



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

MEDIKUNTZA  
ETA ERIZAINNTZA  
FAKULTATEA  
FACULTAD  
DE MEDICINA  
Y ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

Grado en Medicina

# EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DEL DOLOR NO TRAUMATOLÓGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA

Egilea/Autor:

**Lucie Mariel Mendiguren**

Zuzendaria/Director:

**Dr. Javier Benito Fernández**

© 2022, Lucie Mariel Mendiguren; Javier Benito Fernández

Cruces, 26 de abril de 2022

## **EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DEL DOLOR NO TRAUMATOLÓGICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE PEDIATRÍA**

Palabras clave: dolor no traumatológico, urgencias, pediatría, manejo del dolor, protocolo de evaluación y tratamiento del dolor en urgencias de pediatría del Hospital Universitario de Cruces

# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1.	DEFINICIÓN .....	1
1.2.	EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO .....	2
1.3.	MANIFESTACIONES CLÍNICAS .....	2
1.4.	ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO .....	3
1.5.	VALORACIÓN INICIAL Y EXPLORACIÓN GENERAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS .....	4
1.6.	DIAGNÓSTICO .....	5
1.7.	PRUEBAS COMPLEMENTARIAS .....	6
1.8.	TRATAMIENTO.....	7
1.8.1.	<i>Medidas no farmacológicas</i> .....	7
1.8.2.	<i>Medidas farmacológicas</i> .....	8
<b>2.</b>	<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>10</b>
<b>4.</b>	<b>PACIENTES Y MÉTODO.....</b>	<b>10</b>
4.1.	ANÁLISIS ESTADÍSTICOS .....	11
4.2.	CONFIDENCIALIDAD – ASPECTOS ÉTICOS .....	11
<b>5.</b>	<b>PLANTILLA DE DATOS A RECOGER .....</b>	<b>13</b>
<b>6.</b>	<b>MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS.....</b>	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
7.1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA .....	17
7.2.	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ANTECEDENTES, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EXPLORACIÓN FÍSICA SEGÚN EL CUADRO DE DOLOR .....	21
7.3.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CUADROS DE DOLOR.....	23
<b>8.</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>25</b>
<b>9.</b>	<b>LIMITACIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>29</b>
<b>11.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>31</b>

## ABSTRACT

**Introducción:** El dolor es un síntoma que acompaña a múltiples enfermedades infantiles, por lo que se trata de un motivo frecuente de consulta en las urgencias pediátricas. Sin embargo, no existe un consenso sobre la valoración, el manejo y el tratamiento del dolor en los niños. Esto hace que los protocolos sean tan necesarios para guiar a los profesionales a mejorar la calidad asistencial. Es probablemente en la patología no traumatológica donde existe una menor percepción de la importancia de priorizar la valoración y el tratamiento del dolor dentro del proceso de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Por ello, este estudio se centra en la evaluación y tratamiento del dolor cuando su origen no es traumatológico, tomando como muestra representativa la otalgia, el dolor abdominal y la cefalea.

**Objetivos:** El objetivo principal del presente trabajo se centra en el análisis de la adherencia al protocolo actual de diagnóstico y tratamiento del dolor y analgesia en pediatría en la patología no traumatológica. Los objetivos secundarios se ciñen a describir las características de los niños diagnosticados de otalgia, dolor abdominal y cefalea, así como el manejo del dolor en un servicio de urgencias pediátrico.

**Pacientes y métodos:** La metodología utilizada es de naturaleza observacional-descriptiva, retrospectiva de una muestra de pacientes que consultan en urgencias por otalgia, dolor abdominal y cefalea. Tanto para la descripción de las características epidemiológicas de los niños que consultan en urgencias por estos síntomas (edad, sexo, antecedentes personales, valoración y tratamiento del dolor, pruebas complementarias realizadas, diagnóstico final y destino), como para analizar las características clínicas y exploración general de los pacientes, y la adherencia al protocolo actual de manejo del dolor, se revisan los episodios de una muestra de 100 pacientes por cada uno de los motivos de consulta estudiados que acontecieron entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2019. La selección de los 300 pacientes requeridos para el estudio se hace de manera aleatoria, asegurándose de esta forma una mayor representatividad de ambas muestras.

Los episodios se obtienen de las bases de datos y aplicaciones informáticas que recogen las historias electrónicas de nuestra organización sanitaria: Osabide Global y Clinic. Se extraerán la edad, sexo, antecedentes personales, manifestaciones clínicas,

exploración general en la urgencia, valoración y tratamiento del dolor, pruebas complementarias realizadas, fecha de ingreso, tiempo de estancia, lugar de estancia, diagnóstico final, destino del paciente y tasa de consulta posterior en la urgencia.

**Resultados:** Del total de los pacientes estudiados, 156 fueron niñas (52 %) y 144 niños (48 %) con una edad media de 7,25 años. Solo un paciente presentó TEP inestable a la llegada. A 114 niños (38 %) se administró analgesia previa a su llegada al Servicio de Urgencias, 61(20,3 %) no recibieron analgesia, mientras que de los 125 (41,7 %) restantes no se registró este dato. Además, a la hora de tratar el dolor en el Servicio de Urgencias, 33 niños (11 %) recibieron ibuprofeno, 7 paracetamol (2,3 %) y 65 recibieron metamizol (21,7 %). Ningún niño recibió morfina o fentanilo, y diez de ellos (3,3 %) recibieron otro tipo de fármaco diferente a los anteriormente nombrados. La valoración del dolor se llevó a cabo en 210 niños (70 %) a su llegada al Servicio de Urgencias, mientras que en 90 (30 %) no se registró. La puntuación media del dolor fue de 3.48 sobre 10. El dolor se valoró más a menudo en los niños con dolor abdominal que en los niños con cefalea y con otalgia. En cuanto al tratamiento administrado, el metamizol fue el analgésico de elección en los niños con cefalea y dolor abdominal, mientras que no se usó prácticamente en los niños con otalgia. La puntuación del dolor recogida a la llegada de los niños al Servicio de Urgencias fue diferente en función de cada cuadro clínico, presentando los niños con cefalea un dolor registrado mayor (4,59), que los niños con dolor abdominal (3,56) y otalgia (2,22).

**Conclusión:** La evaluación, el registro y tratamiento del dolor no traumatológico en nuestro servicio, aún siendo un aspecto protocolizado y atendido en un alto porcentaje de pacientes, presenta oportunidades para la mejora. Más concretamente, son precisas acciones que faciliten el registro automático de la escala utilizada para evaluar el dolor y la evaluación y registro de esta constante tras la administración del tratamiento analgésico.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. DEFINICIÓN

El dolor es un síntoma que acompaña a múltiples enfermedades infantiles, por lo que se trata de un motivo frecuente de consulta en las urgencias pediátricas.<sup>1</sup>

Se define como toda aquella experiencia emocional y sensorial desagradable asociada a un daño tisular real o potencial (International Association for the Study of Pain, IASP).<sup>2</sup>

La percepción del dolor en el niño se ve influenciada por aspectos psicológicos y del entorno infantil, que repercuten y modulan la sensación nociceptiva, por lo que una misma situación patológica puede provocar reacciones dolorosas diferentes.<sup>2</sup>

Cuando el dolor es provocado por un traumatismo, es más probable que en la atención inicial el niño reciba un analgésico, aunque no se haya establecido una sistemática para valorar el grado de dolor y la analgesia adecuada al mismo. De hecho, gran parte de la investigación del dolor en niños se centra en la patología traumatológica. Este estudio se centrará en la evaluación y tratamiento del dolor cuando su origen no es traumatológico, tomando como muestra representativa la otalgia, el dolor abdominal y la cefalea.

La otalgia o dolor de oídos puede ser consecuencia de una enfermedad otológica (otalgia primaria) o producirse a partir de un proceso patológico alejado del oído (otalgia secundaria o referida). En los niños la causa más frecuente de otalgia es la otitis media aguda.<sup>3</sup>

El dolor abdominal es una situación clínica que se define por la presencia de síntomas abdominales, principalmente el dolor. Diferentes patologías de gravedad y origen distinto pueden presentarse en forma de dolor abdominal.<sup>4</sup>

La cefalea en la infancia puede considerarse un síntoma frecuentemente asociado a enfermedades infecciosas, procesos sistémicos o del SNC, o constituir una entidad con identidad propia como la migraña.<sup>5</sup>

## **1.2. EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO**

La prevalencia de dolor de los niños que acuden a un servicio de urgencias de pediatría está en torno al 53%, siendo el 25,38% leve, el 36,68% moderado y el 37,46% intenso.<sup>1</sup>

Existen una serie de barreras que pueden llevar al infratratamiento del dolor en niños, incluyendo las siguientes: la dificultad de evaluar el dolor en los pacientes pediátricos, la creencia de que el tratamiento del dolor puede enmascarar síntomas, la falta de manejo de algunos grupos de analgésicos, el miedo a sus efectos adversos, y la falta de tiempo para realizar el proceso.<sup>6</sup>

Todo esto complica la valoración, el manejo y el tratamiento adecuado de estos pacientes, siendo especialmente complejo en los pacientes más vulnerables y con dificultades de comunicación, como son los niños más pequeños y aquellos con alteraciones cognitivas.<sup>1</sup>

La valoración precisa del dolor es un proceso complejo y existen varios factores que se deben tener en cuenta como la edad del paciente, su desarrollo neurológico, las diferencias individuales en la percepción del dolor y a la hora de expresarlo, el contexto de la situación dolorosa, y las experiencias previas del niño.<sup>6</sup>

Además, existen algunas poblaciones vulnerables como los niños con parálisis cerebral, niños con trastorno de espectro autista, con problemas oncológicos o con enfermedades reumatológicas, en quienes está demostrado que el dolor está infradiagnosticado.<sup>7</sup>

## **1.3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

El dolor es un fenómeno complejo y subjetivo, cuya valoración y tratamiento suponen especiales dificultades en el niño. Hasta hace pocos años se pensaba que los neonatos no eran capaces de sentir dolor; sin embargo, actualmente se sabe que desde antes de nacer el niño tiene los componentes anatómicos y funcionales necesarios para la percepción de estímulos dolorosos.<sup>8</sup>

No existen signos físicos que constituyan un indicador absoluto ni específico del dolor, por lo que se deben observar las diferentes respuestas tanto fisiológicas como comportamentales que el dolor provoca en el niño.<sup>2</sup>

En lo referente a los datos fisiológicos se deben tener en cuenta las variaciones que se pueden producir en la frecuencia cardíaca, la tensión arterial, la frecuencia respiratoria o la saturación de oxígeno y en los síntomas neurovegetativos, como el aumento de la sudoración. El dolor en los niños puede ocasionar hiperglucemia, acidosis láctica y un aumento de las hormonas como el cortisol, el glucagón, o las catecolaminas.<sup>2</sup>

En cuanto al comportamiento, en los lactantes se deben vigilar la expresión facial, los movimientos corporales, como los reflejos de retirada, y la posible expresión verbal a través del llanto o los gritos. Cuando el niño es mayor ya se puede tener en cuenta la verbalización del dolor de modo similar al adulto.<sup>2</sup>

El dolor no es únicamente un fenómeno biológico, dado que está influenciado por diversos factores psicológicos y del entorno, lo que da lugar a una diferente percepción del dolor en cada niño. Entre estos factores destacan:<sup>2</sup>

- La edad: La interpretación y la expresión del dolor varían según la edad y el desarrollo del niño, sus habilidades comunicativas, sus experiencias previas, etc.<sup>2</sup>
- El sexo: los datos indican que los varones son más tolerantes al dolor, sin saberse la causa exacta.<sup>2</sup>
- Nivel cognitivo: con la madurez las percepciones concretas se hacen más abstractas.<sup>2</sup>
- Experiencias dolorosas previas: la exposición al dolor ha demostrado modular respuestas aumentadas al dolor en etapas posteriores de la vida.<sup>2,6</sup>
- Factores familiares y culturales: la respuesta al dolor en el niño se ve influenciada por la respuesta de la familia.<sup>2</sup>
- Factores del entorno: un entorno de ansiedad tiene influencia sobre la experiencia dolorosa del niño.<sup>2</sup>

#### **1.4. ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO**

Es común que los niños y adolescentes experimenten una gran variedad de condiciones dolorosas agudas y crónicas asociadas a enfermedades infantiles comunes y/o accidentes a lo largo de su desarrollo.<sup>11</sup>



Además, el dolor se puede provocar por un gran número de procedimientos médicos diagnósticos y terapéuticos habituales en la práctica diaria (ej. Vacunaciones, extracción de analíticas...<sup>11</sup>

La exposición al dolor ha demostrado modular respuestas aumentadas al dolor en etapas posteriores de la vida. Esta memoria temprana del dolor puede condicionar el miedo y el rechazo de la atención médica en la vida adulta.<sup>6</sup>

El dolor crónico se da en al menos el 10% de los niños en edad preescolar y en el 30% de los adolescentes. Los tipos más comunes de dolor crónico durante la infancia incluyen las cefaleas, el dolor musculoesquelético, el dolor abdominal recurrente y el dolor neuropático. Asimismo, el dolor es un síntoma común de enfermedades como el cáncer o la artritis idiopática juvenil.<sup>9</sup>

De forma general, se puede decir que el dolor puede ser secundario a una lesión en los tejidos o ser causado por diferentes patologías. Estas pueden ser inflamatorias, vasculares, neuropáticas o psicógenas.<sup>2</sup>

### **1.5. VALORACIÓN INICIAL Y EXPLORACIÓN GENERAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS**

La evaluación y el registro del dolor deben realizarse en todos los pacientes que acuden al servicio de urgencias, independientemente del motivo principal por el que hayan acudido, dado que la valoración del dolor se considera ya la quinta constante vital, junto a la temperatura, la tensión arterial, el pulso y la respiración.<sup>1</sup>

Lo ideal es que esta valoración se lleve a cabo en el triaje y que sea mantenida durante todo el proceso asistencial del paciente.<sup>1</sup>

Es necesario el uso de una herramienta que valore el dolor con el fin de establecer o confirmar la presencia de dolor, valorar su severidad, decidir el tipo de analgesia necesaria, evaluar la eficacia del tratamiento y ajustarlo.<sup>6</sup>

Un aspecto fundamental a tener en cuenta es que la evaluación debe ser personalizada. Existen diferentes métodos para la valoración del dolor: los fisiológicos, los conductuales y los auto-valorativos. La auto-evaluación del dolor se considera el “gold standard”.<sup>6</sup>

## 1.6. DIAGNÓSTICO

El dolor en los niños puede evaluarse a través de diferentes escalas e instrumentos adaptados a la edad, el desarrollo cognitivo, el tipo de dolor o el ámbito, que lo clasifican en: no dolor, dolor leve, moderado, severo o insoportable.<sup>1,10</sup> Los métodos más utilizados se describen a continuación:

- Métodos de autoevaluación o autoinforme: el propio paciente es el que describe la intensidad del dolor, por lo que suelen usarse a partir de los 3 años en niños sanos y sin alteraciones del lenguaje, conscientes y colaboradores. Existen múltiples cuestionarios, autorregistros y escalas de intervalo usados para la valoración del dolor en la práctica clínica, siendo las más conocidas las siguientes:<sup>1</sup>
  - o Escalas numéricas: estas gradúan la intensidad del dolor en intervalos con etiquetas numéricas.<sup>1</sup> En el hospital de Cruces se emplea la Escala Verbal Numérica. [ANEXO I]
  - o Escalas verbales: en ellas 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 hasta el máximo dolor posible.
  - o Escalas analógicas: estas utilizan elementos visuales que ayudan a los pacientes a identificar la intensidad del dolor que sufren y asignarle un nivel de intensidad. En el hospital de Cruces se emplea la Escala de Caras Wong- Baker. [ANEXO I]
- Métodos conductuales u observacionales: están basados en la observación de las respuestas del niño ante el dolor, por lo que están principalmente indicados en aquellos pacientes que no pueden expresar el dolor que sienten debido a su edad, a alguna alteración del lenguaje o de la conciencia. Estos métodos son especialmente útiles en la etapa preverbal del niño, es decir, en los menores de 24 meses.<sup>1,2</sup>

En el hospital de Cruces la escala FLACC está indicada en niños <3 años o con imposibilidad de autoevaluación. [ANEXO II]

- Métodos físicos y fisiológicos: estos detectan alteraciones en los parámetros fisiológicos producidos por el sistema vegetativo autónomo como respuesta a los diferentes estímulos dolorosos.<sup>1,2</sup> Estas alteraciones afectan a diversos aparatos:<sup>2</sup>
  - En el aparato circulatorio el dolor produce un aumento del tono simpático, desencadenando una liberación de catecolaminas que produce taquicardia, hipertensión arterial, aumento del gasto cardíaco y aumento del consumo de oxígeno por el miocardio.
  - En el aparato respiratorio se origina una disminución de la ventilación, con riesgo de hipoxemia.
  - En el aparato urinario aparece retención de orina.
  - A nivel digestivo hay un descenso de la motilidad a nivel de estómago e intestino con náuseas y vómitos por un íleo.
  - La elevación de catecolaminas y de las hormonas catabólicas ocasiona un aumento del metabolismo y un aumento del consumo de oxígeno.
  - A nivel neurológico se produce un aumento de la presión intracraneal.
  - También se deben tener en cuenta las alteraciones psicológicas, destacando la aparición de reacciones de ansiedad y miedo.

En la práctica clínica es fundamental combinar la utilización de métodos fisiológicos con los conductuales, siendo especialmente importante el empleo de escalas adaptadas a la edad, grado de colaboración y desarrollo cognitivo del paciente. Las escalas que se empleen también deben estar validadas para el tipo de dolor que se desee medir (dolor agudo, crónico, postquirúrgico).<sup>1,2</sup> El Anexo III muestra las escalas validadas y recomendadas para evaluar el dolor agudo en urgencias según edad.

### **1.7. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS**

Ante un niño con dolor, se debe procurar el diagnóstico etiológico de la causa del dolor empleando diferentes pruebas complementarias en función del cuadro que se sospeche. A continuación, se resumen las diferentes pruebas complementarias que se emplean ante un niño con otalgia, dolor abdominal y cefalea, al ser el tratamiento de estos dolores los que son objeto de estudio:

- **Otalgia:** aunque no suelen ser necesarias, en algunos casos deben realizarse pruebas complementarias ante la sospecha de complicaciones. Dentro de estas pruebas encontramos: análisis de sangre, hemocultivo, punción lumbar o tomografía computarizada de cráneo y hueso temporal.<sup>12</sup>
- **Dolor abdominal:** si tras los hallazgos de la anamnesis y de la exploración física no hay ningún signo ni síntoma de alarma no será necesario realizar pruebas complementarias. Si se sospecha abdomen agudo es conveniente realizar pruebas radiológicas o de laboratorio para completar su evaluación, como la ecografía.<sup>4</sup>
- **Cefalea:** se plantea solicitar un estudio de neuroimagen en un paciente con cefaleas recurrentes y síntomas de alarma, como la presencia de focalidad neurológica, crisis epilépticas, historia de una cefalea de gran intensidad de reciente comienzo, cambio en el patrón de cefaleas, o signos que sugieran una disfunción neurológica.<sup>5</sup>

## **1.8. TRATAMIENTO**

Al tratar el dolor en pediatría hay que tener en cuenta dos aspectos fundamentales: la anticipación a experiencias dolorosas y la aproximación multimodal asociando medidas psicológicas, físicas y farmacológicas.<sup>6</sup>

### **1.8.1. Medidas no farmacológicas**

Es fundamental crear un ambiente apropiado para minimizar el dolor y la ansiedad del paciente. Lo ideal es valorar a cada niño en una habitación individual, fomentar un ambiente tranquilo, reducir interrupciones, permitir la presencia de los padres y dar al niño información en función de su comprensión.<sup>6</sup>

Existen múltiples técnicas cognitivo-conductuales en función de la edad del paciente. En neonatos/lactantes las caricias, la succión no nutritiva (pecho/chupete) y la sacarosa oral pueden ayudar a disminuir el dolor, mientras que en niños mayores son útiles la información y explicación, las caricias o los masajes y la distracción.<sup>6,10</sup>

Los métodos físicos también son útiles para controlar el dolor. Estos incluyen el reposo, la aplicación de frío/hielo, la compresión, la elevación, la inmovilización, el vendaje o la cobertura y la posición adecuada de la zona afectada.<sup>11</sup>

### 1.8.2. Medidas farmacológicas

No existe evidencia de que el tratamiento del dolor enmascare los síntomas o altere el estado mental, por lo que la analgesia no impide un adecuado manejo y diagnóstico del paciente.<sup>6, 11</sup>

Para elegir la opción analgésica más adecuada se emplean distintas modalidades terapéuticas que se eligen en función de la intensidad del dolor. La puntuación obtenida en las escalas de valoración permite diseñar una estrategia terapéutica individualizada.<sup>6, 11</sup>

El objetivo inmediato del tratamiento analgésico es conseguir un dolor bajo (nivel 3/10 a ser posible), y/o permitir que el niño vuelva a retomar sus actividades básicas.

A la hora de pautar analgesia a un niño se deben seleccionar:<sup>6, 11</sup>

- un fármaco, siempre conociendo sus propiedades con el fin de utilizarlo de forma segura;
- la vía de administración: la vía oral es la primera opción a elegir al ser la más sencilla y no invasiva, las vías intravenosas y subcutáneas se emplean en dolores intensos, mientras que la vía intramuscular está en desuso por ser dolorosa. En pacientes sin acceso venoso y con dolor moderado-severo se valora emplear las vías intranasal, transmucosa e inhalatoria.

El Anexo IV resume los protocolos de tratamiento en función de las diferentes situaciones en las urgencias de pediatría.

En casos de cefalea/migraña el tratamiento inicial son los AINES. Se valora el uso de triptanes si ha habido fallo de los AINES en episodios previos.<sup>1</sup>

En el dolor abdominal tipo cólico se recomienda el uso de metamizol, al ser relajante de la musculatura lisa.<sup>1</sup>

Ante un niño con otalgia se prefiere el uso de analgésicos anti-inflamatorios por vía oral como el ibuprofeno o el paracetamol.<sup>3</sup>

## 2. JUSTIFICACIÓN

En el 2001 la Academia Americana de Pediatría y la Sociedad Americana del Dolor establecieron un comunicado conjunto afirmando que el dolor debe ser reconocido y

tratado de forma intensiva en niños. Sin embargo, a pesar de todos los avances en el conocimiento de la fisiología del dolor y sobre la seguridad y efectividad de los medicamentos disponibles, ese conocimiento no se ha trasladado de manera generalizada ni efectiva a la práctica clínica diaria y el manejo inadecuado del dolor continúa siendo un problema.

La dificultad de evaluar el dolor en los pacientes pediátricos, la creencia de que el tratamiento del dolor puede enmascarar síntomas, la falta de manejo de algunos grupos de analgésicos y el miedo a sus efectos adversos, así como las creencias erróneas entre padres y profesionales sanitarios sobre el manejo del dolor son algunas de las barreras que pueden llevar a la infravaloración e infratratamiento del dolor en los niños.

Conocer la existencia del dolor es el primer paso para elaborar un plan terapéutico adecuado y por ello el registro del dolor debe incorporarse a las historias clínicas de los pacientes atendidos en todos los ámbitos sanitarios, incluyéndolo como diagnóstico.

Por otra parte, al valorar el dolor no solo se debería tener en cuenta su intensidad, sino también otros factores como la ansiedad, que pueden repercutir sobre la valoración del dolor. No se debería basar la evaluación del dolor en un solo instrumento o método de medida, sino en la combinación de varios, asegurándose de que estos sean válidos y adecuados a la edad, el desarrollo cognitivo y el estado del niño.

Es primordial hacer un diagnóstico adecuado del dolor en pediatría, teniendo en cuenta no solo razones anatómicas y físicas, sino también aspectos psicológicos y del entorno infantil. No existe un consenso sobre la valoración, el manejo y el tratamiento del dolor en niños, al tratarse de pacientes especialmente vulnerables y con dificultades comunicativas. Esto hace que los protocolos sean tan necesarios para guiar y ayudar a los profesionales a mejorar la calidad asistencial. Por ello resulta fundamental seguir fomentando la formación y actualización continua en tratamiento del dolor entre el personal que trabaja en urgencias.

Por otra parte, es probablemente en la patología no traumatológica donde exista una menor percepción de la importancia de priorizar la valoración y el tratamiento del dolor dentro del proceso de diagnóstico y tratamiento de la enfermedad.

Por todo lo anterior, es necesario realizar estudios orientados a analizar la práctica clínica actual, para introducir mejoras en la valoración y el manejo del dolor en la patología médica más habitual en pediatría.

### **3. OBJETIVOS**

El objetivo principal es estudiar la adherencia al protocolo actual de diagnóstico y tratamiento del dolor y analgesia en pediatría en la patología no traumatológica (*ANEXO V*).<sup>13</sup>

Como objetivos secundarios se pretende describir las características de los niños diagnosticados de otalgia, dolor abdominal y cefalea, así como el manejo del dolor en un servicio de urgencias pediátrico.

### **4. PACIENTES Y MÉTODO**

**Lugar de estudio:** Servicio de Urgencias de Pediatría de un hospital terciario que atiende anualmente 53000 niños de entre 0 y 14 años, de los cuales, alrededor de 2400 (2283 en 2019) corresponden a niños diagnosticados de dolor abdominal, 2000 de otalgia (en 2019, 2122) y 500 de cefalea (477 en 2019). Tanto este hospital, como esta unidad asistencial, también realiza actividad docente y de investigación.

**Periodo de estudio:** 1 de enero a 31 de diciembre de 2019

**Pacientes:** Se estima un total de 50000 episodios en el periodo de un año.

- Criterios de inclusión del estudio: niños de 0 a 14 años de edad con diagnóstico al alta de urgencias de dolor abdominal, otitis/otalgia y cefalea.
- Criterios de exclusión del estudio: niños de 0 a 14 años de edad con el resto de diagnósticos al alta.

#### **Diseño y Variables:**

Llevaremos a cabo un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de una muestra de pacientes que consultan en urgencias por otalgia, dolor abdominal y cefalea. Tanto para la descripción de las características epidemiológicas de los niños que consultan en urgencias por estos síntomas (edad, sexo, antecedentes personales, valoración y tratamiento del dolor, pruebas complementarias realizadas, diagnóstico final y destino), como para analizar las características clínicas y exploración general de los

pacientes, y la adherencia al protocolo actual de manejo del dolor, se revisarán los episodios de una muestra de 100 pacientes por cada uno de los motivos de consulta estudiados que acontecieron entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2019. La selección de los 300 pacientes requeridos para el estudio se hará de manera aleatoria, asegurándose de esta forma una mayor representatividad de ambas muestras.

Los episodios se obtendrán de las bases de datos y aplicaciones informáticas que recogen las historias electrónicas de nuestra organización sanitaria: Osabide Global y Clinic. Se extraerán la edad, sexo, antecedentes personales, manifestaciones clínicas, exploración general en la urgencia, valoración y tratamiento del dolor, pruebas complementarias realizadas, fecha de ingreso, tiempo de estancia, lugar de estancia, diagnóstico final, destino del paciente y tasa de consulta posterior en la urgencia.

El investigador principal del estudio, Dr. Javier Benito Fernández, realizará la extracción de los datos de los registros y documentos clínicos de los pacientes. De todos estos datos, extraeremos la variable principal, el porcentaje de adherencia al nuevo protocolo, verificando si se registra la escala de dolor y se administra la analgesia correspondiente a la misma y comparando posibles diferencias según el motivo de consulta estudiado.

Otras variables que podrán ser utilizadas para medir la adherencia y la seguridad del protocolo a corto plazo, serán la tasa de reconsulta en las siguientes 72 horas y la tasa de reconsulta con ingreso.

#### **4.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS**

Las variables cualitativas se describen en frecuencias absolutas y frecuencias relativas. Para estudiar la asociación entre variables cualitativas se utiliza la prueba de chi cuadrado. La comparación de medias entre variables cuantitativas continuas se realiza mediante el test de t-Student. Para el análisis estadístico de los datos se utiliza el programa SPSS 23.0 (SPSS Inc, Chicago, IL) para Windows. El grado de significación estadístico elegido será del 5%.

#### **4.2. CONFIDENCIALIDAD – ASPECTOS ÉTICOS**

El estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética de la Investigación (CEI) OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces: código E21/53.



Los datos generales, incluido el número de historia, se obtendrán a través del Servicio de Documentación Médica quién nos facilitará la relación de pacientes atendidos/as en Urgencias de Pediatría e ingresados/as por otalgia, dolor abdominal y cefalea en el hospital en el período de estudio. Como la mayoría de las variables epidemiológicas no están incluidas en la herramienta OBI, los datos necesarios para este estudio se obtendrán de los Episodios de Urgencias y de otros Registros de la Historia Clínica y el Informe de Alta, siempre bajo la responsabilidad del Dr. Francisco Javier Benito Fernández, investigador principal del estudio.

La información correspondiente a cada caso se obtendrá y, por lo tanto, gestionará de manera codificada hasta que se haya comprobado la exactitud de los datos, momento en el que la información será total y permanentemente anonimizada. No se recogerá ningún dato de carácter personal que pueda identificar a los pacientes. Para efectuar todos los procedimientos se estima un periodo máximo de 4 semanas desde la autorización del CEI.

No se plantea la obtención de un Consentimiento Informado específico para la realización del estudio ya que se trata de un estudio retrospectivo de casos en los que los pacientes fueron dados de alta en su momento y por lo tanto sus episodios de Urgencias fueron cerrados. El esfuerzo de contactar, informar y obtener el CI de los pacientes/padres haría poco factible la realización del estudio. Por ello se solicita al CEI la exención de la obtención de un CI específico para el estudio.

Se garantiza el cumplimiento de la Instrucción 1/2017 de la Directora General de Osakidetza sobre el Régimen de protección de datos personales de pacientes para estudiantes de ciencias de la salud que realicen prácticas formativas pre graduadas, residentes de ciencias de la salud e investigadores, de la Ley 14/2007 de Investigación Biomédica, la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos (Reglamento General de Protección de Datos), máxime en lo que concierne al envío y manejo de datos a terceros, por lo que no se utilizará ni hará público ningún dato que pueda identificar a los/as pacientes.

Los resultados del estudio se difundirán y publicarán en reuniones y revistas científicas, y formarán parte del Trabajo Fin de Grado de la co-investigadora Lucie Mariel Mendiguren, pero en ningún caso incluirán ningún dato de carácter personal que pueda identificar a los/as pacientes.

La base de datos del estudio será anónima y no contendrá datos que faciliten la identificación de los pacientes. Cada paciente tendrá un código de identificación que quedará incluido en un registro de identificación protegido y disociado de la base de datos con las variables del estudio. Todos los documentos utilizados en el mismo serán destruidos tras la extracción de los datos correspondientes a cada episodio. De esta manera la base de datos del estudio quedará completamente anonimizada cumpliendo así con la Ley 15/1999 de Protección de datos difusión y publicación de resultados. Se asegurará de esta manera el mantenimiento del anonimato del paciente.

Como la recogida y el registro de datos se realizará sin nombrar y sin ninguna participación de los pacientes, no consideramos necesaria la aprobación de cada uno de ellos mediante un consentimiento informado. Con el fin de mantener la confidencialidad de los pacientes, el registro no presentará ningún dato que permita la identificación de ninguno de ellos.

## **5. PLANTILLA DE DATOS A RECOGER**

- Código de identificación:
- Fecha:
- Sexo:
- Edad:

### **1. SITUACIÓN A LA LLEGADA DEL PACIENTE**

- TEP: estable/inestable
- Analgesia recibida previa a la llegada a urgencias: Sí/No
  - o Analgesia recibida: Ibuprofeno/Paracetamol/Otro

### **2. ANTECEDENTES PERSONALES: (SI/NO)**

- Historia de otalgia
- Historia de dolor abdominal
- Historia de cefalea
- Hospitalizaciones previas
- Enfermo crónico

### **3. MANIFESTACIONES CLÍNICAS: (SI/NO)**

#### **OTALGIA**

- Fiebre
- Inflamación de las vías respiratorias superiores
- Vómitos
- Hipoacusia
- Otorrea
- Otorragia
- Sensación de cuerpo extraño
- Acúfenos
- Mareo
- Vértigo

#### **DOLOR ABDOMINAL**

- Vómitos/náuseas
- Diarrea
- Estreñimiento
- Anorexia
- Síntomas respiratorios
- Síntomas genitourinarios
- Hematoquecia

#### **CEFALEA**

- Fiebre
- Náuseas/vómitos
- Presencia de aura
- Crisis convulsivas
- Síncope
- Mareo
- Fono/fotofobia
- Cambios en la conducta

### **4. EVALUACION DOLOR**

- Método de valoración del dolor: (Elegir)
  - Método conductual FLACC
  - Escala de caras Wong-Baker
  - Escala numérica del dolor
  - Otra
- Puntuación obtenida:

### **5. EXPLORACIÓN GENERAL:**

- Constantes vitales
  - Temperatura:

- Saturación de O2:
- Frecuencia cardíaca:
- Tensión arterial:
- Frecuencia respiratoria:
- Sudoración: Sí/No
- Palidez cutánea: Sí/No
- Alteración conductual: Sí/No
  - Llanto
  - Insomnio
  - Agitación
- Exploración ORL: Normal/Alterada
  - Abombamiento del tímpano: Sí/No
  - Perforación del tímpano: Sí/No
  - Cambios en la coloración de la membrana timpánica: Sí/No
  - Presencia de adenopatías: Sí/No
- Exploración abdominal: Normal/Alterada
  - Presencia de masas abdominales: Sí/No
  - Visceromegalias: Sí/No
  - Timpanismo: Sí/No
  - Ruidos hidroaéreos: Sí/No
  - Signos apendiculares: Sí/No
  - Lesiones cutáneas: Sí/No
- Exploración neurológica: Normal/Alterada
  - Nivel de conciencia (Glasgow):
  - Focalidad: Sí/No
  - Signos meníngeos: Sí/No
  - Fondo de ojo: Normal/Alterado
- Exploración cardiopulmonar: Normal/Alterada

## 6. TRATAMIENTO RECIBIDO

- Tratamiento no farmacológico: Sí/No
- Tratamiento farmacológico: Sí/No
  - Analgesia recibida:
    - Ibuprofeno
    - Paracetamol
    - Metamizol
    - Morfina
    - Fentanilo
    - Otro
- Vía de administración: Oral/ Intravenosa/ Subcutánea/ Otra
- Respuesta al tratamiento analgésico: Sí/No
  - Puntuación del dolor previo a la analgesia:

- Puntuación del dolor tras la analgesia:

## 7. DIAGNÓSTICO:

- Pruebas complementarias (Sí/No)

### OTALGIA

- Hemograma
- Hemocultivo
- Punción lumbar
- TAC de cráneo/hueso temporal

### DOLOR ABDOMINAL

- Hemograma
- Bioquímica
- Tira reactiva de orina
- Coprocultivo
- Pruebas de imagen
- Test de embarazo

### CEFALEA

- Hemograma
- Punción lumbar
- EEG
- Neuroimagen

## 8. EVOLUCIÓN:

- Fecha de ingreso:
- Fecha de alta en Urgencias:
- Tiempo de estancia en Urgencias:
- Lugar de estancia: (ELEGIR)
  - Ambulatoria / Estabilización / Reconocimiento / Evolución
- Destino: (ELEGIR)
  - Alta / Observación / Planta / UCIP
- Si ingreso en planta/UCIP, duración del ingreso:
- Indicadores de eficacia del protocolo a corto plazo:
  - Tasa de consulta:
  - Tasa de consulta con ingreso:
  - Tasa de hospitalización:

## 6. MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS

El Dr. Benito Fernández me facilitó una base de datos de todos los niños que habían sido atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Cruces durante el año 2019 y diagnosticados de cefalea, dolor abdominal y otalgia.

De manera aleatoria y con el requisito de que se incluyeran los criterios fundamentales para el estudio anteriormente citados, se escogieron 100 de los 476 pacientes disponibles con el diagnóstico de cefalea, 100 de los 2283 pacientes con dolor abdominal y, finalmente, 100 pacientes de los 441 diagnosticados de otalgia.

## **7. RESULTADOS**

### **7.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MUESTRA**

Se incluyeron un total de 300 pacientes diagnosticados con diferentes cuadros de dolor no traumatológico en el Servicio de Urgencias Pediátricas del Hospital Universitario de Cruces, durante el periodo de tiempo acontecido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2019. Del total de los pacientes estudiados, 100 fueron diagnosticados de cefalea, otros 100 de dolor abdominal y los últimos 100 de otalgia.

Tabla 1. Distribución de la muestra por género, evaluación del dolor y tratamiento recibido.

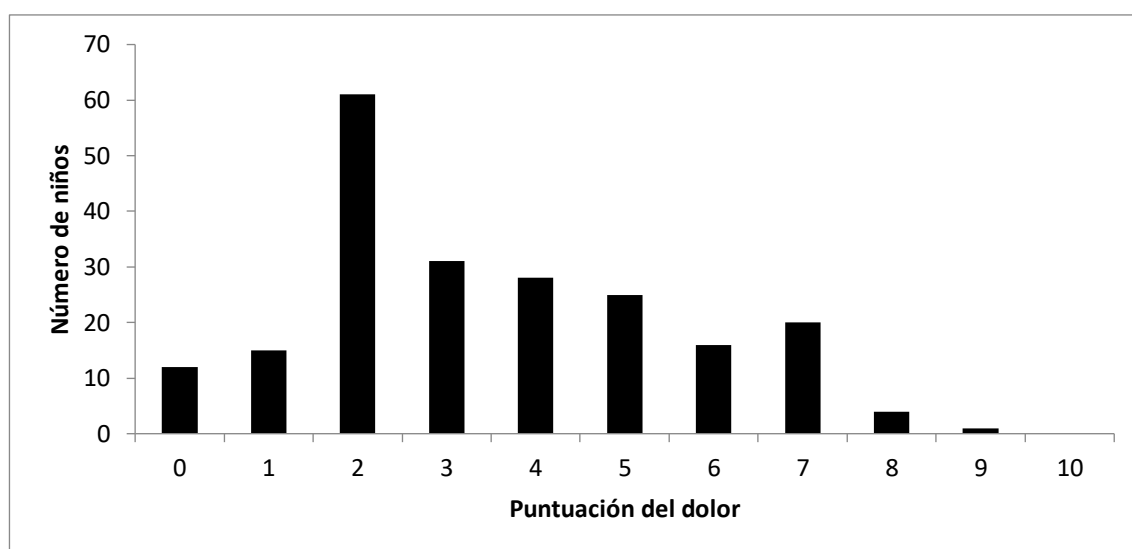
		Valor	%
<b>Edad media (desv.est.)</b>		7,25 (3,3)	
<b>Género</b>	<i>Femenino</i>	156	52%
	<i>Masculino</i>	144	48%
<b>Analgesia previa</b>	<i>Sí</i>	114	38%
	<i>No</i>	61	20,3%
	<i>Sin registrar</i>	125	41,7%
<b>Tipo de analgesia</b>	<i>Ibuprofeno</i>	73	24,3%
	<i>Paracetamol</i>	29	9,7%
	<i>Otro</i>	12	4%
<b>Valoración del dolor</b>	<i>Sí</i>	210	70%
	<i>No</i>	90	30%
<b>Método de valoración del dolor</b>	<i>FLACC</i>	3	1%%
	<i>Wong-Baker</i>	1	0,3%
	<i>Numérica</i>	8	2,7%
<b>Tratamiento</b>	<i>Ibuprofeno</i>	33	11%
	<i>Paracetamol</i>	7	2,3%
	<i>Metamizol</i>	65	21,7%
	<i>Morfina</i>	0	0%
	<i>Fentanilo</i>	0	0%
	<i>Otro</i>	10	3,3%
<b>Vía de administración</b>	<i>Oral</i>	81	27%
	<i>Intravenosa</i>	10	3,3%
	<i>Subcutánea</i>	0	0%

Tal y como refleja la **Tabla 1**, la muestra se compone de un total de 156 niñas (52 %) y 144 niños (48 %) con una edad media de 7,25 años. Solo un paciente presentó TEP inestable a la llegada. A 114 niños (38 %) se administró analgesia previa a su llegada al Servicio de Urgencias, 61(20,3 %) no recibieron analgesia, mientras que de los 125 (41,7 %) restantes no se registró este dato. Dentro del grupo de niños que recibieron analgesia, 73 (24,3 %) fueron tratados con ibuprofeno, 29 (9,7 %) con paracetamol y los 12 restantes (4 %) con otro tipo de analgésico.

Además, a la hora de tratar el dolor en el Servicio de Urgencias, 33 niños (11 %) recibieron ibuprofeno, 7 paracetamol (2,3 %) y 65 recibieron metamizol (21,7 %). Ningún niño recibió morfina o fentanilo, y diez de ellos (3,3 %) recibieron otro tipo de fármaco diferente a los anteriormente nombrados. En cuanto a la vía de administración, la vía oral fue la más utilizada, en concreto 81 niños recibieron la medicación de esta manera. Solo 10 recibieron tratamiento vía intravenosa (3,3 %). La vía de administración subcutánea no fue empleada en ninguno de los niños.

La valoración del dolor se llevó a cabo en 210 niños (70 %) a su llegada al Servicio de Urgencias, mientras que en 90 (30 %) no se registró. Para llevar a cabo esta valoración se empleó la escala FLACC en tres niños (1 %), la escala de caras Wong-Baker en un niño (0,3 %) y la escala numérica del dolor en ocho de ellos (2,7 %). En los niños restantes no se especificó el tipo de escala utilizada para la medición del dolor.

**Figura 1. Puntuación del dolor registrado en los niños a su llegada al Servicio de Urgencias.**



La **Figura 1** refleja la puntuación obtenida en la valoración del dolor en los niños a su llegada a urgencias. La puntuación media del dolor fue de 3.48 sobre 10. El valor registrado con mayor frecuencia es el dos (61 niños) seguido por el valor de tres (31 niños).

Como se puede ver en la **Tabla 2**, después de recibir el tratamiento 66 niños (22 %) presentaron una mejoría respecto al dolor previo a recibir analgesia, tres niños (1 %) no mejoraron a pesar de recibir tratamiento y en 41 niños (13,7 %) no se registró la



respuesta al tratamiento analgésico. La puntuación media del dolor recogido en los niños tras el tratamiento fue de 2,44 sobre 10.

**Tabla 2. Distribución de la muestra por respuesta a tratamiento, pruebas complementarias y evolución.**

		Valor	%
<b>Respuesta al tratamiento</b>	<i>Sí</i>	66	22%
	<i>No</i>	3	1%
	<i>No figura</i>	41	13,7%
<b>Pruebas complementarias</b>	<i>Sí</i>	47	15,7%
	<i>No</i>	253	84,3%
<b>Media de la duración de estancia (desv. est.)</b>		81,81 (72,69) min.	
<b>Destino</b>	<i>Alta</i>	295	98,3%
	<i>Ingreso</i>	5	1,7%
<b>Media de la duración del ingreso (desv. est.)</b>		2.33 (2.08) días	
<b>Reconsulta</b>	<i>Sí</i>	12	4%
	<i>No</i>	288	96%
<b>Reconsulta con ingreso</b>	<i>Sí</i>	1	0,3%
	<i>No</i>	299	99,7%

Además, en 47 niños (15,7 %) se llevaron a cabo pruebas complementarias. La duración media de la estancia de los niños en urgencias fue de 1 hora y 21 minutos. En cuanto al destino de estos pacientes, 295 pacientes fueron dados de alta (98,3 %), mientras que cinco requirieron una estancia más prolongada. De estos cinco pacientes, dos permanecieron en observación (0,7 %) y tres ingresaron en planta de hospitalización (1 %). La estancia media de los niños que ingresaron en planta fue de dos días. Reconsultaron 12 pacientes (4 %), requiriendo ingreso en planta de hospitalización un niño (0,3 %) tras la reconsulta.

## **7.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ANTECEDENTES, MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EXPLORACIÓN FÍSICA SEGÚN EL CUADRO DE DOLOR**

La **Tabla 3** expone los antecedentes de los niños atendidos por grupos de diagnóstico. Las manifestaciones clínicas más frecuentes dentro del grupo de niños diagnosticados de cefalea fueron las náuseas y vómitos (40 %), el mareo (17 %) y la fono/fotofobia (13 %). En el grupo de niños diagnosticados de dolor abdominal, los síntomas más comunes fueron las náuseas y vómitos (33 %), la diarrea (18 %) y la anorexia (16 %). Los niños diagnosticados de otalgia mostraron sobre todo inflamación de las vías aéreas superiores (60 %) y fiebre (16 %).

Tabla 3. Antecedentes y manifestaciones clínicas por grupos de dolor.

		<b>Cefalea</b>		<b>Dolor abdominal</b>		<b>Otalgia</b>	
		<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>
<b>Antecedentes personales</b>	<i>Sí</i>	29	29%	20	20%	16	16%
	<i>No</i>	3	3%	0	0%	39	39%
	<i>No registrados</i>	68	68%	80	80%	45	45%
<b>Hospitalizaciones previas</b>	<i>Sí</i>	23	23%	9	9%	13	13%
	<i>No</i>	6	6%	17	17%	17	17%
	<i>No registrados</i>	71	71%	74	74%	70	70%
<b>Enfermedad crónica</b>	<i>Sí</i>	26	26%	7	7%	4	4%
	<i>No</i>	14	14%	62	62%	79	79%
	<i>No registrados</i>	60	60%	31	31%	17	17%
<b>Manifestaciones clínicas</b>	<i>Nauseas/vómitos</i>	40	40%				
	<i>Mareo</i>	17	17%				
	<i>Fono/fotofobia</i>	13	13%				
	<i>Fiebre</i>	8	8%				
	<i>Cambios en la conducta</i>	4	4%				
	<i>Nauseas/vómitos</i>			33	33%		
	<i>Diarrea</i>			18	18%		
	<i>Anorexia</i>			16	16%		
	<i>Estreñimiento</i>			7	7%		
	<i>Síntomas respiratorias</i>			7	7%		
	<i>Síntomas genitourinarios</i>			5	5%		
	<i>Inflamación VAS</i>					60	60%
	<i>Fiebre</i>					16	16%
	<i>Otorragia</i>					3	3%
	<i>Otorrea</i>					2	2%

De los pacientes diagnosticados de cefalea, nueve niños (9 %) presentaron una exploración neurológica patológica y tres (3 %) signos meníngeos. Ningún niño mostró focalidad neurológica ni un fondo de ojo patológico a la exploración. Se observó una exploración abdominal patológica en 52 niños de los 100 diagnosticados de dolor abdominal. Lo más frecuente fue el dolor a la palpación. La exploración otorrinolaringológica fue patológica en 62 niños con otalgia. Lo más frecuente fue el hallazgo de cambios en el color del tímpano (36 %), seguido de las adenopatías (5%).

Asimismo, en 17 niños con cefalea se practicaron pruebas complementarias. En concreto, las más empleadas fueron el hemograma (5 niños) y las pruebas de imagen (6 niños). Las pruebas complementarias que se llevaron a cabo en el grupo de niños con dolor abdominal con más frecuencia fueron las pruebas de imagen (20 %), el hemograma y las pruebas bioquímicas (12 %) y la tira reactiva de orina (6 %). Únicamente se llevaron a cabo pruebas complementarias en dos niños diagnosticados de otalgia.

### 7.3. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS CUADROS DE DOLOR

En la **Tabla 4** se detallan los resultados de la prueba Chi cuadrado que contrasta la asociación entre variables cualitativas a estudio y la diferencia en la distribución de casos dentro de los diferentes grupos de dolor para niños/niñas y sí/no de las diferentes variables a estudio.

En las columnas 3-5 de la **Tabla 4** se indica el número de casos de las variables presentadas por grupo de dolor. La columna “valor p” indica si hay diferencia significativa considerando los tres grupos de dolor. Las últimas tres columnas indican el valor p de las comparaciones por parejas de los grupos de dolor.

Según la **Tabla 4** no se observan diferencias significativas entre las niñas y los niños en la distribución de casos por grupo de dolor ( $p = 0.59$ ). Se advierten diferencias en la administración de analgesia previa a su llegada a urgencias en función del cuadro clínico ( $p < 0.01$ ). Los niños con un cuadro de cefalea recibieron algún analgésico antes de acudir a urgencias más frecuentemente que los niños con dolor abdominal y otalgia. En lo que se refiere a la valoración de dolor, se observan también diferencias significativas. El dolor se valoró más a menudo en los niños con dolor abdominal que en los niños con cefalea y con otalgia ( $p = 0,01$ ). Sin embargo, esta diferencia no se aprecia entre los grupos de cefalea y otalgia ( $p = 0,46$ )

En lo referente al uso del ibuprofeno se aprecian diferencias significativas, ya que fue considerablemente mayor en el grupo de niños que padecían cefalea. El metamizol fue el analgésico de elección en los niños con cefalea y dolor abdominal, mientras que no se usó prácticamente en los niños con otalgia. La frecuencia con la que se llevaron a cabo pruebas complementarias fue significativamente menor en el grupo de niños

diagnosticados de otalgia, no pudiéndose observar diferencias en los niños con dolor abdominal y cefalea.

**Tabla 4. Distribución y contraste de las variables cualitativas por grupo de dolor.**

		Cefalea	D. abdominal	Otalgia	valor p	Prueba chi-cuadrado		
						Cefalea	Cefalea	D. abdominal
						D. abdominal	Otalgia	Otalgia
<b>Género</b>	<i>Femenino</i>	48	55	53	0,59	0,32	0,48	0,78
	<i>Masculino</i>	52	45	47				
<b>Analgesia previa</b>	<i>No</i>	14	34	13	<0.01	<0.01	0,35	0,01
	<i>Sí</i>	52	30	32				
<b>Valoración del dolor</b>	<i>No</i>	33	19	38	0,01	0,02	0,46	<0.01
	<i>Sí</i>	67	81	62				
<b>Tratamiento Ibuprofeno</b>	<i>No</i>	78	98	90	0,01	<0.01	0,03	0,02
	<i>Sí</i>	21	2	10				
<b>Paracetamol</b>	<i>No</i>	98	94	100	0,01	N/D	N/D	N/D
	<i>Sí</i>	1	6	0				
<b>Metamizol</b>	<i>No</i>	71	65	98	0,01	0,31	<0.01	<0.01
	<i>Sí</i>	28	35	2				
<b>Pruebas complementarias</b>	<i>No</i>	83	72	98	<0.01	0,06	<0.01	<0.01
	<i>Sí</i>	17	28	2				

La **Tabla 5** presenta los resultados de la prueba t-Student de igualdad de medias. Se registró una clara diferencia en la edad de los pacientes en función del cuadro clínico que presentaban. Los pacientes con otalgia eran significativamente menores ( $p < 0.01$ ) que aquellos que presentaban cefalea y dolor abdominal. Mientras que la media de los niños con otalgia es de 4,73 años, los niños correspondientes al grupo de cefalea y dolor abdominal, presentaban unas edades mayores y más parecidas entre sí, con una media de 8,94 y 8,09 respectivamente.

La puntuación del dolor recogida a la llegada de los niños al Servicio de Urgencias fue diferente en función de cada cuadro clínico. La media del dolor varía significativamente ( $p < 0.01$ ) al comparar cada uno de los cuadros clínicos a estudio, presentando los niños con cefalea un dolor registrado mayor (4,59), que los niños con dolor abdominal (3,56) y otalgia (2,22).

No obstante, no se aprecian diferencias en la media del dolor registrado en los niños con dolor abdominal y cefalea posterior a la administración de analgesia en el Servicio de Urgencias ( $p = 0.57$ ). La ausencia de datos en los niños con otalgia impide analizar los resultados en este grupo.

Como se observa en la **Tabla 5**, la estancia media varía significativamente en función del cuadro clínico, siendo la estancia media de los niños con otalgia menor (42 min) que la de los niños con cefalea (104 min) y dolor abdominal (99 min).

**Tabla 5. Distribución y contraste de las variables cuantitativas por grupo de dolor.**

	<b>Cefalea</b>		<b>D. abdominal</b>		<b>Otalgia</b>		<b>Prueba t para la igualdad de medias</b>		
	<b>media</b>	<b>desv.</b>	<b>media</b>	<b>desv.</b>	<b>media</b>	<b>desv.</b>	<b>Cefalea</b>	<b>Cefalea</b>	<b>D. abdominal</b>
							<b>D. abdominal</b>	<b>Otalgia</b>	<b>Otalgia</b>
<b>Edad</b>	8,94	2,85	8,09	3,41	4,73	2,82	0,06	<0.01	<0.01
<b>Al ingresar</b>									
<b>Puntuación del dolor</b>	4,59	2,08	3,56	1,97	2,22	1,37	<0.01	<0.01	<0.01
<b>Tras analgesia</b>									
<b>Puntuación del dolor</b>	2,14	2,85	1,40	2,22	N/D	N/D	0,57	N/D	N/D
<b>Estancia</b>	104	71	99	89	42	25	0,70	<0.01	<0.01

## 8. DISCUSIÓN

Nuestro estudio pone de manifiesto que existen grandes oportunidades para la mejora en la evaluación y tratamiento del dolor no traumatológico en niños en nuestro servicio de urgencias. Los resultados de la presente investigación muestran que únicamente se evaluó el dolor en el 70% de los niños que consultaron en urgencias por un motivo no

traumatológico, reflejándose la escala utilizada sólo en el 3% de los casos. Por otra parte, en un porcentaje elevado de pacientes no se registró el tratamiento analgésico recibido antes de la llegada a urgencias (40%), así como el administrado en el servicio de urgencias y la respuesta al mismo.

La valoración del dolor en el paciente pediátrico es una labor compleja que debería ser llevada a cabo en el triaje y durante todo el proceso asistencial del paciente. Sin embargo, tras la realización de este estudio parece constatar que, a pesar de las diferentes escalas e instrumentos existentes, la utilización de las mismas sigue estando muy poco extendida entre los profesionales.<sup>14</sup> Es posible que en nuestro estudio hayamos infravalorado la utilización de estas escalas, teniendo en cuenta que en la herramienta informática de triaje existe un paso que es la evaluación del dolor, apareciendo de manera automática la escala a utilizar para cada edad. Por lo tanto, podría tratarse de un problema de registro de la escala utilizada para medir el dolor más que de una falta de utilización.

Un estudio de Somers, LJ et al. del año 2001 afirma que la introducción de un protocolo de valoración del dolor acorta el tiempo requerido para la administración de analgesia en el Servicio de Urgencias pediátricas.<sup>15</sup> En esto coinciden Nelson, P et al. en su estudio realizado en el 2004, en el que se evaluaron los beneficios de tener un registro del dolor obligado para la correcta administración de analgesia. Los resultados mostraron que el uso de analgesia aumentó de un 25% a un 36%, y los analgésicos se administraron con más rapidez que en ausencia de registro del dolor: 113 minutos vs 152 minutos.<sup>16</sup> En consonancia con estos hallazgos, en el presente estudio, prácticamente la totalidad de los niños a los que se evaluó el dolor recibieron tratamiento analgésico, la mitad de ellos a su llegada a urgencias. Aunque no se analizó el tiempo transcurrido hasta su administración, en nuestro servicio la evaluación del dolor se realiza dentro de los primeros 10 minutos de la llegada del paciente a urgencias, administrándose analgesia por protocolo informático inmediatamente después.

Si el dolor no se valora de una forma correcta se puede generar una sobrevaloración del dolor en el niño, exponiéndolo a un tratamiento farmacológico innecesario con sus consiguientes efectos secundarios o, por otra parte, puede llevar a una infravaloración

del dolor, que es lo que predomina actualmente según la literatura en el ámbito clínico.<sup>17</sup> Del análisis de los resultados de nuestro estudio podría deducirse que existe una buena adecuación del tratamiento analgésico administrado con relación a la puntuación del dolor registrada. Algo más de la mitad de los pacientes presentaban dolor moderado, coincidiendo prácticamente con el porcentaje de pacientes que recibieron metamizol, fármaco indicado para estos casos.

Tal y como sugiere el Grupo Español para el Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la Asociación Española de Pediatría, la medición del dolor debe incluirse como la quinta constante en la atención de todo paciente menor de edad, independientemente de su motivo de consulta. Estas valoraciones deberían ser recogidas al ingreso y al alta del paciente y, al menos, una vez por turno en el caso de la atención hospitalaria. Sería recomendable que los sistemas informáticos de los centros incluyesen un apartado dedicado a la valoración del dolor junto al resto de constantes vitales que se recogen del paciente, con alertas electrónicas que recuerden al personal sanitario la necesidad de anotar estos datos.<sup>18,23</sup> Sin embargo, la existencia de protocolos o la sistematización de la evaluación del dolor no garantizan su adecuado manejo. Como ejemplo, en el servicio de urgencias de pediatría donde se realizó el estudio, la evaluación del dolor está sistematizada e incluida en la herramienta informática de triaje y, sin embargo, esta constante no parece evaluarse en todos los pacientes, ni siquiera en aquellos cuyo motivo de consulta es precisamente el dolor. No solo eso, sino que en pocos pacientes se evalúa la eficacia del tratamiento, aunque es posible que, tratándose de pacientes con dolor leve-moderado, con patología generalmente leve y con estancias muy cortas en el servicio de urgencias, no se refleje la evaluación del dolor ni se estime necesario comprobar la eficacia del tratamiento analgésico previo al alta. De hecho, en los niños con cefalea y sobre todo dolor abdominal, que presentaban mayor intensidad de dolor y tiempos de estancia más prolongados en urgencias, la puntuación del dolor se registró con mayor frecuencia, al igual que la evaluación de la eficacia del tratamiento analgésico.

Un aspecto no analizado en nuestro estudio es la utilización de tratamientos no farmacológicos para el manejo del dolor. Aunque las medidas farmacológicas son las más utilizadas, las intervenciones no farmacológicas pueden actuar como coadyuvantes para prevenir o tratar el dolor. Estas son capaces de disminuir el estrés



ambiental y la percepción del dolor a través de distintos mecanismos de acción y estímulos neurosensoriales. Se consideran efectivas (especialmente como tratamiento inicial para dolor leve o moderado), además de seguras, baratas y de fácil aplicación.<sup>19</sup>

Estas conclusiones quedan reflejadas en el estudio de Sedrez, E et al. del año 2020, que expone la necesidad del uso de medidas no farmacológicas en algunos pacientes para aliviar el dolor, entre ellas la glucosa oral, la succión no nutritiva, el cambio de posición o el masaje.<sup>20</sup> Sin embargo, en los servicios de urgencias pediátricos, aunque las medidas no farmacológicas referidas para el manejo del dolor están muy extendidas en los procedimientos de analgesia-sedación, dadas las características de la atención urgente, tienen escasa aplicación en el tratamiento inicial del dolor.

En cuanto al tratamiento farmacológico, en la gran mayoría de los pacientes con dolor abdominal se empleó el metamizol como analgésico. Esto concuerda con el protocolo de tratamiento del Servicio de Urgencias de Pediatría del H.U de Cruces. Los niños parecen responder bien a este analgésico, puesto que la puntuación del dolor baja más de dos puntos tras la administración del mismo. La analgesia no enmascara el diagnóstico ni retrasa el tratamiento, por lo que el empleo del metamizol parece ser una buena opción ante este tipo de dolor.<sup>21</sup>

Por otra parte, en los niños con cefalea se administró de forma más frecuente el metamizol que el ibuprofeno o el paracetamol, que son los analgésicos de primera elección ante este tipo de dolor según el protocolo. Esto se puede deber a la elevada puntuación en la escala del dolor que presentaban estos niños a su llegada, haciendo que se clasificase como un dolor más bien moderado-severo, tratándolo como tal con analgésicos más potentes. También destaca el elevado tiempo de estancia de estos pacientes, lo que sugiere un tipo de dolor más refractario que los otros dos.

El manejo de los niños con diagnóstico de otalgia es el que más difiere dentro de los grupos de dolor estudiados. Los niños atendidos con este diagnóstico tienen una edad significativamente menor que los otros dos grupos de niños, lo que es esperable teniendo en cuenta que el pico de incidencia de esta patología se encuentra entre los 6 y los 15 meses, bajando drásticamente tras cumplir los 5 años. El hecho de que estos niños recibieran de forma menos frecuente analgesia se justifica teniendo en cuenta la historia natural de esta patología. Se estima que en los niños con otalgia aguda las

complicaciones como la mastoiditis o la meningitis son excepcionales a día de hoy, y que en la mayoría de ellos se trata de un cuadro autolimitado que se resuelve de manera espontánea, desapareciendo todos los síntomas a los 7 días como máximo.<sup>22</sup> Esto explica, como se ha mencionado previamente, el menor uso de analgesia en estos pacientes, así como el menor tiempo de estancia en el servicio.

Finalmente, el registro de la respuesta a la analgesia es otro de los aspectos clave para llevar a cabo una intervención terapéutica eficaz y mejorar los tratamientos de cara al futuro. Sin embargo, tal y como evidencia nuestro estudio, esta apenas se registra. Es necesario disponer de evidencia acerca del tratamiento empleado en el servicio, así como la respuesta al mismo, con el fin de analizar estos datos y llevarlos a la práctica habitual diaria elaborando un protocolo para guiar y ayudar a los profesionales a mejorar la calidad de vida de los niños que sufren o padecen dolor, sea cual sea la intensidad de este.<sup>1</sup>

## **9. LIMITACIONES**

Este estudio tiene varias limitaciones. En primer lugar, se trata de un estudio retrospectivo que podría incluir sesgos en la selección de pacientes y baja fiabilidad de los datos extraídos. Además, el diseño retrospectivo del estudio no ha permitido una recolección completa de los datos y circunstancias de cada episodio estudiado. Sin embargo, creemos que la calidad de los datos obtenidos es muy alta, al ser extraídos de los registros e historias electrónicas de nuestra organización sanitaria. En segundo lugar, se trata de una muestra que podría no ser totalmente representativa de la población general de los niños que presentan en urgencias por dolor no traumatológico. Finalmente, se trata de un estudio unicéntrico en un área geográfica concreta, por lo que los resultados del mismo deben ser aplicados con prudencia en entornos sanitarios diferentes.

## **10. CONCLUSIONES**

La evaluación, el registro y tratamiento del dolor no traumatológico en nuestro servicio, aún siendo un aspecto protocolizado y atendido en un alto porcentaje de pacientes, presenta oportunidades para la mejora. Más concretamente, son precisas acciones que faciliten el registro automático de la escala utilizada para evaluar el dolor

y la evaluación y registro de esta constante tras la administración del tratamiento analgésico.

El tratamiento del dolor en pediatría se debe elegir de forma personalizada, basándose en una escala adecuada a la edad y desarrollo cognitivo del paciente, aplicando después un tratamiento multidisciplinar con medidas farmacológicas o no, disminuyendo así el impacto físico y psicológico del dolor en los niños.

Es importante hacer especial énfasis en el correcto registro de la puntuación del dolor, de la escala utilizada para valorarlo, así como de la respuesta a la analgesia administrada, con el fin de ayudar a incrementar la adherencia al protocolo e incluir mejoras y actualizaciones de cara al futuro. Para ello, es fundamental seguir fomentando la formación y actualización continua en este campo entre el personal que trabaja en urgencias e incluir mejoras en el programa informático para asegurar el correcto registro de estos datos.

Además, el protocolo analgésico actual de manejo en este hospital parece efectivo y seguro, ya que solo 12 de los 300 pacientes que fueron atendidos en urgencias en 2019 por dolor no traumatológico reconsultaron durante los siguientes 3 días y solo uno requirió una hospitalización posterior.

Finalmente, según los resultados del estudio, se considera pertinente el uso del metamizol como analgésico de primera elección ante situaciones de dolor moderado no inflamatorio, como la cefalea y el dolor abdominal. En el caso de la otalgia, el ibuprofeno es una buena opción como analgésico de primera elección. En cuanto a la vía de administración, en los tres tipos de dolor la vía oral es la primera opción a elegir, al ser la más sencilla y no invasiva, además de efectiva.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Guerrero Márquez G, Miguez Navarro C, Sánchez García I, Plana Fernández M, Ramón Llácer, M. (2021). Manejo del dolor en urgencias pediátricas. SEUP – Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/28\\_Dolor\\_urgencia.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/28_Dolor_urgencia.pdf)
2. Malmierca Sánchez F, Pellegrini Belinchon J, Malmierca A.J. (2008). Valoración del dolor en pediatría. [https://sepeap.org/wp-content/uploads/2014/01/DOLOR\\_Valoracion.pdf](https://sepeap.org/wp-content/uploads/2014/01/DOLOR_Valoracion.pdf)
3. Ried, E. (s. f.). OTALGIA, DOLOR EN EL OÍDO | Revista Médica Clínica Las Condes. Elsevier. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-otalgia-dolor-en-el-oido-S0716864016301249>
4. Vegas Álvarez, A. (2021). El maravilloso mundo del dolor abdominal a través de casos clínicos. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. [https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/congreso2020/341-352\\_El%20maravilloso%20mundo%20del%20dolor%20abdominal.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/congreso2020/341-352_El%20maravilloso%20mundo%20del%20dolor%20abdominal.pdf)
5. Eirís Puñal, J. (2016). Cefaleas en la edad pediátrica. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria | Al cuidado de la infancia y la adolescencia. [https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.4\\_cefaleas\\_en\\_la\\_edad\\_pediatica.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.4_cefaleas_en_la_edad_pediatica.pdf)
6. Bárcena Fernández, E. (2015). Manejo del dolor en Atención Primaria. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria | Al cuidado de la infancia y la adolescencia. <https://www.aepap.org/sites/default/files/cursoaepap2015p383-392.pdf>
7. de Noriega, I, Ortiz L. (2019). Diagnóstico y manejo del dolor pediátrico | Anales de Pediatría. Anales de Pediatría. <https://www.analesdepediatria.org/es-diagnostico-manejo-del-dolor-pediatico-articulo-S1695403319302036>
8. AdrianGutierrez, J. (2012). SEUP – Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. [https://seup.org/pdf\\_public/gt/analg\\_manual\\_2a\\_ed.pdf](https://seup.org/pdf_public/gt/analg_manual_2a_ed.pdf)
9. Reduciendo el dolor en lactantes, niños y adolescentes. (s. f.). Cochrane Iberoamérica. <https://es.cochrane.org/es/reduciendo-el-dolor-en-lactantes-niños-y-adolescentes>

10. Dolor y analgesia. (2021). [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep\\_epdt/es\\_def/adjuntos/GIDEP\\_Dolor\\_Analgesia.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/gidep_epdt/es_def/adjuntos/GIDEP_Dolor_Analgesia.pdf)
11. Bárcena, E. (2014). Manejo del dolor pediátrico en el centro de salud. Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria. <http://www.avpap.org/documentos/gipuzkoa14/manejodolor.pdf>
12. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda | Anales de Pediatría. (2012). Anales de Pediatría. <https://www.analesdepediatría.org/es-documento-consenso-sobre-etilogia-diagnostico-articulo-S1695403312003025>
13. Garrido M, García S. Dolor. Valoración y Tratamiento. En: Benito J, Mintegi S, Azkunaga B, Gómez B. Urgencias Pediátricas. Guía de actuación. Panamericana 2 Ed. April 2019. ISBN: 978-84-9835-890-2
14. Manworren, R. C. B., & Stinson, J. (2016). Pediatric pain measurement, assessment, and evaluation. *Seminars in Pediatric Neurology*, 23(3), 189-200. <https://doi.org/10.1016/j.spen.2016.10.001>
15. Somers, L. J., Beckett, M. W., Sedgwick, P. M., & Hulbert, D. C. (2001). Improving the delivery of analgesia to children in pain. *Emergency Medicine Journal: EMJ*, 18(3), 159-161. <https://doi.org/10.1136/emj.18.3.159>
16. Nelson, B. P., Cohen, D., Lander, O., Crawford, N., Viccellio, A. W., & Singer, A. J. (2004). Mandated pain scales improve frequency of ED analgesic administration. *The American Journal of Emergency Medicine*, 22(7), 582-585. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2004.09.003>
17. Birnie, K. A., Chambers, C. T., Fernandez, C. V., Forgeron, P. A., Latimer, M. A., McGrath, P. J., Cummings, E. A., & Finley, G. A. (2014). Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. *Journal de La Societe Canadienne Pour Le Traitement de La Douleur [Pain Research & Management]*, 19(4), 198-204. <https://doi.org/10.1155/2014/614784>
18. Leyva Carmona, M., Torres Luna, R., Ortiz San Román, L., Marsinyach Ros, I., Navarro Marchena, L., Mangudo Paredes, A. B., Ceano-Vivas la Calle, M., & en representación del Grupo Español para el Estudio del Dolor Pediátrico (GEEDP) de la AEP. (2019). 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. *Anales de Pediatría (English Edition)*, 91(1), 58.e1-58.e7. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.05.001>
19. Medicos, P. (2021, agosto 30). Intervenciones no farmacológicas para el manejo del dolor agudo en recién nacidos. *Revista-portalesmedicos.com*.


<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/intervenciones-no-farmacologicas-para-el-manejo-del-dolor-agudo-en-recien-nacidos/>

20. Sedrez, E. da S., & Monteiro, J. K. (2020). Pain assessment in pediatrics. *Revista brasileira de enfermagem*, 73 Suppl 4(suppl 4), e20190109. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0109>
21. Antonio, J., & Cadenas, A. (s. f.). Diagnóstico y tratamiento del dolor abdominal agudo (abdomen agudo) en Urgencias. *Aeped.es*. Recuperado 6 de abril de 2022, de [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16\\_abdomen\\_agudo.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/16_abdomen_agudo.pdf)
22. Worrall, G. (2011). Acute earache. *Canadian Family Physician Medecin de Famille Canadien*, 57(9), 1019-1021, e320-2.
23. Durnin, S., Barrett, M. J., Lyttle, M. D., Hartshorn, S., & PERUKI. (2021). Structures of paediatric pain management: a PERUKI service evaluation study. *BMJ Paediatrics Open*, 5(1), e001159. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2021-001159>

## ANEXO I: MÉTODOS AUTOEVALUATIVOS HOSPITAL DE CRUCES 2021

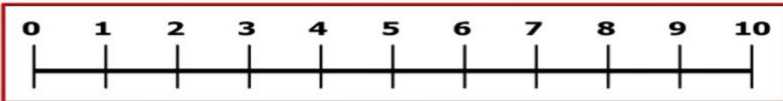
**Métodos autoevaluativos (según evaluación del niño)**

**Esкала de caras Wong-Baker**  
Niños 3-7 años




0: No duele  
2: Duele un poco  
4: Duele un poco más  
6: Duele mucho  
8: Duele mucho más  
10: Duele el máximo

**Esкала numérica dolor**  
Niños > 7 años



**Interpretación escalas**

0: No dolor  
1-3: Dolor leve  
4-6: Dolor moderado  
7-9: Dolor severo  
10: Dolor insoportable



## ANEXO II: MÉTODO CONDUCTUAL FLACC HOSPITAL DE CRUCES 2021

<b>Método conductual FLACC</b> Niños < 3 años o con imposibilidad de autoevaluación			
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Cara (Face)</b>	Ninguna expresión en particular o sonrisa	Muecas ocasionales, ceño fruncido, inexpresivo o desinteresado	Temblor de barbilla o mandíbula apretada
<b>Piernas (Legs)</b>	Posición normal o relajada	Intranquilas, inquietas o tensas	Da patadas o piernas rígidas
<b>Actividad (Activity)</b>	Acostado tranquilo, posición normal, se mueve con facilidad	Se retuerce, se mueve hacia delante y atrás, o tenso	Arqueado, rígido, sacudidas
<b>Llanto (Cry)</b>	No llora (ni dormido ni despierto)	Solloza o gime, queja ocasional	Llanto persistente, gritos o sollozos, quejas frecuentes
<b>Capacidad de consuelo (Consolability)</b>	Contento, relajado	Reafirmado con contacto físico ocasional, abrazos o hablándole, se le puede distraer	Dificultad para consolarlo o reconfortarlo

## ANEXO III: ESCALAS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR AGUDO SEGÚN EDAD, SEUP 2021

TABLA 2. Escalas evaluación del dolor agudo recomendadas en niños según su edad	
Neonatos	CRIS, COMFORT, NIPS
Niños entre 1 mes y 3 años	FLACC, CHEOPS, LLANTO
Niños entre 4 y 7 años	FACES, Wong-Baker, Oucher
Niños mayores de 7 años	Escala Analógica Visual, Escala numérica verbal
Niño con trastorno espectro autista	Desarrollo cognitivo adecuado o posibilidad de comunicación verbal: Pictogramas, Escala Wong-Baker. Con discapacidad neurológica moderada o severa: FLACC – revisada, NCCPC-R NCCP-PV, INRS, FLACC- revisada, PPP
Niño con disminución nivel de conciencia	COMFORT y FLACC
Niño con déficit cognitivo/ retraso psicomotor	NCCPC-R, NCCP-PV, INRS, FLACC- revisada, PPP

## ANEXO IV: TRATAMIENTO DEL DOLOR AGUDO

	LEVE 1-3	MODERADO 4-6	SEVERO 7-9	INSOPORTABLE 10
<b>SITUACIONES</b>	Cefalea Infección ORL Mialgias Trauma leve	Artralgias Celulitis Trauma moderado Migraña Quemadura leve Dolor cólico	Dolor oncológico Trauma grave/que precise manipulación Politrauma Quemadura grave Abdomen agudo	
<b>FÁRMACOS</b>	Paracetamol Ibuprofeno	Paracetamol Ibuprofeno Metamizol	Metamizol Morfina	Morfina Fentanilo**
<b>VÍA</b>	VO	VO / IV	IV / SC / IM*	IV

\* Evitar la vía IM por ser dolorosa      \*\* En EyTS



**ANEXO V: PROTOCOLO DE EVALUACION Y TRATAMIENTO DEL DOLOR EN URGENCIAS DE PEDIATRIA HOSPITAL UNIVERSITARIO CRUCES**

