

**Paula María Rubio García**

**Leia Varas Lugalde**

**VALORACIÓN Y REGISTRO DEL DOLOR EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO  
HOSPITALIZADO**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**Dirigido por: Dra. Leticia Bazo Hernández**



**UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI**

**Facultad de Enfermería**

**TARRAGONA 2020**



*“Cualquier cosa que provoque dolor en los niños es una pésima estrategia de crianza”*

Felipe Lecannel

# ÍNDICE

---

Resumen .....	5
Abstract .....	6
1 Introducción.....	7
1.1 Justificación.....	9
2 Marco Teórico.....	11
2.1 Pediatría, Paciente Pediátrico, Niño Hospitalizado. ....	11
2.1.1 Particularidades del paciente pediátrico.....	11
2.1.2 Características del niño hospitalizado .....	12
2.2 Derechos de los niños. Derechos del Niño Hospitalizado. ....	14
2.3 Cuidados Centrados en la Familia .....	16
2.4 Cuidados Centrados en el Desarrollo. ....	19
2.4.1 Interacciones dirigidas a favorecer el vínculo.....	20
2.4.2 Interacciones dirigidas a optimizar el macroambiente. ....	21
2.4.3 Interacciones dirigidas a optimizar el microambiente.....	21
2.5 El dolor, la quinta constante.....	22
2.5.1 Clasificación del dolor .....	22
2.5.2 Factores que influyen en el dolor/ visión holística del dolor.....	23
2.5.3 El dolor en pediatría.....	24
3 Objetivos.....	31
3.1 Objetivo General.....	31

3.2	Objetivos Específicos.....	31
4	Metodología.....	32
4.1	Diseño .....	32
4.2	Estrategias de búsqueda y resultados .....	32
4.3	Criterios de inclusión y exclusión .....	33
4.4	Artículos seleccionados .....	35
5	Resultados/Discusión .....	36
5.1	Prevalencia del dolor .....	36
5.2	Conocimientos y prácticas enfermeras .....	38
5.3	Valoración .....	42
5.3.2	Escalas más utilizadas.....	43
5.3.1	Aplicación de las escalas de valoración .....	44
5.3.3	Características del dolor .....	45
5.3.4	Procedimientos que causan dolor .....	46
5.4	Manejo.....	47
5.5	Registro .....	49
6	Futuras líneas de investigación.....	51
7	Conclusiones .....	52
8	Bibliografía.....	54
9	Índice de figuras y tablas .....	59
10	Anexos.....	60
10.1	Anexo 1: Escalas de Valoración Pediátrica.....	60

10.2 Anexo 2: Tabla Resumen de Estudios Revisados..... 65

# RESUMEN

---

**Introducción:** Los individuos aprendemos a usar la palabra dolor a través de las experiencias relacionadas con las lesiones vividas durante la temprana edad. Estas experiencias adquieren un rol vital en la anticipación y la respuesta que se tiene frente al dolor futuro y pueden tener consecuencias negativas tanto a corto como a largo plazo. Evitar y aliviar el sufrimiento es una obligación para los profesionales sanitarios, pero la falta de conocimientos, las falsas creencias y/o mitos y el temor al uso de analgésicos en pacientes en edades pediátricas conlleva que el dolor sea frecuentemente infravalorado y a consecuencia insuficientemente tratado.

**Objetivos:** Conocer el estado actual de la valoración y el registro del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado por parte del equipo de enfermería.

**Metodología:** Se ha realizado una búsqueda bibliográfica de documentos que tratan sobre el dolor pediátrico publicados en bases de datos científicas en el período comprendido entre 2010 y 2020.

**Resultados:** La prevalencia del dolor pediátrico es muy elevada. Hay brechas en el conocimiento de los profesionales sanitarios y continúan existiendo falsos mitos y creencias respecto al dolor. La existencia de barreras en la aplicación de las escalas de valoración y el escaso e inadecuado uso que se hace de estas, condicionan un registro exiguo e incorrecto del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado.

**Conclusiones:** A lo largo de la historia, el dolor pediátrico ha sido infravalorado e infratratado, no obstante, aunque ha tomado una dirección de mejoría durante los últimos años, queda mucho camino por recorrer hasta alcanzar a un adecuado abordaje del dolor en el paciente pediátrico. Hay certeza de una escasa utilización de escalas estandarizadas de valoración del dolor pediátrico aun existiendo evidencia científica de sus resultados favorables. Se ha llegado a la conclusión de que existen brechas importantes en el conocimiento sobre el tema del profesional de enfermería, lo que requiere una formación continuada y actualizada efectiva sobre la valoración y abordaje de la síntesis en cuestión.

**PALABRAS CLAVE:** Dolor pediátrico, enfermería, valoración dolor, escalas, registro.

# ABSTRACT

---

**Introduction:** Individuals learn to use the word pain through experiences related to injuries experienced during early childhood. These experiences take on a vital role in anticipating and responding to future pain and can have negative consequences in both the short and long term. Avoiding and alleviating suffering is an obligation for healthcare professionals, but the lack of knowledge, the false beliefs and/or myths, and the fear of using pain killers in paediatric patients involve that pain is frequently undervalued and consequently insufficiently treated.

**Object:** To know the current status of the assessment and registration of pain in the hospitalized paediatric patient by the nursing team.

**Methodology:** A bibliographic search of documents dealing with paediatric pain published in scientific databases in the period between 2010 and 2020 has been performed.

**Results:** The prevalence of paediatric pain is very high. There are gaps in the knowledge of health professionals, and false myths and beliefs regarding pain still existing. The existence of barriers in the evaluation scales application, and the scarce and inappropriate use that is made of these scales, determine an exiguous and incorrect pain registration of the hospitalized paediatric patient.

**Conclusions:** Throughout history, paediatric pain has been undervalued and under-treated, however, although it has taken a direction of improvement in recent years, there is still a long way to go to reach an adequate approach to pain in the paediatric patient. There is certainty of little use of standardized paediatric pain assessment scales, even though there is scientific evidence of its favourable results. It has been concluded that there are important gaps in knowledge on the paediatric pain of the nursing professional, which requires effective ongoing and updated training on the assessment and approach of the synthesis in question.

**KEY WORDS:** Paediatric pain, nursing, pain assessment, scales, record.

# 1 INTRODUCCIÓN.

---

El dolor es y ha sido siempre un factor de complejo estudio y entendimiento en el sector de la enfermería y de la medicina, más aún si nos centramos en pacientes pediátricos, con los cuales se añade la dificultad de la comunicación y la comprensión.

La pediatría en España se centra en pacientes de 0 a 14 años, edades que engloban la infancia y adolescencia, etapas de la vida protagonizadas por una vulnerabilidad somática, psicoafectiva y social dado el momento del proceso de desarrollo humano en el que se encuentran.

El estrés que desencadena la experiencia hospitalaria en el niño puede generar efectos psicológicos negativos a largo plazo. No solo implica entrar en un ambiente desconocido lejos del ambiente familiar, sino que supone entrar en contacto con extraños que le provocarán al niño malestar, dolor y temor (1) mientras es sometido a procedimientos a menudo invasivos en un entorno que le resultará hostil (2).

Según la IASP (International Association for the Study of Pain), el dolor es una “experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño” (3), y resulta ser siempre una experiencia de carácter subjetivo.

Cada experiencia es única y se vive de forma muy distinta por parte de cada individuo, por lo que resulta muy difícil hacer una valoración objetiva de las emociones vividas. Así mismo, cuando alguien informa que sufre dolor sin presentar daño tisular ni causas fisiopatológicas, aunque se viva como tal por razones psicológicas, se debe aceptar como dolor dada la subjetividad de la experiencia (3).

El alivio del dolor es uno de los objetivos de la medicina. Durante el curso de la historia, la interpretación del dolor ha sido tangencialmente variable, como los que no encontraban el sentido al proceso doloroso, así como las ideas platónicas de que el placer y el dolor no se pueden definir independientemente ya que guardan la relación de lo ilimitado y gradual (4). Por el contrario, existían aquellos que proclamaban la trascendencia de aliviar el dolor, obra divina, según Hipócrates. Actualmente, parece que la visión es diferente y ha evolucionado con la humanidad. No hace mucho y pocos días antes de morir, Gloria Fuertes dijo: “Si el dolor enseña, prefiero ser analfabeta”. Ahora, a principios del siglo XXI, limitando al planteamiento científico, resulta hoy

diferente, pero estas breves pinceladas históricas deben hacernos reflexionar sobre el cambio en la visión frente al dolor (5).

Los individuos aprendemos a usar la palabra dolor a través de las experiencias relacionadas con las lesiones vividas durante la temprana edad, experiencias que suelen ser de carácter desagradable emocionalmente hablando. Estas experiencias adquieren un rol vital en la anticipación y la respuesta que se tiene frente al dolor futuro y pueden tener consecuencias negativas tanto a corto como a largo plazo(3)(6)(7).

Antes de que en la década de los 90 la comunidad médica aceptara que los recién nacidos eran capaces de recordar estímulos dolorosos, se tenía la falsa creencia de que el sistema nervioso no estaba desarrollado antes del nacimiento (3), por lo que si le sumamos a ese pensamiento la incapacidad de los neonatos para expresar el dolor y las dificultades que teníamos y seguimos teniendo los profesionales sanitarios para su valoración, siempre había existido una falta de tratamiento analgésico para los pacientes de dicha etapa. Una vez se aceptó esa idea, se entendió que la incapacidad para comunicarse verbalmente de los neonatos no negaba la posibilidad de que experimentaran dolor y de que necesitaran un tratamiento adecuado para aliviarlo (8).

El dolor en la infancia resulta ser un motivo de consulta frecuente en todos los escenarios asistenciales (9)(10). Evitar el dolor y aliviar el sufrimiento es una obligación para los profesionales sanitarios, pero la falta de conocimientos, las falsas creencias y mitos, y el temor al uso de analgésicos en pacientes en edades pediátricas conlleva que sea frecuentemente subestimado y que sea insuficientemente tratado (11)(12). Así pues, resulta imperiosa la necesidad de que los profesionales de la salud que tratan y asisten a niños cuenten con la formación necesaria para que adquieran las competencias que los llevarán a abordar el dolor de forma adecuada y sistemática (10)(11).

Las enfermeras expertas en pediatría deberían poder hacer un buen cribaje, una constante valoración (revalorando periódicamente), diagnosticar correctamente el dolor, realizar un registro adecuado y oportuno de este, ofrecer tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico cuando haga falta y hacer una valoración continuada del cuidado aportado (13).

## 1.1 JUSTIFICACIÓN.

El paciente pediátrico a menudo está sometido a procedimientos, tratamientos e intervenciones invasivas durante su ingreso, que junto con la sintomatología de su patología de base y la de las posibles enfermedades concomitantes que pueda llegar a tener, conllevan ansiedad, estrés y dolor, siendo estas experiencias subjetivas y negativas que provocan malestar. Disminuir el dolor y evitar el sufrimiento es una obligación por parte de los profesionales sanitarios y un derecho del niño hospitalizado.

El dolor está considerado como la quinta constante vital y debe ser valorado con periodicidad por el personal de enfermería. Esta práctica no siempre resulta sencilla para los profesionales de la salud en pacientes pediátricos, principalmente en los que se encuentran en edad preverbal y especialmente en neonatos.

La falta de conocimientos sobre las herramientas de valoración disponibles y sobre el uso adecuado y óptimo de estas, sumado a la complejidad inherente y a las dificultades que puede conllevar esta práctica dadas las características y la situación clínica de estos pacientes, tiene como resultado un manejo inadecuado del dolor y un registro pobre e insuficiente de esta constante.

Durante nuestras experiencias en las prácticas de enfermería en los servicios de Pediatría y de Urgencias Pediátricas, pudimos observar un déficit tanto en la valoración, como en el registro del dolor, así como un exceso en el uso de la analgesia derivado de dicha carencia. Teniendo en cuenta que hay estudios que demuestran que puede haber efectos derivados del uso de los analgésicos (sobre todo de los opioides), no se debería abusar de ellos ni habría que usarlos de manera profiláctica sistemáticamente. Para el buen manejo del dolor sería necesario hacer una valoración del dolor válida y de calidad previa al inicio, durante y al final de la administración del tratamiento analgésico.

Como profesionales sanitarios, debemos ser conscientes de la importancia y de la magnitud del problema que supone la valoración insuficiente y el manejo inadecuado del dolor en pacientes pediátricos, y resulta imprescindible que aprendamos a utilizar y conozcamos los recursos de valoración óptimos con el objetivo de registrar de la manera más objetiva el dolor de los niños.

Por todo ello, resulta necesaria la realización de una exhaustiva revisión bibliográfica acerca de los métodos de valoración del dolor y su registro. Dicha investigación permitirá

descubrir qué herramientas tenemos a nuestra disposición, cuáles son las escalas más eficaces para cada franja de edad y también determinar el tipo y la frecuencia de registro que realiza la enfermería del dolor, pudiendo todo ello generar una base de conocimiento que permitirá la elaboración de un plan de mejora en la valoración y registro del dolor pediátrico, favoreciendo a la vez un manejo de calidad de este.

## 2 MARCO TEÓRICO

---

En este apartado se pone en contexto la población y el tema del estudio. Se describe al paciente pediátrico con sus derechos, se expone el papel que juegan los cuidados y la importancia de la participación de los padres y cuidadores en ellos y, finalmente, se trata el dolor como la quinta constante.

### 2.1 PEDIATRÍA, PACIENTE PEDIÁTRICO, NIÑO HOSPITALIZADO.

La Pediatría en España comprende a los individuos desde su nacimiento hasta los 14 años. Los pacientes pediátricos se pueden clasificar según la edad distinguiéndose entre (14).

- *Neonato*: Desde el nacimiento hasta cumplir el mes de vida; neonatos *pretérmino* (“prematuros”) aquellos que nacen con menos de 37 semanas de gestación (“prematuro moderado” de 31 a 35 semanas de gestación y “prematuro extremo” de 24 a 30 semanas de gestación).
- *Lactante*: Entre 1 mes y 12 meses.
- *Niño*: De 1 a 12 años. Preescolares hasta los 5 años y escolares desde los 6 a los 12 años.
- *Adolescente*: De los 12 a los 18 años, pero solo se considera edad pediátrica hasta los 14.

#### 2.1.1 Particularidades del paciente pediátrico

La infancia y la adolescencia se caracterizan por ser algunas de las etapas vitales en las que existe una mayor vulnerabilidad somática, psicoafectiva y social dado el momento del propio proceso de desarrollo humano en el que se encuentran.

Los sistemas biológicos y psíquicos todavía no son maduros en la niñez, por lo que se consideran más frágiles (1), y desde el punto de vista social todavía deben aprender y/o ejercitar las habilidades para su inserción social.

Aunque las enfermedades en la infancia son frecuentes dada la mayor fragilidad somática de esta etapa, cuando el niño puede mantenerse en su entorno familiar

dispone de más recursos adaptativos para poder enfrentarlas, por lo que cuando un niño debe ser ingresado ya sea para su diagnóstico o para su tratamiento, se ve aumentada su vulnerabilidad (15).

El ingreso en una planta de hospitalización supone un corte en la vida cotidiana tanto del niño como de la familia, en un momento donde el paciente se siente físicamente mal, en un ambiente hostil y desconocido, donde va a ser sometido a procedimientos que podrán ser invasivos y causantes de dolor, y sin comprender muchas veces la necesidad de los tratamientos y de la propia hospitalización (2).

Todo el estrés que desencadena la experiencia hospitalaria en el niño puede generarle efectos psicológicos negativos a largo plazo (1). El paciente tiene una posición pasiva respecto a la toma de decisiones y al acceso a la información, eso hace que muchas veces los niños sientan verdadera angustia cuando los padres no son capaces de explicarles correctamente su situación y su estado de salud (2). Es entonces cuando la tarea de brindar una información adecuada recae sobre el equipo asistencial. Para ello, los profesionales deben tener una formación apropiada y dirigida a conocer las características del pensamiento infantil en cada franja de edad, de cada etapa de desarrollo y de cada nivel de capacidad comunicativa (15).

### **2.1.2 Características del niño hospitalizado**

La hospitalización para un niño no solo implica entrar en un ambiente desconocido separándose de su entorno familiar, sino que también le supone entrar en contacto con extraños que tocan su cuerpo, hablan con palabras que no entiende y le provocan malestar, dolor y temor. Ya en el 1958, Gellert decía: *Para el niño el hospital es como un país extranjero a cuyas costumbres, lenguaje y horario debe acostumbrarse* (1).

Para paliar con todas estas amenazas, el niño tiende a realizar regresiones de carácter transitorio y reorganizador como método de refugio, aferrándose a conductas de etapas anteriores para poder reacomodarse y enfrentar las nuevas exigencias. Estas regresiones se pueden observar en el lenguaje, los hábitos higiénicos, alimenticios y las relaciones vinculares. Resulta común encontrar vínculos excesivamente dependientes de los padres teniendo en cuenta la edad cronológica dado que muchas veces se reactiva la angustia por separación de etapas anteriores. También se activa el miedo al abandono, una amenaza que frecuentemente usan los padres con sus hijos para conseguir que tengan un buen comportamiento. Es de vital importancia saber diferenciar

las regresiones de las fallas en el desarrollo, las cuales hay que saber diagnosticar y tratar (15).

La enfermedad implica pérdida control sobre uno mismo, por lo que teniendo en cuenta que en niños los padres suelen decidir por ellos, esta sensación se acentúa. Es importante que en cierta medida se procure negociar con ellos determinados aspectos de los tratamientos para que tengan un mínimo poder de decisión en caso de que sea posible. También es necesario indagar en cuáles son las preocupaciones del paciente y dar confianza al niño basándonos en la realidad (15).

El niño siente la enfermedad como un castigo, un pensamiento que se ve reforzado por su característico egocentrismo y pensamiento mágico. Se debe aclarar que las personas enferman sin que nada tenga que ver con su comportamiento, que son cosas que suceden a menudo.

Finalmente hay que tener presente que, durante la hospitalización pediátrica, se priva al niño de parte del afecto familiar y de su vida social y cultural, y hay que ponerle remedio siempre en la medida de lo posible para evitar repercusiones negativas futuras.

#### ***2.1.2.1 Impacto de la hospitalización según la edad***

El ser humano, los primeros 18 meses de vida acepta bien la internación si el entorno le resulta confortable. Pero se rompe una de sus funciones principales que es su rutina necesaria para adquirir la confianza básica al sufrir una desorganización en el desarrollo del sistema familiar (15).

De los 18 meses a los 3 años, los niños interpretan la enfermedad como algo que quizás han provocado ellos y que les afecta interviniendo en su vida y en sus deseos. Son muy impacientes y quieren las cosas para “ya”. Temen al abandono y su capacidad cognitiva es reducida, tienen pocas estrategias de afrontamiento frente al estrés. La función principal que se ve afectada para ellos es la de la autonomía, sufren por tener que separarse en cierto modo de los padres y por ver su movilidad alterada y reducida.

De los 3 a los 6 años, los niños conocen de manera superficial, concreta y específica la enfermedad, pero siguen pensando que alguna mala acción los ha llevado a pasarla. Presentan conductas de protesta (se niegan a comer, no duermen, no colaboran en los cuidados, evitan relacionarse con otras personas, preguntan constantemente por los

padres...) y les cuesta diferenciar la fantasía de la realidad (viven los ruidos como tortura, los olores como gases venenosos, los aparatos como monstruos...).

Los niños en etapa escolar (6-12 años) son más independientes y se sienten más útiles y productivos. Comprenden la causa de la enfermedad y precisan ser informados de verdad y participar en sus cuidados para tener sensación de control. Se interesan por su salud y se muestran responsables.

En la etapa adolescente los individuos sienten miedo de los resultados que provocará la enfermedad en su imagen física. No quieren depender de nadie y sufren muchos cambios temperamentales. La función principal que se ve paralizada para ellos es la búsqueda de su identidad a causa de las normas hospitalarias.

Para poder ayudar a estos pacientes a mitigar dicho impacto, los profesionales debemos poner en práctica nuestra escucha activa, reforzar su confianza y ofrecerles apoyo. Debemos velar por disminuir su ansiedad, fomentar la interacción padres-niños siempre que sea posible e introducir la educación sanitaria y procurar dar explicaciones con información veraz y convincente. Por último, ofrecer un ambiente agradable y reconfortante ayudará a que los niños y niñas se sientan acogidos y confiados (15).

## **2.2 DERECHOS DE LOS NIÑOS. DERECHOS DEL NIÑO HOSPITALIZADO.**

Hablar de los derechos de los niños también es hablar de la defensa de los individuos más vulnerables y aunque son los que tienen más futuro, también tienen menos opciones. Existen ciertas situaciones en las que dicha vulnerabilidad resulta, si cabe, aún mayor, y la hospitalización lo es indudablemente. Es por ello por lo que en las últimas décadas se ha ido profundizando significativamente en la defensa del bienestar de la infancia de manera normativa en todos los ámbitos (16).

La Declaración de los Derechos Humanos de 1948 ya incluía de manera implícita los derechos de todos los niños y niñas, sin embargo, como dependen de los adultos y tienen un mayor grado de vulnerabilidad en casos de crisis humanitarias, resultó necesario crear nuevas herramientas jurídicas (16).

En 1959, los 78 países que conformaban la ONU aprobaron de forma unánime tras 10 años de negociaciones la Declaración de los Derechos del Niño, un documento donde se recogen los 10 principios de obligado cumplimiento inherentes a la infancia. La Convención sobre los Derechos del Niño se convirtió en ley en 1990 después de ser

firmada y aceptada por 20 países, entre ellos España. Hoy en día ya ha sido aceptada por todos los países del mundo excepto Estados Unidos. Es el tratado más ratificado de la historia, 195 estados ya rinden cuentas sobre su cumplimiento al Comité de los Derechos del Niño. Esta declaración sirvió de referencia para que años más tarde se publicaran otros documentos como el que se redactó en el Parlamento Europeo en 1986, la Carta de los Derechos del Niño Hospitalizado (16).

Dentro de esta carta se recogen en total 23 derechos de los niños y niñas que se encuentran hospitalizados. Cuando entramos en materia sobre el dolor pediátrico, encontramos que 4 de los derechos podrían verse vulnerados por varios motivos, como por ejemplo en el caso de que se ejerciera una mala praxis a la hora de valorar el dolor del paciente, aunque sea de forma inconsciente o involuntaria.

A menudo, cuando un niño ingresa en la unidad de hospitalización pediátrica y tenemos que administrar tratamientos, debemos canalizar una vía periférica para acceder a la vía endovenosa. Para reducir el nivel de dolor y tensión que vive el paciente durante este procedimiento tenemos varias opciones a nuestro alcance. Por ejemplo, podríamos aplicar anestesia local de uso tópico para aminorar el daño que provocamos al pinchar, y facilitar la presencia de al menos uno de los progenitores o de la persona que los sustituya para mejorar la experiencia. ¿Pero qué puede pasar en momentos en los que la tensión del momento y la carga de trabajo nos lleve a querer hacer las cosas rápida y eficazmente? ¿Y si da la casualidad de que la enfermera que le atiende no es experta en pediatría porque es “corretornos”? ¿Cómo va a tener los conocimientos y la experiencia suficientes y necesarias para conocer todos los recursos y posibilidades existentes?

Podría pasar que se prescindiera tanto de la presencia de los padres como de los anestésicos locales y se canalizara la vía en vivo y con el paciente sintiéndose desamparado, en un ambiente hostil y viviendo una experiencia del todo desagradable. En estos casos, se estarían vulnerando tanto el derecho a contactar con sus padres en momentos de tensión como el derecho a recibir los cuidados prodigados por un personal cualificado que conozca perfectamente las necesidades de cada grupo de edad, tanto en el plano físico como en el afectivo (17).

Otro de los derechos que también se habría visto vulnerado en el escenario anterior, sería el derecho a no soportar sufrimientos físicos y morales que puedan evitarse. Un

derecho que a su vez se ve muchas otras veces vulnerado cuando no se hace una buena valoración del dolor o este se subestima, dado que se suele infratratarse (17).

Hay muchos motivos que hacen que no se evalúe correctamente el dolor; ya sea por falta de conocimientos respecto a las herramientas más adecuadas a la edad del paciente o por una baja competencia comunicativa. Cuando esto ocurre, muchas veces se ve vulnerado un cuarto derecho de los niños; el de recibir una información adaptada a su edad, su desarrollo mental, su estado afectivo y psicológico con respecto al tratamiento al que se le somete y a las perspectivas positivas que dicho tratamiento ofrece. Cuando se subestima el dolor de un niño y se trata insuficientemente, al aplicar el tratamiento supuesto para su estado no se elimina del todo esa dolencia, por lo que el paciente empieza a desconfiar de la palabra del profesional que le ha explicado que con aquel medicamento el dolor desaparecería (17).

El principal objetivo que tiene la enfermera pediátrica en su práctica respecto al manejo del dolor es actuar de manera eficaz, adaptándose a cada paciente de forma adecuada y profesional, poniendo en práctica todo el conocimiento que adquiere durante su especialización y durante la experiencia; pero, ante todo, lo más importante es trabajar procurando no vulnerar en ningún momento los derechos de los niños y las niñas hospitalizados (17).

### **2.3 CUIDADOS CENTRADOS EN LA FAMILIA**

En la hospitalización pediátrica no solo el niño se ve afectado, sino también la familia y de forma directa. Este proceso ha sido estudiado a lo largo de la historia y esto ha dado lugar a una evolución del cuidado. Esta evolución ha conseguido incorporar a la familia en el proceso de atención. En este sentido, el Modelo de Cuidados Centrado en la Familia (MCCF), responde a este contexto, aumentando la presencia e implicación familiar en el proceso.

Los Cuidados Centrados en la Familia (CCF) son la aplicación de la humanización del cuidado, teniendo en cuenta al paciente y su familia como foco principal de la atención sanitaria. Esto implica hacer partícipes a la familia del cuidado del niño y de la asistencia más personal del paciente, y dar respuesta a las necesidades de la familia (18).

Históricamente, los niños hospitalizados en la primera mitad del siglo XX fueron atendidos exclusivamente por profesionales de la salud, excluyendo a la familia. Más

tarde, en los años 50, durante la postguerra, estudios demostraron graves consecuencias emocionales, psicológicas y de desarrollo a raíz de la separación entre la madre y el niño. Estos estudios fomentaron cambios en las prácticas y políticas de atención al niño (18). A partir de allí, los CCF han sido definidos y reajustados al momento. Empezando con Porter en 1979, que aportó una definición más genérica y focalizada en la gestión del cuidado que serviría como base para las posteriores definiciones. Shelton et al. en el 87 con un enfoque del cuidado en niños con enfermedades crónicas y problemas de salud en el que la familia es reconocida como una constante en la vida del niño y que el personal, servicios y sistemas sanitarios, fluctúan. Posteriormente Trivette en 1993 recogió los elementos del CCF que Shelton propuso y realizó el primer análisis del concepto asumiendo 10 atributos (19).

Más tarde, la definición maduró y, mediante la recogida de diferentes aportaciones de autores en el ámbito de las CCF, el IPFCC (Institute for Patient and Family Centered Care) en 2011 terminó por definir el modelo en cuestión como “Una filosofía del cuidado que enfatiza la importancia de la participación del paciente y su familia en todo el proceso del cuidado y su incorporación en el proceso de toma de decisiones; siempre apoyando a las familias reconociendo sus fortalezas, identificando sus necesidades y prioridades, y animándolos a colaborar creando una sociedad colaborativa de trabajo” (19).

Shields recogió esta definición y la adaptó puntualizando que “es una forma de cuidar a los niños y sus familias dentro de los servicios de salud que asegura que la atención está prevista en torno a toda la familia, no sólo el niño / persona individual, y en el que todos los miembros de la familia son reconocidos como beneficiarios de los cuidados” (20). Juntas, estas dos definiciones recogen el sentido de los CCF, identificando sus características generales y la población diana.

Finalmente, Mikkelsen y Frederiksen en 2011 incorporan conceptos más avanzados que se adecuan al paradigma actual del cuidado realizando un nuevo análisis. Proponen una nueva definición de los CCF e identifican nuevos atributos principales, los cuales son (19):

- La negociación de roles entre profesionales y familia.

- Dignidad y respeto por las individualidades, peculiaridades, valores y creencias de la familia.
- La colaboración entre familiares y profesionales sanitarios en el cuidado del niño.
- La comunicación e información honesta y adecuada.
- La toma de decisiones compartidas en todos los aspectos del cuidado.
- La participación acordada y el nivel en que la familia desee y se vea capacitada para desarrollar.
- El apoyo familiar.

A fin de cuentas, los CCF han sido adoptados como una filosofía de la atención de enfermería pediátrica. Proporcionándole un significado que el clínico incorpora en la prestación de cuidados el conocimiento y la convicción de que la familia es la constante en la vida de los niños; los niños se ven afectados por y afectan a aquellos con los que tienen relaciones; y, mediante la inclusión de las familias en los procesos de atención, los niños recibirán una atención de mayor calidad (18). Esto sirve para proporcionar un marco para asumir la responsabilidad y el objetivo del cuidado de bebés y niños en formas que apoyen y promuevan no sólo la salud física, sino también el desarrollo emocional y psicológico saludable que se produce en el contexto de la familia (18).

En España, en julio de 2013 se aprobó y publicó el Acuerdo del Consejo Interterritorial por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. En él se establecieron unos criterios de calidad aplicables a las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricas y Neonatales del Sistema Nacional de Salud, que permitan homogeneizar la atención, horarios de visitas y protocolos. En nuestro país se observa una gran variabilidad entre los distintos hospitales, que plantea serias dificultades a las familias para el acompañamiento de sus hijos. No hay ninguna base científica para separar al niño/a de su familia, y por otro lado existe base legal, especificada en este documento, que reconoce su derecho a estar acompañado por su madre y padre (21).

Como ha sido comentado anteriormente, en La Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado se proclama el derecho a estar acompañado por su madre, padre o persona que los sustituya, el máximo tiempo posible, como cuidadores principales y no como meros espectadores pasivos, y también a recibir tratamiento o la realización de exploraciones y pruebas clínicas con la información previa, el consentimiento y la participación de la madre o padre (18).

La asistencia integral requiere el establecimiento de una relación de ayuda terapéutica con el equipo sanitario. Los profesionales de enfermería pueden promover de manera positiva esta relación (18).

Los CCF, en el campo de la neonatología se denominan también CCD, siglas que engloban además en cuidado de su desarrollo (neurodesarrollo). El siguiente apartado de este marco teórico los describe (18).

## **2.4 CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO.**

Cuando nace un bebé pretérmino su sistema nervioso central (SNC) todavía es inmaduro, dado que no se ha podido acabar de desarrollar. En el momento que nace, apenas se ha finalizado la migración neuronal y todavía no se han empezado a dar ciertos fenómenos como la organización de los órganos superiores, la proliferación, la especialización de las células gliales y la mielinización (22)(23).

Es por ese motivo por el que cuando un neonato prematuro ingresa en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal (UCIN) debemos cuidar de su ambiente de manera exhaustiva y cuidadosa. El SNC y los sistemas orgánicos de dichos pacientes son muy inmaduros, por lo que a menudo pueden experimentar patologías concurrentes que hacen que un ambiente desfavorable en estos servicios tenga un mayor impacto sobre su desarrollo y aumente exponencialmente su rango de morbilidad (18). A todo esto, en la UCIN aparecen estímulos nuevos como el dolor, que en bebés pretérmino es capaz de interferir de manera directa en la organización del SNC (24).

El ámbito hospitalario suele ser un medio hostil que dificulta el desarrollo del neonato y el proceso de crianza de los padres. La hospitalización en recién nacidos graves suele ser prolongada, y conlleva un gran impacto emocional dadas las circunstancias en las que todo ocurre. La familia sufre mucho estrés con el nacimiento (a menudo inesperado), viven con incertidumbre el pronóstico, y estar separados del niño causa un gran impacto en su desarrollo.

Los Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD) pretenden mejorar el desarrollo del neonato con intervenciones tanto para él como para su familia, dado que se entienden como una unidad (25)(26). Buscan que haya una interacción dinámica entre bebé, familia y ambiente desde el periodo neonatal. Procuran optimizar el macroambiente (luces, ruidos, etc.), el microambiente (postura, dolor, etc.) y el papel de la familia como

cuidador principal (25). De esta manera mejora el bienestar, la ansiedad, el grado de satisfacción de la experiencia en la unidad, el vínculo entre padres y niño (27) (28), y se enriquecen las actuaciones futuras del entorno familiar en el desarrollo del neonato (29).

El cerebro inmaduro de estos niños es incapaz de procesar y dar respuesta de forma adecuada a estímulos como la luz, el ruido y el dolor, y tiende a desorganizarse cuando recibe alguno de ellos. Para facilitar el desarrollo neurosensorial y emocional del recién nacido, y favorecer el proceso de vinculación con sus padres, se están implementando en las unidades neonatales los CCD y los CCF, previniendo así la desorganización cerebral y trastornos en el aprendizaje, en la socialización y también emocionales (30).

Las CCD tratan de atender al neonato de forma individualizada a través de tres tipos de intervenciones; las dirigidas a favorecer el vínculo padres-hijo, las que optimizan el macroambiente y las que lo hacen con el microambiente (18). Estas intervenciones se aplican atendiendo a las necesidades sanitarias tanto del niño como de su familia, actuando en función de la conducta evaluada previamente (31).

#### **2.4.1 Interacciones dirigidas a favorecer el vínculo.**

Estas interacciones se centran en hacer que la estructura del entorno hospitalario facilite la incorporación de los padres para su participación de forma activa en el cuidado de sus hijos. No solo ofreciéndoles salas confortables para descansar, comer y tener cierta privacidad, sino que, también dándoles acceso a información sobre la salud de su hijo, a la planificación, implantación y realización del cuidado individualizado y de las rutinas diarias, adecuando los horarios y tareas para ayudar y proporcionar su participación como herramienta clave en la atención neonatal.

También pretenden favorecer el contacto piel con piel, la lactancia materna, la atención domiciliaria y atender a las necesidades educativas y emocionales de la unidad familiar. El método canguro también reduce la ansiedad y hace que los padres ganen confianza en el cuidado de sus hijos (32)(33). El contacto de los padres con el bebé produce analgesia, disminuye el llanto, mejora la tasa y la duración de la lactancia (32)(34), con todas las ventajas que implica en el desarrollo tanto psicomotor como neurosensorial, y aporta facilidades para la crianza tanto durante el ingreso como en la etapa de crianza (35)(36).

#### **2.4.2 Interacciones dirigidas a optimizar el macroambiente.**

Estas se centran en que el entorno del neonato sea poco estresante, ya que ciertos artículos advierten que los ambientes inadecuados con mucha luz o ruido pueden ser fuentes potenciales de enfermedades iatrogénicas (37).

Otros artículos también muestran que la reducción del ruido también produce una disminución del ritmo cardíaco, la tensión arterial y el ritmo respiratorio, así como la reducción de la luz también reduce la frecuencia cardíaca (38).

El nivel adecuado de ruido en las UCIN también favorece que el cerebro inmaduro se desarrolle completamente y consiga más estabilidad y autorregulación del sistema autonómico.

A su vez, un nivel adecuado de iluminación en estas unidades hace que disminuya la actividad del neonato, les mejore el patrón de sueño y les disminuya el estrés (39). Estos niveles para grandes prematuros deberían oscilar entre 10-60 lux en cuna o incubadora (si <30 semanas a <20 lux), y si salen a canguro se debe priorizar buscar un lugar en la penumbra y sino cubrir los ojos del bebé.

En caso de que no se disponga de una distribución lumínica adecuada y la UCIN tenga una alta iluminación, los niños no deberían recibir más del 10% de esta iluminación. Los niveles de luz recomendados para la preparación de medicación son de 500 lux, y para canalizar vías y realizar curas de 1000 lux, por otro lado, las necesidades de los profesionales están entre 250-500 luxes (40).

#### **2.4.3 Interacciones dirigidas a optimizar el microambiente.**

Los grandes prematuros tienen un desarrollo incompleto en el tejido muscular, en el tono flexor de las extremidades, en la estructura de las articulaciones, en el cráneo y en las curvaturas de la columna vertebral. La diferenciación de las fibras musculares se considera incompleta hasta la semana 40 de gestación, por lo que dichos prematuros están predispuestos a sufrir fatiga muscular, sobre todo en la musculatura respiratoria (41)(42).

El desarrollo del tono va en sentido caudocefálico y centrípeto, por lo que es beneficioso proporcionar apoyo a las extremidades del neonato en una posición de semiflexión y en línea media. El tono flexor de un prematuro a las 40 semanas de edad corregida no tiene

tanta fuerza como el de un neonato nacido a término (41)(43). Hay estudios que demuestran que hay un desarrollo distinto según el tipo de posicionamiento usado (44)(45).

Las intervenciones posturales y ambientales intervienen indirectamente en la disminución de los estímulos nocivos a los que están expuestos los neonatos ingresados (46). Cuando se usa el método canguro con los padres, el niño presenta menos dolor ante dichos estímulos (32)(47)(48) y se evita los efectos no deseados que producen en el desarrollo, mejorando también el patrón del sueño (49).

La lactancia materna contribuye al efecto analgésico, no solo por la dulzura de la leche, sino que también por la presencia de una persona reconfortante para el bebé y la sensación física de contacto piel a piel que ofrece (50)(51).

## **2.5 EL DOLOR, LA QUINTA CONSTANTE.**

En este apartado se describe al dolor, contextualizándolo en la edad pediátrica, y exponiendo la evidencia que hay sobre la valoración y el manejo mediante los que se aborda en estos pacientes.

### **2.5.1 Clasificación del dolor**

Según la IASP, el dolor puede clasificarse según distintas variables, tales como el tiempo de duración, la intensidad y el mecanismo fisiopatológico que lo desencadene (52)(53).

Según el tiempo de duración el dolor se puede clasificar en:

- *Agudo*: con una duración menor a 12 semanas, y, a diferencia del dolor crónico, este activa un sistema de alerta (54).
- *Crónico*: desde 12 semanas o más (55).

En algunos estudios se menciona la existencia de dolor subagudo (el que dura entre 30 y 90 días), aunque no está absolutamente registrado por organismos internacionales (53).

Conforme a la intensidad, el dolor se puede clasificar en leve, moderado o severo. La clasificación de intensidad se mide mediante el uso de diferentes escalas que serán explicadas más adelante (56).

Con relación al mecanismo fisiopatológico que lo provoca, el dolor se clasifica en:

- *Dolor nociceptivo*: causado por la estimulación de los nociceptores sanos como resultado de un agravio tisular e/o inflamación. Este tipo de dolor se divide en dolor somático con receptores en piel, músculo esquelético, tejidos blandos y huesos; y en dolor visceral con receptores en los órganos internos como riñones y tracto gastrointestinal (57).
- *Dolor neuropático*: la IASP explica el dolor neuropático como una afección neurológica que surge a consecuencia de alteraciones del sistema nervioso, tanto periférico (dolor neuropático periférico) como central (dolor neuropático central). Se diferencia del dolor nociceptivo porque se debe a una lesión del sistema nervioso y no a una afectación de los receptores nocivos. Asimismo, este tipo de dolor puede ser desencadenado por injuria metabólica de los nervios e isquemia (58)(59).
- *Dolor mixto*: El dolor neuropático y el dolor nociceptivo pueden avenirse juntos. Presentándose todos al mismo tiempo o en distintos momentos, en algunos padecimientos, los pacientes pueden presentar dolor mixto; somático, visceral y neuropático. Como por ejemplo los traumatismos que dañan los tejidos y los nervios: las quemaduras (que afectan a la piel y a las terminaciones nerviosas) y el cáncer que causa compresión nerviosa externa, además de dañar los nervios por infiltración (56).

Así mismo, la IASP define que también se puede clasificar el dolor por su curso e intensidad. Según el curso el dolor será: *continuo* si persiste a lo largo del día y no desaparece; *intermitente* cuando aparece y desaparece; *incidental* si aparece en relación con una causa determinada y evitable, o *irruptivo* cuando aparece una exacerbación transitoria del dolor, sin causa incidental que lo provoque, sobre una base de adecuado control (60). Según la Intensidad: encontramos *dolor leve*, *moderado* o *intenso*, según la valoración en tablas de intensidad validadas por edad (60).

### **2.5.2 Factores que influyen en el dolor/ visión holística del dolor.**

Sobre la forma en la que cada individuo percibe y reacciona frente al dolor se debe tener en cuenta que no depende solo del proceso biológico. Esto se debe a que se añaden distintos factores psicológicos (61) y del entorno (62)(63), los cuales influyen directamente en el afrontamiento del paciente, convirtiéndose así en una experiencia individual y subjetiva (64)(65).

La respuesta al dolor se ve influenciada por diversos factores (64)(66), los cuales generan que el dolor sea percibido y expresado de forma distinta en todos los individuos (67), por este motivo es importante conocer los factores relacionados con la percepción del dolor (56)(66).

- *Cognitivos:* Creencias, actitudes espirituales y culturales.
- *Conductuales:* Cambios en el comportamiento.
- *Afectivos:* Emociones

### **2.5.3 El dolor en pediatría**

Definir el dolor y hacerlo de tal manera que tenga una aceptación unánime es complejo. Como se ha comentado previamente, se trata de una experiencia individual y subjetiva, a lo que se une el hecho de que no existe método científico que lo haga medible.

#### **2.5.3.1 Valoración del dolor pediátrico**

Para hacer un buen manejo del dolor, resulta esencial comprender los factores biológicos, psicológicos y socioculturales que afectan la experiencia y la expresión del dolor de un niño (68). Es necesario el uso de instrumentos de valoración adecuados a cada edad, etapa de desarrollo evolutivo, temperamento, miedo, situación clínica o capacidad (o incapacidad) de expresar verbalmente el dolor experimentado para poder objetivar en la mayor medida posible esta constante de carácter subjetivo <sup>6,11</sup>. Para usarlas hay que saber cómo expresan el dolor los niños y cómo podemos interpretarlo los cuidadores (69).

Para ello se necesita una evaluación minuciosa e integral del dolor pediátrico y se deben tener en cuenta los factores influyentes. Existe una amplia gama de factores que afectan la experiencia de dolor de un niño, es por eso por lo que se comportan y responden de manera diferente al mismo tipo de experiencia dolorosa. Para tener en cuenta estos factores a la hora de evaluar el dolor, se debe obtener el historial de experiencias dolorosas del niño y documentar cualquier condición de dolor crónico o informes actuales de dolor (68).

El historial de dolor no solo proporciona contexto, sino que puede dar explicación a muchas de las circunstancias que influyen en el informe del dolor del niño. En este, se

recopila información tanto del niño como de los padres o cuidadores antes, durante y después de un evento doloroso (68).

La dificultad para evaluar el dolor hace que se precise de una ayuda externa, recurriendo al uso de los instrumentos de valoración que son fácilmente comprensibles y que demuestran fiabilidad y validez; las escalas de valoración del dolor. Para poder hacer uso de estas de manera que los pacientes se puedan autoevaluar es necesario que, como mínimo, entiendan el significado de los contenidos del cuestionario o de la escala. El paciente ha de estar en condiciones cognitivas adecuadas que garanticen su capacidad para colaborar y el lenguaje ha de estar en concordancia con su nivel cultural (70).

Las medidas fisiológicas del dolor por sí solas no discriminan entre las respuestas al dolor y al estrés, por lo que se consideran una medida inválida(68). Las herramientas de comportamiento conductual, en cambio, permiten a las enfermeras controlar los comportamientos observables que son indicativos de dolor, pudiéndose usar para evaluar el dolor en niños demasiado jóvenes para autoinformarse, afligidos, restringidos por vendajes o drogas sedantes, alterando sus calificaciones de autoinforme por el miedo y/o dormidos (68).

Cuando un niño recibe tratamiento en un entorno de atención médica, el dolor debe evaluarse y documentarse en los siguientes momentos (68):

- En cualquier visita a urgencias o a una clínica ambulatoria.
- Al ingreso en un hospital o centro quirúrgico.
- Antes, durante y después de cualquier procedimiento o cualquier intervención para el manejo del dolor.
- Una vez por turno en un entorno de atención aguda, coincidiendo con evaluaciones de rutina y atención al paciente.

En la infancia, la valoración del dolor está dificultada, sobre todo, por los problemas de comunicación que pueden surgir con los niños más pequeños que se encuentran en etapas preverbales. Es relevante identificar la presencia, severidad y el manejo adecuado del dolor. La mejor forma de realizar el abordaje es teniendo en cuenta la edad (55), ya que está relacionada con la habilidad del niño de entender la severidad del dolor, cuya fiabilidad y capacidad cognitiva aumentan con los años. La mayoría de

las escalas (71) utilizadas puntúan de 0 a 10, refiriéndose a ausencia y máximo dolor respectivamente (56).

En menores de 3 años, en etapa preverbal, se usarán escalas objetivas (fisiológico-conductuales) (72):(73), las cuales evaluarán ciertos signos vitales como la presión arterial, la frecuencia cardíaca y respiratoria y la saturación de O<sub>2</sub>, y algunas conductas como el llanto, actividad motora espontánea, la expresión facial y la expresión verbal del paciente.

- *Escala FLACC* (face, legs, activity, cry, consolability) (71): es muy común su uso entre los 0 y 3 años y en aquellos que presentan alteraciones cognitivas **anexo 1, tabla 5**.
- *Escala N-PASS*: escala de agitación y sedación para bebés de menos de un año. La escala evalúa a los neonatos en 5 categorías diferentes. Se suma la puntuación de cada una y se registra el resultado (0-10) **anexo 1, tabla 6**.
- *Escala de NIPS* (Neonatal Infant Scale Pain) (74): se utiliza para medir el dolor secundario a procedimientos en recién nacidos mediante la valoración de la expresión facial, el llanto, el patrón respiratorio, el movimiento de brazos y piernas y el estado de consciencia. Cada variable se evalúa de 0 a 2, considerándose grave una valoración de 7 **anexo 1, tabla 7**.

Pero, además, existen otras escalas que también se basan en el comportamiento del niño ante el dolor como la Escala de Dan (valora el dolor agudo en el recién nacido) (75), la Escala de Cheops (evalúa el dolor postoperatorio en niños de 1 a 7 años) (76), la Escala de malestar infantil de Liverpool (analiza la respuesta en el recién nacido) y la Escala NFCS (valora el dolor en procedimientos invasivos hasta los 4 meses de edad) (77).

Otros métodos recientes, asocian variables fisiológicas y comportamentales para su valoración en el periodo neonatal. Entre ellas, se encuentra la Escala de PIPP que valora el dolor provocado por procedimientos clínicos o el dolor postoperatorio en prematuros, la Escala de CRIES que se utiliza para valorar el dolor postoperatorio y la Escala de VADONE, empleada para valorar el dolor asociado a procedimientos en neonatos, partiendo del estado basal y evaluando las modificaciones durante el procedimiento y después de unos minutos tras este (77).

En pacientes de 3 a 7 años se usan métodos autoevaluativos. También pueden denominarse subjetivos, psicológicos, cognitivos o de autoinforme. Cuantifican el dolor a través de lo que el propio niño nos manifiesta. Estos métodos requieren de cierto grado de desarrollo psicomotor, por lo que se aplican a mayores de 3 años, dependiendo de su grado de comprensión.

Como recurso contamos con el método de las escalas, que son las más utilizadas y existe una gran variedad. Se agrupan en escalas numéricas y analógicas.

Las **escalas numéricas verbales** valoran la intensidad del dolor a través de una escala con diferentes expresiones o valorando del 1 al 10. Como, por ejemplo:

- *Escala numérica de Walco y Howite*: se aplica a mayores de 7 años (78). Consiste en un segmento dividido en unidades en la que deben evaluar su dolor del 0 (ausencia de éste) al 10 (máximo dolor posible) **anexo 1, figura 2**.
- *Escala de Likert*: la escala tiene 5 niveles, el niño debe indicar el grado que percibe: nada de dolor, poco, medio, bastante y máximo.
- *Termómetro del dolor*: consiste en un dibujo de un termómetro (79) sobre el que el niño debe colorear el grado de dolor que padece **anexo 1, figura 3**.

Existe una gran variedad de **escalas visuales analógicas** pero las más utilizadas son:

- *Escalas faciales*: son las más utilizadas. El dolor se cuantifica mediante la escala de dibujos faciales de dolor (72) siendo la más conocida “The Facial Scale of Wong-Baker” (80)(81), la cual usa 6 caras que van desde una expresión sonriente hasta una de intenso dolor, teniendo cada una un determinado número y puntuación respectiva: (0: sin dolor, 2: dolor leve, 4-6: dolor moderado, y 8-10: dolor intenso) **anexo 1, figura 4**.
- *Escala de Oucher*: esta escala consta de dos columnas, una de ella con seis fotografías expresando diferentes niveles de dolor y otra con cifras del 0 al 10. El niño puede utilizar las fotografías o las cifras para expresar el grado que padece, dependiendo de su desarrollo cognitivo **anexo 1, figura 5**.
- *Escala visual analógica (EVA)*: en esta escala aparece una línea de 10 cm. En cada uno de sus extremos se sitúa “nada de dolor” y “máximo dolor posible”. En

esa escala (79), el niño debe indicar la intensidad que siente <sup>anexo 1, figura 6</sup>. Esta escala se suele usar sobre todo en mayores de 7 años.

A partir de la etapa de la adolescencia, se califica el dolor mediante la escala de calificación numérica (EVA) acompañada de una descripción de los componentes del dolor que se obtienen mediante una anamnesis (57)(82).

1. *Descripción:* agudo, punzante, sordo, ardor, hormigueo.
2. *Ubicación y radiación:* lugar de inicio y extensión/irradiación.
3. *Intensidad:* calificación del dolor de 1 a 10 (leve, moderado, severo).
4. *Duración:* minutos, horas, semanas, meses, años.
5. *Frecuencia:* constante, intermitente.
6. *Factores que agravan o alivian el dolor.*

Según indica la OMS (56), la interpretación de estas escalas, según con la cual se evalúe al paciente, tendrá una determinada puntuación numérica a la cual se le adjudica una clasificación: 0: no hay dolor, 1-3: dolor leve, 4-7: dolor moderado, más de 7: dolor grave o severo.

### **2.5.3.2 Manejo del dolor pediátrico**

En relación con el tratamiento del dolor, son básicos dos aspectos: la anticipación a experiencias dolorosas y la aproximación multimodal al tratamiento del dolor, asociando medidas psicológicas, físicas y farmacológicas.

Aunque es imposible prevenir todas las fuentes de dolor, actualmente se dispone de muchas modalidades terapéuticas para la prevención y tratamiento del dolor (83).

Existen consecuencias de un inadecuado tratamiento del dolor en niños. Hay estudios que sugieren que las experiencias dolorosas a edad temprana pueden desencadenar respuestas exageradas a estímulos dolorosos posteriores, y algunos estudios sugieren que la exposición temprana repetida y prolongada al dolor puede contribuir a alteraciones en el desarrollo cognitivo y de aprendizaje de los neonatos (84). Por otro lado, un dolor agudo postquirúrgico que no se trate correctamente puede dar lugar a una cronificación del dolor.

### **2.5.3.3 Métodos farmacológicos**

Para el tratamiento farmacológico se siguen las pautas de la escala analgésica de la OMS <sup>anexo 1, figura 7</sup>. En caso de dolor leve-moderado usamos el primer peldaño, escalón en el cual se indica el uso de fármacos como los AINES y el paracetamol (pudiendo asociarse a adyuvantes). Si el dolor aumenta o continúa se añade al AINE o al paracetamol un opioide, permitiendo aumentar así el efecto analgésico. Si el dolor persiste con este método podemos recurrir a opioides más potentes.

Para elegir la opción analgésica más adecuada existen diferentes modalidades terapéuticas, que se utilizan en función de la intensidad del dolor. Gracias a la puntuación en las escalas de valoración se nos permite diseñar una estrategia terapéutica y verificar la eficacia del tratamiento recibido. También el proceso patológico que sufre el niño nos puede orientar al grado y tipo de dolor (83).

Debemos tener en cuenta que los niños con dolor grave deben ser tratados de forma inmediata, pero los pacientes con dolor menos grave también deben recibir analgesia. Además, deberían establecerse pautas analgésicas detalladas para tratamiento domiciliario en los pacientes con patologías susceptibles de sufrirlo (83).

Todos los analgésicos opiáceos producen tolerancia y dependencia. Para evitar el síndrome de abstinencia, la retirada de estos fármacos debe ser progresiva. Cuando se administran opioides es recomendable la monitorización de las constantes del paciente para detectar depresiones respiratorias precozmente o posibles efectos indeseados (85).

Sin embargo, en pediatría la OMS en su publicación “Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas” (86) recomienda escalar a dos peldaños. Para el dolor leve se recomienda como fármacos de elección ibuprofeno y paracetamol. En la segunda fase en la que se incluye el dolor moderado-grave, el analgésico de elección es la morfina.

### **2.5.3.4 Métodos no farmacológicos**

Los métodos no farmacológicos sirven para disminuir el temor y la ansiedad que generan los procedimientos a los que se somete el niño, son tratamientos complementarios de control del dolor que pueden usarse con o sin analgésicos (85).

Las intervenciones psicológicas, conductuales y físicas, estratificadas por edad y desarrollo, pueden utilizarse como coadyuvantes en el tratamiento del dolor en los niños. Las enfermedades que causan dolor agudo suelen ir acompañadas de ansiedad y angustia. Un enfoque multimodal del control del dolor combina las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas como tratamiento integral. Los enfoques no farmacológicos pueden dividirse en dos categorías generales: medidas de confort físico y actividades de distracción (87).

Las medidas de confort físico en neonatos e infantes abarcan la estimulación oral (lactancia materna y/o succión tranquila) y el contacto físico (contacto piel con piel, balanceo, abrazos, pañales, cuidado de canguros); sin embargo, en etapa escolar y adolescente existe eficacia con el método de frío y calor (87).

Las medidas de distracción (87) en etapas como infante y preescolar son: el tacto (acariciar, frotar, dar palmaditas); soplar burbujas, sonidos, música, libros; el arte (dibujar, colorear, plastilina); títeres y juegos de imitación; juegos interactivos; imágenes guiadas, hipnosis...

Después de un adecuado manejo del dolor debe haber una revaloración correcta del dolor del paciente y seguir el ciclo hasta conseguir que este disminuya o desaparezca.

## **3 OBJETIVOS**

---

### **3.1 OBJETIVO GENERAL.**

- Conocer el estado actual de la valoración y el registro del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado por parte del personal de enfermería.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Investigar la prevalencia del dolor pediátrico y su nivel de registro en el ámbito hospitalario.
- Conocer el grado de conocimientos que tienen los profesionales de enfermería respecto al dolor pediátrico.
- Averiguar cuáles son las herramientas y métodos más utilizados para la evaluación del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado.

## 4 METODOLOGÍA

---

### 4.1 DISEÑO

Para la realización de este trabajo se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de documentos publicados por sociedades científicas dedicadas al estudio del dolor pediátrico, así como de estudios y artículos de evidencia científica que trataran dicha temática.

### 4.2 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA Y RESULTADOS

Se ha realizado una búsqueda avanzada en bases de datos especializadas en ciencias de la salud: Cuiden, Ebsco Host, Google Académico, Medigraphic, MedWave, PubMed, Scielo. La búsqueda se hizo tanto en español como en inglés y se investigó tanto documentos, artículos y guías de práctica clínica publicados en España como en el contexto internacional.

Estrategias de Búsqueda
Pain AND Management AND Education AND Nurses
Pediatric AND pain AND assessment
Pain AND Scale AND Pediatric AND Nursing AND Evaluation
Pain AND Pediatric AND Scales

**Tabla 1.** Palabras clave y operadores booleanos usados en la búsqueda.

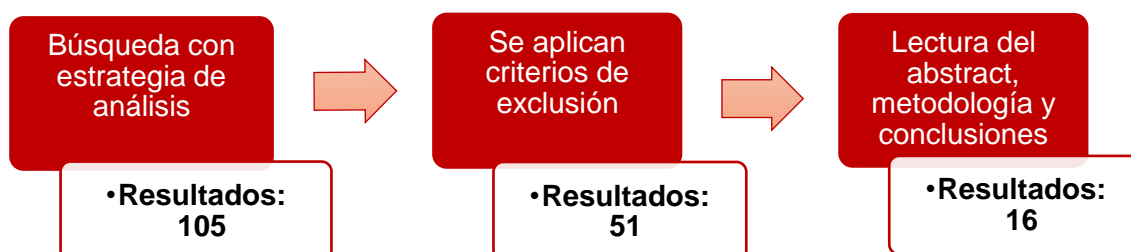
### 4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Para la selección o eliminación de los artículos de la búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos se han tenido en cuenta una serie de criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentos publicados en los últimos 10 años (2010-2020).</li><li>• Documentos publicados en español, inglés y/o portugués</li><li>• Documentos que abordan la valoración y medición del dolor en el paciente pediátrico.</li><li>• Documentos publicados a nivel internacional.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documentos publicados antes de 2010.</li><li>• Documentos publicados en diferentes idiomas al español, inglés y/o portugués.</li><li>• Documentos que tratan dolor en pacientes oncológicos y neuropáticos.</li><li>• Textos que no disponibles a texto completo.</li></ul>

**Tabla 2.** Criterios de inclusión y exclusión de artículos aplicados para la revisión bibliográfica.

Los documentos excluidos hacen referencia a los documentos que recogen las características y evaluación del dolor oncológico y neuropático, ya que la bibliografía recoge las diferencias existentes con el resto de las clases de dolor, ni todos aquellos documentos que no responden a los criterios de inclusión, y los que aparecen repetidos en las búsquedas en las diferentes bases de datos.



**Figura 1.** Diagrama de flujo de la aplicación de los diversos filtros para obtener como resultado el total de artículos seleccionados.

<b>Base de datos</b>	<b>Tipo de búsqueda</b>	<b>Artículos totales aparecidos en la búsqueda</b>	<b>Artículos recuperados tras aplicar criterios de selección</b>	<b>Artículos seleccionados para la revisión bibliográfica</b>
<b>PubMed</b>	Avanzada	10	10	1
<b>Ebsco Host</b>	Avanzada	19	15	4
<b>Cuiden</b>	Avanzada	3	2	0
<b>Scielo</b>	Avanzada	24	15	7
<b>Google Académico</b>	Avanzada	10	7	2
<b>Medigraphic</b>	Avanzada	16	13	1
<b>MedWave</b>	Avanzada	22	6	1

**Tabla 3.** Tabla resumen de las bases de datos usadas en la búsqueda y del resultado total de artículos obtenidos y posteriormente seleccionados.

#### 4.4 ARTÍCULOS SELECCIONADOS

Las publicaciones que han pasado por el proceso de selección para llevar a cabo la revisión bibliográfica se han desglosado siguiendo los criterios de la siguiente tabla. La tabla de contenidos se encuentra en el **Anexo 2, Tabla 8**.

<b>Título y autores</b>	Título del artículo. Nombre del autor o autores de la publicación.
<b>Año</b>	Año de publicación.
<b>Diseño</b>	Tipo de estudio.
<b>Objetivo</b>	Qué se pretende obtener con la realización del estudio o revisión
<b>Muestra</b>	Características de la muestra: Número de individuos que participan en el estudio o número de estudios revisados
<b>Instrumentos</b>	Métodos de obtención de datos.
<b>Resultados</b>	Conclusiones obtenidas con la realización del estudio.
<b>Observaciones</b>	Otros datos interesantes del estudio.

**Tabla 4.** Tabla modelo para el resumen de los estudios revisados.

## 5 RESULTADOS/DISCUSIÓN

---

De los dieciséis estudios revisados y seleccionados, cinco de ellos son estudios realizados en España y once tienen procedencia extranjera (Austria, Brasil, China, Cuba, EE. UU., Portugal, Turquía, Uruguay). De ellos, siete fueron extraídos de la base de datos Scielo, uno de Pubmed, cuatro de Ebsco Host, dos de Google Académico, uno de Medigraphic y 1 de MedWave.

### 5.1 PREVALENCIA DEL DOLOR

Tras realizar la revisión bibliográfica, encontramos que dos de los artículos seleccionados trataban la prevalencia del dolor pediátrico en sus estudios.

Cuando hablamos del dolor pediátrico frecuentemente nos preguntamos cuál es la prevalencia que hay para poder objetivar en cierto modo el nivel gravedad del problema. Resulta ser un valor muy difícil de acotar dado que las dificultades que encuentran los profesionales sanitarios para cuantificar y valorar esta constante en edades pediátricas hace que no se evalúe todo lo que se debería, por lo que aún hoy en día no se sabe cuál es el valor real de ese porcentaje de prevalencia.

Un estudio publicado en 2012 y realizado en el Hospital das Clínicas de Sao Paulo constata que de los 121 pacientes que estudiaron, tan solo 34 niños/adolescentes estaban en condiciones de responder preguntas (28%); 20 de ellos (59%) informaron dolor y el 68% de ellos recibió tratamiento farmacológico para aliviarlo. De los 82 familiares cuidadores que respondieron (siendo los familiares de tan solo el 72% de los pacientes), el 49% había observado la respuesta al dolor de sus hijos y el 74% informó que los pacientes hospitalizados recibieron tratamiento farmacológico (88).

Los médicos informaron que solo el 38% de los pacientes presentaban signos de dolor (agudo en su mayoría) y que el 66% recibió tratamiento farmacológico. Las enfermeras informaron signos de dolor en el 50% de los pacientes y manejo de este en el 78% de los pacientes (mediante intervenciones farmacológicas y no farmacológicas) (88).

Según los porcentajes observados en este estudio (88), se puede comprobar que, aunque el número de pacientes que presenta dolor es muy elevado, resulta ser menor que el número de casos en los que el dolor se trata con analgesia. Esto puede darse por varios motivos; uno de ellos es que se administre analgesia profiláctica para evitar

la aparición del dolor cuando se sabe que este tenderá a aparecer, y otro motivo posible es que se esté infravalorando el dolor, cosa que llevará también a infratratarlo en muchas ocasiones y hará que el porcentaje de prevalencia no sea del todo veraz.

En otro artículo realizado en 2013 se estudió la prevalencia del dolor en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell de Uruguay, publicación en la que se incluyó al 97% de los pacientes internados (99 pacientes) en el hospital. La prevalencia de dolor fue del 34,3% y la prevalencia de dolor posoperatorio fue de 54,5%. Este artículo, como muchos otros, concluye que existe una alta prevalencia del dolor pediátrico (89).

Si comparamos los porcentajes de prevalencia del dolor pediátrico de ambos estudios (89)(88), encontramos que hay un gran salto entre ellos. Aún haber sido realizados en distintos países, lo más probable es que esta diferencia de porcentajes no sea producto de diferencias en las características de la población, sino que el problema está en la forma de evaluar el dolor. Las herramientas usadas para evaluar el dolor deberían ser las estandarizadas, pero usadas de forma correcta y adecuada; si se hace mal uso de las estas los resultados pueden ser tan variables que dejarían de ser útiles para el cálculo real de la prevalencia. De todas formas, en ambos casos el porcentaje de prevalencia es muy elevado.

También podemos observar como en el primer estudio observado, la prevalencia de dolor resulta ser más alta cuando los pacientes autoevalúan su dolor en comparación a cuando este es valorado tanto por los familiares como por los profesionales. Esto podría crear un problema de subestimación del dolor en aquellos pacientes a los que pudiendo autoevaluarse ellos mismos, se les evaluase mediante una escala conductual por falta de conocimientos o por mala praxis.

Es por ello por lo que resulta tan importante evaluar el dolor de la manera correcta y siempre que sea conveniente hacerlo, para lograr objetivar lo máximo posible el dolor en edades pediátricas y así calcular el porcentaje real de prevalencia que hay.

## 5.2 CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS ENFERMERAS

De los artículos seleccionados, siete abordan este tema. La formación de los equipos de enfermería acerca del dolor en edades pediátricas y su relación con un mejor manejo de este es un tema estudiado en múltiples ocasiones. Dada la necesidad imperiosa de mejora que hay en este campo, resulta imprescindible estudiar cuál es el nivel de conocimientos que tienen los profesionales sanitarios respecto al tema y cómo los ponen en práctica para poder identificar brechas en el saber y el hacer y poder así poner remedio mediante formación en caso necesario.

Un artículo británico de 2010 trata varios temas resultantes de una revisión bibliográfica. Intenta dar posibles explicaciones al porqué de que el dolor de los niños todavía no se maneje de manera efectiva. Estas incluyen: déficits de conocimiento, creencias incorrectas u obsoletas sobre el dolor y su manejo, las estrategias de toma de decisiones utilizadas y la cultura organizacional. Concluyen que para mejorar la situación del dolor pediátrico deben abordarse los ámbitos de educación y estrategias de toma de decisiones para el personal sanitario de los equipos multidisciplinares (90).

Por otro lado, en un estudio de 2012 realizado en el Hospital de la Paz de Madrid (91), de 76 encuestados, 58 contestaron afirmativamente a la pregunta sobre formación recibida acerca del dolor en su formación pregrado. No recibieron formación durante sus estudios 14 y no se obtuvo respuesta en 4 de ellos. Un 39,4 % lo hicieron de forma monográfica en alguna asignatura de la carrera. A la pregunta de si han llevado a cabo algún curso sobre el dolor, el 30,2 % sí lo ha hecho, mientras que el 63,1 % no. Fundamentalmente los cursos han estado relacionados con el tratamiento del dolor agudo y la asistencia en la analgesia controlada por el paciente, a través del servicio de Formación Continuada del propio hospital. No fueron cumplimentados 5 cuestionarios (91).

Aunque según este artículo (91) la mayor parte de profesionales recibieron formación acerca del dolor durante sus estudios, el porcentaje de encuestados que había realizado cursos relacionados con el dolor *a posteriori* apenas llegaba a un tercio del total. Por lo tanto, concluye estando de acuerdo con el primer artículo (90) en cuanto a la necesidad de mejorar y fomentar la educación para abordar la situación actual del dolor pediátrico.

Del mismo modo, en 2016, un estudio cubano reflejó que la educación permanente constituye una estrategia de desarrollo de la salud basada en el aprendizaje continuo

que tiene como fundamental eje para la mejora de la calidad del desempeño profesional, que satisfaga las demandas de capacitación en los servicios por introducción de nuevas tecnologías y técnicas. Señala el rol central y la responsabilidad que las enfermeras tienen en la evaluación y tratamiento de este, afirmando que deben estar bien informadas sobre sus mecanismos, su epidemiología, las barreras para controlarlo de manera eficaz, reconocer los síndromes frecuentes de dolor y las variables que influyen en la percepción y respuesta del paciente al mismo. Todo ello, conociendo y utilizando tanto los métodos válidos y fiables para la evaluación clínica, como la variedad de herramientas disponibles para su alivio (92).

Dejando entrever la necesidad de mejora de la calidad del desempeño profesional que se nombraba en el artículo anterior (92), un estudio publicado en 2014 en Brasil refleja que el 84% de los participantes (45 médicos, 18 enfermeras, 16 psicólogos, 8 fisioterapeutas y 5 terapeutas ocupacionales) informaban que habían realizado una evaluación del dolor en su rutina hospitalaria mediante evaluaciones clínicas (siendo la opción predominante en un 32% de los casos), o con herramientas o informes de medición del dolor y observaciones de comportamiento. Solo el 29% de los profesionales informaba haber usado herramientas de medición estándar para la evaluación del dolor, aunque el 43% constataba tener herramientas de dicho tipo disponibles en su sector de trabajo. El 37% refería no tener materiales para evaluar el dolor o al menos no sabían sobre la existencia de estos recursos. El 43% de profesionales destacaron la falta de protocolos de servicio estandarizados y de capacitación del personal en categorías separadas y combinadas. El 25% también informaba falta de recursos materiales, de personal y falta de comunicación entre profesionales. El 69% de los profesionales indicaba como principal necesidad relacionada con la evaluación del dolor pediátrico la estandarización y la capacitación de un protocolo (93).

En este artículo (93) se confirma que ni siquiera un tercio de los profesionales hace uso de herramientas de medición válidas, por lo que al contrario de lo que se recomendaba en el artículo anterior, no se están usando ni métodos válidos ni fiables. Aunque los equipos de enfermería sean conscientes del importante rol y la responsabilidad que tienen respecto al tema, no presentan la actitud que requiere su posición, resultando esta desfavorable.

Así mismo lo confirmaban en 2012, en un estudio que analizó la actitud de enfermería ante el dolor infantil relacionada con la formación de los profesionales. Un estudio que también se muestra de acuerdo con el primer estudio observado. Reflejó que la mayor parte de las actitudes desfavorables ante el dolor correspondían a profesionales que no habían recibido capacitación en la temática del dolor infantil, mientras que aquellos que habían acudido a cursos tenían mejor actitud frente al dolor pediátrico. Contrastaba también la relación que tenía la formación continuada con la actitud del personal de enfermería. En este caso, asociada a la atención del dolor a la infancia, donde las enfermeras que no han recibido capacitación o cursos de superación profesional presentan una actitud desfavorable, lo que demostró una diferencia significativa entre ambas variables, mostrando que realmente afectaba más a la actitud favorable del profesional una formación más que los propios años de experiencia en la especialidad (94).

De acuerdo con la última afirmación del artículo anterior (94), aunque el dolor es subjetivo, en un estudio realizado en 2019 en Turquía (6) se confirmaba que los años de experiencia pueden llevarte a adoptar falsas creencias respecto al dolor pediátrico. En dicha publicación tan solo el 68.6% de las enfermeras tenía creencia de que el niño y la madre realmente expresan el dolor y el 22.5% afirmaba que la causa del dolor siempre era una enfermedad. En este estudio, se determinó que las enfermeras casadas, las educadas sobre el dolor y las que tenían un mayor nivel educativo, respondieron más veces "Verdadero" a la afirmación de que "si el niño/la madre dice que hay dolor, entonces hay dolor". Además, se determinó que las enfermeras que participaron en congresos científicos respondieron más veces "Falso" a la afirmación de que "la causa del dolor del bebé / niño siempre es una enfermedad" en esta investigación (6).

Casi la mitad (49%) de las enfermeras afirmó que "los recién nacidos prematuros no son más susceptibles al dolor que los recién nacidos a término". En este estudio (6), se determinó que las enfermeras que habían participado en congresos científicos y las que habían recibido educación sobre el dolor responden con mayor frecuencia "Verdadero" a la afirmación de que "Los recién nacidos prematuros son más sensibles al dolor que los recién nacidos a término". Además, se determinó que las enfermeras que llevaban trabajando de 0-5 años y las que tenían un mayor nivel de educación, respondían más veces "Falso " a la afirmación de que " los recién nacidos prematuros no tienen desarrollada la percepción del dolor ".

En ese mismo artículo (6), el 47,1% de las enfermeras declaró que "si el niño estaba dormido, no tenía dolor", cuando en realidad muchas veces se evalúa el dolor cuando se encuentran durmiendo, el 37,3% declaró que "no se puede evaluar el dolor del niño inconsciente", cuando también puede hacerse. Se determinó que las enfermeras que estaban en el rango de edad entre los 20 y 29 años, las que están casadas, las que tenían un mayor nivel educativo y quienes recibieron educación sobre el dolor, responden con mayor frecuencia "Verdadero" a la afirmación de que "evaluar el tono muscular del niño proporciona información sobre el dolor". Se determinó que las enfermeras que llevaban trabajando un período de 0 a 5 años respondieron más correctamente "Verdadero" que aquellas que trabajaron durante 6 a 10 años en la frase "el dolor es un signo vital" (6).

Como puede observarse en esta publicación (6), el nivel de conocimientos de las enfermeras turcas no resultaba ser deslumbrante, apenas llegaban a conseguir porcentajes del 50% de aciertos en algunas preguntas, dejando entrever que apenas la mitad de las profesionales tenían claras las afirmaciones que conformaban el cuestionario.

Estos últimos resultados (6) no distan mucho de los que encontramos en otro estudio realizado en Uruguay (95) también en 2019, en el que la media de aciertos globales del cuestionario propuesto fue del 61%, la mediana del 61'6% y el intervalo de confianza 95%, de 58 a 65'2. A rasgos generales no resulta ser una ventaja muy notable, aunque sí demostraron tener un mayor nivel de conocimiento sobre el tema. En este estudio no se encontró asociación significativa entre las características de la muestra y el nivel de conocimientos sobre evaluación y abordaje del dolor. Los enfermeros encuestados reportaron como imprescindible o muy importante el rol del enfermero en el alivio del dolor (94%) y consideraron necesario el registro de dolor del paciente en la historia clínica (97%). Con respecto a las prácticas enunciadas, el 93% refirió realizar el registro en forma frecuente o muy frecuente, el 52.3% reportaron lectura de al menos un artículo sobre dolor en los últimos tres años y el 38% la asistencia a cursos o charlas sobre dolor. El 97% de los encuestados expresaron interés en recibir cursos formativos sobre el dolor en niños (95).

Como podemos ver, este último artículo (95) reafirma la falta de formación continuada que se comentaba en los primeros artículos observados de este apartado.

### 5.3 VALORACIÓN

De los artículos revisados, once de ellos estudiaban en mayor o menor manera la valoración del dolor pediátrico. Hay un acuerdo entre todos ellos de que hay una evaluación deficiente del mismo. Adjudicando la causa al desconocimiento de los métodos de valoración del dolor por parte del equipo o a la falta de escalas adecuadas para cuantificarlo.

En 2016, un estudio que valoraba el rol de enfermería respecto al dolor en niños (92) concluía que la adecuada valoración y evaluación del paciente pediátrico con dolor, mediante escalas adaptadas a edades y capacidades, permitiría realizar una efectiva y personalizada intervención de enfermería, incluyendo el aspecto biológico, pero también el psicológico y social, lo cual ayudaría al paciente a evitar y calmar el dolor. Explica que cada niño constituye una totalidad histórica, psíquica y sociocultural, y más a más, las herramientas para la medición y la valoración del dolor son algunos de los problemas más difíciles que existen ya que presentan peculiaridades que confieren cierta dificultad y, por ende, el tratamiento depende de la apreciación subjetiva de las personas que lo atienden (92).

Partiendo de la importancia que se le debe otorgar al dolor pediátrico, el anterior artículo (92) señala la visión holística que debe adoptar esta cuestión, estando de acuerdo con una publicación (96) de 2015, la cual tiene como objetivo valorar la figura del profesional de enfermería en los procesos de identificación, evaluación y registro del dolor en los servicios de urgencias de pediatría. El estudio manifestaba que el dolor puede considerarse una constante más en la valoración pediátrica que se realiza en los servicios de urgencias y, como tal, ha de ser evaluado en el mismo momento y con la misma frecuencia que los demás parámetros. Debe recogerse toda la información relacionada con las causas, la intensidad y las manifestaciones de dicho dolor. Este estudio recomienda que en los niños el dolor se mida a intervalos regulares y con las mismas herramientas cada vez, para poder determinar los cambios en su intensidad a lo largo del tiempo. Para ello señala el uso de las escalas de valoración, las cuales permiten instaurar una relación de confianza con el niño y establecer un lenguaje común entre los diferentes profesionales que conforman el equipo multidisciplinar (96).

### 5.3.2 Escalas más utilizadas

En un estudio descriptivo realizado en 2019 en doce Unidades de Cuidados Intensivos de distintos hospitales pediátricos de Estados Unidos (97) se usaron para la valoración del dolor un total de 12 escalas diferentes: 5 escalas autoevaluables y 7 escalas de comportamiento. Las escalas que se encontraban más comúnmente en los centros fueron la escala numérica (en los 12 hospitales) y la escala FLACC (en 10 de los hospitales). Aunque la escala numérica autoevaluable se encontraba disponible en todos los hospitales, a la práctica solo se le dio uso el 6% de las veces. El uso de las escalas de comportamiento fue más común (81%) que el uso de las autoevaluables, aunque esto podría deberse a que en la muestra el 51% de pacientes eran igual o menores de 2 años y exactamente el 50% de la muestra se encontraba con ventilación mecánica invasiva y el 56% sedados. La escala de comportamiento más usada fue la FLACC (43%) seguida de la r-FLACC (25%) y de la COMFORT B (11%) (97).

Por el contrario, en el artículo “Evaluation of three pain assessment scales used for ventilated neonates” (98), un estudio en el que se analizó la mejor forma de valorar el dolor en neonatos ventilados, declaran que la escala de dolor, agitación y sedación neonatal (N-PASS) fue la elección en el 55,9% de las enfermeras, seguido de la Escala de evaluación del dolor agudo neonatal infantil (NIAPAS) (23.5%) y el Perfil de dolor infantil prematuro revisado (PIPP-R) (20.6%). Las tres escalas mostraron excelentes coeficientes entre evaluadores y buena consistencia interna. Las tres escalas son fiables y válidas pero la fiabilidad de la N-PASS y la NIAPAS tiene una mayor consistencia en cuanto a valores. La N-PASS tiene una mayor factibilidad y utilidad clínica. En cambio, la NIAPAS tiene una mayor fiabilidad (98).

Por otro lado, en la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía se llevó a cabo un estudio (99) con el objetivo de analizar la reducción del dolor logrado por enfermeras acreditadas, en función de la edad de los niños atendidos. En él se analiza la utilización de diferentes métodos y escalas de evaluación del dolor en niños, en las diferentes cohortes de edad (COMFORT, CRIES, FLACC o LLANTO, GIVENS, PIPP, CHEOPS, EVA y ENV). En este estudio declaran que los métodos de observación conductual son los más utilizados en niños menores de dos años y que entre los métodos subjetivos, la Escala Visual Analógica es la más empleada. Destacan que las escalas utilizadas están condicionadas por el desarrollo cognitivo del niño, aplicándose así escalas de colores, caras o números. A partir de los 4 años, los profesionales de enfermería comienzan a

considerar la capacidad de los niños de evaluar por sí mismos el dolor que padecen, por lo que se utiliza mayoritariamente escalas numéricas (99).

Además, explica que la utilización de las diferentes escalas de autoevaluación en niños exige un desarrollo cognitivo adecuado que les permita una correcta “verbalización del dolor”, así como la adquisición de suficientes “capacidades de comunicación social”. Los resultados presentan indicios sobre cómo las enfermeras muestran un mayor nivel de competencias en la disminución del dolor en niños de edades comprendidas entre 2 y 3 años. Una explicación de este hallazgo se asocia a las ventajas que ofrece el desarrollo cognitivo del niño en esa etapa.

Para concluir, en un artículo publicado en 2012 en Brasil (88) se observó que, de 31 gráficos de evaluación de dolor, tan solo 15 cuadros presentaron puntajes de dolor obtenidos mediante herramientas de dolor validadas (Escala de dolor infantil neonatal, Sistema de codificación facial neonatal y escala COMFORT).

### **5.3.1 Aplicación de las escalas de valoración**

La Asociación Española de Pediatría en 2013 publicó un estudio (100) que daba a conocer la frecuencia con la que, según los profesionales estudiados, se usaban distintos sistemas de evaluación y tratamiento del dolor en diferentes edades. Resultando que las escalas estandarizadas y los registros fisiológicos fueron señalados por los participantes como los métodos de evaluación del dolor de los niños que se utilizaban con menos frecuencia en todas las edades. Los métodos en bebés y preescolares para valorar el dolor que se consideran utilizados más frecuentemente fueron la observación de las reacciones y del comportamiento de los niños y la información proporcionada por los padres. Para escolares y adolescentes el método considerado más utilizado para evaluar el dolor fue la información que proporcionaban los propios niños. Al comparar las respuestas del personal de enfermería con las del personal médico observaron que hay un notable grado de acuerdo entre ambos grupos en considerar las escalas estandarizadas y las medidas fisiológicas como los sistemas menos frecuentes en la evaluación del dolor pediátrico (100).

Sin embargo, a diferencia del anterior artículo (100), en un estudio turco (6) del 2019 que pretendía evaluar los conocimientos, las prácticas y las creencias de las enfermeras pediátricas sobre el dolor, obtuvieron que una amplia mayoría (75'5%) de los

encuestados declaraba tener en consideración todas las características (comportamiento, expresión verbal del paciente y de los padres, notas del médico) al evaluar el dolor independientemente de la edad. Aunque solo un 21'6% de las enfermeras declararon estar evaluando el comportamiento de los pacientes y que solo el 2'9% examinaban el dolor mediante las expresiones verbales de estos, independientemente de la edad (6). Por el contrario, un estudio descriptivo realizado en doce UCIs pediátricas constata que se utilizó un mínimo de una escala y un máximo de tres escalas de valoración por niño. Por otro lado, una publicación brasileña (88) de 2012 constató que las escalas de valoración eran más frecuentemente aplicadas por el personal de enfermería en comparación con el equipo médico.

De acuerdo con el resto de los artículos la Asociación Española de Pediatría(100) declaró que hay un escaso uso de la metodología de escalas aun existiendo evidencia científica de sus resultados favorables.

### **5.3.3 Características del dolor**

Cuando se evalúa el dolor, no solo se debe registrar la presencia o no de este en mayor o menor intensidad, sino que se debería informar acerca del tipo y las características del dolor que presenta el paciente. Se pueden tomar notas acerca de su perfil temporal, la ubicación, la etiología, la calidad, etc...

En un estudio realizado en 2019 en 12 Unidades de Cuidados Intensivos de distintos hospitales pediátricos de Estados Unidos (97) se informaba que la ubicación del dolor se documentó solo en 23 de los 220 niños (11%) estudiados para un total de 65 de 2448 evaluaciones (3%). Los lugares más comunes fueron cabeza, cuello, pecho, abdomen, espalda, glúteos y otros. La etiología se registró en 22 (10%) niños en un total de 104 evaluaciones. (4%) Las etiologías más comunes registradas se relacionaron con el diagnóstico, una lesión, un dispositivo médico, un procedimiento doloroso, el dolor postoperatorio y otras fuentes. La calidad del dolor se registró en 9 (4%) niños para un total de 33 evaluaciones (1%). Las descripciones de calidad más comunes documentadas fueron intensos, dolorosos, punzantes y otros. Tres de los 12 hospitales no tenían niños con localización del dolor, etiología, o calidad registrada durante el período de 24 horas (97).

Como podemos ver, los porcentajes de registro de estas características y cualidades son muy bajos, apenas se hacen este tipo de anotaciones durante el registro del dolor.

Es por eso por lo que el dolor pediátrico resulta ser tan abstracto y desconocido, dado que no hay datos que lo describan con veracidad.

#### **5.3.4 Procedimientos que causan dolor**

Un estudio de 2012 “Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios” (91) aplica en sus preguntas alguna relacionada con la valoración del dolor, en la que la cuestión era mostrar si los profesionales estiman la existencia de dolor en ciertos procedimientos, técnicas y entidades clínicas y en qué momentos lo controlan o evalúan. desvían su atención al encontrar que existen algunos procesos patológicos en los que no se apuntaba la pertinencia de valorar el dolor. Técnicas como lo: biopsia, punción lumbar, inyección intramuscular y retirada de drenajes. Hubo procesos patológicos en los que no era estrictamente necesario valorar el dolor, los cuales según el mismo estudio son: hipertensión intracraneal, úlceras por presión, enfermedades hemato-oncológicas y quemaduras. Los autores de dicho estudio indican que las respuestas que señalan que no es pertinente valorar el dolor en dichas patologías y técnicas no se deben probablemente a una mala valoración del dolor, si no que en las unidades y servicios en las que se ha mostrado que no es necesario valorar el dolor, se debe a que normalmente no ingresan pacientes con esas patologías y/o dichas técnicas no suelen realizarse (91).

Por otro lado, en un estudio realizado en 2019 en el mismo complejo hospitalario de Uruguay (95) que se ha nombrado anteriormente, los encuestados consideraron que los siguientes procedimientos siempre o casi siempre generan dolor. La extracción de sangre y la colocación de vías venosas periféricas causan dolor un 93% de las veces, la colocación de una sonda vesical lo genera en el 80% de ocasiones y la aspiración de secreciones respiratorias el 62% (95).

## 5.4 MANEJO

Tres de los artículos (99), (89), (93) profundizaron el tema de la analgesia como tratamiento del dolor y dos de ellos (99) (93) tratan los métodos no farmacológicos.

Una publicación que analizó la prevalencia del dolor en niños hospitalizados en el Centro Pereira Rosell (89), ya comentada previamente, indicó que tanto la dosis como el intervalo de la analgesia que habían recibido los pacientes pediátricos con dolor fueron inadecuados. Solo el 43,4% de los pacientes tenía prescrita analgesia y la mitad de ellos no tenían la prescripción adecuada. Solo en 48,8% de los casos se realizó una prescripción adecuada de analgésicos en cuanto a la dosis y sólo en 43,1% de los pacientes en cuanto al intervalo de tiempo. Solamente en tres de los ocho pacientes con dolor severo fueron prescritos fármacos opiáceos. Para llegar a dichas conclusiones, en el estudio se evaluó la prescripción de analgésicos registrando fármaco indicado, vía, dosis e intervalo, así como el cumplimiento de la indicación. También se registró la indicación de medidas no farmacológicas.

Este estudio (89) puntualiza que determinados factores han favorecido que la población pediátrica recibiera a menudo un tratamiento analgésico insuficiente. A parte de la ya comentada dificultad en la valoración pediátrica, se pensaba que el niño tenía poca capacidad de sentir el dolor debido a un pobre desarrollo de su sistema nociceptivo. Esto se daba mayormente en neonatos y lactantes. Por otro lado, se tenía miedo a los efectos adversos graves de los analgésicos opioides, sobre todo a la depresión respiratoria. Estos factores han determinado que la evaluación y el tratamiento del dolor durante mucho tiempo hayan sido un elemento secundario en pediatría.

En un estudio ya nombrado en anteriores apartados realizado en el complejo del Hospital de Clínicas de la Universidad de São Paulo (93) en 2014, los profesionales informaron una falta de capacitación profesional (18%), difícil acceso a ciertos medicamentos (14%), falta de anestesiólogos en los sectores de atención pediátrica clínica (11%) y falta de protocolos de servicio estandarizados (8%) en cuanto al manejo adecuado del dolor pediátrico. En particular, un 13% de los profesionales ignoraba dichas carencias o no las había identificado (12%). Esto puede indicar que parte de los profesionales de la muestra no trabajan directamente con medicamentos en su práctica clínica (por ejemplo, psicólogos, fisioterapeutas y terapeutas ocupacionales) (93).

Los profesionales destacaron la necesidad de capacitación profesional en el manejo del dolor (26%), protocolos farmacológicos estandarizados (22%), mejor accesibilidad a medicamentos (13%) y la disponibilidad de anestesiólogos en el contexto de la atención pediátrica y el apoyo para pacientes en procedimientos invasivos y dolorosos (8%) (93).

El 78% de los profesionales mencionaba el uso de medicaciones para el manejo del dolor. De estos, el 49% conocía la medicación específica que se usaba en su servicio. De los 45 médicos que respondieron, el 47% informó el uso de medicamentos específicos para el dolor en su rutina, y el 38% pudo especificar con precisión el cronograma o procedimiento para prescribir estos medicamentos. En cuanto a recursos materiales para el manejo farmacológico del dolor, una amplia mayoría (91%) de los profesionales informó que en su servicio disponían analgésicos de uso pediátrico, y el 20% sabía especificar el nombre concreto de las medicinas que les era permitido prescribir (93).

Con respecto a las acciones de manejo no farmacológico realizadas por los profesionales, solo el 25% de los profesionales adoptaron este tipo de intervención en el contexto hospitalario, y el 26% informó el uso de estrategias para consolar al paciente. Un 18% de los encuestados no tuvo en cuenta o no utilizó este tipo de gestión (93).

En referencia a los recursos materiales para el tratamiento no farmacológico del dolor, el 65% de los profesionales informaron la existencia de cualquier recurso en su lugar de trabajo. Los juguetes y los objetos de distracción fueron los recursos más nombrados (28%). Con respecto a las brechas en este ámbito, los profesionales reiteraron falta de capacitación en el campo del dolor (25%), recursos humanos obsoletos (22%) y dificultades para comunicar e integrar acciones en los equipos de profesionales de la salud (16%). Las necesidades informadas por los participantes siguieron un patrón similar que incluía recursos humanos y materiales (38%), capacitación profesional (35%) y la creación de protocolos estandarizados (10%) (93).

En cuestión sobre la frecuencia de uso de métodos farmacológicos, en 2013 un estudio de la Asociación Española de Pediatría (99) coincide con el anterior artículo. Obteniendo en sus resultados que, en todas las edades, la frecuencia con que se usan las técnicas farmacológicas para el alivio del dolor de los niños, según los participantes, es más alta que la frecuencia con que se usan las técnicas no farmacológicas (que incluyen también intervenciones cognitivas y comportamentales). A pesar de existir evidencias sobre la efectividad de diferentes técnicas no farmacológicas para el alivio del dolor en los niños,

como la relajación, la distracción, la música o el juego, se calificó como poco frecuente. También resalta de los resultados la diferente valoración que hicieron los participantes de los conocimientos sobre métodos farmacológicos y no farmacológicos para aliviar el dolor de los niños.

Las tres publicaciones (89)(99)(6) están de acuerdo con que los métodos farmacológicos, aunque insuficientes, fueron los más utilizados y conocidos pese a la evidencia de la efectividad de los métodos no farmacológicos. De hecho, en el estudio realizado en el Centro Pereira Rosell (89), en todas las situaciones, los participantes reconocieron un nivel de conocimientos en métodos farmacológicos de alivio del dolor pediátrico claramente más alto que en métodos no farmacológicos de alivio de dolor. Van más allá y especulan que estos resultados se pueden asociar con que sea la falta de formación el principal obstáculo reconocido que, según los estudiados, impide un uso mayor de las técnicas no farmacológicas de alivio del dolor en pediatría.

## **5.5 REGISTRO**

Uno de los principales problemas que nos llevan al desconocimiento actual del dolor pediátrico es la falta de registro que hay de este. Aunque si bien es cierto que también hay una falta grave de valoración del dolor, muchas veces, aunque este sea evaluado por los profesionales no se registra, y cuando sí se hace resulta incompleto.

Durante la búsqueda bibliográfica, tan solo encontramos dos estudios que hicieran alguna referencia al registro del dolor. Este hecho ya nos da pistas sobre la carencia de registro que hay, no solo a nivel estatal, sino que también a nivel internacional.

En un estudio descriptivo realizado en doce Unidades de Cuidados Intensivos de distintos hospitales pediátricos de Estados Unidos (97) se obtuvo que se hicieron una media de 11,5 (en un rango de entre 1-28) valoraciones de dolor por paciente durante 24h.

En un estudio publicado en 2012 y realizado en Sao Paulo (88) con el objetivo de examinar la prevalencia, evaluación y manejo del dolor pediátrico en un hospital público docente, se analizaron los cuadros médicos y de enfermería para 118 (97%) de los 121 pacientes, pero no se encontraron anotaciones sobre el dolor en la mayoría de los cuadros (74%; N = 87), incluso para pacientes hospitalizados con síntomas de dolor. Solo 31 gráficos incluyeron una evaluación del dolor. También se informaba que, en los

registros de manejo farmacológico, incluyendo las prescripciones analgésicas solas (N = 56, 90%) o asociadas con sedantes (N = 6, 10%), se encontraron en 62 historias clínicas (51%). De estos 62 cuadros, se encontró que el 44% incluía recetas de alivio del dolor y registros de administración, el 29% de los cuadros incluyen los medicamentos recetados, pero no administrados a los pacientes, y el 27% tenía registros de recetas; sin embargo, no se registró información sobre la efectividad de su administración (88).

Como puede observarse en los estudios citados (97)(88), no se registra el dolor ni en la mitad de los casos en los que se registra el manejo farmacológico. Esto nos muestra que o bien se trata el dolor de manera profiláctica o se administra tratamiento farmacológico ya en presencia de dolor, pero sin ser informado. Por lo tanto, no solo no tenemos certeza de estar detectando correctamente el dolor en edades pediátricas, sino que tampoco sabemos si se trata suficiente y adecuadamente. Además, la falta de registro hará que no podamos obtener información estadística veraz para continuar con el estudio de la quinta constante; el dolor.

## 6 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

---

Tras completar esta revisión bibliográfica, se ha llegado a la conclusión de que resultaría de gran interés la realización de los siguientes estudios de investigación:

Estudio descriptivo observacional transversal que recoja el estado actual de la valoración, manejo y registro del dolor en unidades de hospitalización pediátricas de España. Estudio que permitirá la posterior elaboración de un protocolo estandarizado de valoración, manejo y registro del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado a nivel estatal.

Estudio *quasi* experimental de intervención antes-después el cual evalúe la efectividad de la implementación del protocolo estandarizado sobre el dolor (elaborado a partir de este estudio de revisión bibliográfica, más el estudio descriptivo anteriormente comentado).

Estudio cualitativo que analice las vivencias y percepciones de los profesionales sanitarios respecto a la aplicación del protocolo estandarizado sobre el dolor pediátrico.

Estudio cualitativo que analice las vivencias y percepciones del paciente pediátrico y su familia respecto a la aplicación del protocolo estandarizado sobre el dolor pediátrico durante su hospitalización.

## 7 CONCLUSIONES

---

Tras haber revisado los estudios seleccionados, hemos podido observar que la prevalencia del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado es muy elevada. El rango de los porcentajes de prevalencia que se obtienen en los distintos artículos resulta ser muy amplio, por lo que no hay suficiente consenso entre ellos como para obtener un índice real.

Existen brechas en el conocimiento que tienen los profesionales sanitarios acerca del dolor pediátrico, aunque muchos de ellos declaran estar formados respecto al tema. Actualmente, continúan existiendo mitos y creencias que impiden el correcto abordaje del dolor pediátrico. Los profesionales que han recibido formación al respecto tienen en muchos aspectos una actitud más favorable frente al dolor pediátrico que aquellos que no se han formado, pese a llevar más años de experiencia en la práctica clínica.

El dolor debe considerarse una constante más en la valoración pediátrica y debe ser evaluado con la misma frecuencia que los demás parámetros, utilizando herramientas estandarizadas y unificadas, y recogiendo toda la información posible relacionada con las causas, la intensidad y las manifestaciones de dicho dolor.

Los sistemas de evaluación del dolor menos utilizados son las escalas estandarizadas y los registros fisiológicos. Los métodos más utilizados en bebés y preescolares son la observación de las reacciones y del comportamiento y la información proporcionada por los padres. Y en escolares y adolescentes, la información que proporcionan ellos mismos. Se evidencia una escasa utilización de escalas estandarizadas de valoración del dolor pediátrico aun existiendo evidencia científica de sus resultados favorables.

Las escalas estandarizadas más utilizadas son las de comportamiento, siendo de estas la escala FLACC la usada con más frecuencia, seguida de la r-FLACC y de la COMFORT B. De los métodos subjetivos y autoevaluables, la escala EVA (VAS) es la más empleada. Las escalas más utilizadas para valorar el dolor en neonatos ventilados son la N-PASS seguida de la NIAPAS y de la PIPP-r.

En cuanto al manejo del dolor, las prescripciones de tratamiento analgésico en pacientes pediátricos son insuficientes e inadecuadas en cuanto a dosis y en cuanto a intervalo de tiempo. Según la evidencia consultada, tan solo el 25% de los profesionales

sanitarios adoptan métodos no farmacológicos para controlar el dolor, siendo el método más utilizado las estrategias para consolar al paciente.

Hay una gran falta de registro del dolor pediátrico. El poco registro que hay resulta insuficiente y muchas veces inadecuado e incompleto.

A modo de conclusión, se considera que la gran mayoría de los problemas relacionados con la valoración y el registro del dolor pediátrico se podrían abordar de manera integral y adecuada mediante la formación continuada y conjunta de todo el personal sanitario. Para ello resulta necesaria una mejora en la educación, la adquisición de estrategias de toma de decisiones por parte de los profesionales y la estandarización y capacitación de protocolos para abordar el dolor mediante evaluaciones fiables con herramientas estandarizadas y válidas y realizar un manejo correcto y personalizado.

## 8 BIBLIOGRAFÍA

---

1. Ortigosa J, Menéndez F. Hospitalización infantil. Repercusiones psicológicas. Madrid: Biblioteca Nueva; 2000;
2. Baraibar R. Enfoques en pediatría, aspectos psicosociales. Montevideo: Oficina del libro; 1997.
3. IASP. IASP Terminology - IASP [Internet]. Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy. 1994 [cited 2020 May 14]. p. 209–14. Available from: <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698#Pain>
4. Medina P. Sobre el placer, el dolor y el goce. [Internet]. 2010 [cited 2020 May 14]. Available from: [http://www.ub.edu/las\\_nubes/archivo/diez/articulos/Pepa\\_diez.pdf](http://www.ub.edu/las_nubes/archivo/diez/articulos/Pepa_diez.pdf)
5. Cruz M. Fundamentos actuales de la terapéutica del dolor en Pediatría. Dep pediatría [Internet]. 1999 [cited 2020 May 14];39(3):186–96. Available from: [https://www.sccalp.org/documents/0000/0660/BolPediatr1999\\_39\\_186-196.pdf](https://www.sccalp.org/documents/0000/0660/BolPediatr1999_39_186-196.pdf)
6. Apaydin Cırık V, Çiftçiöğlü Ş, Efe E. Knowledge, Practice and Beliefs of Pediatric Nurses about Pain. J Pediatr Res. 2019 Oct 16;6(3):220–7.
7. Eriksson M, Campbell-Yeo M. Assessment of pain in newborn infants. Vol. 24, Seminars in Fetal and Neonatal Medicine. W.B. Saunders Ltd; 2019. p. 101003.
8. Rodkey EN, Pillai Riddell R. The infancy of infant pain research: The experimental origins of infant pain denial. Vol. 14, Journal of Pain. Churchill Livingstone Inc.; 2013. p. 338–50.
9. Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas [Internet]. [cited 2020 May 14]. Available from: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492013000200011](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492013000200011)
10. Stevens BJ, Harrison D, Rashotte J, Yamada J, Abbott LK, Coburn G, et al. Pain assessment and intensity in hospitalized children in Canada. J Pain. 2012 Sep;13(9):857–65.
11. Zunino. Dolor en niños y adolescentes hospitalizados en un centro de referencia. Revista Chilena de Pediatría. 2015; [Internet]. [cited 2020 May 14]. Available from: <http://www.revistachilenadepediatria.cl/index.php/rchped/article/view/350>
12. Aguilar Cordero MJ (María J, García Martínez M. Tratado de enfermería del niño y el adolescente : cuidados pediátricos. Tratado de enfermería del niño y el adolescente: cuidados pediátricos, 2012, ISBN 978-84-8086-862-4, págs. 190-197. Elsevier; 2012. 190–197 p.
13. Grinspun D. Greetings from Doris Grinspun Executive Director Registered Nurses Association of Ontario.
14. García Górriz M, Munar Bauzá F. Peculiaridades del Paciente Pediátrico. Sci Direct [Internet]. 2012 [cited 2020 May 14];1–22. Available from: [http://www.scard.org/arxiu/pedia1\\_2012.pdf](http://www.scard.org/arxiu/pedia1_2012.pdf)
15. Fernández G. Paciente pediátrico hospitalizado. Psicopatología y técnicas de intervención. Dept Psic Med. UDELAR. 2018;
16. P Núñez. Derechos de los Niños Hospitalizados. [Internet]. Madrid: El defensor del menor en la comunidad de Madrid; 2002. [cited 2020 May 19]. Available from: [https://www.asion.org/wp-content/uploads/2018/05/derechos\\_de\\_los\\_ninos\\_hospitalizados.pdf](https://www.asion.org/wp-content/uploads/2018/05/derechos_de_los_ninos_hospitalizados.pdf)
17. Parlamento Europeo. Carta Europea de los niños hospitalizados. [Internet]. Estrasburgo: Diario Oficial de las Comunidades Europeas; 1986 May. Available from: <https://www.comunidad.madrid/hospital/gregoriomaranon/file/3405/download?token=emY003f3>
18. Bazo-Hernández L. Evaluación del proceso de implantación del modelo “Neonatal Individualized Developmental Care and Assessment Program” (NIDCAP) de Cuidados Centrados en el Desarrollo Neonatal y atención a la Familia (CCD) en España [Doctorado]. Universitat Rovira i Virgil. 2016.
19. Fuster Linares P. Enfermería Pediátrica y Cuidados Centrados en la Familia. TDX (Tesis Dr en Xarxa) [Internet]. 2016 [cited 2020 May 22];17–9. Available from: [www.tesisexarxa.net](http://www.tesisexarxa.net)

20. Jolley J, Shields L. The Evolution of Family-Centered Care. *J Pediatr Nurs*. 2009;24(2):164-70.
21. Consejo Interterritorial del sistema nacional de salud. Impulsar y armonizar la humanización de la asistencia en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y neonatales del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales.
22. Perapoch López J, Linde Sillo M COM. Un camino hacia los cuidados centrados en el desarrollo. En: XIX Congreso Español de Medicina Perinatal 2-4,. In p. 114-5.
23. Symington AJ, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Apr 19;(2).
24. Bazo-Hernández L. CCD y NIDCAP. En: Elseiver España, editor. Tratado de enfermería del niño y el adolescente Cuidados pediátricos. 2a ed. Barcelona; 2012.
25. Perapoch J, Pallas C, Linde M, Moral M, Benito F, Lopez-Maestro M, et al. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. *An Pediatr*. 2006;81(4):40-52.
26. Westrup B, Böhm B, Lagercrantz H, Stjernqvist K. Preschool outcome in children born very prematurely and cared for according to the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *Acta Paediatr*. 2004;93(4):498-507.
27. Fegran L, Helseth S, Fagermoen M. A comparison of mothers' and fathers' experiences of the attachment process in a neonatal intensive care unit. *J Clin Nurs*. 2008;17(6):810-6.
28. Yin Y, Wang R, Lee MY. Mothers' satisfaction: KC vs traditional nursing care for premature babies. *J Nurs*. 2003;50(2):93-7.
29. Gooding J, Cooper L, Blaine A, Franck L, Howse J, Berns S. Family support and family-centered care in the neonatal intensive care unit: origins, advances, impact. *Semin Perinatol*. 2011;35(1):20-8.
30. Sizun J, Westrup B. Early developmental care for preterm neonates: a call for more research. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2004;89:F384-8.
31. Bazo-Hernández L, Jiménez Herrera M, Perapoch López J. Evolución de la implantación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo en la unidad de neonatología del hospital materno-infantil Vall d'Hebron. *Paraninfo Digit*. 2011.
32. Ruiz JG, Charpak N. Guías de Práctica clínica basadas en la evidencia para la óptima utilización del Método Madre Canguro de Cuidado del Recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Bogotá: Pontificia Universidad Javierana; 2006.
33. Johnson A. Kangaroo holding beyond the NICU. *Pediatr Nurs*. 2005. 31(1):53-6.
34. Hake-Brooks S, Anderson G. Kangaroo Care and Breastfeeding of Mother-Preterm Infant Dyads 0-18 Months: A Randomized, Controlled Trial. *Neonatal Netw J Neonatal Nurs*. 2008. 27(3):151-9.
35. Maguire C, Bruil J, Wit J, Walther F. Reading preterm infants' behavioral cues: An intervention study with parents of premature infants born < 32 weeks. *Early Hum Dev*. 2007. 83(7):419-24.
36. Schroeder M, Pridham K. Development of relationship competencies through guided participation for mothers of preterm infants. *JOGNN - J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2006. ;35(3):358-68.
37. Lai T, Bearer C. Iatrogenic Environmental Hazards in the Neonatal Intensive Care Unit. *Clin Perinatol*. 2008. ;35(1):163-81.
38. Williams A, Sanderson M, Lai D, Selwyn B, Lasky R. Intensive care noise and mean arterial blood pressure in extremely low-birth-weight neonates. *Am J Perinatol*. 2009. ;26(5):323-9.
39. Hussey-Gardner B, Famuyide M. Developmental Interventions in the NICU: What are the Developmental Benefits? *Neoreviews*. 2009. 10(3):e113-20.
40. Figueiro M, Appleman K, Bullough J, Rea M. A discussion of recommended standards for lighting in the newborn intensive care unit. *J Perinatol*. 2006. 26:S19-26.
41. Sweeney J, Gutierrez T. Musculoskeletal Implications of Preterm Infant Positioning in the NICU. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2002. 16(1):58-70.

42. Bauer K. Interventions involving positioning and handling in the neonatal intensive care unit: early developmental care and skin-to-skin holding. En: *Research on Early Developmental Care for preterm neonates*. Montrouge, Editions John Libbey Eurotext; 2005. 59–65 p.
43. Ferrari F, Bertonecchi N, Roversi M, Cattani S, Ori L, Ranzi A. Motor and postural behavior in low-risk preterm infants from 30-33 to 46-54 weeks' postmenstrual age: An observational study. *Prenat Neonatal Med*. 2001. 6(3):166-83.
44. De Graaf-Peters V, De Groot-Hornstra A, Dirks T, Hadders-Algra M. Specific postural support promotes variation in motor behaviour of infants with minor neurological dysfunction. *Dev Med Child Neurol*. 2006. 48(12):966.
45. Vaivre-Douret L, Golse B. Comparative Effects of 2 Positional Supports on Neurobehavioral and Postural Development in Preterm Neonates. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2007. 21(4):323-30.
46. Aranda J V, Carlo W, Hummel P, Thomas R, Lehr V, Anand K. Analgesia and sedation during mechanical ventilation in neonates. *Clin Ther*. 2005. 27(6):877-99.
47. Johnston C, Filion F, Campbell-Yeo M, Goulet C, Bell L, McNaughton K. Kangaroo mother care diminishes pain from heel lance in very preterm neonates: a crossover trial. *BMC Pediatr*. 2008. 8-13. p.
48. Ludington-Hoe S, Johnson M, Morgan K, Lewis T, Gutman J, Wilson P. Neurophysiologic Assessment of Neonatal Sleep Organization: Preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics*. 2006. 117(5):e909.
49. Ludington-Hoe S, Johnson M, Morgan K, Lewis T, Gutman J, Wilson P. Neurophysiologic Assessment of Neonatal Sleep Organization: Preliminary results of a randomized, controlled trial of skin contact with preterm infants. *Pediatrics*. 2006. 117(5):e909-23.
50. Shah P, Herbozo C, Aliwalas L, Shah V. Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Shah PS, Ed *Cochrane Database Syst Rev* Chichester, UK John Wiley Sons, Ltd. 2012;
51. Shah P, Aliwalas L, Shah V. Breastfeeding or Breastmilk to Alleviate Procedural Pain in Neonates: A Systematic Review. *Breastfeed Med*. 2007;2(2):74-82.
52. Weiner RS. *Pain management : a practical guide for clinicians*. CRC Press; 2002. 1138 p.
53. ACED. Sexto estudio Nacional para el dolor. Asoc Colomb para el Estud del dolor [Internet]. 2011 [cited 2020 May 19]; Available from: <https://dolor.org.co/biblioteca/encuestas/6ta Encuesta Nacional de Dolor.pdf>
54. Von Baeyer C. Children's self-report of pain intensity: What we know, where we are headed. *Pain Res Manag*. 2009; 14(1):39-45.
55. Von Baeyer C. Children's self-reports of pain intensity: scale selection, limitations and interpretation. *Pain Res Manag*. 2006; 11(3):157-62.
56. Bott R. WHO Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. *Igarss 2014* [Internet]. 2014 [cited 2020 May 19];(1):1–5. Available from: [www.who.int](http://www.who.int)
57. Hauer J, Lones B. Evaluation and management of pain in children - UpToDate. UpToDate [Internet]. 2020 [cited 2020 May 19]; Available from: <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-pain-in-children/print>
58. Heanpaää M. Diagnosis and classification of neuropathic pain. 2010; 18(7):1-6.
59. Pérez I, Ayuga F. . Dolor Neuropático [Internet]. Servicio Neurológico del Hospital Virgen la Salud Toledo; [cited 2020 May 19]. Available from: [https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/ix\\_04\\_dolorneuropatico.pdf](https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/ix_04_dolorneuropatico.pdf)
60. Leyva Carmona M, Torres Luna R, Ortiz San Román L, Marsinyach Ros I, Navarro Marchena L, Mangudo Paredes AB, et al. Positioning document of the Spanish Association of Paediatrics Group for the study of paediatric pain on the Registration of Pain as fifth vital sign. *An Pediatría (English Ed)*. 2019 Jul 1;91(1):58-58.e6.
61. McGrath P, McAlpine L. Psychologic perspectives on pediatric pain. *J Pediatr*. 1993; 122(5 Pt 2):S2-8.

62. Malmierca Sanchez F, Pellegrini Belinchon J, Malmierca A. Dolor en pediatría. *Pediatría Integr.* 2008; 2:3-17.
63. Crowell T. Factors Affecting Pain Assessment [Internet]. About Kids Health. 2009. Available from: <http://www.aboutkidshealth.ca/en/resourcecentres/pain/painassessment/FactorsAffectingPainAssessment/Pages/default.aspx>
64. Sun K. Approaching Pediatric Pain. *Pediatrics Newsletter* [Internet]. University of California. 2013. Available from: <https://pediatrics.ucsf.edu/blog/approaching-pediatric-pain#.Vj3QYYQffeQ>
65. Probst B, Lyons E, Leonard D, Esposito T. Factors affecting emergency department assessment and management of pain in children. *Pediatr Emerg Care.* 2005.
66. Bonica J. Anatomic and physiologic of nociception and pain. In: *The Management of Pain.* 2nd edition. Philadelphia: Lea & Febiger p. 28-94. 1990. p. 28-94.
67. American Academy of Pediatrics. The assessment and management of acute pain in infants, children, and adolescents. *Pediatrics.* 2001; 108(3):793-7.
68. CE: Assessing a Child's Pain : AJN The American Journal of Nursing [Internet]. [cited 2020 May 23]. Available from: [https://journals.lww.com/ajnonline/Fulltext/2019/05000/CE\\_\\_Assessing\\_a\\_Child\\_s\\_Pain.25.aspx](https://journals.lww.com/ajnonline/Fulltext/2019/05000/CE__Assessing_a_Child_s_Pain.25.aspx)
69. Anand KJS, Craig KD. New perspectives on the definition of pain. Vol. 67, *Pain.* Elsevier B.V.; 1996. p. 3–6.
70. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev la Soc Española del Dolor* [Internet]. 2018 [cited 2020 May 21];25(4):228–36. Available from: <http://www.1aria.com/docs/sections/areaDolor/escalasValoracion/EscalasValoracionDolor.pdf>
71. Muriel C. García A. Bases de la fisiología y fisiopatología del dolor. 3ra edición. España; 2012.
72. Berde C, Sethna N. Analgesics for the Treatment of Pain in Children. *N Engl J Med.* 2002; 347(19):1094-103. DOI: 10.1056/NEJMra012626.
73. Ibarra A, Gil M, Llanos I, Quesada C, Martínez F, Bonillo F. Escala de valoración del dolor en neonatología. *Tempus Vitalis Rev Int para el Cuid del Paciente Crítico.* 2004; 4(1):2-7.
74. Hernández Hernández AR, Vázquez Solano E, Juárez Chávez A, Guillén Villa M, Villanueva García D, Murguía de Sierra T. Valoración y manejo del dolor en neonatos. *Boletín médico del Hospital Infantil de México.* 2004 Abril; 61(2).
75. Casassas R, Campos M, Jaimovich S. Cuidados básicos del niño sano y del enfermo. Primera Edición ed. México: Limusa; 2010.
76. Chaure López I, Inarejos García M. *Enfermería pediátrica.* Primera edición ed. Barcelona: Masson; 2003.
77. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C. Dolor en el niño recién nacido hospitalizado. *Revista Mexicana de Pediatría.* 2007 Septiembre-Octubre; 74(5).
78. Aguilar Cordero M. *Tratado de Enfermería del Niño y el Adolescente. Cuidados pediátricos.* Segunda edición ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
79. Malmierca Sánchez, F Pellegrini Belinchon ,J Malmierca A. *Valoración del Dolor en Pediatría.* Segunda entrega ed. Madrid: Ergon; 2008.
80. Beyer J, Denyes M, Villarruel A. The creation, validation, and continuing development of the Oucher: a measure of pain intensity in children. *J Pediatr Nurs.* 1992; 7(5):335-46.
81. Beyer JE, Denyes MJ, Villarruel AM. Title. In.
82. Rivera J, Travería F. Dolor en niños: atención primaria, procedimientos hospitalarios, postoperatorio y anestesia local. En: *Protocolos diagnósticos y terapéuticos de reumatología y urgencias en pediatría.* Asociación española de pediatría: España; 2002. p. 59-64.
83. Bárcena Fernández E. Manejo del dolor pediátrico en el centro de salud. *Pediatría Atención Primaria.* 2014 Jun;16:37–43.

84. Porter F, Grunau R, Anand K. Long-term effects of pain in infants. *J Dev Beba Pediatr*. 1999. 20:253-6.
85. W. Ball J, C. Binder R. *Enfermería pediátrica. Asistencia infantil*. 1º edición. Madrid: Pearson; 2010. 469-493. p.
86. 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.
87. Baruch S, Calligaris L, Green S, Barbi E. Current concepts in management of pain in children in the emergency department. *Lancet*. 2016. 387(10013):83-92.
88. Linhares MBM, Doca FNP, Martínez FE, Carlotti APP, Cassiano RGM, Pfeifer LI, et al. Pediatric pain: Prevalence, assessment, and management in a teaching hospital. *Brazilian J Med Biol Res*. 2012 Dec;45(12):1287–94.
89. Bertucci S, Tomás M, Grünberg G. COMPLICACIONES ANESTESICAS EN LA UNIDAD DE RECUPERACION POSTANESTESICA. *Anest Analg Reanim*. 2014;27(1):4–4.
90. Twycross A. Managing pain in children: where to from here? *J. Clin Nurs*. 2010. 19(15-16).
91. Sellán Soto M, Martínez D, Luisa M, Vázquez Sellán A. Valoración del dolor y aplicación de intervenciones. *Revista Cubana de Enfermería*. 2012. 28(2).
92. Hernández IR, Villarroel AF, Jiménez MP. Role of the nurse in the evaluation, assessment and intervention of the pain in children. *Rev Habanera Ciencias Medicas [Internet]*. 2016 [cited 2020 May 23];15(3):399–407. Available from: <http://scielo.sld.cuhttp://scielo.sld.cu>
93. Linhares M, Oliveira N. Evaluación y manejo del dolor pediátrico en base a las opiniones de los profesionales de la salud. *Psicología y Neurociencia [Internet]*. 2014. p. 7(1):43-53. Available from: <http://dx.doi.org.sabidi.urv.cat/10.3922/j.psns.2014.1.07>
94. Aguilar Cordero M, Mur Villar N, Padilla López C, García Espinosa Y, García Aguilar R. Actitud de enfermería ante el dolor infantil y su relación con la formación continua. *Nutrición hospitalaria*. 2012. 27(6).
95. Notejane M, Bernadá M, Ruiz V, Klisich V. Knowledge of nursing staff at a pediatric referral hospital regarding the assessment and management of pain in children. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2019 Jan 1;76(1):27–34.
96. Ruiz Y. El rol de enfermería en la valoración y manejo del dolor infantil en los servicios de urgencias hospitalarios. *Nuberos Científica [Internet]*. [cited 2020 May 23]. Available from: <http://nc.enfermeriacantabria.com/index.php/nc/article/view/126/122>
97. Laures E, LaFond C, Hanrahan K, Pierce N, Min H, McCarthy AM. Pain assessment practices in the pediatric intensive care unit. *J Pediatr Nurs*. 2019 Sep 1;48:55–62.
98. Huang XZ, Li L, Zhou J, He F, Zhong CX, Wang B. Evaluation of three pain assessment scales used for ventilated neonates. *J Clin Nurs [Internet]*. 2018 Oct 1 [cited 2020 May 23];27(19–20):3522–9. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/jocn.14585>
99. Brea-Rivero P, Reyes-Alcázar V, Herrera-Usagre M, Morales-Gil IM. Pain assessment and improvement in children treated by accredited nurses: descriptive study. *Medwave*. 2013 Dec 6;13(11):e5860–e5860.
100. Ullan A, Fernández E, Badia M, Lorente F, Malmierca F, Zapatero H. . Opiniones y actitudes del personal sanitario hacia los sistemas de evaluación y tratamiento del dolor. *An Pediatric* 2013; 79: 95-100.

## 9 ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

---

<b>Figura 1.</b> Diagrama de flujo de la aplicación de los diversos filtros para obtener como resultado el total de artículos seleccionados.....	33
<b>Figura 2.</b> Escala numérica de Walco y Howite. ....	61
<b>Figura 3.</b> Termómetro del dolor.....	62
<b>Figura 4.</b> Escala de caras de Wong-Baker.....	62
<b>Figura 5.</b> Escala de caras de Oucher.....	63
<b>Figura 6.</b> Escala EVA.....	63
<b>Figura 7.</b> Escala analgésica de la OMS.....	64
<b>Tabla 1.</b> Palabras clave y operadores booleanos usados en la búsqueda.....	32
<b>Tabla 2.</b> Criterios de inclusión y exclusión de artículos aplicados para la revisión bibliográfica. ....	33
<b>Tabla 3.</b> Tabla resumen de las bases de datos usadas en la búsqueda y del resultado total de artículos obtenidos y posteriormente seleccionados.....	34
<b>Tabla 4.</b> Tabla modelo para el resumen de los estudios revisados.....	35
<b>Tabla 5.</b> Escala FLACC.....	60
<b>Tabla 6.</b> Escala N-PASS.....	60
<b>Tabla 7.</b> Escala de NIPS.....	61
<b>Tabla 8.</b> Tabla resumen de estudios revisados.....	86

# 10 ANEXOS

## 10.1 ANEXO 1: ESCALAS DE VALORACIÓN PEDIÁTRICA

**Tabla 5.** Escala FLACC.

Categorías	0	1	2
Cara	No tiene expresión ni sonríe.	Ocasionalmente hace muecas o frunce el ceño pero está retraído y desinteresado.	Frunce el ceño con frecuencia, aprieta los dientes constante o frecuentemente le tiembla el mentón.
Piernas	Posición normal o relajada.	Molesto, inquieto, tenso.	Patea o levanta las piernas
Actividad	Acostado en silencio, posición normal y se mueve con facilidad.	Se retuerce, da muchas vueltas, tenso.	Se arquea, se pone rígido o se sacude.
Llanto	No llora (despierto o dormido).	Gime y se queja de vez en cuando.	Llora sin parar, grita o solloza y se queja constantemente.
Consuelo	Tranquilo, relajado.	Se tranquiliza cuando lo tocan, abrazan o le hablan; se le puede distraer.	Es difícil consolarlo o tranquilizarlo.

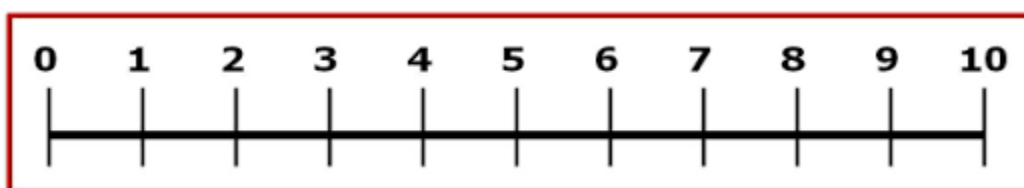
**Tabla 6.** Escala N-PASS.

Criterio de evaluación	Sedación		Sedación/Dolor	Dolor/Agitación	
	-2	-1	0/0	1	2
Llanto e irritabilidad	No llora con estímulos dolorosos.	Gime o llora con pocos estímulos dolorosos.	Sin sedación y sin signos de dolor.	Irritable y con ataques de llanto, se le puede tranquilizar (consolar).	Llanto continuo, silencioso o agudo, no se tranquiliza (inconsolable).
Comportamiento	No se despierta con estímulos. No se mueve.	Se despierta un poco con estímulos dolorosos. Se mueve muy poco.	Sin sedación y sin signos de dolor.	Inquieto, se retuerce. Se despierta seguido.	Se arquea y patea. Está despierto todo el tiempo o se despierta un poco. No se mueve (no está sedado).
Expresión facial	Tiene la boca relajada. Sin expresión.	Poca expresión con estímulos.	Sin sedación y sin signos de dolor.	Demuestra dolor esporádicamente	Demuestra dolor continuamente.
Tono muscular de brazos y piernas	Sin reflejo de agarre o reflejo palmar. Tono lánguido (flacidez).	Reflejo de agarre o palmar débil. Menor tono muscular.	Sin sedación y sin signos de dolor.	Ocasionalmente, los dedos de los pies y los puños apretados o abre y separa los dedos de la mano. No tiene el cuerpo tenso.	Los dedos de los pies y los puños apretados o abre y separa los dedos de la mano. Tiene el cuerpo tenso.
Signos vitales (ritmo cardíaco y respiratorio, presión arterial, saturación de oxígeno (SaO <sub>2</sub> ))	No hay cambio con estímulos. Hipoventilación o apnea.	Variación menor del 10% de los valores iniciales con estímulos.	Sin sedación y sin signos de dolor.	Aumento del 10% a 20% por encima de los valores iniciales. SaO <sub>2</sub> a 76% a 85% con estímulos y aumento rápido.	Aumento de más del 20% de los valores iniciales. SaO <sub>2</sub> menor o igual a 75% con estímulos: aumento lento. Resistencia al respirador.

**Tabla 7.** Escala de NIPS.

Neonatal Infant Pain Scale PAIN ( NIPS)			
Calificación del dolor de 0 a 7 (el 0 equivale a no dolor y el 7 al máximo dolor imaginable)			
	0	1	2
Expresión facial	Músculos y cara relajada, expresión neutra	Muecas Músculos faciales tensos ,frente arrugada, barbilla y mandíbula tensas, expresión facial negativa(boca, nariz, frente)	
Llanto	No llora Tranquilo	Quejoso Quejido leve, intermitente	Llanto vigoroso. Grito fuerte en aumento, estridente y continuo (Nota: Un llanto silente puede ser registrado si el niño está intubado, evidenciándose por movimientos faciales y bucales obvios)
Patrones de respiración	Relajado: Patrón usual para cada niño	Cambio en la respiración. Irregular, llanto suspendido	
Brazos	Relajado. No rigidez muscular, movimientos aleatorios ocasionales de los brazos.	Flexión/extensión. Tensos, brazos rectos, rígidos y/o extensión rápida, flexión.	
Piernas	Relajadas. No rigidez muscular, movimientos aleatorios u ocasionales de las piernas	Flexión/Extensión Tensas, piernas rectas, rígidas y/o extensión rápida y flexión	
Estado de consciencia	Dormido/ despierto. Quieto, tranquilo, o alerta y estable.	Intranquilo, inquieto	

**Figura 2.** Escala numérica de Walco y Howite.



**Figura 3.** Termómetro del dolor.



**Figura 4.** Escala de caras de Wong-Baker.

Señala con el dedo la carita que representa el dolor que sientes en este momento



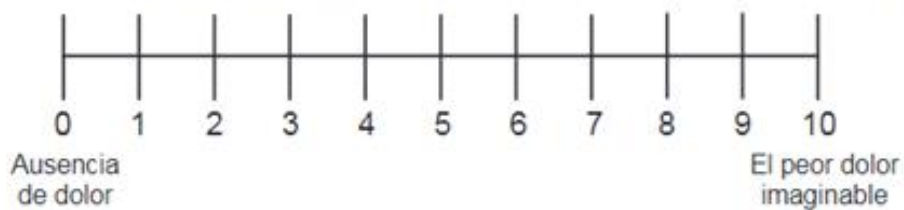
Estas caritas muestran cuanto dolor puede sentir una persona. Las de la izquierda muestran que no te duele nada y hacia la derecha, el dolor es cada vez peor. la última, a la derecha, es la que demuestra el peor dolor de todos.

**Figura 5.** Escala de caras de Oucher.

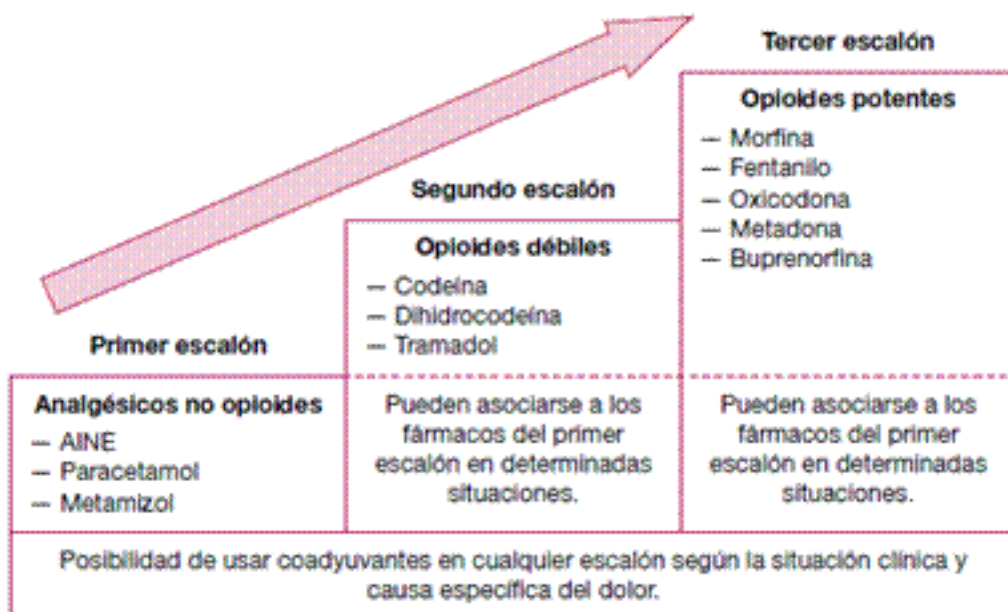


**Figura 6.** Escala EVA.

En una escala de 0 a 10 donde "0" es cuando no le duele nada y "10" es el peor dolor que uno se puede imaginar, ¿Qué número le darías al dolor que sientes en este momento?



**Figura 7.** Escala analgésica de la OMS.



## 10.2 ANEXO 2: TABLA RESUMEN DE ESTUDIOS REVISADOS

Título, autores y año	Año	Diseño	Objetivo	Muestra	Instrumentos	Resultados	Observaciones
<p><b>Managing pain in children: where to from here?</b></p> <p>Twycross A.</p>	2010	Revisión bibliográfica	Factores que influyen en el manejo del dolor pediátrico e identificar aspectos de mejora	Publicaciones de los últimos 15 años	Búsqueda bibliográfica a través de CINAHL, Medline y British Nursing Index	Los factores que siguen contribuyendo a un mal manejo del dolor en los niños son: déficits de conocimientos, ideas obsoletas e incorrectas acerca el manejo del dolor y una mala toma de por parte de las instituciones. Para mejorar se debe tener más apoyo por parte de las instituciones y cambios de actitud por parte de las enfermeras/os. Es fundamental para que se	

						<p>produzca el cambio incluir educación, estrategias para toma de decisiones y prácticas</p>	
<p><b>Valoración del dolor y aplicación de intervenciones terapéuticas enfermeras en el paciente neonatal y pediátrico, en contextos asistenciales hospitalarios.</b></p> <p>Sellán M<sup>a</sup>C, Díaz M<sup>a</sup>L, Vázquez A.</p>	2012	Estudio transversal descriptivo.	Identificar las situaciones en las que las enfermeras creen necesaria una valoración del dolor.	76 enfermeras/os del hospital La Paz de Madrid.	Cuestionario. En él se relacionaban técnicas, procedimientos, y patologías con la frecuencia en que se valorar el dolor.	El 63,1% de los encuestados no han realizado ningún curso sobre el dolor. Los enfermeros/as del estudio creen que no procede valorar el dolor en técnicas como: biopsia, punción lumbar, inyección intramuscular y retirada de drenajes. En patologías como enfermedades hemato-oncológicas, HTA intracraneal, úlceras por presión y quemaduras indican que no es necesario valorar el dolor.	

<p><b>Actitud de enfermería ante el dolor infantil y su relación con la formación continua.</b></p> <p>Aguilar M.J., Mur N, Padilla C.A., García Y, García R.</p>	2012	Estudio observacional y descriptivo.	Actitud del personal de enfermería ante el dolor en la infancia.	121 enfermeros/as trabajadores de servicios pediátricos.	Cuestionario.	El 71,01% de los enfermeros tiene actitudes desfavorables frente al dolor infantil. 52% de los enfermeros sin conocimientos específicos sobre el dolor. Se observa una mejor actitud en el personal de enfermería con conocimientos acerca del dolor.	
<p><b>El rol de enfermería en la valoración y manejo del dolor infantil en los servicios de urgencias hospitalarios.</b></p>	2015	Revisión bibliográfica	Valorar la figura del profesional de enfermería en la identificación, evaluación, registro,	Artículos publicados en inglés o español de forma nacional e internacional en los últimos 5 años.	Búsqueda bibliográfica en bases de datos de ciencias de la salud.	El dolor infantil se encuentra subestimado, siendo evaluado y tratado de manera incorrecta por los profesionales sanitarios que desconocen métodos diagnósticos y terapéuticos	

<p>Ruiz Y, García L.</p>			<p>control y seguimiento del dolor en urgencias pediátricas.</p>			<p>adecuados. Actualmente, este tema está adquiriendo mayor importancia, afirmándose que una correcta valoración y tratamiento del dolor son actuaciones necesarias e imprescindibles. A pesar de que se cuenta con diversos protocolos, guías e instrumentos de manejo de este, es fundamental elaborar herramientas y directrices válidas de valoración del dolor, así como de la eficacia de los tratamientos elegidos.</p>	
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

<p><b>Prevalencia del dolor en niños hospitalizados en el centro hospitalario Pereira Rossell</b></p> <p>Cristiani F, Hernández A, Sálice L, Orrego P, Aráujo M, Olivera L, Milnitsky D, López G.</p>	<p>2013</p>	<p>Estudio descriptivo transversal.</p>	<p>Conocer la prevalencia del dolor, así como sus causas y tratamiento en los pacientes pediátricos del CHPR.</p>	<p>99 pacientes pediátricos del CHPR. Se trata del 97% de los pacientes internados entre el 19 y 23 de diciembre de 2011, excluyendo aquellos cuyos padres no consintieron o con ventilación mecánica. Predominio de pacientes de sexo masculino (68,7%) Edad media: 6,1 años.</p>	<p>Encuesta que recoge variables demográficas, presencia, causa e intensidad del dolor y tratamiento de este.</p>	<p>El 34,3% de los niños padecen dolor durante la hospitalización, siendo el 8,1% catalogado como severo. Los niños mayores de 5 años presentan una prevalencia de dolor mayor respecto a los menores de 5 años. Se utilizan escalas validadas para su valoración, pero señalan mayor dificultad en la detección del dolor en menores de 5 años, lo que podría subestimar su presencia en estos pacientes. La diferencia de proporción del dolor entre sexo masculino y femenino determina que no existe relación</p>	
---	-------------	---	---	--	---	---	--

						<p>evidente entre la sensación de dolor y el sexo del paciente. Solo el 43,4% de los 99 pacientes tiene prescrita analgesia, de los cuales, solo la mitad tiene una prescripción adecuada. El 52 % de los pacientes que presenta dolor no tiene indicada analgesia. Esto indica que el tratamiento del dolor es insuficiente e inadecuado tanto en dosis como intervalo y señala que podría mejorar con la aplicación de diversos protocolos y educación al personal sanitario. A pesar de que existen numerosas herramientas eficaces</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

						en el manejo del dolor, no son utilizadas. Los cuestionarios y escalas aplicadas son útiles para valorar el conocimiento acerca de la evaluación y tratamiento del dolor por parte de los profesionales.	
<b>Evaluación y manejo del dolor pediátrico en base a las opiniones de los profesionales de la salud.</b>  Linhares, MBM,	2014	Análisis estadístico descriptivo.	Conocer las opiniones de los profesionales de la salud sobre las estrategias para evaluar y controlar el dolor pediátrico en los servicios pediátricos de un	92 profesionales de la salud que trabajaban en salas pediátricas, cuidados intensivos pediátricos y cuidados intensivos neonatales. La muestra incluyó a 45 médicos, 18 enfermeras, 16 psicólogos, ocho fisioterapeutas y cinco terapeutas ocupacionales.	Un cuestionario autodiseñado de 22 preguntas abiertas sobre cuatro ejes: evaluación del dolor, manejo farmacológico y manejo no farmacológico, y formación continuada.	Con respecto a las acciones y recursos, el 33% de los encuestados mencionó el uso de instrumentos para la evaluación del dolor, el 73% informó que prescribieron tratamientos farmacológicos para los síntomas de dolor, y el 26% informó el uso de intervenciones no	

Oliveira, NCAC, et al			hospital público docente.			farmacológicas para el alivio del dolor. Los profesionales informaron predominantemente una falta de capacitación para la evaluación del dolor y la gestión, de protocolos estandarizados y de recursos humanos y materiales. Por consiguiente, el 96% de los profesionales reportaron la necesidad de tener capacitación educativa y estandarizada y de pautas de implementación para los servicios de evaluación del dolor.	
--------------------------	--	--	---------------------------------	--	--	---	--

<p><b>Pediatric pain: prevalence, assessment, and management in a teaching hospital.</b></p> <p>Linhares M, Doca F, Martínez F, et al.</p>	<p>2012</p>	<p>Estudio descriptivo de prevalencia.</p>	<p>Examinar la prevalencia, evaluación y manejo del dolor pediátrico en un hospital público docente.</p>	<p>121 niños y adolescentes hospitalizados, 82 cuidadores familiares, 40 médicos (de 115 pacientes) y 43 enfermeras (de 120 pacientes). De los pacientes, 20 eran neonatos (17%), 50 niños (41%), 19 estaban en edad preescolar (16%), 17 en edad escolar (14%) y 19 eran adolescentes (12%).</p>	<p>Cuatro cuestionarios breves autoelaborados, para averiguar la prevalencia del dolor, identificar los procedimientos dolorosos y los regímenes de manejo del dolor (tanto los farmacológicos como los no-farmacológicos). Para el análisis de los datos se usó el programa SPSS (versión 19.0).</p>	<p>34 niños/adolescentes respondieron preguntas (28%). 20 de ellos informaron dolor y el 68% de ellos recibió tratamiento farmacológico para aliviarlo. De los 82 cuidadores familiares que respondieron (sobre el 72% de los pacientes), el 49% habían observado la respuesta al dolor de sus hijos. El 74% informó que los pacientes hospitalizados recibieron tratamiento farmacológico. Los médicos informaron que solo el 38% de los pacientes presentaban</p>	<p>Un niño, 4 médicos se negaron a participar en el estudio. 2 médicos no estuvieron disponibles. No se obtuvieron datos de enfermería para un caso.</p>
--	-------------	--	--	---	---	---	--

						signos de dolor (agudo en su mayoría) y que el 66% recibió tratamiento farmacológico. Las enfermeras informaron signos de dolor en el 50% de los pacientes y manejo de este en el 78% de los pacientes (mediante intervenciones farmacológicas y no farmacológicas).	
<b>Conocimientos del personal de enfermería de un hospital pediátrico de referencia respecto a la</b>	2019	Estudio descriptivo transversal.	Describir los conocimientos y prácticas del personal de enfermería del Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario	151 enfermeros y enfermeras.	Un cuestionario anónimo y en papel basado en el modelo PNKAS.	La media de aciertos del cuestionario de forma global fue del 61%, la mediana del 61'6% y el intervalo de confianza 95%, de 58 a 65'2. No se encontró asociación significativa entre las características de la muestra y el nivel	Solo el 89'3% del personal de enfermería asistente participó en el estudio.

<p><b>evaluación y abordaje del dolor en niños.</b></p> <p>Notejane M, Bernardá M, Ruiz V, et al.</p>			<p>Pereira Rossell, con respecto a evaluación y abordaje del dolor en niños</p>			<p>de conocimientos sobre evaluación y abordaje del dolor. El 66% de los encuestados indicaron correctamente la escala numérica en escolares y adolescentes; el 45% identificó la escala FLACC para niños de 1 a 3 años; el 17% respondió correctamente la escala NIPS para neonatos y el 15% identificó la r-FLACC para niños con trastorno cognitivo.</p> <p>Los encuestados consideraron que los siguientes procedimientos siempre o casi siempre generan dolor: extracción de sangre y colocación de</p>	
---	--	--	---	--	--	--	--

						<p>vías venosas periféricas (93%), colocación de sonda vesical (80%) y aspiración de secreciones respiratorias (62%).</p> <p>Los enfermeros encuestados reportaron como imprescindible o muy importante el rol del enfermero en el alivio del dolor (94%) y consideraron necesario el registro de dolor del paciente en la historia clínica (97%). Con respecto a las prácticas enunciadas, el 93% refirió realizar el registro en forma frecuente o muy frecuente, el 52.3% reportaron lectura de al menos un artículo sobre</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

						dolor en los últimos tres años y el 38% de asistencia a cursos o charlas sobre dolor. El 97% de los encuestados expresaron interés en recibir cursos formativos sobre el dolor en niños.	
<b>Self-report of pain intensity: correlation between children, parents, and nurses.</b> Domingues AF, da Cunha LM.	2018	Estudio descriptivo correlacional transversal.	Evaluar el grado de correlación de la evaluación de la intensidad del dolor entre niños, padres y enfermeros.	64 niños de 5 a 17 años con sus padres y enfermeros cuidadores.	Las escalas VAS y FLACC (versión portuguesa).	Cuando los padres y los enfermeros evaluaron el dolor con la escala FLACC, la correlación con el autorrelato se mostró moderada entre niños y padres ( $r_s = 0,51$ ; $p < 0,01$ ) y entre niños y enfermeros ( $r_s = 0,55$ ; $p < 0,01$ ).	Los niños que eran incapaces de autoevaluar su dolor y los padres que no pudieron evaluar la intensidad del dolor, incluso con entrenamiento previo, fueron excluidos del estudio.

<p><b>Knowledge, Practice and Beliefs of Pediatric Nurses about Pain.</b></p> <p>Apaydin V, Çiftçioglu S, Efe E</p>	<p>2019</p>	<p>Estudio descriptivo transversal.</p>	<p>Evaluar los conocimientos, prácticas y las creencias de las enfermeras pediátricas sobre el dolor.</p>	<p>102 enfermeras pediátricas del Hospital Universitario de Akdeniz.</p>	<p>Un cuestionario desarrollado por los investigadores a través de un método de entrevista cara a cara realizada también por los investigadores.</p>	<p>Aproximadamente la mitad de estas enfermeras pediátricas (40,2%) pertenecen al grupo de edad de 20 a 29 años, el 51% están casadas y el 80,4% son titulados de licenciatura. En este estudio, el 56.9% de las enfermeras declararon que no recibieron ninguna educación sobre el dolor y el 51% dijeron que tenían un conocimiento insuficiente sobre la evaluación del dolor. Aunque el 67,6% de estas enfermeras afirman que tienen una escala de dolor en sus clínicas, el 65,6% de las enfermeras de nuestro</p>	<p>La muestra de enfermeras corresponde al 75% del total.</p>
---	-------------	---	---	--	--	---	---

						grupo de estudio no conocen el nombre de la escala. Aunque el dolor es subjetivo, solo el 68.6% de las enfermeras creía que el niño / madre había expresado el dolor y el 22.5% afirmó que la causa del dolor siempre fue una enfermedad. En el estudio, el 88,2% de las enfermeras declararon que no se debe administrar analgesia antes del inicio del dolor.	
<b>Evaluation of three pain assessment scales used for ventilated neonates.</b>	2018	Estudio observación al prospectivo.	Para comparar y evaluar la fiabilidad, validez, viabilidad,	90 neonatos.	Las escalas PIPP-r, N-PASS y NIAPAS y un cuestionario autodiseñado para conocer la viabilidad,	Las tres escalas mostraron excelentes coeficientes entre evaluadores y buena consistencia interna.	Toda la muestra se compone de neonatos con ventilación mecánica.

<p>Huang X, Li L, Zhou J, et al.</p>			<p>utilidad clínica y preferencia de las enfermeras del Perfil de dolor infantil prematuro revisado, la escala de dolor, agitación y sedación neonatal, y el dolor agudo infantil neonatal Escala de evaluación utilizada para el dolor de procedimient o en</p>		<p>utilidad clínica y de la preferencia de las enfermeras respecto a las escalas.</p>	<p>El dolor o la ausencia de este durante los procedimientos en las tres escalas cambiaron significativamente en diferentes fases. Hubo una fuerte correlación entre las tres escalas con límites adecuados. La escala de dolor, agitación y sedación neonatal fue la más preferida en el 55,9% de las enfermeras, seguido de la Escala de evaluación del dolor agudo neonatal infantil (23.5%) y el Perfil de dolor infantil prematuro revisado (20.6%).</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

			neonatos ventilados.				
<p><b>Pain Assessment Practices in the Pediatric Intensive Care Unit.</b></p> <p>Laures E, LaFond C, Hanrahan K, et al.</p>	2019	Estudio descriptivo transversal en varios lugares durante 24h.	Informar sobre las prácticas actuales de evaluación del dolor. de un estudio que describió la prevalencia del dolor, la evaluación del dolor, los procedimientos dolorosos, las intervenciones, y características del niño	220 niños y niñas de 15 centros distintos.	Herramienta REDCap para la extracción de datos.	Se recopilaron datos de los registros de 220 niños en 15 UCIP. El número promedio de evaluaciones de dolor por niño fue de 11.5 veces. Se utilizaron siete escalas de comportamiento y cinco escalas de autoinforme. Hubo momentos en que no se usó escala, se registró "asumir dolor presente" o se documentó una escala de sedación. Doce escalas de dolor, que incluyen la población objetivo, la puntuación, las	El 51% de la muestra eran pacientes en edad igual o menor de 2 años y exactamente el 50% de la muestra se encontraba con ventilación mecánica invasiva y el 56% sedados, por lo que la mitad de la muestra no podía comunicarse efectivamente.

			críticamente enfermo.			propiedades psicométricas y la utilidad clínica. Están descritos.	
<b>Evaluación y mejoría del dolor en niños atendidos por enfermeras acreditadas.</b>  Brea P, Reyes V, Herrera M Morales IM.	2013	Estudio retrospectivo descriptivo cuantitativo.	Analizar la reducción del dolor logrado por enfermeras acreditadas en función de la edad del niño. Analizar la utilización de diferentes métodos de valoración del dolor.	161 evaluaciones del dolor en pacientes de entre 0 y 15 años realizadas por 93 enfermeras.	Distintos tipos de escalas en función de la edad del niño.	Para los niños menores de dos años, las enfermeras utilizan exclusivamente métodos de observación conductual. Entre los 2 y 3 años, las más empleadas son las escalas visuales analógicas (88,2% de los casos). A partir de los 4 años, las enfermeras comienzan a utilizar escalas numéricas para valorar el dolor. Se emplean en el 21,9% de los niños de 4 a 6 años y el 29,2% en niños	Como limitante se encuentran con restricciones como el tamaño muestral y el haber considerado solamente la medición final del dolor y no la magnitud de la reducción desde la situación basal.

						<p>mayores de 10. En niños de 7 a 9 años, la escala numérica solo se usa en el 8,7% de los casos, siendo la escala visual analógica la más empleada en el 87%. Se evidencia que las enfermeras presentan una buena capacidad de reducir el dolor en niños de entre 2 y 3 años, observándose un comportamiento desigual según la edad y una tendencia negativa a medida que la edad aumenta. Solo el 31,2% de los niños consigue reducir el dolor en su totalidad.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

<p><b>Rol del enfermero en las etapas de evaluación, valoración e intervención del dolor en niños.</b></p> <p>Rodríguez HI, Fajardo VA, Peña JM.</p>	<p>2016</p>	<p>Revisión bibliográfica .</p>	<p>Describir el rol del enfermero en las etapas de evaluación, valoración e intervención del dolor en niños.</p>	<p>32 referencias bibliográficas. Criterio de selección hasta 10 años de haber sido publicados para los libros y de 5 años para las revistas.</p>	<p>Fuentes bibliográficas nacionales e internacionales, disponibles en el portal de Infomed que incluyeron Ebsco, Scielo, Elsevier, LILACS, etcétera.</p>	<p>La adecuada valoración y evaluación del paciente pediátrico con dolor permitirá realizar una efectiva y personalizada intervención de enfermería, que incluya no solo el aspecto biológico, sino también el psicológico y social, lo cual ayudará al paciente a evitar y calmar el dolor.</p>	
--	-------------	---------------------------------	--	---	---	--	--

<p><b>Opiniones y actitudes del personal sanitario hacia los sistemas de evaluación y tratamiento del dolor.</b></p> <p>Ullan A.M, Fernández E, Badia M, Lorente F, Malmierca F, Zapatero I.</p>	2013	Estudio transversal descriptivo.	Conocer las opiniones y la actitud del personal sanitario en la evaluación y tratamiento del dolor pediátrico.	105 profesionales de enfermería y medicina del servicio de pediatría.	Cuestionario autoadministrado.	Las escalas estandarizadas y registros fisiológicos son los métodos menos utilizados para la valoración del dolor. En bebés y preescolares los métodos más utilizados son comportamentales y a través de la opinión de los padres. En escolares y adolescentes se tiene en cuenta lo que el propio niño cuenta. Los métodos farmacológicos son más utilizados y conocidos que los no farmacológicos pese a la evidencia de la efectividad de estos. Los profesionales están de acuerdo en la necesidad de aplicar estrategias no	Se respondieron 105 cuestionarios de los 146 repartidos. La limitación del estudio tiene que ver con que los profesionales de Pediatría participantes en el mismo no estaban vinculados a servicios de dolor pediátrico, sino a servicios pediátricos generales del hospital o a servicios de atención primaria pediátrica. Debiendo así revisarse las conclusiones en
--	------	----------------------------------	--	---	--------------------------------	--	--

						farmacológicas para el alivio del dolor. Es posible mejorar la valoración y tratamiento del dolor mediante la aplicación de instrumentos estandarizados.	relación con situaciones de dolor crónico pediátrico u otras tratadas en unidades especializadas de dolor.
--	--	--	--	--	--	--	--

**Tabla 8.** Tabla resumen de estudios revisados.