas actividades que hago cuando siento dolor. \_\_\_\_\_
9. Llevo una vida plena a pesar de que tengo dolor crónico. \_\_\_\_\_
10. El control de mi dolor es menos importante que cualquier otra meta en mi vida. \_\_\_\_\_
11. Mis pensamientos y sentimientos sobre el dolor deben cambiar antes de que pueda realizar importantes pasos en mi vida. \_\_\_\_\_
12. A pesar del dolor, ahora estoy llevando un determinado curso de mi vida. \_\_\_\_\_
13. Mantener mi nivel de dolor bajo control es mi primera prioridad siempre que estoy haciendo alguna cosa. \_\_\_\_\_
14. Antes de que pueda hacer planes serios, tengo que conseguir un cierto control sobre mi dolor. \_\_\_\_\_
15. Cuando mi dolor aumenta, todavía puedo hacerme cargo de mis responsabilidades. \_\_\_\_\_
16. Voy a tener un mejor control sobre mi vida si puedo controlar mis pensamientos negativos sobre el dolor. \_\_\_\_\_
17. Evito ponerme en situaciones en las que podría aumentar mi dolor. \_\_\_\_\_
18. Mis preocupaciones y temores acerca de lo que el dolor va a hacer en mí son verdaderas. \_\_\_\_\_
19. Es un gran alivio darme cuenta de que no tengo que cambiar mi dolor de seguir con mi vida. \_\_\_\_\_
20. Tengo que luchar para hacer las cosas cuando tengo dolor. \_\_\_\_\_