

# Procedimiento de atención al dolor en la edad pediátrica



XUNTA  
DE GALICIA

XUNTA  
DE GALICIA

**Editado por:**

Xunta de Galicia  
Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde  
Dirección General de Asistencia Sanitaria  
Santiago de Compostela, 2026.

**Coordinación**

**Mayo Moldes, Mónica**

Jefa de Sección de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del dolor. Área Sanitaria de Vigo.

**Formoso Lavandeira, María Dolores**

Coordinadora asistencial de procesos de soporte. Subdirección General de Atención Hospitalaria.

**Grupo de trabajo y autoría por orden alfabética**

**Barreiro Pardal, Cristina**

FEA Anestesiología y Reanimación. Área Sanitaria de Pontevedra y O Salnés

**Gómez Silva, Graciela**

Pediatra de Atención Primaria. Área Sanitaria de Santiago de Compostela y Barbanza

**Bolón Villaverde, Alberto**

FEA Anestesiología y Reanimación. Área Sanitaria de Santiago de Compostela y Barbanza

**López Rodríguez, Carmen**

Directora. Federación Gallega de Enfermedades Raras y Crónicas (Fegerec)

**Casal Rouco, Patricia**

Fisioterapeuta. Área Sanitaria de Vigo

**Mayo Moldes, Mónica**

Jefa de Sección de Anestesiología, Reanimación y Tratamiento del Dolor. Área Sanitaria de Vigo

**Castro Bouzas, Manuel**

FEA Psicología Clínica. Área Sanitaria de Ferrol

**Ursúa Díaz, María Isabel**

Técnica de la Subdirección General de Atención Hospitalaria

**Cid Conde, Lucía**

FEA Farmacia Hospitalaria. Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras

**Vázquez Campo, Miriam**

Enfermera. Área Sanitaria de Ourense, Verín y O Barco de Valdeorras

**De la Iglesia López, Aurora**

FEA Anestesiología y Reanimación. Área Sanitaria de A Coruña y Cee

**Vázquez López, Esther**

Jefa del Servicio de Pediatría. Área Sanitaria de Lugo, Cervo y Monforte de Lemos

## Índice

1. Siglas.....	4
2. Glosario de términos.....	5
3. Introducción.....	6
4. Objeto.....	6
5. Ámbito de aplicación.....	7
6. Responsabilidades.....	7
7. Dolor: concepto y clasificación.....	8
7.1 Concepto.....	8
7.2 Clasificación.....	8
8. Dolor pediátrico.....	11
8.1. Dolor agudo pediátrico.....	11
8.2. Dolor crónico pediátrico.....	11
8.2.1 Manejo del dolor crónico pediátrico.....	11
8.3. Equipos multidisciplinares.....	12
9. Evaluación del dolor pediátrico.....	13
9.1. Instrumentos de medida.....	14
9.1.1. Mediciones fisiológicas.....	14
9.1.2. Mediciones conductuales u observacionales.....	14
9.1.3. Medidas de autoinforme.....	15
9.1.4. Algoritmo de evaluación del dolor.....	17
10. Tratamiento del dolor pediátrico.....	18
10.1. Analgesia no farmacológica.....	18
10.1.1. Dolor agudo.....	18
10.1.2. Dolor crónico.....	20
10.2. Analgesia farmacológica.....	21
10.2.1. Coadyuvantes.....	24
10.2.2. Manejo de efectos adversos comunes de opioides.....	25
10.3. Manejo del dolor en patologías específicas de dolor agudo pediátrico.....	26
10.3.1. Dolor postoperatorio.....	26
10.3.2. Dolor por traumatismos (fracturas, contusiones, heridas).....	26
10.3.3. Dolor abdominal agudo.....	27
10.3.4. Dolor en infecciones comunes (otitis, faringitis, ITU).....	27
10.3.5. Dolor procedimental (punción venosa, sondaje, vacunación).....	28
10.4. Signos de alarma (Red Flags) en el dolor agudo pediátrico.....	28
10.5. Manejo del dolor oncológico pediátrico.....	29
11. Evaluación y seguimiento.....	32
12. Registros.....	34
11. Marco normativo.....	35
12. Bibliografía.....	37
15. Anexos.....	43
Anexo 1: escalas de dolor.....	43
Anexo 2: algoritmo de manejo de dolor.....	47
Anexo 3: información para las familias.....	48

## 1. Siglas

<b>Siglas</b>	<b>Descripción</b>
<b>AAS</b>	Ácido acetil salicílico.
<b>ADT</b>	Antidepresivo tricíclico.
<b>AINE</b>	Antiinflamatorio no esteroideo.
<b>AP</b>	Atención Primaria.
<b>DDD</b>	Dosis diarias definidas (DDD) por 1.000 habitantes y día (DHD).
<b>EMA</b>	Agencia Europea del Medicamento.
<b>EVA</b>	Escala visual analógica para la valoración del dolor.
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration.
<b>GABA</b>	Ácido gamma-aminobutírico.
<b>IANUS</b>	Historia clínica electrónica en el Servicio Gallego de Salud.
<b>IASP</b>	International Association for the Study of Pain
<b>ISRS</b>	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina.
<b>ISRSN</b>	Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina-norepinefrina.
<b>IV</b>	Intravenoso.
<b>Mg</b>	Miligramo
<b>NPH</b>	Neuralgia postherpética.
<b>NT</b>	Neuralgia del trigémino.
<b>Kg</b>	Kilogramo.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>PND</b>	Polineuropatía diabética.
<b>RAM</b>	Reacciones adversas a medicamentos.
<b>SERGAS</b>	Servicio Gallego de Salud.
<b>SiNASP</b>	Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente.
<b>µg</b>	Microgramo.

## 2. Glosario de términos

**Analgesia multimodal:** consiste en combinar medicamentos con diferentes mecanismos de acción para obtener efectos sinérgicos o aditivos en el contexto de un dolor agudo previsible, para conseguir una mayor efectividad con la máxima eficiencia, disminuyendo, a su vez, la posibilidad de aparición de los efectos secundarios de los fármacos o técnicas usadas para el control del dolor. La analgesia multimodal se usa en pacientes con dolor agudo previsible, realización de procedimientos dolorosos o en el posoperatorio.

**Cuidados paliativos:** se trata de un enfoque de la atención a las personas, a las familias y a los cuidadores que se enfrentan a una enfermedad que limita la vida o en la que una persona está cerca del final de la vida. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los pacientes y de sus familias. Este enfoque se centra en la prevención y en el alivio del sufrimiento mediante la identificación precoz, la evaluación y el tratamiento del dolor, así como en abordar las necesidades físicas, psicosociales y espirituales del individuo y de su familia y cuidadores.

**Dolor:** experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial o que se asemeja a éste.

**Dolor agudo:** dolor con una duración inferior a 3 meses y que es más frecuente en la infancia. Este dolor puede ser secundario a la inflamación por procesos infecciosos, también con motivo de una lesión directa sobre los tejidos y órganos, propios de las heridas o de traumatismos. Termina con la cicatrización o con la resolución del proceso causante.

**Dolor crónico:** dolor que persiste o reaparece durante más de 3 meses. Es un dolor multifactorial, ya que en él confluyen factores biológicos, psicológicos y sociales. La onceava revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) clasifica el dolor crónico como: 1) dolor primario crónico, 2) dolor crónico por cáncer, 3) dolor postquirúrgico o postraumático crónico, 4) dolor musculoesquelético secundario crónico, 5) dolor visceral secundario crónico, 6) dolor neuropático crónico, 7) dolor orofacial o cefalea secundaria crónica, e 8) dolor crónico, sin especificar.

**Dolor primario crónico:** dolor crónico en una o más regiones anatómicas que se caracteriza por malestar emocional significativo (ansiedad, ira/frustración o estado de ánimo depresivo) o discapacidad funcional (interferencia en las actividades de la vida diaria y reducción de la participación en roles sociales) y cuyos síntomas no se explican mejor por otro diagnóstico. Es multifactorial, ya que en él intervienen factores biológicos, psicológicos y sociales.

**Escalas de dolor:** instrumentos de medida de la intensidad del dolor.

**Edad adulta:** mayores de 18 años de edad.

**Edad pediátrica:** de 0 a 18 años.

**Modelo biopsicosocial del dolor:** el modelo biopsicosocial del dolor reconoce el dolor como una experiencia multidimensional compleja, resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales. Este modelo sienta las bases para la comprensión y el tratamiento del dolor y considera al paciente, su contexto social y el impacto de la enfermedad en el individuo desde una perspectiva social, biológica y psicológica. Por lo tanto, el manejo del dolor requiere un enfoque multimodal, interdisciplinario e integrado.

### 3. Introducción

La actuación frente al dolor requiere un enfoque amplio, multimodal e interdisciplinario que aborde sus dimensiones físicas, psicológicas y sociales. La población pediátrica tiene derecho a tratamientos adecuados, físicos, psicológicos y farmacológicos para su manejo, y los responsables políticos, gestores sanitarios y profesionales de la salud deben garantizar un acceso adecuado a estas estrategias, y al mismo tiempo, minimizar los posibles daños de su uso inapropiado en la sociedad. Las normas de derechos humanos exigen que el manejo del dolor se incorpore como parte del paquete básico de salud en los planes de cobertura sanitaria universal.

La tarea de cuantificar adecuadamente el dolor no resulta fácil, empezando por su misma naturaleza compleja, que la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP en sus siglas inglesas) define, en el año 2020, como *“una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada, o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial”*.

Es necesario poder contar con herramientas precisas de valoración del dolor que permitan identificar y cuantificar las distintas características de este, y especialmente una realidad tan compleja como es el dolor crónico y, concretamente, el dolor crónico pediátrico.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) presenta el dolor crónico en población pediátrica como un problema de salud pública significativo a nivel mundial y una de las principales causas de morbilidad, dado que afecta negativamente al desarrollo y al funcionamiento emocional, psicológico, físico y social de los niños y niñas, al igual que a sus familias y personas cuidadoras, por lo que su manejo requiere un enfoque adaptado a cada paciente y a su contexto, que implica profesionales de la salud capacitados y una respuesta coordinada.

La Dirección General de Asistencia Sanitaria quiere darle un impulso al desarrollo de un procedimiento para la atención al dolor en la población pediátrica, con una mayor coordinación de recursos asistenciales y profesionales para su manejo, brindar una atención a nivel médico y biopsicosocial que maximice la calidad de vida y el bienestar de los enfermos y de su entorno.

La accesibilidad desde el nivel asistencial junto con la proximidad de los profesionales de la salud a los pacientes pediátricos y a sus familias, les permite dar una respuesta integrada e integral. Por todo esto, la formación de equipos multidisciplinares se configura como un factor clave para su consecución.

### 4. Objeto

Impulsar y coordinar las acciones necesarias para proporcionar una adecuada atención al dolor en los pacientes pediátricos, tanto en su evaluación como en su tratamiento, así como en su prevención antes de la realización de procedimientos diagnósticos o terapéuticos dolorosos.

## 5. Ámbito de aplicación

Será a través de todas las unidades que integran el sistema sanitario de Galicia, de manera que se garantice la homogeneidad y la coordinación en el abordaje del dolor infantil-juvenil.

Este procedimiento tendrá un alcance general y se desarrollará en la red asistencial del Servicio Gallego de Salud (Sergas): atención hospitalaria, atención primaria, hospitalización a domicilio pediátrica, servicios de urgencias hospitalarios y extrahospitalarios, 061, en la atención al paciente pediátrico en consultas, procesos de atención urgente y emergencias y en los procesos quirúrgicos: preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio.

Criterio de entrada:

- Dolor de cualquier localización, agudo o crónico, con intensidad moderada, según la escala visual analógica (EVA) u otra escala validada, adecuada a la edad y a la situación clínica del paciente, o con capacidad funcional deteriorada.

Criterio final:

- Curación y/o desaparición del dolor.
- Al cumplir la edad pediátrica (igual o mayor de 15 años).
- Muerte del paciente.

Los gestores sanitarios y profesionales de la salud deberán aplicar el procedimiento siguiendo unos valores de equidad en la gestión, eficiencia en el uso de recursos, trabajo acorde con los conocimientos disponibles en cada momento, un esfuerzo continuado de calidad técnica y de gestión y trabajo orientado a resultados para la comunidad.

## 6. Responsabilidades

Las acciones derivadas de la puesta en práctica de este procedimiento son responsabilidad del personal médico, del personal de enfermería y de otros profesionales de la salud de las áreas sanitarias.

La disponibilidad del protocolo y de las herramientas necesarias para su aplicación en la práctica asistencial son responsabilidad de la Dirección Asistencial del centro.

La aprobación, revisión y actualización del documento es responsabilidad de la Comisión de Dirección del Hospital.

## 7. Dolor: concepto y clasificación

### 7.1 Concepto

La forma de entender el dolor ha experimentado importantes cambios a lo largo de la historia y, en este sentido, en las últimas décadas han sido muy importantes. Efectivamente, se ha progresado desde una posición un tanto simplista, unidimensional, en la que se consideraba el dolor como un fenómeno de naturaleza fisiológica, a una perspectiva de carácter multidimensional. El trabajo de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (*IASP, International Association for the Study of Pain*) ha resultado fundamental en la moderna conceptualización del dolor.

El *dolor crónico* es una forma particular de dolor, que se define como *aquel dolor que persiste más allá de lo que sería esperable* (esto es, del tiempo de curación esperado) que actualmente se ha establecido de forma arbitraria en los tres meses, aunque antes estaba en los seis, *o cualquier dolor recurrente que ocurre al menos tres veces en un periodo de tres meses*. En ocasiones, está asociado a enfermedades conocidas y bien diagnosticadas (por ejemplo: cáncer, enfermedades reumatológicas...), mientras que en otras se trata de un dolor idiopático, sin causas físicas objetivables con las que relacionarlo (por ejemplo: dolor abdominal).

### 7.2 Clasificación

Recientemente, la OMS ha aprobado la undécima versión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) que incluye un nuevo sistema de clasificación para el dolor crónico. Esta decisión se tomó en la Asamblea Mundial el 25 de mayo de 2019. La CIE-11 incluirá, por primera vez, códigos de diagnóstico para el dolor crónico y para los grupos más comunes y clínicamente relevantes. Sin duda, el nuevo sistema de clasificación representa un punto de inflexión que transformará tanto la investigación del dolor, y muy particularmente la relativa al dolor crónico, así como la atención a las personas que sufren dolor y a sus familias.

La undécima revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11) clasifica el dolor crónico de la siguiente manera:

- 1) Dolor primario crónico
- 2) Dolor crónico por cáncer
- 3) Dolor postquirúrgico o postraumático crónico
- 4) Dolor musculoesquelético secundario crónico
- 5) Dolor visceral secundario crónico
- 6) Dolor neuropático crónico
- 7) Dolor orofacial o cefalea secundaria crónica
- 8) Dolor crónico, sin especificar.

En la tabla 1 se expone la clasificación según los diferentes tipos de dolor:

<b>Tabla 1: clasificación de los diferentes tipos de dolor</b>	
<b>Según su intensidad</b>	LEVE MODERADO INTENSO
<b>Según el tiempo de evolución</b>	DOLOR IRRUPTIVO: aquel que aparece de forma súbita y transitoria, de gran intensidad y corta duración. Suele tener una duración inferior a 20-30 minutos. DOLOR HIPERAGUDO: el provocado por procedimientos terapéuticos y/o diagnósticos, quirúrgicos o no, cuya duración es de minutos u horas. DOLOR AGUDO: aquel que aparece con una duración limitada en el tiempo en respuesta fisiológica normal y predecible a un estímulo nocivo. Finaliza cuando cesa la lesión o la causa que lo origina. DOLOR CRÓNICO: dolor que perdura más allá de 3-6 meses.
<b>Según el mecanismo etiopatogénico</b>	<p>DOLOR NOCICEPTIVO: el producido como una respuesta normal y fisiológica para la protección tisular. Es beneficioso para el organismo ya que pone en marcha acciones de protección para evitar mayor daño y para ayudar en la reparación tisular y en su regeneración. Es modulado por vías descendentes inhibitorias. Tiene buena respuesta a los opioides.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SOMÁTICO: aparece a nivel musculoesquelético, piel y vasos. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor nociceptivo somático superficial: ocasionado por la estimulación de nociceptores de piel, tejido subcutáneo o mucosas. Dolor bien localizado, descrito como vivo, punzante o quemante.</li> <li>- Dolor nociceptivo profundo: resulta de la estimulación de los nociceptores de los huesos, músculos, articulaciones y tejido conectivo. Dolor bien localizado y doloroso a la palpación. Descrito como dolor sordo, fijo o pulsátil, y puede ir acompañado de espasmos musculares reflejos e hiperactividad simpática.</li> </ul> </li> <li>- VISCERAL: originado por estímulos de nociceptores de órganos internos. Es un dolor difuso o mal localizado, de naturaleza vaga, sorda, fija, espasmódica u opresiva, con sensación de presión profunda, constrictiva o cólica.</li> </ul> <p>DOLOR NEUROPÁTICO: aquel producido por estímulo directo del sistema nervioso central o de las vías nerviosas periféricas. Se genera en varios sitios y no siempre depende de un estímulo. Dolor descrito como quemazón o lancinante, alodinia. El dolor puede persistir o intensificarse semanas, meses o incluso años después de la lesión. Suele ser refractario a terapia con opioides, siendo útil el uso de fármacos coadyuvantes.</p> <p>DOLOR NOCIPLÁSTICO: es aquel dolor que surge de la nocicepción alterada a pesar de que no hay evidencia clara de daño tisular real o potencial que cause la activación de nociceptores periféricos o evidencia de enfermedad o lesión del sistema somatosensorial que cause dolor.</p> <p>DOLOR MIXTO: aquel que posee rasgos del dolor nociceptivo y neuropático.</p>

<p><b>Según la localización</b></p>	<p>DOLOR LOCALIZADO: dolor limitado al sitio de origen de la lesión (cutáneo, somático o visceral).</p> <p>DOLOR REFLEJO: es el producido por una lesión que se encuentra a distancia de la zona que duele. Se produce a consecuencia de la adaptación natural del cuerpo a la lesión.</p> <p>DOLOR IRRADIADO: originado por la compresión de una raíz nerviosa que produce dolor. Se transmite por todo el trayecto de un nervio con distribución segmentaria o periférica. Suele acompañarse de hiperalgesia, hiperestesia y dolor profundo al tacto, a la vez que es bien localizado en la distribución radicular o nerviosa.</p> <p>DOLOR REFERIDO: el dolor percibido a distancia de su origen, pero en este caso, las vías nerviosas no se encuentran comprimidas ni lesionadas. Las áreas por las que se extiende este dolor son aquellas que se encuentran inervadas por los nervios procedentes de la misma raíz que la zona lesionada. Este tipo de dolor puede ser a su vez, visceral (originado en los órganos) o somático (originado en la piel, músculos, articulaciones o huesos).</p>
<p><b>Según el curso</b></p>	<p>CONTINUO: el dolor que persiste a lo largo del día y no desaparece.</p> <p>INTERMITENTE: dolor que aparece y desaparece.</p> <p>INCIDENTAL: aquel que aparece con una causa determinada y evitable.</p> <p>IRRUPOTOR: aparece una exacerbación transitoria del dolor, sin causa incidental que lo provoque, sobre una base de adecuado control.</p>
<p><b>Según sus características</b></p>	<p>CÓLICO: dolor intermitente con exacerbaciones, característico de vísceras huecas.</p> <p>PUNZANTE: sensación de puñalada o de "pinchos". Ejemplo: dolor pleurítico.</p> <p>QUEMANTE o URENTE: sensación de ardor o de quemazón. Ejemplo: dolor del herpes zóster.</p> <p>GRAVATIVO: sensación de pesadez.</p> <p>PULSÁTIL: dolor rítmico, asociado al pulso y definido como si latiera la zona dolorosa. Ejemplo: cefaleas, abscesos.</p> <p>LANCINANTE: dolor de altísima intensidad como un "rayo". Ejemplo: neuralgia.</p> <p>TEREBRANTE: sensación de como si el dolor "se taladrara".</p> <p>SORDO: es un dolor no muy intenso, pero continuo.</p> <p>OPRESIVO: sensación de apretón, presión fuerte.</p>

## 8. Dolor pediátrico

El dolor infantil difiere del de los adultos por diversas razones fisiológicas, madurativas y sociales, por lo que los datos, las investigaciones y las experiencias clínicas con adultos no son directamente aplicables a los niños y a las niñas.

### 8.1. Dolor agudo pediátrico

Dolor de aparición reciente, de corta duración o limitado en el tiempo. El dolor agudo, se debe, en general a daño tisular, somático o visceral, y se desarrolla con un curso temporal paralelo al proceso de reparación y cicatrización de la lesión. Si no hay complicaciones, desaparece con la lesión que lo originó. El tratamiento acostumbra a ser eficaz. Hay correlación entre índices autonómicos (por ejemplo, incremento en la tasa cardíaca y respiratoria), verbales y conductuales. Los factores psicológicos, en especial la ansiedad, tienen gran relevancia en los cuadros de dolor agudo.

### 8.2. Dolor crónico pediátrico

La experiencia de dolor resulta de la interacción y de la influencia recíproca de un complejo conjunto de factores: biológicos, cognitivos, emocionales, conductuales y culturales. Por una parte, los factores biofísicos pueden provocar y mantener distintas dolencias, los factores psicológicos, sean emociones o pensamientos, influir en la percepción de la experiencia subjetiva interna, y los factores sociales, esto es, los procesos de socialización y aprendizaje, modular la percepción de la estimulación nociceptiva y moldear las respuestas del organismo, que a su vez pueden contribuir al mantenimiento del dolor y a la aparición de discapacidad. (Miró y Reinoso).

#### 8.2.1 Manejo del dolor crónico pediátrico

- Los niños y niñas con dolor crónico, sus familias y cuidadores deben ser **atendidos desde una perspectiva biopsicosocial**, ya que el dolor no debe tratarse simplemente como un problema médico. Este modelo reconoce el dolor como una experiencia multidimensional compleja, resultado de la interacción entre factores biológicos, psicológicos y sociales. Proporciona una base para comprender los efectos del dolor, así como el diagnóstico y el tratamiento del mismo. Considera al paciente, a su contexto familiar y social, y al impacto de la enfermedad desde una perspectiva social. Por lo tanto, el manejo del dolor requiere un enfoque multimodal, interdisciplinario e integrado.
- Una **evaluación** integral es esencial para fundamentar el manejo y la planificación del dolor. Los profesionales de la salud deben **utilizar herramientas apropiadas** para la edad, el contexto y la cultura del niño y de la niña para detectar y monitorear la intensidad del dolor y su impacto en su calidad de vida y en la de su familia. Deben ser evaluados por profesionales sociosanitarios capacitados y con experiencia en la gestión del dolor crónico.

- Se hará una evaluación exhaustiva de cualquier **afección subyacente** y se facilitará el acceso al tratamiento adecuado para dichas afecciones, además de las intervenciones apropiadas para el tratamiento del dolor., con un manejo simultáneo de las mismas.
- La **atención** de los pacientes pediátricos con dolor crónico debe centrarse en las necesidades de salud, preferencias y expectativas del menor, de su familia y de su comunidad, y organizarse en torno a ellas, así como promover su participación para que desempeñen un papel activo en la atención mediante la toma de decisiones informada y compartida.

### 8.3. Equipos multidisciplinares

Para una adecuada atención al dolor pediátrico se precisa de planificación, implementación y administración de intervenciones físicas, psicológicas y farmacológicas.

La formación de un **equipo multidisciplinar** en la atención del dolor infantil, tiene como misión proporcionar una asistencia integral a todos los pacientes pediátricos, garantizando el abordaje de los aspectos médicos, psicológicos y sociales, teniendo en cuenta el contexto del paciente. Debe funcionar como una estructura organizada para la mejora de la continuidad asistencial y la coordinación entre niveles asistenciales en la atención al dolor.

Presenta un carácter multidisciplinar al estar formado por personal médico e personal farmacéutico, profesionales en enfermería, profesionales en psicología clínica, fisioterapeutas, pacientes e familiares. Se dispondrá del apoyo de otros profesionales como terapeutas ocupacionales y trabajadores y trabajadoras sociales.

Las áreas de procedencia de los profesionales sanitarios van desde la gestión sanitaria, áreas asistenciales relacionadas con el dolor -anestesia, pediatría, cirugía, oncología, paliativos, etc-., áreas responsables del tratamiento del dolor (farmacológico o no), unidades de calidad y hasta el mantenimiento de la continuidad asistencial.

Además de los perfiles y áreas mencionados, estos equipos se encuentran integrados en una red asistencial que aglutina unidades hospitalarias complementarias, recursos de atención primaria, servicios de asistencia sociosanitaria y herramientas para el autocuidado y la atención domiciliaria, a fin de garantizar el cuidado integral en todas las etapas del proceso de atención.

Además, los equipos multidisciplinarios colaboran estrechamente con asociaciones de pacientes y familias, promoviendo la educación, el apoyo emocional, la difusión de recursos y el acompañamiento en el proceso asistencial. Esta colaboración contribuye a un abordaje más integral del dolor infantil, lo que fomenta la implicación activa del paciente y de su familia en el manejo de la enfermedad.

Como garantía de calidad, es necesario cumplir los siguientes puntos:

- Satisfacción del paciente: las familias y los cuidadores deben recibir información oportuna y precisa. La toma de decisiones compartida y una comunicación clara son esenciales para una buena atención clínica. La comunicación con los pacientes debe ajustarse a sus capacidades cognitivas, de desarrollo y lingüísticas. Debe haber tiempo

suficiente en un espacio cómodo para dialogar y responder preguntas sobre los planes de gestión de la atención y su progreso.

- Eficiencia y efectividad.: debemos utilizar de forma responsable y sostenible nuestros recursos, adecuándolos a las necesidades del paciente, promoviendo la efectividad clínica y evitando las actuaciones innecesarias.
- Trabajo en equipo: se fomentará el apoyo, la cooperación y la coordinación con y entre profesionales, la colaboración institucional, la implicación de las personas de la organización, así como la participación de los agentes de la sociedad y las alianzas con otras organizaciones.
- Continuidad en la asistencia: se entiende la continuidad entre niveles, como un elemento clave para poder proporcionar una atención adecuada, integrada y continua, a los pacientes.
- Conocimiento e innovación: impulsar la formación de nuestros profesionales sanitarios, contribuyendo a mantener y desarrollar el talento y la competencia profesional, trabajando con un nivel científico apropiado y promoviendo la investigación y la creación de nuevos conocimientos basados en la experiencia clínica y en la evidencia científica.
- Humanización de la asistencia: se ofrecerá una atención centrada en el paciente y en los familiares y cuidadores y se favorecerá el respeto y la comunicación.
- Seguridad del paciente: promovemos la seguridad, gestionando los incidentes frente al dolor y el uso seguro de fármacos y cuidando especialmente sus efectos secundarios, interacciones y abusos en su consumo.
- Transparencia: en cuanto a los resultados de las acciones puestas en marcha y a los indicadores de calidad.

## 9. Evaluación del dolor pediátrico

La evaluación del dolor debe ser personalizada y se utilizará la misma escala o instrumento de medida en cada paciente, adaptada a la capacidad de comprender y expresar el dolor en función de la edad. Todos los centros deben disponer de escalas adecuadas para cada rango de edad y estado cognitivo, y es fundamental que los distintos profesionales las conozcan y las utilicen.

En pacientes colaboradores a partir de los 3-4 años, siempre que sea posible, dejaremos que sea el propio niño o niña el que evalúe su dolor mediante **escalas de autoinforme**. La información mínima que se debe recoger será la localización, características del dolor y su intensidad, aunque se recomienda incluir todos los parámetros recogidos en la tabla 1, coincidiendo con la toma de las otras constantes vitales.

En la evaluación del dolor es necesario una especial atención en los siguientes casos:

- Al ingreso y transferencia desde otra unidad.
- Tras procedimientos o tratamientos que provoquen dolor.

- Cuando se produce un aumento del dolor o tras su aparición inesperada.
- Tras la administración de un analgésico para evaluar su eficacia:
  - A los 30 minutos, si se administra tratamiento por vía parenteral.
  - Tras 1 hora, si se administra por vía oral o rectal.
  - Unas horas después, si son analgésicos de liberación prolongada o parches transdérmicos.
  - A los 30 minutos, tras intervenciones no farmacológicas.

La medida de la intensidad del dolor es determinante, ya que de ella va a depender el tratamiento y las estrategias no farmacológicas que se le van aplicar al paciente durante su estancia en el centro sanitario y, probablemente, que guíen su tratamiento al recibir el alta.

La responsabilidad de evaluar la intensidad del dolor debe ser compartida entre todos los profesionales sanitarios y la familia del menor.

## **9.1. Instrumentos de medida**

### **9.1.1. Mediciones fisiológicas**

Estas variables son útiles para las experiencias dolorosas relacionadas con procedimientos médicos de corta duración. No hay reacciones fisiológicas que sean reflejo directo de la percepción de dolor por parte del niño o de la niña.

Miden parámetros fisiológicos desencadenados por el sistema vegetativo autónomo y que se generan como respuesta a un estímulo doloroso. Serían la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la tensión arterial, la sudoración, el diámetro pupilar y la palidez cutánea.

Son poco útiles en urgencias en la evaluación inicial, pero puede tener su función en niños y niñas monitorizados para evaluar la respuesta a analgésicos o para la monitorización del dolor en situaciones especiales.

### **9.1.2. Mediciones conductuales u observacionales**

Se fundamentan en la observación de las modificaciones de la conducta del menor que sufre dolor. Están indicadas en aquellos pacientes que no pueden expresar la intensidad del dolor que sienten debido a su edad, a una alteración del lenguaje o cognitiva o a una alteración de la conciencia. Existen numerosas escalas que han sido validadas en diferentes situaciones y poblaciones para la evaluación del dolor agudo como la escala FLACC, la escala CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Pain Scale), la escala LLANTO, la escala CRIES, la escala COMFORT, la escala NIPS (Neonatal Infants Pain Scale). Según la situación del paciente, se utilizan unas u otras escalas observacionales:

- Evaluación en etapa preverbal o no colaboradora: se suelen utilizar escalas basadas en modificaciones en la conducta o en parámetros fisiológicos, como la escala FLACC, CRIES, CHEOPS, LLANTO, COMFORT e NIPS.

- Evaluación en niños y niñas con disminución del nivel de conciencia: útiles en niños sedados o inconscientes, donde es imposible recurrir a la autoevaluación de la intensidad y las características del dolor. Estas escalas se apoyan en modificaciones conductuales y modificaciones de parámetros fisiológicos. Las escalas más recomendables en estos casos son la COMFORT y la FLACC.
- Evaluación del niño o niña con trastorno del espectro autista: si el paciente posee un desarrollo cognitivo adecuado pueden describir el dolor, localizarlo y graduarlo verbalmente a través de pictogramas, de la escala de caras Wong-Barker o la escala visual analógica. Si por el contrario se trata de niños o niñas con TEA no verbales y con discapacidad cognitiva severa, podemos utilizar escalas como la FLACC revisada de comportamiento.
- Evaluación en niños y niñas con déficits cognitivos: en menores con discapacidad que pueden informarnos de las características de su dolor, podemos utilizar pictogramas o escalas de caras; sin embargo, en aquellos que no es posible una comunicación verbal, necesitamos escalas estandarizadas y que a la vez incluyan comportamientos individualizados para cada paciente: NCCPC-R (Non communicating Children's Pain Checklist-Revised), NCCPC-PV (Non- Communicating Child's Pain Checklist-Postoperative Version), INRS (Individualized Numeric Rating Scale), FLACC-revisada (revised Face, Legs, Activity, Cry and Consolability scale) y PPP (Pediatric Pain Profile).

### 9.1.3. Medidas de autoinforme

Es el propio paciente el que describe la intensidad del dolor, por lo que requiere un mínimo de desarrollo psicomotor que le permita expresarse. Estas medidas suelen usarse a partir de los 3 años en niños o niñas sanos y sin alteraciones del lenguaje, conscientes y que sean colaboradores. Existen numerosos instrumentos, como cuestionarios, autorregistros y escalas de intervalo usados para la valoración del dolor en la práctica clínica.

En urgencias las más utilizadas son las escalas de intervalo, que proporcionan información directa sobre la intensidad del dolor, permitiendo evaluar la respuesta al tratamiento analgésico administrado. Las más conocidas son:

- **Escalas numéricas:** gradúan la intensidad del dolor en intervalos con etiquetas numéricas. Se le pide al paciente que asigne al dolor un valor numérico entre 2 puntos extremos; de 0 al 100 o de 0 a 10, donde el 0 corresponde a "no dolor" y el 10 o 100 a "dolor insoportable". Para la utilización de estas escalas es necesario que los niños y las niñas sepan contar y, además, que sepan el significado de los números (que número es mayor que otro), lo que suele ocurrir a partir de los 7-8 años. La más empleada y validada para la evaluación del dolor agudo es la Escala Verbal Numérica (EVN o NRS-11).
- **Escalas verbales:** el dolor se gradúa en intervalos con etiquetas, que van desde la ausencia de dolor/no dolor, dolor leve/poco dolor, dolor moderado/bastante dolor, dolor intenso/mucho dolor, muchísimo dolor e o máximo dolor posible. Precisa de un nivel intelectual del menor adecuado para entender las palabras utilizadas y su significado. No se aconseja que estas escalas sean utilizadas en niños/as con poco conocimiento del idioma en el que se utilicen para evitar sesgos por falta de comprensión del lenguaje.

- **Escalas analógicas:** utilizan elementos visuales que ayudan a los pacientes a identificar y a obtener una aproximación de la intensidad del dolor que padecen y asignarle un nivel. En estas escalas, el niño no necesita conocer los números o las palabras asociadas al dolor.
  - ESCALAS DE CARAS: se presenta un grupo de caras dibujadas o fotografías con diferentes expresiones faciales, ordenadas desde la ausencia de dolor hasta el máximo dolor posible, y solicitando al paciente que seleccione la que más se identifica con su grado de dolor. Las escalas más usadas y validadas para el dolor agudo son la escala del dolor con caras-revisada (FPS-r), la escala de caras de Wong-Baker o la escala de Oucher. De estas escalas la que cuenta con mayor evidencia es la escala de dolor con caras revisada.
  - ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA): consiste en una línea continua horizontal de 10 cm, con los extremos marcados por 2 líneas verticales que indican la experiencia dolorosa. Se indica a los pacientes que señalen con una marca su dolor actual. Se suele utilizar en pacientes mayores y adultos.

En la tabla 2 se presentan las escalas de evaluación del dolor agudo recomendadas en niños y niñas por edad y tipo de paciente

Prematuros	PIPP
Neonatos	CRIES, COMFORT, NIPS
Entre 1 mes y 3 años	FLACC, CHEOPS, LLANTO
Entre 4 y 7 años	FACES, Wong-Baker, Oucher
Mayores de 7 años	escala Analógica Visual, Escala numérica verbal
Niños y niñas con espectro autista	Desarrollo cognitivo adecuado o posibilidad de comunicación verbal: Pictogramas, Escala Wong-Baker. Con capacidad cognitiva disminuida/afectación moderada o severa): FLACC-revisada, NCCPC-R NCCP-PV, INRS, FLACC-revisada, PPP.
Niños y niñas con disminución del nivel de consciencia	COMFORT y FLACC
Niños y niñas con déficit cognitivo/retraso psicomotor	NCCPC-R, NCCP-PV, INRS, FLACC-revisada, PPP

Siempre que sea posible, utilizaremos las escalas autoevaluativas, teniendo en cuenta los diferentes grados de madurez en pacientes pediátricos de la misma edad. Cuando en una determinada edad se duda sobre la escala a utilizar para la evaluación del dolor, hay que pasar al grupo de edad inferior.

### 9.1.4. Algoritmo de evaluación del dolor

En el proceso de recepción de un paciente tanto en urgencias como en consulta, el dolor debe considerarse como el quinto signo vital. Es fundamental registrar en esta fase la intensidad del dolor, utilizando la misma escala que se empleará durante la visita, así como su localización, inicio, características y los factores que lo alivian o agravan. También deben anotarse las alergias, medicaciones previas y antecedentes relevantes, como enfermedades crónicas, riesgos respiratorios o intervenciones recientes. Si se identifican signos de alarma (según lo indicado en la sección 8.4), se debe activar de inmediato la ruta de urgencia y notificar al clínico responsable.

Posteriormente, es necesario determinar si el paciente es colaborador. En caso afirmativo, se emplearán escalas de autoinforme apropiadas según la edad y el desarrollo, como se indica en el Anexo 1. Si el paciente no es colaborador, se utilizará una escala observacional validada (por ejemplo: FLACC, CRIES, COMFORT o NCCPC)), según corresponda.

El siguiente paso consiste en seleccionar la escala adecuada y realizar la medición. Esta elección debe basarse en la edad y capacidad del paciente, como se detalla en la tabla 2. Se debe registrar el valor numérico y la categoría correspondiente (leve, moderada o severa). Si se sospecha la presencia de un componente neuropático o dolor mixto, debe consignarse explícitamente en la historia clínica.

Una vez hecha la valoración, se procede a una clasificación rápida del dolor en leve, moderado o severo, considerando el contexto clínico (procedimientos recientes, estado postoperatorio, traumatismos o comorbilidades que puedan modificar el abordaje terapéutico).

Durante los primeros minutos, se aplicarán intervenciones inmediatas. Las medidas no farmacológicas deben iniciarse sin demora e incluir contacto parental, técnicas de distracción, posicionamiento confortable, aplicación de frío o calor, si procede, y sacarosa o lactancia en el caso de neonatos. Posteriormente, hay que valorar las medidas farmacológicas según la etiología e intensidad del dolor.

La monitorización y la reevaluación varía según la vía de administración.

Toda la actuación debe quedar registrada en la historia clínica, incluyendo la escala utilizada, la hora, el medicamento, la dosis, la vía de administración, la respuesta y los posibles efectos adversos.

En la fase de escalada y toma de decisiones, si la respuesta es adecuada se mantendrá la pauta, se programarán reevaluaciones periódicas y se establecerá un plan de alta con instrucciones claras y medicación de rescate. Si la respuesta es insuficiente, se procederá a ajustar la dosis, a cambiar la vía, a añadir coadyuvantes o a solicitar consulta especializada con Anestesia, con Pediatría o con la Unidad de Dolor.

Finalmente, en el alta, se deben indicar la pauta ajustada por peso, el fármaco de rescate, los signos de alarma y el contacto de referencia. Si el dolor persiste o existe sospecha de dolor crónico, se programará un seguimiento y la derivación según el circuito local.

## 10. Tratamiento del dolor pediátrico

### 10.1. Analgesia no farmacológica

#### 10.1.1. Dolor agudo

En el abordaje del dolor pediátrico se establece un enfoque multimodal que combina intervenciones farmacológicas y no farmacológicas aplicadas de forma coordinada. Dentro de estas últimas se incluyen las terapias físicas –como fisioterapia, terapia ocupacional, técnicas de rehabilitación y, en contextos específicos, logopedia– junto con intervenciones psicológicas basadas en la evidencia, orientadas al afrontamiento y a la reducción de la ansiedad, así como ajustes ambientales que facilitan la regulación sensorial y el confort. Estas estrategias actúan como complementarias del tratamiento farmacológico, útiles para el control del dolor leve-moderado y necesarias como apoyo adicional en cuadros de mayor intensidad.

La ansiedad asociada al dolor infantil responde a mecanismos vinculados a la pérdida de control, al miedo a lo desconocido, a la incertidumbre y a la separación, y modula la percepción dolorosa. Su manejo adecuado resulta relevante, tanto por su capacidad para amplificar el dolor como por la función reguladora que algunas intervenciones ejercen al disminuir estímulos nocivos o activar vías endógenas moduladoras. Técnicas como la distracción o el entrenamiento en afrontamiento pueden modificar la vivencia dolorosa y reducir su impacto global.

#### INTERVENCIONES PSICOLÓGICAS

La respuesta al dolor (sensación, emoción, pensamiento y conducta) está modulada por variables psicológicas del paciente, como podrían ser su nivel de autoestima, el apoyo social, la personalidad, o su estado anímico, entre otras. De este modo, se ha demostrado que las intervenciones psicológicas son útiles para reducir la ansiedad, aumentar la sensación de control y facilitar la cooperación, tanto en el paciente como en sus acompañantes.

**Proporcionar información:** se debe formar y transmitir información a la familia o a los cuidadores, así como al menor si su edad y madurez lo permite. Esta información tiene que darse antes, durante y después del procedimiento. Por debajo de los dos años de edad, la preparación de los niños y las niñas para disminuir la ansiedad o el dolor no suele ser muy eficaz, pudiendo emplear el chupete o ponerlo al pecho. Otra alternativa eficaz es usar juguetes u objetos con los que él se sienta familiarizado. Los niños y las niñas en edad escolar ya disponen de un lenguaje desarrollado y se puede razonar con ellos y darles la información que precisen respecto al procedimiento que se vaya a realizar, bien sea una cura u otra situación.

Proporcionar estilos de afrontamiento para superar el dolor. Entre las distintas estrategias, estas serían algunas de las más recomendadas:

**DISTRACCIÓN:** es la intervención más común utilizada. Consiste en ayudar a mantener al niño la atención en algo concreto y agradable, alejando su foco de atención del dolor. Las técnicas comunes de la distracción usadas con niños incluyen cantar o escuchar canciones, contar un cuento, ver dibujos, utilizar juguetes, etc.

**RELAJACIÓN:** las técnicas de relajación se utilizan para disminuir el nerviosismo, la activación fisiológica, así como la tensión muscular que puede aumentar el dolor. Las técnicas incluyen ejercicios de respiración profunda, ejercicios de relajación muscular progresiva y técnicas de comportamiento cognitivo.

**IMAGINACIÓN GUIADA:** es una terapia que incorpora imágenes, sonidos o sensaciones imaginadas combinando la distracción y la relajación. Mientras el niño está involucrado en la escena de imágenes, está prestando menos atención a los estímulos dolorosos. Puede ser guiada a través de la narración conducida por un profesional o una grabación, o libre, en la que es el menor el que selecciona las imágenes y crea en su mente una situación agradable y atractiva. Se utiliza en niños y niñas mayores y escolares.

**REFUERZO POSITIVO:** es la administración de un estímulo agradable a una determinada conducta, lo que aumenta la posibilidad de que esta conducta se repita. Se puede premiar la colaboración mediante elogios como: "muchas gracias por ayudarme, como has estado muy quieto, ha salido todo muy bien". Se puede implicar al niño en el procedimiento y darle una función, como sujetar algo de lo que vais a utilizar.

**REFORMULACIÓN COGNITIVA (reestructuración cognitiva):** identificar aquellos pensamientos que puedan incrementar el dolor (interpretaciones negativas, foco atencional en el dolor...) y sustituirlos por pensamientos más adaptativos y positivos.

## MEDIDAS AMBIENTALES

**Mantener un ambiente tranquilo y confortable.** Reducir el volumen de los aparatos de la sala y mantener un tono de voz bajo. Cerrar la puerta para evitar interrupciones y que puedan ver procedimientos en otros niños y niñas. Evitar conversaciones inadecuadas con otros profesionales o con los padres que mencionen el procedimiento o las posibles consecuencias del mismo delante de ellos. Preparar el material necesario, si es posible, fuera de la vista del paciente.

## MEDIDAS FÍSICAS

### Masoterapia

Se emplea para reducir el dolor mediante técnicas de masaje que actúan sobre la musculatura y los tejidos blandos. Su utilidad se apoya en su capacidad para modular la percepción dolorosa, disminuir la tensión muscular y optimizar la función circulatoria, motora e inmunológica. Contribuye a limitar la aparición de nuevas lesiones y a controlar respuestas fisiológicas asociadas al estrés al reducir niveles de cortisol. Esto favorece un descanso más estable y una respuesta adaptativa más eficiente.

## Agentes térmicos

Incluye la aplicación de frío y de calor según el momento evolutivo del dolor o de la lesión:

**Aplicación de frío para aliviar el dolor o crioterapia:** es una medida sencilla y segura para aliviar el dolor y la inflamación en los niños y en las niñas, sobre todo durante las primeras 48–72 horas tras un golpe o lesión leve. El frío ayuda a reducir la hinchazón, a prevenir la aparición de moratones y a calmar el dolor. Puede utilizarse en casos de golpes, contusiones, picaduras de insectos, inflamaciones leves, dolor de cabeza o quemaduras superficiales. Se puede aplicar una compresa fría o una bolsa de hielo envuelta en un paño o en una gasa fina, nunca directamente sobre la piel, para evitar quemaduras por frío. Se recomienda aplicar de 10 a 15 minutos, pudiendo repetir la aplicación varias veces al día si es necesario. Tras su uso, es importante secar suavemente la piel sin frotar y observar que no aparezca enrojecimiento intenso o molestias excesivas.

Debe evitarse aplicar frío en niños y en niñas con problemas de circulación, heridas abiertas o alteraciones de la sensibilidad, y siempre debe hacerse bajo la supervisión de un adulto.

**Aplicación de calor para aliviar el dolor:** el calor se recomienda cuando la lesión lleva más de 72 horas de evolución o cuando hay rigidez muscular. Se suele utilizar para aliviar el dolor en caso de dolor muscular en cualquier localización, contracturas o cólicos abdominales. Su función es dilatar los vasos sanguíneos para que fluya más sangre a los tejidos y para que estos se relajen. Se puede administrar de forma húmeda o de forma seca. Ha de aplicarse en periodos alternos de entre 15 y 20 minutos durante aproximadamente dos horas. Está contraindicado utilizar calor en cualquier herida que sangre durante las primeras 24 horas porque aumenta el flujo sanguíneo y favorece el sangrado, y también en prominencias óseas porque son zonas de sensibilidad reducida y favorece las lesiones cutáneas.

## TERAPIA OCUPACIONAL

Se orienta a modificar la interacción entre el niño, la actividad y el entorno para disminuir la carga nociceptiva y optimizar la función. En dolor agudo pediátrico, la evidencia procedente de literatura muestra que la intervención temprana en actividades básicas y juego estructurado reduce la inmovilidad, limita la sensibilización secundaria y favorece patrones de movimiento protectores sin promover evitación.

### 8.1.2. Dolor crónico

Dada la complejidad del dolor crónico, su abordaje ha de ser desde diferentes puntos de vista. Los fármacos, las intervenciones psicológicas y la terapia física, pueden ayudar a disminuir el dolor de forma considerable. El tratamiento ha de ser supervisado por profesionales con experiencia en dolor crónico, adecuarse al tipo e intensidad del dolor y evaluarse periódicamente.

- El tratamiento del dolor crónico puede complementarse con diferentes terapias físicas: como el ejercicio físico, la relajación y la masoterapia y otras más complejas, como la estimulación de la médula espinal, la radiofrecuencia, la biorretroalimentación o el tratamiento mediante fisioterapia, pueden ser útiles en este contexto.

- Además de aprender a reducir la sensibilidad al dolor, las estrategias basadas en la psicología se orientan a modificar la forma en que pensamos sobre el dolor. Ayudar a que no se convierta en un dolor permanente es otra de las estrategias, pues el miedo al dolor, aumenta la señal de dolor que conduce a más molestias físicas.
- La intervención psicológica puede favorecer una mejor función social y física, así como una mayor capacidad de afrontamiento del dolor crónico, complementando e incluso superando en algunos aspectos los beneficios obtenidos únicamente con tratamiento farmacológico o fisioterapia. Los pacientes deben ser entrenados para una exposición gradual a las actividades significativas que deseen retomar, estableciendo objetivos realistas y abordando factores psicológicos relevantes, como la ansiedad, los miedos y las conductas de evitación o sobreprotección.
- Cuando los pacientes pasan de pensar "este dolor es insoportable", a pensar "hoy es un día difícil", casi de inmediato tienen menos miedo y, a su vez, comienzan a sentirse mejor físicamente. Se debe fomentar en los pacientes pediátricos el continuar con su rutina diaria, incluso, cuando el dolor está presente. La mente y el cuerpo están equipados con la capacidad de volver a adaptarse.

## 10.2. Analgesia farmacológica

El abordaje farmacológico del dolor agudo en pediatría debe seguir un enfoque escalonado y adaptado a la intensidad del dolor, a la edad del paciente y a las características individuales. La elección del analgésico, la dosis, la vía de administración y el intervalo deben ser precisos para garantizar la eficacia y la seguridad.

### **Principios Generales:**

**Individualización:** adaptar el tratamiento a cada paciente, considerando su peso, su edad, su estado clínico y sus comorbilidades.

**Vía de administración:** siempre que sea posible, se debe preferir la vía oral. La vía intravenosa se reserva para el manejo del dolor moderado a severo cuando la vía oral no es factible o cuando se requiere un inicio de acción rápido. La vía intranasal está indicada cuando se necesitan efectos rápidos y eficaces sin necesidad de acceso venoso.

**Pauta "por horario" (Around the Clock):** en caso de dolor persistente, administrar los analgésicos a intervalos regulares para mantener niveles plasmáticos estables y prevenir la reaparición del dolor, en lugar de "a demanda".

**Combinación de analgésicos:** la combinación de fármacos con diferentes mecanismos de acción (por ejemplo: paracetamol y AINEs) puede proporcionar una analgesia más efectiva con menos efectos secundarios que aumentar la dosis de un solo fármaco.

**Monitorización:** evaluar la eficacia del tratamiento y los posibles efectos adversos de forma regular y documentarlos.

## Analgésicos en pediatría (tabla-3)

FÁRMACO	PRESENTACIONES	DOSIS ORAL	DOSIS INTRAVENOSAS	DOSIS OTRAS VÍAS
<b>Paracetamol</b>	Gotas: 100 mg/ml oral Comprimidos: 500 mg oral Supositorios: 150 mg rectal 300 mg rectal 600 mg rectal Vial o bolsa: 500 mg/50 ml solución para perfusión (hasta 33 kg) Vial o bolsa: 1 g/100 ml solución para perfusión	10-15 mg/kg cada 6 h o 10 mg/kg cada 4 h Máximo 5 dosis/día, Máximo 4 gr/día	- < 10 kg: 7,5 mg/kg/dosis cada 6 h (máx 30 mg/kg/día) - 10-20 kg: 10-15 mg/kg/dosis cada 6 h (máx 60 mg/kg/día) - 20-50 kg: 15 mg/Kg/dosis cada 6 h o 12,5 mg/kg/dosis cada 4 h (dosis máx 750 mg/dosis, no excediendo de 3750 mg/día) - >50 kg: 1000 mg cada 6 h o 650 mg cada 4 h (máximo por dosis 1 g e dosis máxima diaria 4 g/día)	Rectal: 15 mg/kg cada 6 h o 10 mg/kg cada 4 h - Lactantes y pacientes pediátricos >10 kg: 1 sup 150 mg/ 6-4 h - pacientes pediátricos >20 kg: un sup 300 mg/ 6-4 h - pacientes pediátricos y adolescentes >40 kg: 1 sup 600 mg/6 h - Adolescentes >15 años (y peso >50 kg): un sup de 600 mg/4 o 6 h (máx 3 g/día (5 supositorios). - Adolescentes de bajo peso (<50 kg): un sup 600 mg/6 h (máx 4 sup/día (2400 mg)
<b>Ibuprofeno</b>	Suspensión: 100mg/5ml oral Comprimidos: 600 mg oral	7-10 mg/kg/dosis cada 6-8 h (máximo 40 mg/kg/día) > 12 años o 40 Kg: 400-600 mg/6-8 h (máximo 2,4 g/día) (máximo 2,4 g/día)	No procede	No procede
<b>Metamizol (Nolotil)</b> No en <3 meses	gotas: 25mg/gota oral Cápsulas 575 mg oral Ampolla 2 g/5ml i.v, i.m, s.c	<b>Lactantes &gt;4 meses y niños hasta 6 años:</b> 50-150 mg hasta 4 veces/día <b>Niños de 7 a 14 años:</b> 250-375 mg hasta 4 veces/día <b>A partir de 15 años (o &gt;53 kg):</b> 500 mg o 1 comprimido de 575 mg 3 o 4 veces/día, en intervalos de 4 a 6 h (máx. 6 veces/día, 3450 mg) <b>Dolor oncológico:</b> 1 g cada 6-8 h. <b>Máximo:</b> 4000 mg/día	<b>Niños de 3 a 11 meses:</b> i.m. o i.v. lenta 6,4-17 mg/kg <b>Niños de 1 a 14 años:</b> i.m. o i.v. 6,4-17 mg/kg hasta cada 6 h <b>A partir de 15 años o &gt;53 kg:</b> 1000 mg cada 6-8 h, máximo recomendado: 4000 mg (80 mg/kg/día); de forma excepcional, 5000 mg (100 mg/kg/día) <b>En perfusión continua:</b> la dosis recomendada es de 3,3 mg/kg/ h	- <b>Niños de 3 a 11 años:</b> 1 supositorio infantil (500 mg). Puede repetirse hasta 4 veces en 24 h a intervalos regulares. <b>Niños de 1 a 3 años:</b> medio supositorio infantil (250 mg). Puede repetirse 3 o 4 veces/día
<b>Diclofenaco</b> No en <3 años	Comprimidos 50 mg oral	<b>Niños de 1 a 12 años:</b> 0,5-3 mg/kg cada 6-12 h. Máximo de 150 mg/día <b>Niños &gt;12 años:</b> la dosis inicial es de 50 mg cada 8-12 h; la dosis de mantenimiento 50 mg cada 12 h	No procede	No procede

<b>Dexketoprofeno</b> No en <12 años	Comprimidos 25 mg oral Ampolla 50 mg/2ml i.v.,i.m.	1 mg/kg/dosis/8-12 h Máximo 150 mg/día	1 mg/kg/dosis/8-12 h Máximo 150 mg/día	1 mg/kg/dosis/8-12 h Máximo 150 mg/día
<b>Indometacina</b> No en <2 años	Cápsulas 25 mg oral	<b>Niños de &gt;2 a 14 años:</b> 1-4 mg/kg/día, repartidos en 2-4 dosis (máximo: 200 mg/día). Formulación retardada: 75 mg cada 12-24 h <b>A partir de 14 años:</b> 25-50 mg/dosis, 2-3 veces al día, o 75 mg retardada cada 12-24 h (máximo: 200 mg/día)	No procede	No procede
<b>Tramadol</b> No en <1 año	Cápsulas 50 mg oral Ampolla 100mg/2ml	1-2mg/kg/dosis/4-6 h Máximo 400mg/día A partir de >25 kg	1-1.5mg/kg/dosis/6-8 h Máximo 100 mg/dosis	i.m. 1-1.5mg/kg/dosis/6-8 h Máximo 100 mg/dosis
<b>Morfina</b>	Solución 10mg/5ml oral Comprimidos retardados: 10,30 e 100 mg oral Ampolla: cloruro mórfico 1 % 10mg/1 amp i.v, i.m, s.c	0.2-0.5 mg/kg /dosis/ 4-6 h	≤1 mes: 0-0.5-0.2 mg/kg/dose/4 h >1 mes: 0.05-0.2mg/kg/dose/2-4h (máx:15 mg/2-4 h)	i.m, s.c ≤1 mes: 0.05-0.2mg/kg/dose/4 h i.m,s.c>1 mes: 0.05-0.2mg/kg/dose/2-4 h (máx:15 mg/2-4 h)
<b>Fentanilo</b>	Ampolla 0.15 mg/3ml i.v., i.m, s.c	No procede	≤1 mes: 0.5-4 µg/kg/dosis /2-4h >1 mes: 1-3µg/kg cada 30'-60'	i.m, s.c>1 mes: 1-3µg/kg /30'-60' in 1.5 a 2 microgramos/kg (Máx.: 100 mcgr por dosis)
<b>Remifentanilo</b>	Vial 1mg/3ml i.v.	No procede	1µgr/kg/dosis, posteriormente infusión	No procede
<b>Ácido Acetilsalicílico</b>	Comprimidos 500mg oral	10-15 mg/kg/dosis/4-6h Máximo 90 mg/kg/día ou 4 gr/día	No procede	No procede
<b>Acetilsalicilato de lisina</b>	Vial 900 mg: 900 mg acetilsalicilato de lisina = 500 mg AAS	No procede	No procede	25-50 mg/kg/día por vía i.m profunda
<b>Petidina (Dolantina)</b> No en <16 años	Ampolla 100mg/2ml i.v,i.m, s.c	No procede	1-1.5 mg/kg/3-4 h1	i.m ou s.c: 1-1.5 mg/kg/3-4 h1

### 10.2.1. Coadyuvantes

Fármacos que no son analgésicos primarios, pero que potencian el efecto analgésico o manejan síntomas asociados.

- Ansiolíticos (benzodiazepinas): para la ansiedad asociada al dolor o procedimientos dolorosos (por ejemplo: Midazolam 0.05-0.1 mg/kg IV lento o 0.2-0.3 mg/kg oral/nasal).
- Oxido nitroso: se utiliza en pediatría para sedación consciente ante ansiedad leve a moderada, dolor leve a moderado y para facilitar procedimientos breves como suturas, curaciones o extracciones dentales. Tiene un inicio rápido (2-3 minutos) y una recuperación también rápida al suspenderlo. Es ideal para procedimientos breves. No requiere acceso venoso y permite mantener la conciencia y cooperación del niño. Se administra por vía inhalada hasta un 50 % de N<sub>2</sub>O.
- Antieméticos: para náuseas y vómitos inducidos por opioides (por ejemplo: ondansetrón 0.1-0.15 mg/kg/dosis IV/oral).
- Laxantes: para el estreñimiento inducido por opioides (por ejemplo: polietilenglicol).
- Neuromoduladores: en casos de dolor neuropático o crónico (gabapentina, pregabalina), aunque menos relevantes para el dolor agudo puro.
- Antidepresivos (amitriptilina, duloxetina)
- Corticoides (dexametasona): disminuye el edema cerebral y la inflamación responsable del dolor pleurítico o de atrapamientos nerviosos (como en la compresión medular). Además, proporciona un efecto beneficioso adicional dado su potencial antiemético. Dosis inicial: 0,25 mg/kg/día durante 3-5 días, con reducción progresiva hasta su retirada.
- Clonidina: de utilidad como coadyuvante a los opioides en el caso de dolor neuropático. En pacientes mayores de 1 mes: 2-4 mcg/kg/4-6 horas (vía oral) o 1 mcg/kg/4-6 horas o en perfusión continua de 0,1-2 mcg/kg/h (vía intravenosa).
- Ketamina: antagonista de los receptores NMDA con potente efecto analgésico y antihiperalgésico. A bajas dosis, potencia la acción de opioides y reduce fenómenos de sensibilización central. Indicaciones: dolor agudo intenso refractario, dolor neuropático, sedoanalgesia en procedimientos dolorosos y como parte de analgesia multimodal. Dosis habituales: 0,1-0,3 mg/kg IV (bolo) o perfusión continua 0,1-0,2 mg/kg/h.
- Capsaicina: análogo del receptor TRPV1 con uso en dolor neuropático localizado crónico. Su uso en pediatría es limitado y generalmente reservado a casos seleccionados de dolor crónico neuropático localizado.

### 10.2.2. Manejo de efectos adversos comunes de opioides

- Depresión respiratoria:
  - Estimulación verbal/física.
  - Administración de naloxona IV (0.01 mg/kg). Repetir si es necesario.
  - Soporte ventilatorio, si fuese preciso.
- Náuseas y vómitos:
  - Antieméticos (ondansetrón).
  - Cambio de opioide o reducción de dosis.
- Estreñimiento:
  - Profilaxis con laxantes desde el inicio del tratamiento opioide.
  - Aumento de ingesta de líquidos y fibra.
- Prurito:
  - Antihistamínicos (por ejemplo: hidroxicina).
  - Naloxona en dosis bajas (0.5-1 mcg/kg).
- Retención urinaria: sondaje vesical.

#### **Contraindicaciones/precauciones importantes:**

- Codeína: evitar en niños pequeños. La EMA ha establecido restricciones importantes y desaconseja su uso en edades pediátricas concretas (riesgo por metabolizadores ultrarrápidos de CYP2D6 y reacciones graves tras cirugía de vía aérea).
- Metamizol (dipirona): no usar en lactantes menores de 3 meses o con peso <5 kg (restricción por ficha técnica y agencias reguladoras); monitorizar por riesgo de agranulocitosis.
- Aspirina (ácido acetilsalicílico): evitar en niños y adolescentes con sospecha de infección viral por riesgo de síndrome de Reye. Su uso en pediatría debe ser excepcional y con indicación muy precisa.
- AINEs (ibuprofeno, etc.): generalmente seguros a partir de los 3 meses y  $\geq 5$  kg, pero en lactantes o deshidratación/insuficiencia renal se deben evitar.
- General: la prescripción de opioides en neonatos y lactantes requiere máxima precaución (dosis ajustadas, monitorización de la respiración); además, tener en cuenta interacciones farmacogenéticas (por ejemplo: CYP2D6) que afectan a codeína/tramadol.

### 10.3. Manejo del dolor en patologías específicas de dolor agudo pediátrico

La aplicación de los principios de evaluación y tratamiento del dolor agudo debe adaptarse a las características de las patologías más frecuentes en la edad pediátrica. A continuación, se detallan consideraciones específicas para algunas de ellas:

#### 10.3.1. Dolor postoperatorio

**Descripción:** dolor que sigue a un procedimiento quirúrgico. Es una de las causas más comunes de dolor agudo severo en niños.

**Manejo:**

**Anticipación y prevención:** el manejo del dolor postoperatorio debe comenzar en el preoperatorio con la educación a los padres y al niño (si su edad lo permite) y, en algunos casos, con medicación preoperatoria (analgesia multimodal).

**Analgesia multimodal:** combinación de diferentes fármacos (paracetamol, AINEs, opioides) y técnicas (anestesia local/regional) para maximizar la analgesia y minimizar los efectos adversos.

**Opioides:** frecuentemente necesarios para el dolor moderado a severo (morfina, fentanilo, tramadol), especialmente en las primeras 24-48 horas. Siempre monitorizar estrechamente la depresión respiratoria y la sedación.

**AINEs/Paracetamol:** integrados en el régimen desde el inicio, solos o en combinación con opioides, para el dolor leve a moderado y para reducir la necesidad de opioides.

**Técnicas regionales/locales:** bloqueos nerviosos o infiltración de anestésicos locales por el cirujano/anestesiólogo, reduciendo significativamente la necesidad de analgésicos sistémicos.

**Manejo de efectos adversos:** estreñimiento (laxantes), náuseas/vómitos (antieméticos).

**No farmacológico:**

- Terapia física: aplicación de frío local en una zona inflamada.
- Terapia psicológica: uso de distracción focalizada mediante una tarea cognitiva sencilla.
- Terapia ambiental: reducción de ruido y control de iluminación en la habitación.

#### 10.3.2. Dolor por traumatismos (fracturas, contusiones, heridas)

**Descripción:** dolor asociado a lesiones físicas, que puede variar de leve a muy severo.

**Manejo:**

**Inmovilización:** fundamental para reducir el dolor en fracturas o esguinces.

**Medidas Físicas:** aplicación de frío local (crioterapia) para contusiones e inflamaciones agudas. Elevación de la extremidad afectada.

**Analgesia**

**Dolor leve-moderado:** paracetamol y/o AINEs (Ibuprofeno).

**Dolor moderado-severo:** asociar opioides débiles (tramadol) o potentes (morfina), si es necesario, especialmente en fracturas mayores antes de la reducción o inmovilización definitiva.

**Anestesia local:** para heridas que requieren sutura o desbridamiento.

**No farmacológico:** calma y seguridad del entorno, explicación del procedimiento, distracción.

### 10.3.3. Dolor abdominal agudo

**Descripción:** dolor de inicio reciente en el abdomen, con múltiples causas posibles (apendicitis, gastroenteritis, estreñimiento, cólico).

#### Manejo

**Prioridad diagnóstica:** antes de la analgesia, es fundamental establecer el diagnóstico diferencial, ya que la analgesia puede enmascarar signos cruciales. Sin embargo, no debe demorarse injustificadamente. En la actualidad, se considera que la analgesia no interfiere significativamente con la capacidad diagnóstica si se realiza una evaluación clínica cuidadosa.

#### Analgesia:

**Dolor leve-moderado:** paracetamol o metamizol (con efecto espasmolítico adicional, útil en cólicos).

**Dolor moderado-severo:** tramadol o morfina, pueden ser una vez que se ha realizado una evaluación diagnóstica inicial exhaustiva, o en espera de la misma en casos de dolor incoercible.

**Tratamiento de la causa:** una vez diagnosticada la causa, el tratamiento etiológico contribuirá al alivio del dolor.

**No farmacológico:** calor local, postura cómoda, distracción.

### 10.3.4. Dolor en infecciones comunes (otitis, faringitis, ITU)

**Descripción:** dolor asociado a procesos infecciosos e inflamatorios.

#### Manejo

**Analgesia principal:** Paracetamol y/o AINEs (Ibuprofeno), que también tienen efecto antipirético y antiinflamatorio.

**Dosis por horario:** administrar de forma regular para mantener el control del dolor.

**Tratamiento etiológico:** el tratamiento de la infección subyacente (antibióticos si son necesarios) es fundamental para la resolución del dolor.

**No Farmacológico:** compresas frías o calientes (según preferencia en otitis), líquidos abundantes.

### 10.3.5. Dolor procedimental (punción venosa, sondaje, vacunación)

**Descripción:** dolor agudo y transitorio asociado a procedimientos médicos invasivos o molestos.

#### Manejo

**Anestesia tópica:** cremas anestésicas (lidocaína/prilocaína) aplicadas 30-60 minutos antes del procedimiento.

**Analgesia oral preprocedimiento:** paracetamol o ibuprofeno en procedimientos más dolorosos (por ejemplo: retirada de cuerpos extraños o cambio de férulas en fracturas).

**Óxido Nitroso inhalado:** la administración de una mezcla al 50 % de óxido nitroso y 50 % de oxígeno se ha mostrado eficaz para la sedoanalgesia en procedimientos dolorosos de corta duración. Su inicio y cese de acción son rápidos y predecibles, permitiendo su uso en urgencias pediátricas y unidades de cuidados intensivos pediátricos. Es especialmente útil en niños mayores de 5 años y presenta una baja incidencia de efectos adversos graves.

**Distracción y relajación:** técnicas lúdicas, respiración guiada, uso de juguetes, música, realidad virtual.

**Posicionamiento confortable:** sostén y contacto físico adecuado (posición piel con piel en lactantes, abrazo de los padres).

**Sacarosa oral:** en neonatos y lactantes pequeños para procedimientos cortos y dolorosos (por ejemplo: punción de talón, venopunción).

**Lactancia materna:** se considera una medida analgésica no farmacológica efectiva en neonatos y en lactantes, tanto mediante la succión directa como la administración de leche materna por otros métodos (por ejemplo: jeringa). Tiene efectos similares a la sacarosa.

**Midazolam:** en algunos casos seleccionados de procedimientos muy dolorosos o en niños muy ansiosos, bajo estricta supervisión y con equipamiento de reanimación disponible.

**Comunicación:** explicar el procedimiento al niño de forma honesta y adaptada a su edad.

### 10.4. Signos de alarma (Red Flags) en el dolor agudo pediátrico

Es fundamental que los profesionales sanitarios identifiquen rápidamente ciertas características del dolor o síntomas asociados que puedan indicar una patología grave o que requiere una intervención médica urgente o derivación a un especialista. Ante la presencia de cualquiera de los siguientes "signos de alarma", se debe realizar una evaluación exhaustiva y considerar una actuación inmediata.

#### Características del dolor:

**Intensidad severa y progresiva:** dolor de cualquier localización, muy intenso, continuo, que empeora progresivamente con el tiempo y/o que no responde a los analgésicos habituales a dosis adecuadas.

**Dolor recurrente/interfrente:** aunque no sea muy intenso, si es un dolor recurrente que aparece con frecuencia, despierta al niño por las noches o interfiere significativamente con su actividad habitual (escolar, juego, social).

**Localización específica de riesgo:**

Dolor testicular agudo (sospecha de torsión testicular).

Dolor en la parte inferior derecha del abdomen (sospecha de apendicitis).

Dolor de extremidades que afecta solo a una extremidad y se localiza siempre en el mismo lugar (sospecha de proceso orgánico localizado).

**Afectación del estado general y síntomas asociados:**

**Deterioro del estado general:** si el niño o niña se encuentra decaído, pálido, sudoroso, letárgico o con cualquier signo de afectación sistémica importante.

**Síntomas neurológicos:** fiebre alta con dolor de nuca, cefalea intensa progresiva, alteraciones de la conciencia, convulsiones o focalidad neurológica.

**Síntomas gastrointestinales alarmantes:** vómitos repetidos, verdosos o con sangre o deposiciones negras o con sangre.

**Otros síntomas inespecíficos:** cambios de carácter marcados, adelgazamiento inexplicable, debilidad, cansancio excesivo, y síntomas a otros niveles como dolor articular, tos persistente, molestias al orinar o lesiones en la boca.

**Contexto clínico específico:**

**Postratamiento importante:** si el dolor aparece después de un traumatismo craneoencefálico o abdominal.

**Antecedentes médicos relevantes:**

Niños y niñas en el postoperatorio reciente (especialmente abdominal).

Niños y niñas con enfermedades crónicas subyacentes que pueden predisponer a complicaciones agudas dolorosas (por ejemplo: drepanocitosis con crisis vaso-oclusivas).

Niños y niñas con trastornos de la coagulación que hayan sufrido un traumatismo.

Ante la identificación de cualquiera de estas "banderas rojas", se recomienda una evaluación urgente. La rápida identificación y actuación son clave para el pronóstico.

## 10.5. Manejo del dolor oncológico pediátrico

El dolor en pacientes pediátricos con cáncer es un síntoma frecuente y, a menudo, multifactorial, que requiere un abordaje integral y especializado. El dolor oncológico en pediatría es un área de manejo del dolor de gran complejidad, ya que a menudo combina elementos de dolor agudo (relacionado con procedimientos, efectos secundarios de tratamientos) y dolor crónico (por la enfermedad misma, daño tisular, neuropatía).

### **Características del dolor oncológico en pediatría**

- Multifactorial: puede ser nociceptivo (somático o visceral), neuropático o mixto. También influyen factores psicológicos y sociales.
- Intensidad variable: desde leve hasta extremadamente severo e incapacitante.
- Dolor irruptivo: episodios transitorios de dolor agudo y severo que aparecen sobre un fondo de dolor persistente controlado.
- Asociado a tratamientos/procedimientos diagnósticos: el dolor puede ser consecuencia directa del cáncer o de los tratamientos (quimioterapia, radioterapia, inmunoterapia, cirugía, punciones medulares, punciones lumbares).

### **Principios de manejo del dolor oncológico**

El objetivo principal es lograr el máximo control del dolor con la menor cantidad de efectos secundarios, garantizando la mejor calidad de vida posible para el niño y su familia.

### **Evaluación continua y detallada**

Utilizar escalas de dolor adecuadas a la edad y capacidad cognitiva del niño.

Documentar el tipo de dolor (nociceptivo, neuropático), su localización, la intensidad, los factores que lo alivian o empeoran y su impacto en la función y el estado de ánimo.

Evaluar también la ansiedad, el miedo y la calidad del sueño.

### **Abordaje multidisciplinar**

Es imprescindible la colaboración entre pediatras, onco-hematólogos pediátricos, especialistas en unidades de dolor, psicólogos, enfermería de oncología, unidades de cuidados paliativos, fisioterapeutas y trabajadores sociales.

### **Tratamiento farmacológico** (escalera analgésica de la OMS modificada para cáncer):

Primer escalón: paracetamol y AINEs para dolor leve. Pueden combinarse.

Segundo escalón: opioides débiles (tramadol) para dolor moderado, solos o combinados con fármacos del primer escalón. (La codeína tiene uso muy limitado en pediatría oncológica por la variabilidad metabólica).

Tercer escalón: opioides mayores (morfina, oxicodona, fentanilo) para dolor moderado a severo. Son la base del tratamiento. La morfina es el opioide de elección para el dolor severo. Se debe iniciar con dosis bajas y titular hasta el control del dolor. Se administrará "por horario" y con rescates para el dolor irruptivo. El fentanilo (transdérmico, transmucoso, subcutáneo, parenteral) es útil para dolor persistente o dolor irruptivo. Se debe evaluar y manejar proactivamente los efectos secundarios de los opioides (estreñimiento, náuseas, sedación, prurito).

### **Coanalgésicos/fármacos adyuvantes**

- Anticonvulsivantes (gabapentina, pregabalina): de primera línea para el dolor neuropático.
- Antidepresivos tricíclicos (amitriptilina): también útiles en casos de dolor neuropático y para mejorar el sueño.
- Corticosteroides: reducen el dolor asociado a edema tumoral (neurológico, óseo), pero han de tener uso limitado por sus efectos adversos a largo plazo.
- Bifosfonatos: en dolor óseo por metástasis.

**Manejo del dolor irruptivo:** necesidad de dosis de rescate de opioides de acción rápida (oral o transmucosa) para estos episodios agudos que aparecen sobre un fondo de dolor basal controlado.

**Técnicas intervencionistas:** bloqueos nerviosos regionales, analgesia neuroaxial (anestésicos locales, opioides, baclofeno), neuroablación, bombas intratecales. Reservadas para casos de dolor refractario o muy localizado.

**Medidas no farmacológicas y psicosociales:** cruciales como complemento a la analgesia farmacológica:

- Técnicas de relajación, hipnosis, musicoterapia, intervenciones de distracción
- Intervención psicológica: terapia cognitivo-conductual
- Fisioterapia y terapia ocupacional: para mantener la función y reducir el dolor musculoesquelético.

**Educación y apoyo familiar:** empoderar a la familia en el manejo del dolor y ofrecerles soporte emocional.

**Cuidados paliativos:** la atención al dolor oncológico pediátrico forma parte de los cuidados paliativos principalmente en casos de enfermedad refractaria o de mal pronóstico, con el objetivo de mejorar la calidad de vida.

El manejo del dolor oncológico es dinámico y debe adaptarse a las fases evolutivas de la enfermedad y su pronóstico. La comunicación efectiva con el paciente y la familia es la piedra angular para un control exitoso del dolor.

## 11. Evaluación y seguimiento

### Indicadores de calidad

Podemos decir que prestamos una asistencia sanitaria de calidad cuando atendemos las necesidades de los pacientes de forma correcta, en el momento oportuno y conseguimos la satisfacción de sus expectativas a un coste adecuado.

En calidad es fundamental **“medir para mejorar”**. La medición de lo que se hace es imprescindible para plantearnos objetivos de mejora y para compararnos con otros, dado que lo que no se mide, no se puede mejorar. Con este objetivo disponemos de diferentes indicadores de calidad, aquí se proponen tres a modo de ejemplo.

Nombre del indicador	Disponibilidad y protocolos de analgesia y sedación para procedimientos dolorosos en pediatría
Justificación	La disponibilidad de protocolos en formato escrito y/o digital para el manejo del dolor y de la ansiedad que acontecen en la sala de urgencias incide de manera importante en la efectividad y seguridad de la sedación, en el resultado médico obtenido y, finalmente, en la percepción personal y familiar del evento
Fórmula	Número de protocolos disponibles para los procedimientos de sedoanalgesia en un servicio de pediatría entre el número total de protocolos para los procedimientos de sedoanalgesia por 100
Explicación de términos	Los protocolos para procedimientos de sedoanalgesia más frecuentes en pediatría deben incluir: Protocolo de sedación moderada: empleado en procedimientos no dolorosos (por ejemplo: pruebas de imagen, exploración genital). Protocolo de anestesia tópica/local +/- sedación moderada: empleada en procedimientos mínimamente dolorosos y/o locales (reparación de heridas simples, punción lumbar, extracción de cuerpo extraño ORL, canalización de vías venosas). Protocolo con analgésicos mayores +/- sedación: empleado en procedimientos moderadamente o muy dolorosos (artrocentesis, heridas complejas, desbridamiento de abscesos y cura de heridas mayores, reducción de fracturas y/o luxaciones, curación/desbridamiento de quemaduras, cardioversión). En los protocolos al menos deberá figurar información sobre dosis máxima, efectos secundarios y contraindicaciones farmacológica.
Población	Protocolos para procedimientos de sedación y analgesia más frecuentes en pediatría
Tipo	Estructura
Fuente de datos	Documentación oficial del servicio donde se realiza el procedimiento
Estándar	Sí
Comentario	Modificado de “indicadores de calidad de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas”

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Tratamiento precoz del dolor en el paciente pediátrico desde su llegada a urgencias</b>
Justificación	La identificación precoz del dolor en el paciente pediátrico desde su llegada al hospital permite su adecuada cuantificación y tratamiento, evitando la demora en su atención en los servicios de urgencias hospitalarios
Fórmula	Número de pacientes en los que se identifica el dolor (traje) y han recibido tratamiento en los primeros 30 minutos desde su llegada a urgencias entre todos los pacientes que tienen registro de dolor en el triaje por 100
Explicación de términos	El término tratamiento incorpora cualquier medida farmacológica o no farmacológica destinada al alivio de los síntomas físicos y psicológicos asociados al dolor
Población	Población en edad pediátrica atendida en Urgencias que presente dolor como síntoma destacado y quede objetivado en la historia clínica
Tipo	Proceso
Fuente de datos	Sistema de triaje/hoja de registro de procedimientos individuales de sedoanalgesia en urgencias. Informes médico-asistenciales
Estándar	90 %
Comentario	En la identificación y cuantificación del dolor en el paciente pediátrico puede ser útil la aplicación de escalas ajustadas por edad debido a la limitada capacidad verbal en algunos pacientes. Procurar una especial consideración en la detección del dolor en pacientes pediátricos con circunstancias especiales: deficiencias neurológicas o mentales, pacientes oncológicos y neonato Modificado de "indicadores de calidad de las Sociedad Española de Urgencias Pediátricas".

<b>Nombre del indicador</b>	<b>Monitorización adecuada del paciente pediátrico durante los procedimientos de sedoanalgesia</b>
Justificación	Durante los procedimientos de sedoanalgesia es imprescindible la monitorización de los parámetros fisiológicos del paciente acorde al grado del nivel de sedación alcanzado. Esta medida permite el diagnóstico precoz y un rápido tratamiento de las posibles complicaciones asociadas
Fórmula	Número de procedimientos de sedación adecuadamente monitorizados entre el Número total de procedimientos de sedación y analgesia realizados por 100
Explicación de términos	Monitorización adecuada. Durante los procedimientos de sedoanalgesia se considera adecuado el registro de las diferentes constantes en función del grado de sedación del paciente como la TA, FC, SO <sub>2</sub> , nivel de conciencia
Población	Pacientes pediátricos atendidos subsidiarios de recibir sedoanalgesia para la realización de procedimientos doloroso
Tipo	Proceso
Fuente de datos	Hoja de registro de procedimientos individuales de sedoanalgesia en Urgencias. Informes médico-asistenciales
Estándar	> 90 %
Comentario	Modificado de "indicadores de calidad de las Sociedad Española de Urgencias Pediátricas"

## 12. Registros

- Ianus (registros de enfermería y médicos).
- Gacela (registros de cuidados de enfermería).
- Silicon
- Manchester
- Historia farmacoterapéutica.
- Historia social.
- RAM: reacciones adversas a medicamentos.
- Sinasp: Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente.

TIPO DE REGISTRO	RESPONSABLE	LUGAR Y MOMENTO
Evaluación del dolor	DUE triaje DUE planta DUE despertar/reanimación DUE UCI neonatal/pediátrica DUE primaria	Manchester: triaje urgencias Gacela: pre e postanalgesia Historia en papel pre y postanalgesia IANUS primaria
Prescripción analgesia pediátrica en urgencias	Médico de urgencias/FEA responsable del paciente	Órdenes de tratamiento en papel/electrónica
Prescripción de analgesia pediátrica en quirófano y despertar/reanimación	FEA anestesiología	Órdenes de tratamiento en papel/electrónica
Prescripción de analgesia Pediátrica en UCI neonatal/ pediátrica	FEA U. Neonatología/FEA UCI Pediátrica	Órdenes de tratamiento en papel/electrónica
Prescripción de analgesia pediátrica postoperatoria en la planta	FEA Cirugía	Silicon
Prescripción de analgesia pediátrica en la planta	Pediatra/FEA responsable del paciente	Silicon
Prescripción de analgesia pediátrica en primaria	Pediatra/Médico responsable del paciente	Ianus
Administración analgesia pauta en centro sanitario	DUE responsable del paciente	Registro de enfermería según el servicio (hoja de tratamiento en papel, Gacela, Ianus, AP...)
Administración analgesia pauta en domicilio	Adultos responsables del paciente (tutores/cuidadores)	
Historia Farmacoterapéutica	Farmacéutico/a	Hospital/centro atención primaria
Historia Social	Trabajador/a Social	Hospital/centro atención primaria
Solicitudes de Consulta a Salud Mental	FEA de Salud Mental pediátrica	Hospital

## 11. Marco normativo

1. Constitución española de 1978, que en su artículo 43 reconoce el derecho de la ciudadanía a la protección de la salud.
2. Ley orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen.
3. Ley 14/1986, de 25 de abril, general de sanidad, universaliza el derecho a la protección de la salud y la asistencia sanitaria a toda la población española, orientando el sistema sanitario a la promoción de la salud, a la prevención de la enfermedad y al acceso igualitario a las prestaciones sanitarias, con amplia participación ciudadana, y promoviendo la rehabilitación y reinserción social.
4. Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.
5. Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.
6. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud.
7. Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.
8. Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia.
9. Real decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.
10. Real decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de datos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud.
11. Ley 33/2011, de 4 de octubre, general de Salud Pública.
12. Real decreto 577/2013, de 26 de julio, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano.
13. Orden PRE/2436/2013, de 26 de diciembre, por la que se modifican los anexos I, II, III y IV del Real decreto 1675/2012, de 14 de diciembre, por el que se regulan las recetas oficiales y los requisitos especiales de prescripción y dispensación de estupefacientes para uso humano y veterinario.
14. Real decreto 81/2014, de 7 de febrero, por el que se establecen normas para garantizar la asistencia sanitaria transfronteriza, y por el que se modifica el Real decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación.

15. Real decreto 639/2014, de 25 de julio, por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica, se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en Ciencias de la Salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista.
16. Ley 1/1989, de 2 de enero, de creación del Servicio Gallego de Salud.
17. Decreto 177/2000, de 22 de junio, por el que se regula la creación y autorización de los comités de Ética Asistencial.
18. Ley 3/2001, de 28 de mayo, reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes.
19. Ley 3/2005, de 7 de marzo, de modificación de la Ley 3/2001, de 28 de mayo, reguladora del consentimiento informado y de la historia clínica de los pacientes.
20. Decreto 104/2005, do 6 de mayo, de garantías de tiempos máximos de espera en la atención sanitaria.
21. Decreto 205/2007, do 27 de septiembre, por el que se regula el derecho a la segunda opinión médica en el sistema sanitario público gallego.
22. Ley 8/2008, de 10 de julio, de salud de Galicia.
23. Decreto 29/2009, de 5 de febrero, por el que se regula el uso y acceso a la historia clínica electrónica.
24. Orden 22 de agosto de 2011, por la que se crea el Consejo Asesor de pacientes.
25. Decreto 60/2012, del 26 de enero, por el que se crea la Comisión Gallega de Estrategia contra el Dolor.
26. Ley 12/2013, de 9 de diciembre, de garantías en las prestaciones sanitarias.

## 12. Bibliografía

1. Situación actual y retos de los Pediatras españoles en el manejo del dolor infantil. Yasmina Mozo del Castillo, Blanca Toledo del Castillo, Lucía Navarro Marchena et al., en representación del Grupo Español para el Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP). *Anales de Pediatría*, 2022; 97:207.e1-207.e8.
2. Documento de posicionamiento del Grupo Español para el estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la Asociación Española de Pediatría sobre el registro del dolor como quinta constante. Mosisés Leyva Carmona, Raquel Torres Luna, Lucía Ortiz San Román et al, e representación del Grupo Español para el Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la AEP. *Anales Españoles de Pediatría*, 2019;91 (1): 58.e1-58.e7.
3. Manejo del dolor en Urgencias Pediátricas. Gloria Guerrero Márquez, M<sup>o</sup> Concepción Míguez Navarro, Isabel Sánchez et al. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de Pediatría*. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). 4<sup>o</sup> Edición, 2024.
4. Dolor, sedación y analgesia neonatal. Alejandro Ávila Álvarez, Sara Fernández González, Andrea Sucasa Alonso. *Protocolos de la Sociedad Española de Neonatología*, 2023.
5. Atención á dor aguda. Guía práctica do Complexo Hospitalario Universitario de Santiago.
6. Protocolo de analgosedación en Pediatría. Guía práctica del Complejo Hospitalario Universitario de Lugo. Servicio de Pediatría, 2023.
7. Manejo del dolor en el recién nacido Eduardo Narbona López, Francisco Contreras Chova, Francisco García Iglesias, María José Miras Baldo. Servicio de Neonatología. Unidad Clínica de Gestión Hospital UniversitarioSan Cecilio. Granada.
8. Revista de la Sociedad Española del Dolor versión impresa ISSN 1134-8046. *Rev. Soc. Esp. Dolor*, v.11 n.6. Narón (A Coruña). Ago-sep 2004.
9. REVISIÓN: Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2ª parte) M<sup>a</sup>. J. Quiles<sup>1,2</sup>, C. J. van-der Hofstadt<sup>1,2</sup> e Y. Quiles<sup>2</sup>.
10. Vidal M.a., Calderón E., Martínez E., Torres L. M.. dolor en neonatos. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [revista en internet]. 2005 Mar [citado 2015 Oct. 27]; 12 (2): 98-111. Disponible en [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462005000200006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000200006&lng=es)
11. Valoración y tratamiento del dolor en Urgencias de Pediatría. Dra. Yolanda Fernández Adjunto de Urgencias. Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona).
12. Manejo del dolor en Atención Primaria Estibaliz Bárcena Fernández Pediatra. Servicio de Urgencias de Pediatría del Hospitalde Cruces-Barakaldo, Vizcaya.
13. *Pediatría Integral* Órgano de expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria Revista de educación integral del pediatra extrahospitalario.

14. Guía de Orientación para PADRES o TUTORES de niños hospitalizados Basado en el "Estudio sobre el dolor en niños hospitalizados" realizado por Fundación Antena3 y Fundación Grünenthal en 20 hospitales de referencia de toda España.
15. Manual de prescripción pediátrica Takemoto, Hodding, Kraus 2009 15ª Edición.
16. Nota informativa del 29/03/2012 da Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios: Paracetamol de administración I.V. casos de erros de dosificación.
17. Manual de cuidados intensivos pediátricos López-Herce, Calvo Rey, Baltodano, Rey Galán, Rodríguez Núñez, Lorente 2009 3ª Edición.
18. Neofax®2011 Thomson Reuters Pediatric injectable drugs The Teddy Bear Book 2010 9ª Edición.
19. Normas de la Sociedad Española de Dolor para el tratamiento del dolor agudo. Rev Soc. Esp Dolor 1998; 5: 379-386.
20. IASP. Taxonomy. Disponible en <http://www.iasp-pain.org/Taxonomy?navItemNumber=576>
21. López Rabassa SI. et al.: "Dolor postoperatorio agudo: el pan nuestro de cada día". Archivo Médico de Camagüey. 2005; 9 (2).
22. Sherrington CS: "Flexion-reflex of the limb, crossed extension-reflex and reflex stepping and standing". J Physiol (Lond) 40: 28-121; 1910.
23. Loeser JD. et Treede RD.: "The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology." Pain 137 (3): pp.473-7. 2008.
24. Ripamonti CI, Bandieri E, Roila F, ESMO Guidelines Working Group.. Management of cancer pain: ESMO Clinical Practice Guidelines Ann Oncol. 2011;22 Suppl 6:S69-77.
25. International Association for the Study of Pain, Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. Pain.1979;6(3):249-252.
26. Organización Mundial de la Salud. Alivio del dolor en el cancer.[documento en internet]. Ginebra; 1996 [acceso.5 septiembre de 2012]. Disponible en <http://whqlibdoc.who.int/publications/9243544829.pdf>
27. Woodruff R. Cancer Pain. Victoria (Australia): Asperula Pty ;1996.
28. Agence Nationale d'accréditation d'évaluation en santé. . Assessment and Management of acute pain in pediatric outpatients aged between 1 month and 15 years. [documento en internet]. Guidelines department; 2000 [Acceso 1 agosto de 2010].
29. Organización Panamericana de la Salud Cuidados paliativos. Guías para el manejo clínico. [documento en internet] International Association for Hospice and Palliative Care (IAHPC); 2004.[acceso 5 agosto de 2012].Disponible en <http://www.cuidadospaliativos.org/recursos/manuales-y-guias>.

30. National Comprehensive Cancer Network (NCCN) & American Cancer Society (ACS). Cancer pain. Treatment guidelines for patients version 1. [document en internet]; 2001. [acceso 15 septiembre de 2012]. Disponible en <http://vidyya.com/2pdfs/0494pain.pdf>
31. Tutaya A. Dolor en Pediatría. *Paediatrica*. 2002;4(2): 27-40.
32. Ablin A, editor. Supportive Care of children with Cancer. Current Therapy and Guidelines from the Children's Cancer Group. Baltimore: Johns Hopkins University Press; 1993.
33. Fallon M, Hanks G, Cherny N. Principles of control of cancer pain. *BMJ* 2006;332(7548):1022-4.
34. World Health Organization. Guidelines on the pharmacological treatment of persisting pain in children with medical illnesses. [document en internet]; Ginebra; 2012. [acceso 12 de septiembre de 2012]. Disponible en [http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241548120\\_Guidelines.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2012/9789241548120_Guidelines.pdf)
35. Goldman A, Hain R and Liben S editores. Oxford Textbook of Palliative Care for Children. New York: Oxford University Press; 2006.
36. Schechter NL, Berde CH, Yaster M, editores. Pain in Infants Children, and Adolescents. 2a edición. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
37. Doyle D, Hanks G, Mac Donald N, editores. Oxford Textbook of Palliative Medicine. 2a edición. Oxford: Oxford University Press; 2003.
38. Organización Mundial de la Salud. Alivio del dolor y tratamiento paliativo en el cáncer infantil. Ginebra 1999.
39. Agencia Española del Medicamento [Homepage en Internet] Ficha técnica del Kalinox [consultado 22 Oct 2009]. Disponible en: [www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/67701/P\\_67701.pdf](http://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/67701/P_67701.pdf)
40. B. Gómez, S. Capapé, F.J. Benito, J. Landab, Y. Fernández, C. Luaces, O. Serrano, M.C. Freijó, M.E. Mayf, V. Aldecoa, miembros del Grupo de Trabajo de Analgesia y Sedación de la SEUP Efectividad y seguridad del uso de óxido nitroso para sedoanalgesia en urgencias *An Pediatr*. 2011;75:96-102 - Vol. 75 Núm.2 DOI: 10.1016/j.anpedi.2010.12.011 Disponible en <http://www.analesdepediatria.org/es/efectividad-seguridad-del-uso-oxido/articulo/S1695403311000324/>
41. Anthony KK, Schanberg LE. Pediatric pain syndromes and management of pain in children and adolescents with rheumatic disease. *Pediatr Clin North Am*. 2005; 52: 611-39.
42. Sherry DD, Malleson PN. The idiopathic musculoskeletal pain syndromes in childhood. *Rheum Dis Clin N Am*. 2002; 28: 669-85.
43. Davies K, Woo P. Non-rheumatic causes of musculoskeletal symptoms in childhood (I). *Acta Pediatr Esp*. 2003; 61: 445-58.
44. Davies K, Woo P. Non-rheumatic causes of musculoskeletal symptoms in childhood (II). *Acta Pediatr Esp*. 2003; 61: 516-24.

45. Horlé B, Wood CH. Growing pains in children: myth or reality? *Arch Pediatr.* 2008; 15: 1362-5.
46. Remvig L, Jensen DV, Ward RC. Epidemiology of general joint hypermobility and basis for the proposed criteria for benign joint hypermobility syndrome: review of the literature. *J Rheumatol.* 2007; 34: 804-9.
47. Everman DB, Robin NH. Hypermobility syndrome. *Pediatr Rev.* 1998; 19: 111-7.
48. De Inocencio J, Ocaña I, Benito L. Laxitud articular: prevalencia y relación con dolor musculoesquelético. *An Pediatr (Barc).* 2004; 61: 162-6.
49. Beighton PH, Solomon L, Soskolne CL. Articular mobility in an African population. *Ann Rheum Dis.* 1973; 32: 413-8.
50. Grahame R, Bird HA, Child A. The revised (Brighton 1998) criteria for the diagnosis of benign joint hypermobility syndrome (BJHS). *J Rheumatol.* 2000; 27: 777-9
51. Yunus MB. Central sensitivity syndromes: a new paradigm and group nosology for fibromyalgia and overlapping conditions, and the related issue of disease versus illness. *Semin Arthritis Rheum.* 2008; 37: 339-52.
52. Yunus MB. Fibromyalgia and overlapping disorders: the unifying concept of central sensitivity syndromes. *Semin Arthritis Rheum.* 2007; 36: 339-56.
53. Clark P, Burgos-Vargas R, Medina-Palma C, et al. Prevalence of fibromyalgia in children: a clinical study of Mexican children. *J Rheumatol.* 1998; 25: 2009-14.
54. Eraso RM, Bradford NJ, Fontenot CN, Espinoza LR, Gedalia A. Fibromyalgia syndrome in young children: onset at age 10 years and younger. *Clin Exp Rheumatol.* 2007; 25: 639-44.
55. Buskila D, Press J, Gedalia A, et al. Assessment of nonarticular tenderness and prevalence of fibromyalgia in children. *J Rheumatol.* 1993; 20: 368-70.
56. Yunus MB, Masi AT. Juvenile primary fibromyalgia syndrome. A clinical study of thirtythree patients and matched normal controls. *Arthritis Rheum.* 1985; 28: 138-45.
57. Siegel DM, Janeway D, Baum J. Fibromyalgia Syndrome in Children and Adolescents: Clinical Features at Presentation and Status at Follow-up. *Pediatrics.* 1998; 101: 377-82.
58. Roizenblatt S, Tufik S, Goldenberg J, Pinto LR, Hilario MO, Feldman D. Juvenile fibromyalgia: clinical and polysomnographic aspects *J Rheumatol.* 1997; 24: 579-85.
59. Bennett RM. Clinical manifestations and diagnosis of fibromyalgia. *Rheum Dis Clin North Am.* 2009; 35: 215-32.
60. Swain NF, Kashikar-Zuck S, Graham TB, Prahalad S. Tender point assessment in juvenile primary fibromyalgia syndrome. *Arthritis Rheum.* 2005; 53: 785-7.
61. Wolfe F, Smythe HA, Yunus MB, et al. The American College of Rheumatology. 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee *Arthritis Rheum.* 1990; 33: 160-72.

62. Stephens S, Feldman BM, Bradley N, Schneiderman Wright V, Singh-Grewal D, et al. Feasibility and effectiveness of an aerobic exercise program in children with fibromyalgia: results of a randomized controlled pilot trial. *Arthritis Rheum.* 2008; 59: 1399-406.
63. Degotardi PJ, Klass ES, Rosenberg BS, et al. Development and evaluation of a cognitive-behavioral intervention for juvenile fibromyalgia. *J Pediatr Psychol.* 2006; 31: 714-23.
64. Walco GA, Ilowite NT. Cognitive-behavioral intervention for juvenile primary fibromyalgia syndrome. *J Rheumatol.* 1992; 19: 1617-9.
65. Goldenberg D, Mayskiy M, Mossey C, Ruthazer R, Schmid C. A randomized, double-blind crossover trial of fluoxetine and amitriptyline in the treatment of fibromyalgia. *Arthritis Rheum.* 1996; 39: 1852-9.
66. Arnold LM, Russell IJ, Diri EW, et al. A 14-week, randomized, double-blinded, placebo-controlled monotherapy trial of pregabalin in patients with fibromyalgia. *J Pain.* 2008; 9: 792-805.
67. Rossy LA, Buckelew SP, Dorr N, et al. A meta-analysis of fibromyalgia treatment interventions. *Ann Behav Med.* 1999; 21: 180-91.
68. Buskila D, Neumann L, Hershman E. Fibromyalgia syndrome in children an outcome study. *J Rheumatol.* 1995; 22: 525-8.
69. Gedalia A, García CO, Molina JF; Bradford NJ; Espinoza LR. Fibromyalgia syndrome: experience in a pediatric rheumatology clinic. *Clin Exp Rheumatol.* 2000; 18: 415-9.
70. Kuling JW. Chronic fatigue syndrome and fibromyalgia in adolescence. *Adolesc Med.* 1991; 2: 473-84.
71. Reid S, Chalder T, Cleare A, Hotopf M, Wessely S. Chronic fatigue syndrome. *BMJ.* 2000; 320: 292-6.
72. Fukuda K, Straus SE, Hickie I, Sharpe MC, Dobbins JG, Komaroff A. The chronic fatigue syndrome: a comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. *Ann Intern Med.* 1994; 121: 953-9
73. Bernstein BH, Singsen BH, Kent JT, et al. Reflex neurovascular dystrophy in childhood. *J Pediatr.* 1978; 93: 211-5.
74. Tan EC, Zijlstra B, Essink ML, et al. Complex regional pain syndrome type I in children. *Acta Paediatr.* 2008; 97: 875-9.
75. Cimaz R, Matucci-Cerinic M, Zulian F, Falcini F. Reflex sympathetic dystrophy in children. *J Child Neurol.* 1999; 14: 363-7.
76. Wilder RT, Berde CB, Wolohan M, et al. Reflex sympathetic dystrophy in children: clinical characteristics and follow-up of seventy patients. *J Bone Joint Surg Am.* 1992; 74: 910-9.
77. Silber TJ, Majd M. Reflex sympathetic dystrophy syndrome in children and adolescents: report of 18 cases and review of the literature. *Am J Dis Child.* 1988; 142: 1325-30.

78. Goldsmith DP, Vivino FB, Eichenfield AH, et al. Nuclear imaging and clinical features of childhood reflex neurovascular dystrophy: comparison with adults. *Arthritis Rheum.* 1989; 32: 480-5.
79. Sherry DD, Weisman R. Psychologic aspects of childhood reflex neurovascular dystrophy. *Pediatrics.* 1988; 81: 572-8.
80. Sherry DD, Wallace CA, Kelley C, et al. Short and long-term outcomes of children with complex regional pain syndrome type I treated with exercise therapy. *Clin J Pain.* 1999; 15: 218-23.

## 15. Anexos

### Anexo 1: escalas de dolor

#### ESCALAS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR

Tabla de valores de referencia por edad			
Edad	Frecuencia cardíaca Latidos por minuto	Tensión arterial mmHG	
		Diastólica	Sistólica
0-2 meses	120-180 lpm	50-70	30-50
2-6 meses	100-160 lpm	70-85	40-65
6 meses-1 año	100-130 lpm	80-100	45-70
> 1 ano	80-110 lpm	70+ (2 x edad en años)	2/3 TAS

#### ESCALA DE PREMATUROS: ESCALA PIPP-R.

Proceso	Indicador	0	1	2	3	SCORE
Observar 30"	Cambio en FC (lpm)	0-4 lpm	5-14 lpm	15-24 lpm	≥25 lpm	
	Descenso SatO2 (%)	0-2	3-5	6-8	>8 o aumento de O2	
	Entrecejo fruncido	<3 seg	3-10 seg	11-20 seg	>20 seg	
	Ojos apretados	<3 seg	3-10 seg	11-20 seg	>20 seg	
	Mueca nasolabial	<3 seg	3-10 seg	11-20 seg	>20 seg	
						* Subtotal:
	Edad gestacional	>36 semanas	32-35+6 sem	28-31+6 sem	<28 semanas	
Observar 15"	Comportamiento basal	<b>Activo/ despierto</b> Ojos abiertos Mov. faciales	<b>Inactivo/ despierto</b> Ojos abiertos No mov. faciales	<b>Activo/ dormido</b> Ojos cerrados Mov. faciales	<b>Inactivo/ dormido</b> Ojos cerrados No mov. faciales	
						** Total:

\* Si Score Subtotal >0, añadir puntuación de edad gestacional y comportamiento basal.

\*\* Score Total: Score Subtotal + Score edad gestacional + Score comportamiento basal.

**Interpretación: <6 puntos: dolor leve o no dolor; 6-12 puntos dolor moderado; >12 puntos: dolor intenso.**

#### ESCALA CRIES

Escala CRIES (niños y niñas monitorizados desde las 32 semanas de gestación hasta los 3-4 meses)			
Puntuación: Dolor leve 1 a 3 puntos; moderada 4 a 6 puntos, intensa 7 a 10 puntos.			
Parámetros	0 puntos	1 punto	2 puntos
Llanto	No	Agudo-consolable	Agudo-inconsolable
FiO2 para saturación >95 %	0.21	< o = 0.3	> 0.3
FC e TA	< o = basal	Aumento < 20 % de la basal	Aumento > 20 % de la basal
Expresión facial	normal	Gestos*	Gestos*/gemido
Período de sueño	normales	Despierto muy frecuentemente	Despierto constantemente

\*Gestos: Fruncimiento de cejas, fruncimiento de surco nasolabial, boca abierta con labios y lengua en tensión.

## ESCALA CRIES Observacional

<b>Escala CRIES Observacional</b> (niños y niñas no monitorizados de 0 a 3 meses)			
<b>Puntuación: Dolor leve 1 a 3 puntos; moderada 4 a 6 puntos, intensa 7 a 10 puntos.</b>			
<b>Parámetros</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Llanto</b>	No llora	Consolable o intermitente	Inconsolable o continuo
<b>Actitud</b>	Tranquilo o dormido	Expectante o intranquilo	Agitado o con alta expresión emocional
<b>Normorrespiración</b>	Regular o pasado	Taquipneico	Irregular
<b>Tono postural</b>	Relajado	Indiferente	Contraído
<b>Observacional facial</b>	Contento o dormido	Serio	Triste

## ESCALA FLACC

<b>Escala FLACC</b> (niños y niñas de 3 meses hasta 7 años no monitorizados):				
<b>CATEGORÍA</b>		<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
FACE (F)	Expresión facial	Normal	Gestos	Afligida
LEGS (L)	Piernas	Relajados	Móviles	Flexión
ACTIVITY (A)	Actividad	Normal	Movimiento permanente	Quieto
CRY (C)	Llanto	No	Gemidos	Llanto
CONSOLABILITY (C)	Consolabilidad	No requiere	Distraíble	No consolable

Homologación a escala EVA	Descripción
0	Muy feliz, sin dolor
1-2	Duele sólo un poco
3-4	Duele un poco más
5-6	Duele todavía más
7-8	Duele bastante
9-10	Duele tanto como puedas imaginar

## ESCALA N-PASS

Criterios de evaluación	Sedación		Normal	Dolor/agitación	
	-2	-1	0	1	2
<b>Llanto/ irritabilidad</b>	No llora con estímulos dolorosos.	Gime o llora mínimamente con estímulos dolorosos.	Llanto adecuado. Tranquilo.	Se irrita o llora en forma intermitente, se le puede consolar.	Llanto agudo, silencioso, continuo, inconsolable.
<b>Comportamiento</b>	No se despierta con estímulos. No se mueve.	Se despierta mínimamente con estímulos.	Sin sedación. Sin signos de dolor.	Inquieto, se retuerce. Se despierta seguido.	Llanto agudo, silencioso, continuo, inconsolable.
<b>Expresión facial</b>	Boca relajada, sin expresiones.	Poca expresión con estímulos.	Sin sedación. Sin signos de dolor.	Demuestra dolor esporádicamente.	Demuestra dolor continuamente.
<b>Tono muscular y brazos</b>	Sin reflejo de agarre o palmar. Tono flácido.	Reflejo de agarre o palmar débil. Hipotonía muscular.	Sin sedación. 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.
<b>Signos vitales (FC, FR, TA, SatO2)</b>	No hay cambio con estímulo. Hiperventilación o apnea.	Variación <10 % de los valores iniciales, con estímulos.	Sin sedación. Sin signos de dolor.	Aumento del 10-20 % por encima de los valores iniciales. SatO2 76-85 % con estímulos, aumento rápido.	Aumento del 10-20 % por encima de los valores iniciales. SatO2 <77 %. Aumento lento.

\* Añadir +1 punto en <30 semanas. Si puntuación >4 puntos, se recomienda tratamiento.

## ESCALA DE VALORACIÓN FACIAL

Escala Facial del dolor (niños y niñas a partir de los 4 años).

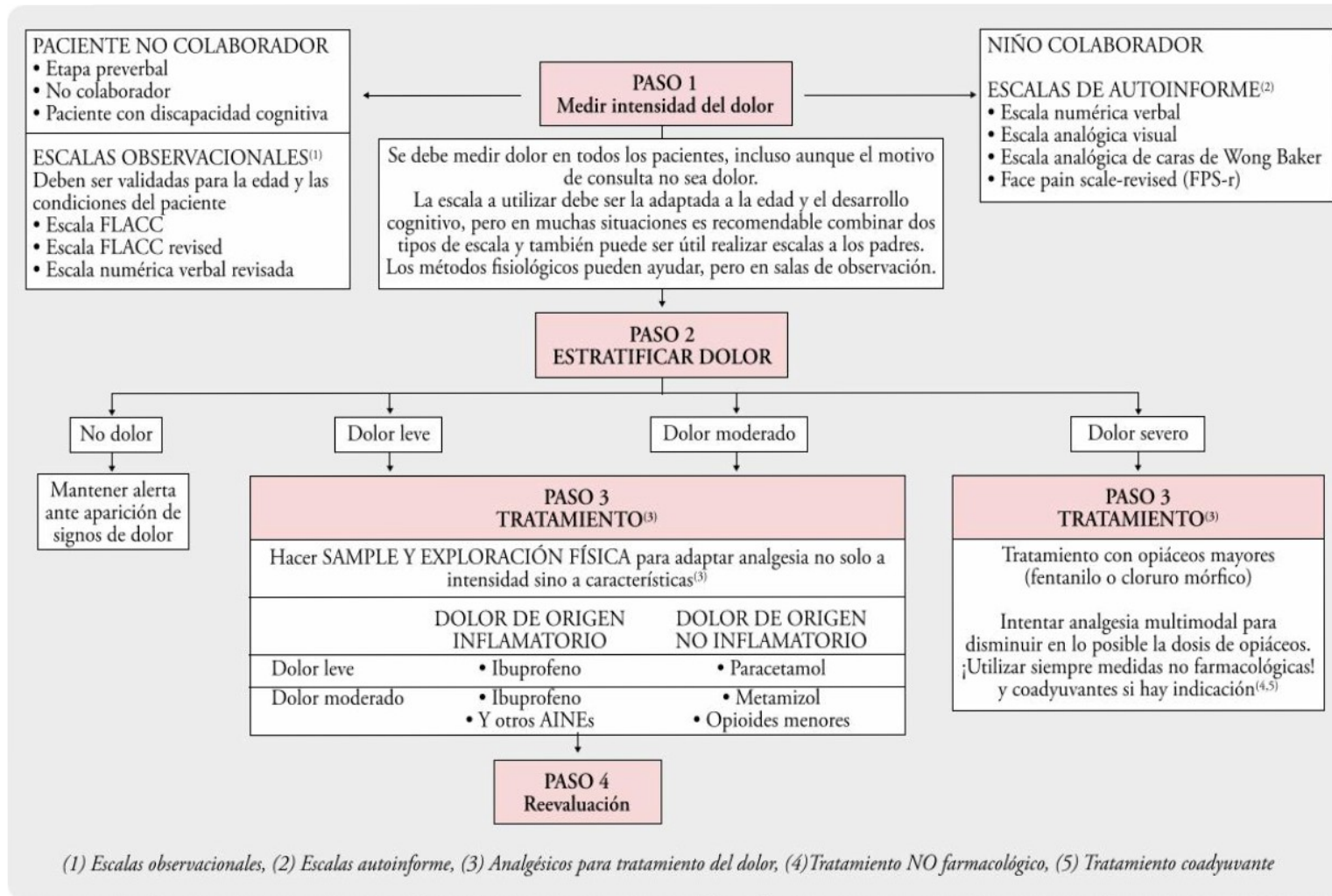


## ESCALA VERBAL

**Verbal:** No dolor- dolor leve- dolor moderado- dolor intenso- dolor insoportable.

* Homologación escala EVA	Descripción
0	Sin dolor
1-2	Duele sólo un poco (leve)
6-8	Duele mucho (intenso)
9-10	Duele tanto como puedas imaginar (insoportable)

## Anexo 2: algoritmo de manejo de dolor



Fuente: Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP) 4ª EDICIÓN, 2024. *Manejo del dolor en Urgencias pediátricas*, Gloria Guerrero Márquez, M<sup>a</sup> Concepción Míguez Navarro, Isabel Sánchez García, Mariano Plana Fernández, María Ramón Llácer en representación del Grupo de trabajo de analgesia y sedación de SEUP

## Anexo 3: información para las familias

### ¿Qué es el dolor?

Es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial, o que se asemeja a él. En esta sensación subjetiva influyen factores psicológicos y emocionales que la modulan.

Ante la importancia de ello en la población infantil, la **Sociedad Española de Urgencias Pediátricas (SEUP)** por medio de su **grupo de analgesia y sedación** ha elaborado un **decálogo** de ayuda a las familias:

- 1. Los niños y las niñas, incluidos los bebés, pueden tener dolor.** Se sabe que también el feto es capaz de sentir dolor desde la semana 24 de gestación. Un mismo estímulo doloroso puede generar un dolor diferente según el niño.
- 2. No negar o minimizar el dolor de los niños y de las niñas.** El dolor no tratado a esta edad temprana tiene consecuencias tanto psicológicas como fisiológicas y puede hacer que estímulos dolorosos futuros desencadenen más dolor.
- 3. Se puede medir el dolor en los niños y en las niñas.** El autoinforme del dolor es lo más adecuado para niños y niñas lo suficientemente mayores como para hacerlo. En los más pequeños, existen escalas validadas para evaluar los diferentes niveles de dolor.
- 4. El estrés y la ansiedad aumentan la percepción del dolor.** Lo normal es que los pacientes pediátricos no hayan tenido esas experiencias previas; por lo tanto, ante un estímulo doloroso, tienen menos estrategias de afrontamiento. En ocasiones, el miedo a lo desconocido puede magnificar este dolor. Debemos ayudarles a que se sientan seguros mediante nuestras palabras y nuestro comportamiento.
- 5. Existen métodos NO farmacológicos para ayudar a aliviar el dolor.** El control del dolor y de la ansiedad que conlleva es un desafío que exige creatividad y capacitación continua de las personas o cuidadores. La distracción, el dar o recibir determinada información, la relajación o los masajes pueden aportar beneficios para aliviar el dolor en muchas ocasiones.
- 6. Hay medicinas que se pueden administrar en casa para tratar el dolor.** Los analgésicos (paracetamol e ibuprofeno) pueden y deben usarse para manejar el dolor en pediatría. El hecho de usar uno u otro, dependerá del nivel de dolor o de si es o no de carácter inflamatorio. Administrados de forma adecuada, a las dosis indicadas y sin abusar de ellos, son seguros y bien tolerados. El metamizol lo reservaremos para dolores cólicos o tras intervenciones quirúrgicas y siempre se debe usar bajo recomendación del pediatra y en ciclos cortos. Tratar el dolor no supone que no consultemos al pediatra. Debemos consultar tanto si persiste el dolor a pesar del tratamiento como si aparecen características del dolor que nos preocupen.
- 7. No esperar a que el niño o la niña tenga un dolor moderado-intenso para tratar el dolor.** Nadie puede saber mejor que la familia cuándo el menor tiene dolor, pero no es fácil decir cuánto. Todo dolor no tratado a tiempo provoca reacciones negativas en el cuerpo que pueden empeorar la evolución de la

enfermedad y generar en el niño/a emociones negativas (miedo, estrés) que aumentan el dolor. Los fármacos para el dolor (analgésicos) administrados por boca tardan al menos 30 minutos en comenzar a hacer efecto, y su máxima acción es a la 1-2 horas. Por ello, es importante que se administre un analgésico en cuanto el niño/a diga que tiene dolor, o cuando su comportamiento sugiera que lo tiene.

- 8. El tratamiento del dolor no enmascara la enfermedad que pueda presentar el niño o la niña.** Este es uno de los mitos más extendidos durante años y no existe ninguna evidencia científica para esta práctica. Por ello, no se debe retrasar el tratamiento del dolor.
- 9. Un dolor agudo mal gestionado se puede convertir en crónico.** En ocasiones, por miedo a los efectos secundarios o a que se habitúen a ellos, se administran dosis inferiores a las efectivas y menos veces de las necesarias o fármacos no adaptados al tipo ni la intensidad del dolor, lo que puede llevar a que un dolor agudo pueda convertirse en crónico. La prevalencia del dolor crónico se infraestima en la infancia. Su origen es diverso, así como las consecuencias en la vida diaria de los niños y niñas que lo padecen. El tratamiento del dolor crónico ha de ser supervisado por profesionales médicos con experiencia que realizarán una evaluación específica y un tratamiento multimodal (farmacológico, psicológico y con terapias adyuvantes).
- 10. En ocasiones, se tiene que solicitar ayuda de un profesional.** La mayoría de las veces, el dolor en los niños y en las niñas es debido a causas banales, será transitorio y no indicará problemas importantes, pero los padres han de estar alerta pues, en ocasiones, puede ser el síntoma de una enfermedad subyacente que precise valoración médica.

**Se debe acudir a urgencias:**

- Ante un dolor, en cualquier localización, muy intenso, continuo, que empeora con el tiempo o que no responde a los analgésicos habituales.
- Si el niño o niña tiene afectación del estado general y está decaído, pálido o sudoroso, o si el dolor se asocia a síntomas importantes como fiebre y dolor de nuca, vómitos repetidos, verdosos o con sangre o deposiciones negras o con sangre.
- Si el dolor se localiza en un testículo o en la parte inferior derecha del abdomen.
- Si el dolor aparece después de un golpe importante en la cabeza o en el abdomen.
- Si el niño o niña ha sido operado con anterioridad o si padece algunas enfermedades crónicas, como drepanocitosis, o bien ha sufrido un traumatismo y tiene trastornos de la coagulación.

**Se aconseja consultar con su pediatra de atención primaria si:**

- Es un dolor no muy intenso pero recurrente y que aparece con frecuencia.
- Despierta al niño o a la niña por las noches o interfiere con su actividad habitual (actividades escolares, juegos...), apareciendo en cualquier momento de la semana o del día.
- Cuando hay síntomas a otros niveles: dolor de articulaciones, tos, molestias al orinar, lesiones en la boca, vómitos, cambios de carácter, adelgazamiento, debilidad, cansancio...
- Existe dolor de extremidades, pero que afecta solo a una extremidad, localizado siempre en el mismo lugar.

Fuente: **Sociedad Española de Urgencias Pediátricas (SEUP)** Artículo publicado el 20-3-2023.

[https://seup.org/pdf\\_public/gt/DECALOGO\\_DOLOR\\_PARA\\_PADRES.pdf](https://seup.org/pdf_public/gt/DECALOGO_DOLOR_PARA_PADRES.pdf)



SERVIZO  
GALEGO  
DE SAÚDE