

**REPÚBLICA DE CUBA**  
**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CIEGO DE ÁVILA**



**TÍTULO:** Estrategia para el manejo del dolor crónico en edades pediátricas en el Hospital “Roberto Rodríguez Fernández” de Morón.

**AUTOR:** Dra. Yurisleidys Alemán Acosta

**TUTOR:** MscDra. Silvia Santana Sardañas

**ASESOR:** Msc Dra. Oristela Expósito Palmero

**CIEGO DE ÁVILA 2016.**

**REPÚBLICA DE CUBA  
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CIEGO DE ÁVILA**

**TÍTULO:** Estrategia para el manejo del dolor crónico en edades pediátricas en el Hospital “Roberto Rodríguez Fernández” de Morón.

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE:** Especialista de Primer Grado en Pediatría.

**AUTOR:** Dra. Yurisleidys Alemán Acosta.

**TUTOR:** Dra. Silvia Santana Sardañas

**ASESOR:** Msc Dra. Oristela Expósito Palmero

**INSTITUCIÓN DE PROCEDENCIA:** Hospital General Provincial Docente “Roberto Rodríguez Fernández.

**INSTITUCION DE PROCEDENCIA:** Filial de ciencias de la salud’ Arley Hernández Moreira.

**CIEGO DE AVILA 2016.**

**REPÚBLICA DE CUBA**  
**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CIEGO DE ÁVILA**



**TÍTULO:** Estrategia para el manejo del dolor crónico en edades pediátricas en el Hospital “Roberto Rodríguez Fernández” de Morón.

**AUTOR:** Dra. Yurisleidys Alemán Acosta.

**CIEGO DE ÁVILA 2016.**

## **AGRADECIMIENTOS:**

*Agradezco a todas las personas que de una forma u otra han contribuido a mi formación como persona y como profesional: De manera especial:*

*A mi familia, por haber depositado su confianza en mí, y a quienes no defraudaré nunca por el respeto que se merecen.*

*A mis amigos, los de verdad: Tamara, Indi, Marita, Annemari, que siempre me han brindado su desinteresada y sincera amistad.*

*A mis profesores, por brindarme su ayuda incondicional con esa sensibilidad que los caracteriza, y que siempre será motivo de mi agradecimiento.*

*Y quiero agradecer extraordinariamente, a mi esposo, mi mamá, mi papá, a mima, a Mayra y a Eli.*

*A todos muchas gracias.*

**DEDICATORIA:**

*A Elizabeth, mi razón de ser, mi niña querida, la cual constituye mi mayor fuente de inspiración.*

*A mima, mi viejita, por brindarme en cada momento su apoyo incondicional y su confianza y por su constante lucha.*

*A mis padres, que supieron guiarme en la vida, por su infinito amor e incondicional apoyo y sobre todo por confiar tanto en mí.*

*A mi esposo que siempre estuvo a mi lado dándome su apoyo y amor incondicional.*

***Pensamiento:***

*Calmar el dolor siempre, consolar a veces y curar cuando se puede"*  
*Hipócrates de Cos, 500 a. C.*

## RESUMEN

El alivio del dolor es uno de los objetivos de la medicina. El dolor es una experiencia personal desagradable que altera la vida de quien lo padece. En la provincia Ciego de Ávila y en especial en nuestro municipio no existen protocolos para el manejo del dolor crónico en la edad pediátrica, por eso nos motivamos a realizar esta investigación en la cual nos proponemos implementar una estrategia para el manejo del dolor crónico en edades pediátricas en el Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández de Morón. Se realizó un estudio experimental de tipo cuasi experimental aleatorio estratificado, en el período comprendido desde Marzo 2013 hasta septiembre de 2016. Los pacientes del grupo de edad de 11 a 18 años y sexo femenino fueron los que predominaron en el estudio. Entre las patologías más frecuentes en el cuerpo de guardia se encuentran la Artritis Reumatoidea y la Leucemia consecutivamente. Según la intensidad del dolor, el dolor moderado ocupó el mayor por ciento en el estudio realizado y al aplicar la escalera analgésica en el dolor moderado, los medicamentos del segundo escalón fueron los más utilizados. Del dolor crónico y reacciones adversas el mayor número de pacientes representados con estas fueron los tratados con la morfina en el tratamiento de dolor severo. De los pacientes con dolor crónico y tratamientos no farmacológicos aplicados predominó la Artritis Reumatoidea para lo cual se utilizó rehabilitación y fisioterapia y acupuntura. Según respuesta al tratamiento aplicado, sienten alivio 36 pacientes, para el 81.82%.

Palabras claves: Dolor crónico, analgesia

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	6
MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40
ANEXOS.....	44

## Introducción

El alivio del dolor es uno de los objetivos de la medicina. Ya en el código hipocrático aparece el principio de no maleficencia, explicitado no sólo en forma negativa como la obligación de no causar daño, sino positivamente como la obligación de evitarlo. Puesto que el dolor es evidentemente un daño, la no evitación del dolor en la medida de lo posible, podría ser considerada desde el punto de vista ético como un acto de mala praxis.<sup>1</sup>

El dolor es una experiencia personal desagradable que altera la vida de quien lo padece. Los indicadores de incidencia y prevalencia muestran que es un problema de salud pública, pues más del 60 % de la población ha sentido dolor, al menos un día durante su vida.<sup>2, 3,4</sup>

La evaluación y el manejo del dolor agudo y crónico en el paciente pediátrico es un área muy descuidada. Hasta mediados de los años 70 era evidente un gran desconocimiento de las particularidades pediátricas en la generación, la transducción, la transmisión, la modulación y la integración de la nocicepción en los niños.

No se incentiva la investigación en la población infantil debido a dificultades metodológicas y éticas. Igualmente olvidamos que la farmacocinética de los analgésicos es diferente en los neonatos y los lactantes en relación a los niños mayores y los adultos.<sup>5</sup>

La conjunción de toda una serie de factores hará que se adopte una actitud más o menos activa en el tratamiento del dolor de un paciente pediátrico, pero en ningún caso está justificada una actitud pasiva, ya que el dolor junto a la fiebre son los motivos más frecuentes de consulta en la edad pediátrica.

La Academia Americana de Pediatría insiste en la necesidad de tratar el dolor en los niños. La administración de la analgesia en niños varía según su edad y se queda a la zaga de la de los adultos, nuestros pacientes más jóvenes tienen el mayor riesgo

de recibir una analgesia inadecuada", lamentan los autores del informe, un comité de expertos en anestesiología y urgencias pediátricas.<sup>5,6</sup>

La presidenta de la Asociación Venezolana para el Estudio del Dolor (AVED), evalúa la literatura reciente sobre el empleo del tramadol en pediatría y revisa la racionalidad de su uso en América Latina (Kamel 2008).<sup>6</sup>

En Costa Rica, en agosto del 2012, se desarrolló una estrategia de búsqueda sistematizada para bases de datos especializadas en Guías Clínicas Basadas en Evidencia, que se adaptaron al contexto mediante un proceso sistemático de recolección y discusión con grupos multidisciplinarios y la evidencia existente en la Biblioteca Cochrane Plus para el Tratamiento del Dolor crónico en el Primer y Segundo Nivel de Atención basados en Criterios Técnicos y Recomendaciones Basadas en Evidencia.<sup>7</sup>

En España con el aval de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria se evalúan las variables sobre el dolor en el niño, se aplican INSTRUMENTOS DE MEDIDA DEL DOLOR y se aplica según escala los diferentes tipos de analgesia según correspondan por edad e intensidad.<sup>8</sup>

En Chile, en el marco del programa de Educación Continua de la Sociedad de Pediatría encontramos que el control del dolor es parte fundamental de una buena práctica médica y de una atención de alta calidad. La prevención y un buen manejo del dolor son prioridades cuando se trabaja con niños.<sup>9</sup>

Se realizó un estudio descriptivo a través de encuesta miembros de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. La encuesta contiene 95 preguntas dirigidas a investigar si los profesionales consideran que tienen adecuados conocimientos sobre el dolor crónico y su manejo. En las conclusiones se obtuvo que: Parece existir un exceso de confianza en los pediatras encuestados respecto a sus habilidades para el tratamiento del dolor crónico, si bien reconocen escasa formación para su valoración con consecuencias prácticas en el manejo del mismo.

El empleo de opioides es muy bajo. Se necesita formación acerca del tratamiento del dolor en niños.<sup>10</sup>

Para el año 2008 la población menor de 15 años en América Latina fue de 200 millones, es decir los niños eran el 35% de nuestra población. América Latina registra los más altos índices, de todas las zonas en desarrollo, en mortalidad de niños menores de cinco años, en niños con bajo peso al nacer, en carencia de inmunizaciones básicas. A este desolador panorama debemos agregar que el consumo de analgésicos opioides es dramáticamente pobre en nuestra región, lo cual afecta igualmente el manejo del dolor severo y los cuidados paliativos en pediatría.

Trabajos como el que publica la revista de la Soc. Esp. Del Dolor demuestran que el dolor en los niños está dejando de ser el gran desconocido, la producción científica acerca del dolor pediátrico ha experimentado un inusitado crecimiento en la última década y ha establecido principios básicos sobre los que se asienta el tratamiento del dolor infantil actual.<sup>4,5</sup>

¿Cuál es la situación de la valoración y el manejo del dolor en niños en Cuba?

En Cuba existe escasa bibliografía acerca de la valoración y el manejo del dolor en el niño, y la experiencia en este aspecto más bien se resume a la analgesia postoperatoria y a los cuidados paliativos en pacientes terminales con procesos oncoproliferativos, o portadores de enfermedades crónicas; se ha hecho una extensa revisión y no existen protocolos creados para el diagnóstico y el alivio del dolor tanto farmacológico, como no farmacológico, a pesar de ser esta una manifestación frecuente en niños de todas las edades, tanto de forma aguda como crónica.

Existe en el país interés por la Sociedad Cubana de Pediatría de que los médicos que atienden niños conozcan el manejo del dolor en esta etapa de la vida, Es inaceptable, tanto desde el punto de vista humano como farmacológico, esperar que una persona sufra para tratarla si el dolor puede ser prevenido. Se precisan dosis

analgésicas menores para prevenir el dolor, que para tratarlo. Así, en el curso de una intervención quirúrgica, como en otros procedimientos diagnósticos en los que se sabe se producirá dolor, es necesario administrar analgésicos preventivamente sin esperar a que este aparezca para aliviarlo. Este principio ha llegado a ser la piedra angular del tratamiento del dolor. <sup>11-12</sup>

Se demuestra la necesidad de un protocolo que pauté la conducta frente al dolor, lo que debe mejorar la calidad de vida de los pacientes que lo sufren, dígase niños con enfermedades que causen dolor crónico. <sup>13</sup>

Se realizó un estudio en el Hospital Pediátrico Provincial de la ciudad de Matanzas durante dos años donde se determinó el nivel de conocimiento que tenían los médicos que ejercen en esta institución, sobre el Dolor en Pediatría. Se evidenció que el conocimiento que tienen sobre el dolor crónico no es el más completo.

En la provincia Ciego de Ávila y en especial en nuestro municipio no existen protocolos para el manejo del dolor crónico en la edad pediátrica, por eso nos motivamos a realizar esta investigación planteándonos el siguiente problema.

**Problema:** ¿Cómo contribuir al manejo adecuado del dolor crónico en edades pediátricas en el Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández de Morón?

**Hipótesis:**

Si se aplica la estrategia diseñada para el alivio del dolor crónico en los niños atendidos en el cuerpo de guardia de pediatría del Hospital de Morón se logra el alivio del mismo.

## **Novedad Científica**

**Científico:** El aporte principal de esta investigación será la introducción de una estrategia para el manejo del dolor crónico en el paciente pediátrico, con los medicamentos existentes en el Hospital General de Morón.

**Social:** Con la aplicación del método se permite diagnosticar y tratar el dolor crónico en el niño según su intensidad, aliviando o curando a este, cumpliendo preceptos de la medicina.

**Económico:** Mediante la aplicación del método se determina el tipo de dolor crónico y si es necesario terapéutica farmacológica o no, evitando abusos de analgésicos y utilizándolos en el tiempo necesario.

### **Objetivo General:**

Implementar una estrategia para el manejo del dolor crónico en edades pediátricas en el Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández de Morón.

### **Objetivos Específicos:**

- ✓ Distribuir los pacientes con dolor crónico según grupos de edad y sexo.
- ✓ Conocer la distribución según edad, las patologías diagnosticadas y los procedimientos
- ✓ Determinar la intensidad del dolor crónico según la edad aplicando escalas.
- ✓ Aplicar tratamiento farmacológico y/o no farmacológico según intensidad del dolor.
- ✓ Evaluar la respuesta del tratamiento aplicado.
- ✓ Identificar las reacciones adversas.
- ✓ Diseñar algoritmo para el tratamiento del dolor crónico en edades pediátricas

## Marco teórico

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define al dolor como una experiencia sensorial y emocional no placentera, asociada a daño tisular, ya sea real, potencial o descrita en términos de dicho daño.<sup>14</sup>

Según la duración del dolor puede ser agudos o crónicos, hacemos referencia en este trabajo al dolor crónico que dura más de 6 meses. Puede clasificarse en dolor maligno y no maligno. El dolor crónico no maligno es aquel que sufre una persona cuya patología no compromete la supervivencia (reumatoideo, neuropático, traumatológico.) El crónico maligno es frecuente en tumores y metástasis ósea, puede ser debido al proceso maligno, la terapia antineoplásica o a otras causas.<sup>15</sup>

La cuantificación del dolor es difícil en el adulto, y lo es mucho más en niños y adolescentes, está claro que intentarlo no es tarea fácil; en este sentido nos parece muy clarificador citar a Kuttner, quien al hablar de la evaluación del dolor en la población infantil dice que es como **“intentar hablar una lengua extranjera que uno no entiende”**. La evaluación y el manejo del dolor crónico en el paciente pediátrico es un área muy descuidada. Hasta mediados de los años 70 era evidente un gran desconocimiento de las particularidades pediátricas en la generación, la transducción, la transmisión. Por ello, debemos intentar tener la máxima información sobre las distintas variables y dimensiones de la percepción del dolor por el niño, como la localización intensidad, duración, o frecuencia y también sus cogniciones y reacciones emocionales ante la situación dolorosa, todo ello muy difícil de obtener a través de los padres, e incluso del personal que cuida al niño, sanitario o no, por lo que de una manera u otra se hace imprescindible conseguir la información a través del niño, es decir, utilizar los que más adelante llamaremos “autoinformes”, que como veremos, se consideran la medida más fiable y válida del dolor en el paciente pediátrico, siempre que el instrumento utilizado sea el apropiado y se adapte a la edad y características socioculturales del niño.<sup>16</sup>

En todo caso la evaluación del dolor resulta siempre más difícil que en los pacientes de edad adulta, aunque existen técnicas que nos facilitarán este proceso, lo cierto es que la cuantificación de la intensidad del dolor es poco precisa en la edad pediátrica; por ello no hay una sola forma de medida, sino que son varios los métodos existentes.

El tratamiento del dolor en el niño, durante muchos años, fue percibido como herramienta de segundo plano en las terapias pediátricas, que buscaban preferentemente la terapéutica basada en la etiología, ya que había una serie de ideas preconcebidas, como que los niños percibían el dolor con menor intensidad por la supuesta inmadurez biológica de su sistema nervioso central, que además el niño apenas es capaz de recordar las experiencias dolorosas, así como que tiene un umbral más alto para el dolor, lo que le hace tolerarlo mejor que el adulto.

Otra teoría imperante, de la que tampoco hay evidencia científica, es la que afirma que los niños son más sensibles a los efectos adversos de los fármacos, o que metabolizan de forma diferente los opiáceos y están más predispuestos a la adicción a los mismos.<sup>3-17</sup> Esas teorías erróneas llevaron, en la práctica, a no tomarse la valoración y el tratamiento del síntoma dolor en el niño con la misma actitud que se hace en el adulto y, de hecho, antes de la década de los 80 era difícil encontrarse en los textos capítulos específicos sobre el dolor en el niño.

Hoy día estas teorías han sido desechadas y se acepta que ninguna de ellas es cierta. Se admite que el dolor constituye un problema común entre los niños y adolescentes, tal y como han mostrado estudios epidemiológicos recientes. La constatación de estos hechos y la comprobación del impacto que tiene la experiencia dolorosa en la vida del niño, ha supuesto sin duda que aumente el interés por el dolor pediátrico.

No se incentiva la investigación en la población infantil debido a dificultades metodológicas y éticas. Igualmente se olvida que la farmacocinética de los analgésicos es diferente en los neonatos y los lactantes en relación a los niños. Con todos estos condicionantes psicológicos es fácil de entender la gran importancia que tiene la preparación que se le pueda hacer previamente al niño, de manera que los

padres, los profesionales sanitarios o las personas que están en su entorno, pueden ser reforzadores del comportamiento del niño, de un modo positivo o por el contrario negativo, y como consecuencia disminuyendo o amplificando la percepción del dolor por parte del niño, según el estado de ansiedad que tenga y la preparación que ha recibido con anterioridad.

Es decir, que la memoria de estados dolorosos que el niño ha tenido con anterioridad es un antecedente a tener en cuenta, por lo que el manejo adecuado de las circunstancias que le ocasionen dolor, puede influir en su experiencia, haciendo más fácil o más difícil el manejo de situaciones futuras.

Vemos que son múltiples los aspectos psicológicos que intervienen en la percepción del dolor por parte del niño y cómo lo trasmite para a su vez ser percibido por el pediatra, pero aunque sea de una manera global y a la vez sencilla, cabe identificar al menos tres elementos en la percepción del dolor en la edad pediátrica:

- La rapidez y el desarrollo del dolor en sí mismo.
- La memoria que le haya dejado situaciones dolorosas anteriores.
- La habilidad del niño para graduar la atención que presta a su dolor.

Cada uno de esos tres elementos o todos ellos, va a tener un papel importantísimo en el comportamiento del niño hacia el dolor y, como veremos más adelante, van a ser igualmente importantes para conseguir una valoración adecuada del dolor que pueda presentar.

Es decir, cuando el niño acude a la consulta pediátrica por que presenta dolor, o el mismo pueda acompañar a cualquier otro motivo de consulta, tendremos en cuenta una serie de circunstancias, tanto del dolor en sí, como para evaluar las posibilidades que tenemos para su tratamiento.<sup>18</sup>

Con todos esos factores podemos tener una actitud más o menos activa en el paciente pediátrico, pero en ningún caso está justificada una actitud pasiva ante el posible dolor en el niño.

Cuando consideramos el debido al miedo, a la enfermedad, a los tratamientos, al mismo médico o a la separación del entorno familiar, el sufrimiento alcanza al 100%. Se encuentra que las dosis de analgésicos son insuficientes en el 2% de los adultos

tratados, pero este porcentaje se eleva al 27% para los niños. Hay, pues, una situación de agravio comparativo. Por otra parte, observan que algo está cambiando, un indicio es la bibliografía creciente sobre el dolor infantil, si en 1975 únicamente encuentran 33 citas, en 1991-92 ya eran 2.966.<sup>3-6-7</sup>

Existen diferentes instrumentos y métodos de medida del dolor dentro de los cuales están diferentes escalas diseñadas y validadas científicamente que se aplican según la edad de los niños, igualmente existen tratamientos bien establecidos, sin embargo no se aplican en la práctica diaria del pediatra por desconocimiento tal vez desde su formación como médico. La información que existe está dispersa, no forma parte de la literatura básica con que se forman los estudiantes. De esta realidad no está excluido el Hospital General Docente Roberto Rodríguez Fernández de Morón, donde no existe la experiencia de la valoración por escalas para el dolor y la aplicación adecuada para el manejo del mismo en el niño por grupos de edades, se decide realizar una estrategia con un enfoque eminentemente práctico para que pueda servir como instrumento válido en el quehacer de cada día con el objetivo de facilitar el manejo adecuado del dolor en edades pediátricas.

La evaluación del dolor en el lactante necesariamente es indirecta (información de los padres) e incluye la observación del llanto, expresión facial, respuestas autonómicas y actividad conductual o motora. La expresión facial es el indicador más válido de dolor en neonatos y lactantes. Desde los 6 meses ocurre la conducta anticipatoria manifestada por la postura y el movimiento protector de la extremidad. Los padres, pediatras y otros trabajadores de salud son constantemente desafiados a interpretar cuándo las manifestaciones de molestia, en niños que aún no hablan, representan dolor, miedo, hambre, disconfort o un rango de otras emociones o percepciones. Cuando las respuestas fisiológicas y conductuales al dolor son confusas, pueden utilizarse para aclarar la situación, ensayos terapéuticos con medidas de confort (alimentación, protección) y analgésicos. Los preescolares de 3 a 7 años son capaces de describir algunos aspectos de la localización, intensidad y calidad del dolor. Cuando es factible, este es mejor evaluado preguntando a los niños directamente acerca de estas características de su dolor. El dolor puede ser referido

hacia áreas adyacentes, como el dolor de cadera hacia el muslo o rodilla. En la mayoría de casos a los pacientes se les debe creer.

Los niños de 8 años o más pueden utilizar las escalas analógicas visuales estándar de color.

En los escolares los métodos de auto registro del dolor utilizando escalas de puntaje para su intensidad también han probado ser particularmente útiles, y correlacionan bien con los puntajes simultáneos de sus padres. En los adolescentes, los aspectos emocionales y psicológicos en la experiencia del dolor son más probables de ser expresados en el auto registro del dolor. Debido a que su conducta es más reprimida, y en ausencia de una herramienta validada de evaluación del dolor específica para las necesidades de los adolescentes, puede ser de ayuda utilizar un instrumento más comprensivo de auto registro (como el Cuestionario de Dolor McGill). Al margen de la edad, se debe invertir tiempo en enseñar y practicar el uso de instrumentos de auto registro. Cuando está presente, el dolor debe ser evaluado en forma regular y frecuente. Varios métodos no farmacológicos pueden ser usados para aliviar el dolor, miedo y ansiedad, incluyendo entrenamiento para relajación, imaginación guiada, auto hipnosis y un rango de medios físicos terapéuticos. En general, estos enfoques tienen buena efectividad y excelente seguridad. Por ejemplo, estudios de manejo de cefalea crónica en la niñez informan de una mayor efectividad de los métodos cognitivos y conductuales frente a cualquier tratamiento farmacológico. Estos métodos también son útiles ya que los niños pueden generalizarlos a nuevas situaciones. Así, un niño que tiene cáncer y que aprende auto hipnosis o imaginación guiada para reducir el estrés por punciones lumbares, puede aplicar esta habilidad ante venipunturas o para permanecer inmóvil y calmado mientras recibe tratamientos de radiación o estudios por imágenes. En contraste, las técnicas no farmacológicas pueden no servir para algunos niños y no deberían ser usados como una excusa para retirar los analgésicos cuando son apropiados.<sup>19</sup>

Generalmente se usarán los diferentes métodos de medida del dolor en función de la edad del niño, Del mismo modo, hay una relación estrecha entre la concentración

que el niño tenga sobre la sensación dolorosa, las consecuencias físicas que produce el dolor, y la posible amplificación somato sensorial por la sobre vigilancia de las reacciones corporales que produce ese dolor; todo ello tiene como consecuencia no solo una vivencia afectiva más desagradable (ya sea depresiva, ansiosa o ambas), sino también somática, produciendo en el niño una serie de situaciones que aumentan la gravedad de los procesos patológicos y de la incapacidad que siente.

Con todos estos condicionantes psicológicos es fácil de entender la gran importancia que tiene la preparación que se le pueda hacer previamente al niño, de manera que los padres, los profesionales sanitarios o las personas que están en su entorno, pueden ser reforzadores del comportamiento del niño, de un modo positivo o por el contrario negativo, y como consecuencia disminuyendo o amplificando la percepción del dolor por parte del niño, según el estado de ansiedad que tenga y la preparación que ha recibido con anterioridad.

Es decir, que la memoria de estados dolorosos que el niño ha tenido con anterioridad es un antecedente a tener en cuenta, por lo que el manejo adecuado de las circunstancias que le ocasionen dolor, puede influir en su experiencia, haciendo más fácil o más difícil el manejo de situaciones futuras.

Después de todas las consideraciones psicológicas y fisiológicas, que hemos realizado con anterioridad, de las peculiaridades que conocemos de la edad infantil, si ya hemos llegado a la conclusión de que el niño tiene dolor crónico, para valorarlo e intentar medir su intensidad debemos plantearnos la utilización de los diferentes instrumentos de medida que puedan existir. El manejo del dolor crónico en el niño debe mejorar la calidad de vida de los pacientes que lo sufren. <sup>20</sup>

En el año 2002, al implantarse la práctica clínica de evaluación y medición continua del dolor junto con una disponibilidad tecnológica y farmacológica más amplia- se propuso sustituir el concepto de “escalera analgésica” por el de “ascensor analgésico”, en el que se simula que el paciente está dentro de un ascensor cuyo suelo o piso inferior son los coadyuvantes analgésicos y que dispone de 4 botones

para seleccionar según el grado de dolor sea leve (1), moderado (2), intenso (3) e insoportable (4). El paciente se trasladará al piso o nivel elegido:

El método de la OMS establece unas normas básicas para el uso y administración de fármacos: una adecuada "cuantificación del dolor", la administración "por vía oral", mediante "reloj en mano", usando la "escalera analgésica", teniendo en cuenta la administración de fármacos "según el sujeto" y prestando mucha "atención al detalle".

Además de la práctica clínica, la exploración del enfermo y la atención a los síntomas reconocibles que permiten calificar el dolor (somático, visceral, neuropático) es necesario cuantificar el dolor, ayudándose de las escalas de dolor (escala verbales numéricas y escalas visuales analógicas).

Habitualmente se inicia la administración de medicamentos en el primer escalón pero, si se considera que el dolor es fuerte o muy fuerte, puede iniciarse en el segundo o tercer escalón.

La respuesta analgésica no es la misma en todos los pacientes y deberá observarse para, en su caso, atenuar o incrementar las dosis de referencia o, cuando no hay analgesia, combinar o cambiar la medicación. A la necesidad de generalizar las unidades de dolor hospitalarias y los equipos de cuidados paliativos en número suficiente, se debe unir un esfuerzo en la preparación de los profesionales de todas las especialidades que destierre la presencia del dolor como algo habitual. Al escaso e inadecuado uso de la morfina y sus derivados se une la dificultad práctica y legal en su distribución y acceso tanto en medios hospitalarios como en la dispensación ambulatoria y a domicilio.<sup>21-22</sup>

La evaluación del dolor regular en los niños y el monitoreo del tratamiento presenta algunos problemas para los profesionales de la salud. La observación cercana de las pistas no verbales y el comportamiento son importantes, junto a las escalas de intensidad del dolor de acuerdo con la edad y el estado del desarrollo del niño es

esencial en el tratamiento del dolor. El niño debe ser respetado como una autoridad en su propio dolor.<sup>3</sup>

## **Materiales y métodos:**

Se realizó un estudio experimental de tipo cuasi experimental aleatorio estratificado, en el período comprendido desde Marzo 2013 hasta septiembre de 2016, con la finalidad de crear una estrategia para el manejo del dolor crónico en la edad pediátrica en el Hospital General Docente de Morón., que permitió distribuir a todos los niños que asistieron al cuerpo de guardia con dolor crónico según edad y sexo, aplicando escalas para medir intensidad del dolor, y en relación con ello iniciar tratamiento según escalera del dolor de la OMS. De acuerdo a los resultados se diseñó el algoritmo para manejo del dolor crónico en edades pediátricas.

**Universo de estudio:** El universo de estudio estuvo constituido por todos los pacientes que acuden al Servicio de Pediatría con dolor crónico.

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes entre 29 días y 18 años.
- Con dolor crónico

### **Criterios de exclusión:**

- Todo paciente cuyos datos necesarios para realizar la investigación no sean posibles por no encontrarse presente en la encuesta realizada.
- Niños fallecidos en el transcurso de la investigación.
- Que no exista aceptación de los padres o tutores de participar en la investigación.

### **Métodos del nivel teórico:**

**Analítico –sintético:** Permitirá penetrar en lo fundamental de la observación, separar lo esencial de lo secundario, determinar la importancia a partir de la bibliografía revisada y extraer lo necesario para la solución del problema.

**Histórico-lógico:** Tiene la finalidad de poder estudiar la trayectoria real de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de la historia, por lo que se empleara para indagar sobre la importancia del diagnóstico del manejo del dolor.

**Inductivo – deductivo** para concretar los supuestos teóricos para la aplicación del algoritmo de tratamiento.

El **dialéctico - materialista** en la determinación de las relaciones contradictorias que se dan en el objeto y que constituyen una fuente de desarrollo como base metodológica de la investigación.

**Métodos de obtención de información:**

**Método empírico:**

**Observación:** con el objetivo de identificar en la población estudiada los pacientes con dolor crónico, aplicar la escala para conocer su intensidad y administrar el tratamiento que corresponda, evaluar evolución y respuesta al tratamiento.

**Experimento:** Para evaluar impacto de la estrategia dirigida a lograr aliviar el dolor crónico en edades pediátricas y obtener conocimientos nuevos para confeccionar algoritmos adaptados a la realidad del Hospital de Morón.

**Medición:** Se utilizará la encuesta para obtener los datos necesarios del paciente, la intensidad del dolor crónico, evaluación según escala y respuesta al tratamiento.

**Principales variables de medición de respuesta.**

**Variable Independiente:**

**Estrategia:** Es un conjunto de acciones planificadas sistemáticamente en el tiempo que se llevan a cabo para lograr un determinado fin o misión. Proviene del griego ETPATHRIKHE .Stratos=Ejercito y Agein=Conductor, guía. (23)

**Variable dependiente:** Manejo del dolor crónico en el niño.

**Operacionalización de las variables:**

**1.-Edad:** Depende de la edad biológica, se distribuye de la siguiente forma:

De 29 días a 3 años

De 4 a 10 años

De 11 a 18 años

**2.- Sexo:** Depende del sexo biológico

2.1 Femenino

2.2 Masculino

**3.-Diagnóstico:** Dependerá de la enfermedad que en el niño genere dolor crónico.

3.1 –Enfermedades oncoproliferativas: Todas las que cursan con dolor:

- Leucemia
- Linfoma
- Neuroblastoma
- Osteosarcoma
- Rabdomiosarcoma

3.1.2- Enfermedades crónicas que causan dolor:

- Artritis reumatoidea
- Sicklémia(Crisis vaso- oclusiva).
- Fiebre Reumática

**4. Escalas para medir intensidad de dolor:** Generalmente se usaron los diferentes métodos de medida del dolor crónico en función de la edad del niño y aunque no se cree conveniente fijar unas edades exactas, se puede considerar las siguientes normas de modo orientativo.

Labios, contracción de la lengua, temblores del mentón y del pliegue nasolabial.

Cuando el dolor sea recurrente, nos interesará sobre todo comprobar cómo repercute en la actividad habitual del niño.

4.1- De 1 mes a 3 años: métodos conductuales: Basados en la observación de la respuesta en cuanto al comportamiento del niño ante el dolor crónico. **Según FLACC:**

Categorías	Clasificación		
	0	1	2
Cara	Ninguna expresión particular ni sonrisa, desinteresado	Mueca ocasional o frunce el ceño, reservado	Frunce el ceño frecuentemente o de manera constante, mandíbula apretada; barbilla temblorosa
Piernas	Posición normal o relajada	Intranquilas, inquietas, tensas	Da patadas, baja y sube las piernas
Actividad	Está acostado tranquilo, en una posición normal, se mueve fácilmente	Se retuerce, cambia de postura, tenso	Se arquea, está rígido, o se sacude
Llanto	No llora (ni cuando está despierto ni cuando está dormido)	Gime o lloriquea, se queja de vez en cuando	Llanto constante, chillidos o sollozos, quejas frecuentes
Capacidad para sentir	Contento, relajado	Se tranquiliza al tocarlo, arrullarlo o al	Dificultad para consolarlo o

alivio o consuelo		hablarle. Se le puede distraer	reconfortarlo
-------------------	--	-----------------------------------	---------------

Se evaluará 0: no hay dolor

1-3: sería un dolor leve

4-7: sería un dolor moderado

Más de 7: hay dolor grave.

4.2 - 4-10 años

De 4 a 10 años: escalas autovalorativas cotejando con conductuales: Se realizó la valoración de los cambios funcionales producidos en el organismo por la mediación neuroquímica producida como respuesta a la experiencia dolorosa, como por ejemplo si hay variación de la frecuencia cardíaca, de la frecuencia respiratoria, o variaciones en la tensión arterial. Son útiles para cualquier edad.

### Métodos fisiológicos-conductuales de valoración del dolor

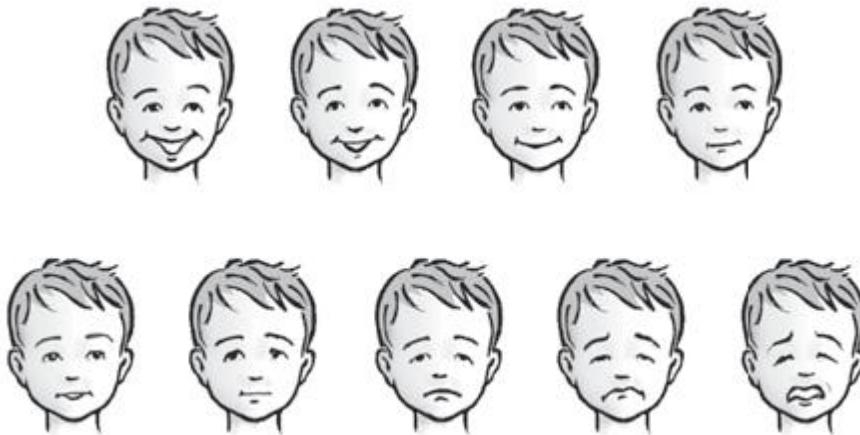
Frecuenciacardiaca	Aumenta > 20%	0
	Aumenta > 30%	1
	Aumenta > 40%	2
Presión arterial	Aumento > 10%	0
	Aumento > 20%	1
	Aumento > 40%	2
Llanto	Sin llanto	0
	Llora pero responde a los mimos	1
	Llora y no responde a los mimos	2
Movimientos	Sin movimientos no habituales	0
	Está inquieto	1
	Está muy exaltado	2
Agitación	Permanece dormido	0
	Agitación leve	1
	Está histérico	2

Postura	Impasible	0
	Flexiona piernas y muslos	1
	Se agarra el sitio del dolor	2
Verbaliza el dolor	Permanece dormido	0
	No puede localizarlo	1
	Puede localizarlo	2

Se evaluará: 0: no hay dolor; 1-3: sería un dolor leve; 4-7: sería un dolor moderado. Más de 7: hay dolor grave.

**4.3- Escalas visuales analógicas:** Útiles para niños mayores de 4 años, o edades parecidas; tienen la ventaja de que no hace falta que el niño comprenda bien los números o las palabras unidas al dolor; algo importante es que la escala que se utilice esté bien validada.

Escalas de dibujos faciales (*Facial scale*): probablemente son las más extendidas, las más utilizadas y siempre presentes en los protocolos que usan diversos métodos de medida de dolor. Existen numerosas adaptaciones de estas escalas, en las que además de la forma de expresión de los dibujos suelen variar el número de caras, y su uso depende muchas veces de la experiencia tenida con cada una y de la validación que tienen. En esta investigación se utilizó la escala de Wong Baker o de las 9 caras.<sup>18</sup>



---

En función del grado de dolor que hemos cuantificado; aunque las escalas tienen puntuaciones diferentes, estas suelen ir de 0 a 10 y podrían escalonarse del siguiente modo:

0: no hay dolor, 1-3: sería un dolor leve, 4-7: sería un dolor moderado, Más de 7: hay dolor grave.

4.4-De 11 a 18 años: **Se usarán escalas numéricas verbales.**

En ellas se puede reflejar la intensidad del dolor a intervalos, numéricos que suelen ir de 0 a 10. Se evaluará 0 = no dolor; 1-2: leve; 3-5: moderado; 6-8: intenso; 9-10: insoportable.

5.-Tratamiento a administrar.

5.1 Tratamiento Farmacológico.

- Los métodos farmacológicos consisten en la administración de analgésicos, realizados según los enfoques de la OMS:

1. Esquema analgésico según la intensidad del dolor:

Dolor leve: AINE +/- Adyuvantes

Dolor moderado: Opioides débiles + AINE +/- Adyuvantes

Dolor severo: Opioides fuertes + AINE +/- Adyuvantes

2. Por boca: Es la vía de elección por ser la más confortable, segura y barata.
  3. Por reloj: Los analgésicos deben ser administrados en forma regular y no “según dolor”, ya que el objetivo es prevenir la aparición del dolor.
  4. Analgésicos primarios: De elección en pacientes con dolor nociceptivo son los AINES y opiáceos.
  5. Analgésicos secundarios: De elección en el dolor neuropático. Son los anticonvulsivantes, antidepresivos, corticoides y otros.
- **Escalón 1 - dolor leve**, analgésicos no opioides (paracetamol, metamizol, ibuprofeno).
  - **Escalón 2 - dolor moderado**, analgésicos opioides débiles como tramadol o codeína habitualmente combinado con paracetamol o AINES.
  - **Escalón 3 - dolor intenso**, analgésicos opioides potentes.
  - **Escalón 4 - dolor insoportable**, unidades especializadas de tratamiento del dolor, donde será tratado con bloqueos nerviosos u opioides por vía intratecal.

25

## 5.2-Tratamiento no Farmacológico.

La terapéutica del dolor en pediatría es compleja y se trata de lograr confort para el niño con el menor riesgo posible.

Existen tres objetivos principales:

1. Calmar el dolor para que duerma: se logra en el 80% de los casos
2. Calmar el dolor en reposo: se logra en el 60% de los casos.
3. Calmar el dolor en movimiento: solo se logra en el 40% de los casos.

Los tratamientos no farmacológicos son simples, pero debe haber aceptación del paciente a realizarlos. Tienen el fin de disminuir el dolor y potenciar los recursos saludables del niño enfermo. Ellos son:

- Acupuntura: Restablece y equilibra el flujo de la fuerza vital. En nuestro hospital se utiliza en niños, en edades comprendidas de 7 a 18 años. Conartritis reumatoidea los puntos utilizados son:

Puntos para las manos:

Ig4-11-15, Tf5

Puntos para los pies:

R3-7, E36, B6, B9

Para manos y pies de forma general:

Moxa (Tabaco de Artemisa Vulgaris)

Dar calor en Vejiga 23- 25, R3- R7.

Se pueden dar solos o combinados:

Acupuntura, moxa y electro estímulo.

- Refuerzo positivo: Aumenta la autoestima del niño al estimular de manera positiva su capacidad para tolerar el dolor.
- Homeopatía

En nuestro hospital se utilizan gotas de CH6, 5 goticas diluidas en una cucharadita de agua hervida sublingual 30 minutos alejados de los alimentos 3 veces al día

- Soporte o ayuda psicológica, psicoterapia.
- Otras terapia-Rehabilitación, ejercicio físico, fisioterapia .

6.-Reacciones adversas.

6.1- Medicamentos en los que con mayor frecuencia aparecen reacciones adversas.

6.2-Dosis en las que con mayor frecuencias aparecen reacciones adversas.

6.3-Sintomatología.Reacciones adversas de los medicamentos más utilizados y sus dosis.

<b>Droga y Reacciones Adversas</b>	<b>Presentación</b>	<b>Intervalo</b>	<b>Dosis</b>
Acetaminofén o Paracetamol) (Trombocitopenia, leucopenia, Anemia Hemolítica, Daño hepático.)	Tabletas 500 mg Gotas 100mg/ml  Supositorio 300 mg Suspensión de 120 en 5 cc.	Cada 6-8hs.	10-15 mg/kg/dosis
Diclofenaco de Na (Nauseas, vómitos sangramiento digestivos)	Comprimidos 50 mg. Ampollas 75 mg.	Cada 8-12 hs.	0,5-1 mg/kg/vía oral 1 mg/kg/dosis/EV Goteo 1-3 mg/kg/dosis en 500 cc de Dsa. 5%
Ibuprofeno (Nauseas, vómitos sangramiento digestivos)	Comprimidos 200-400 mg. Jarabe 100ml = 5 mg	Cada 6 hs.	10-15 mg/kg/VO
Naproxeno (Nauseas, vómitos sangramiento digestivos)	Comprimidos 250-500 mg.	Cada 12 hs.	10-15 mg/kg/dosis/VO
Dipirona, (Angioedema,	Tabletas de 300mg, supositorios de	Cada 6 hs.	25-30mg/kg/VO, IM

rash cutáneo, Broncoespasmo)	300mg y ámpulas de 600 en 2 cc		
---------------------------------	-----------------------------------	--	--

Con respecto a la aspirina (AAS) está contraindicada cuando existen problemas de coagulación y gástricos, se asocia con el síndrome de Reye cuando existen infecciones virales, y en niños menores de 1 año existe riesgo de acidosis metabólica. Por lo que es más seguro tratarlos con paracetamol.

### B- Opiáceos débiles

Droga	Presentación	Intervalo	Dosis
Dextro-Propoxifeno	Comprimidos dipirona 300 mg + dextropropoxifeno 98 mg. Ampollas dipirona 1500 mg + dextropropoxifeno 50 mg.	Cada 6 hs.	5 mg/kg/dosis VO 0,2 mg/kg/hora goteo EV
Fosfato de codeína	Jarabe 15 ml = 40 mg.	Cada 6 hs.	1 mg/kg/dosis VO
Codeína - Paracetamol	1 comprimido = codeína 15-30 mg. + paracetamol 250 mg.	Cada 8 hs.	0,5 mg/kg/dosis VO
Codeína - Paracetamol	Jarabe 1 ml = 2,4 mg.	Cada 8 hs.	1-2 mg/kg/dosis VO
Tramadol	Comprimidos 50 mg. Ampollas 50-100 mg. 1 gota = 2,5-5 mg.	Cada 8 hs.	0,5 -1 mg/kg/dosis VO-EV

Los opiáceos fuertes incluyen a la morfina (jarabe o ampollas), fentanilo y buprenorfina. Estas drogas solo están indicadas en pacientes con dolor agudo severo y dolor crónico.<sup>26</sup>

6.4 Evaluar la respuesta del tratamiento aplicado.

**Obtención de la información:**

La información se obtuvo a través de la encuesta (Anexo#1) realizada, la cual permite evaluar a los niños con dolor y aplicar escalas según edad (Anexo#2) y posteriormente se analizó de acuerdo a la intensidad del dolor y si requiere tratamiento Farmacológico y /o no Farmacológico.

**Procedimientos y análisis analítico:**

Los datos fueron procesados en una computadora Pentium IV, con ambiente Windows XP. Los textos y tablas se procesaron en Microsoft Word y Excel 2003.

Los resultados fueron presentados en tablas estadísticas para una mejor comprensión e interpretación de los mismos.

Como medida de resumen de la información se utilizaron medidas de frecuencias absolutas y relativas (número y por ciento). Se realizó un informe final de los resultados según los requisitos establecidos por el Departamento de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1: Distribución de pacientes con dolor crónico según edad y sexo desde marzo del 2013 a septiembre de 2016.**

Grupos de edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
De 29 días-3 años	2	4,55	1	2,27	3	6,82
De 4 a 10 años	5	11,36	3	6,82	8	18,18
De 11 a 18 años	21	47,73	12	27,27	33	75,00
Total	28	63,64	16	36,36	44	100

Fuente: Encuesta.

En la tabla 1 que relacionó pacientes con dolor crónico según edad y sexo se observó que el mayor porcentaje de niños correspondió al grupo de edad de 11 a 18 años para un 75.00% con un predominio del sexo femenino para un 47.73%. En general la media de incidencia fue de 8,8y una desviación típica de 3.2.

Coincide con nuestros resultados un estudio realizado en España en el 2008, donde predominó el sexo femenino relacionado con patologías propias de la adolescencia que causan dolor crónico.<sup>2</sup>

**Tabla 2: Distribución de pacientes según edad y patología diagnosticada**

Patologías diagnosticadas	Grupos de edad						Total	
	De 29 días -3A		De 4-10A		De 11 -18A			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sickleemia	2	4,55	3	6,82	-	-	5	11,36
Leucemia	-	-	6	13,64	4	9,09	10	22,72
Linfomas					3	6,82	3	6,8
Neuroblastoma	-	-	-	-	1	2,27	1	2,27
Osteosarcoma	-	-	-	-	1	2,27	1	2,27
Rabdomiosarcoma	-	-	-	-	1	2,27	1	2,27
Artritis Reumatoidea	-	-	-	-	15	34,09	15	34,09
Fiebre Reumática	-	-	-	-	8	18,18	8	18,18

En cuanto a las patologías con dolor crónico en cuerpo de guardia podemos apreciar en esta tabla 2 que 15 pacientes de un total de 44 pacientes presentaron dolor a causa de Artritis Reumatoidea en el grupo de 11 a 18 años, para un 34.09%. Seguido por dolor a causa de la Fiebre Reumática con 8 casos, en el mismo grupo de edad, para un 18.18% con respecto a la muestra total.

Rabanal y colaboradores <sup>12</sup> en el 2010 en España realizaron un estudio, cuyos resultados demostraron que las causas de dolor crónico en sus cuerpos de guardia de urgencia están relacionadas con la Artritis Reumatoidea y la Fiebre Reumática respectivamente, lo cual coincide con nuestro estudio.

**Tabla 3: Distribución de pacientes según grupo de edad intensidad del dolor y según escala aplicada.**

Grupos de edad	Intensidad del dolor según escala aplicada						Total	
	Leve		Moderada		Severa			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
29días-3 años	2	4,55	1	2,27	-	-	3	6,82
De 4 a 10 años	3	6,82	4	9,09	1	2,27	8	18,18
11- 18 años	8	18,18	15	34,09	10	22,73	33	75,00
Total	13	29,55	20	45,45	11	25,00	44	100

En la Tabla 3 se relacionó la intensidad del dolor y grupo de edad, se observó que el dolor de intensidad moderada se reportó en el 45,45% de los casos. En el grupo de 11 a 18 años el mayor número tuvo intensidad moderada (34,09%), seguido de la intensidad severa para un 22,73%

Los enfoques multidisciplinarios en el manejo del dolor, particularmente en la forma de servicios para el dolor crónico, llevan a una mejoría en los resultados y alivio del paciente. Siendo la identificación de la intensidad del dolor un punto de medición importante sobre la calidad de la atención. Es clave para un posterior manejo del dolor el entrenamiento del personal de salud y la educación del paciente, coincidiendo con los resultados y experiencia de otras investigaciones.<sup>25</sup>

Estudios recientes realizados en Estados Unidos tienen resultados similares a nuestro trabajo y han creado la Asociación Internacional para el estudio del dolor (IASP).<sup>27</sup>

**Tabla 4: Distribución de pacientes según intensidad del dolor y Escalera Analgésica aplicada.**

Medicamentos utilizados según escalera analgésica	Intensidad del dolor según escala aplicada						Total	
	Leve		Moderado		Severo			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Analgésicos no opioides (Paracetamol, Metamizol, Ibuprofeno)	10	22,73	8	18,18	-	-	18	40,91
Analgésicos opioides débiles (Tramadol, combinados con AINES)	3	6,82	12	27,27	5	11,36	20	45,45
Analgésicos opioides potentes ( amcodex, morfina)	-	-	-	-	6	13,64	6	13,64
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>29,55</b>	<b>20</b>	<b>45,45</b>	<b>11</b>	<b>25,00</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

En cuanto a la relación de la intensidad del dolor con la escalera analgésica aplicada en la tabla 4 podemos decir que de los 20 niños con dolor moderado fue necesario pasar al segundo escalón de la escalera analgésica a total de 12 niños para un 27.27 %.

La Organización Mundial de la Salud definió una escalera del dolor, como una Guía para la estructuración del tratamiento analgésico, utilizando el medicamento adecuado de acuerdo al escalón correspondiente de la escalera según la intensidad del dolor. No es necesario el continuar los escalones en orden.

Otros estudios coinciden con nuestro trabajo donde el uso de analgésicos opioides débiles como el tramadol, combinados con AINES son lo de mayor uso por vía oral

en el mundo, para el alivio del dolor ya que los efectos secundarios de estos fármacos son poco frecuentes.<sup>28</sup>

El Consejo Nacional de Salud e Investigación Biomédica de Costa Rica ha reportado que en el manejo del dolor se necesitan importantes cambios en el entrenamiento, actitudes y las prácticas de los profesionales de la salud, junto con una mayor conciencia de los pacientes y sus expectativas sobre el dolor.

**Tabla 5: Distribución de pacientes según medicamentos utilizados y reacciones adversas.**

<b>Medicamentos utilizados</b>	<b>Reacciones Adversas</b>	
	<b>No.</b>	<b>%</b>
Analgésicos no opioides (Paracetamol, Metamizol, Ibuprofeno) <b>η=18</b>	1	5,55
Analgésicos opioides débiles (Tramadol, combinados con AINES) <b>η=20</b>	2	10,00
Analgésicos opioides potentes (amicodex, morfina) <b>η=6</b>	3	50,00

En la tabla 5 que distribuye a los pacientes según medicamentos utilizados y reacciones adversas, vemos que de los 6 pacientes tratados con morfina 3 presentaron reacciones adversas dadas por estreñimiento, prurito para un 50,0%.

En nuestro trabajo se recogen solo efectos secundarios de la morfina en el dolor severo, coincidiendo con la literatura revisada donde se recogen efectos secundarios a los opiáceos (estreñimiento, retención urinaria, prurito).<sup>27</sup>

En un estudio realizado por Javier Travería Casanova y colaboradores, Servicio de Pediatría. Hospital de Sabadell.<sup>18</sup> la depresión respiratoria se encontró como el

efecto secundario más común, en las asociaciones terapéuticas, sobre todo cuando se manejan pacientes con dolor severo utilizando benzodiazepinas y opiáceos, especialmente en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. Para prevenir esta complicación es fundamental administrar el fármaco lentamente, también encontraron aumento de secreciones asociado a la ketamina, laringoespasma, complicaciones cardiovasculares como bradicardia y vasodilatación. En nuestra serie no utilizamos estas combinaciones terapéuticas.

**Tabla 6: Distribución de pacientes según patologías diagnosticadas y tratamientos no farmacológicos aplicados.**

Tratamiento no farmacológico	Patologías diagnosticadas			
	Artritis reumatoidea $n=15$		Crisis vaso-oclusiva del sicklémico $n=5$	
	No.	%	No.	%
Acupuntura	10	66,66		
Homeopatía			3	60,0
Rehabilitación y fisioterapia	<u>15</u>	<u>100,0</u>		

En la tabla 6 apreciamos que solo en la artritis Reumatoidea y en la Sickleimia se empleó el tratamiento no farmacológico, utilizando en el 100,0% de los casos con Artritis Reumatoidea la rehabilitación y en el 66,66% la Acupuntura, mientras que para el alivio de las crisis vaso oclusivas de la Sickleimia, en 3 niños(60,0%) se empleó la Homeopatía

Otros trabajos revisados consideran la acupuntura como una parte importante y popular del tratamiento del dolor en niños. <sup>7</sup>

El tratamiento no farmacológico en el mundo actual tiene nuevos enfoques con perfiles de seguridad excelentes y cada vez hay más pruebas de su eficacia. En el mundo actual relacionado con el tratamiento no farmacológico se encuentra en primer lugar el tratamiento con homeopatía, en nuestro hospital lo que se utiliza es el CH-6; 5 gotas diluido con agua hervida 30 minutos alejado de los alimentos en 3 dosis y el segundo lugar lo ocupa la acupuntura para tratar a niños con dolores como el ocasionado por la Artritis Reumatoidea:

Puntos para las manos:

Ig4-11-15, Tf5

Puntos para los pies:

R3-7, E36, B6, B9

Para manos y pies de forma general:

Moxa (Tabaco de Artemisa Vulgaris)

Dar calor en Vejiga 23- 25, R3- R7.

Se pueden dar solos o combinados:

Acupuntura, moxa y electro estímulo.

**Tabla 7: Distribución de pacientes según intensidad del dolor y respuesta al tratamiento aplicado.**

Respuesta al tratamiento	Intensidad del dolor							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Alivio del dolor</b>	<b>10</b>	<b>76,92</b>	<b>18</b>	<b>90,0</b>	<b>8</b>	<b>72,72</b>	<b>36</b>	<b>81,82</b>
<b>No alivio del dolor</b>	<b>3</b>	<b>23,07</b>	<b>2</b>	<b>10,0</b>	<b>3</b>	<b>27,27</b>	<b>8</b>	<b>18,18</b>
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>100,0</b>	<b>20</b>	<b>100,0</b>	<b>11</b>	<b>100,0</b>	<b>44</b>	<b>100,0</b>

En esta tabla 7 se distribuyen los pacientes según respuesta al tratamiento aplicado, donde sienten alivio 36 pacientes, para el 81.82%. Se demuestra la eficacia del tratamiento según escalera analgésica creada por la OMS y se reafirma además la no necesidad de seguir el tratamiento escalonado en dependencia de entrenamiento, actitudes y las prácticas de los profesionales de la salud, junto con una mayor conciencia de los pacientes y sus expectativas sobre el dolor.<sup>7</sup>

# Algoritmo diseñado para el manejo del dolor crónico

Evaluar intensidad del dolor crónico



Aplicar escalas según intensidad del dolor crónico



**TRATAMIENTO FARMACOLOGICO**

**TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO**

**Dolor leve**  
Analgésicos no opioides  
(paracetamol,  
dipironaibuprofeno)

**Dolor Severo**  
Analgésicos  
opioides potentes  
morfina

**Farmacoco**  
**Dolor moderado**  
Analgésicos  
opioides débiles  
metamizoltramadol  
o codeína  
, combinado con  
paracetamol o  
AINES.

**No farmacológico**  
Acupuntura:  
Moxa (Tabaco de Artemisa  
Vulgaris)  
Se pueden dar solos o  
combinados  
Acupuntura, moxa y electro  
estímulo.

### Dolor leve

#### Dipirona(Metamizol

Sódico) Tab. 300mg,

sup 300mg,

amp 600mg en 2cc

(de 25 a 30mg/kg/vo, IM  
o rectal)

#### Ibuprofeno. Tab. 200 y

400m

Jarabede 100mg/ 5cc.

10 -15mg/kg/vía oral

#### Paracetamol

(acetaminofen).

Tab. 400mg Sup de  
300mg,

jarabe 120mg/ 5cc,  
gotas de 100mg/1cc

10 -15mg/kg/vía oral

### Dolor moderado

#### Tramadol

Comprimidos 50 mg.

Ampollas 50-100 mg.

1 gota = 2,5-5 mg.

0,5 –1 mg/kg/dosis VO-EV

#### Diclofenaco De Sodio

Tabletas75mg

Ampúlas75mg -3ml

0,5-1 mg/kg/vía oral

1 mg/kg/dosis/EV

Goteo 1-3 mg/kg/dosis en  
500 cc de Dsa. 5cc

#### Codeína – Paracetamol

1 comprimido = codeína 15-  
30 mg. + paracetamol 250  
mg.

0,5 mg/kg/dosis VO

#### Codeína – Paracetamol

Jarabe 1 ml = 2,4 mg.

1-2 mg/kg/dosis VO

### Dolor severo

Morfina

0.03-0.15mg/kg/h

Mayores de 1 año dosis inicial

0.4-1.6 mg/kg/día.

0.1-0.2mg/kg/4h vi sc o im

0.05-0.1mg/kg/ev lento c/4h

## TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

Acupuntura:

Puntos para las manos:

Ig4-11-15, Tf5

Puntos para los pies:

R3-7, E36, B6, B9

Para manos y pies de forma general:

Moxa (Tabaco de Artemisa Vulgaris)

Dar calor en Vejiga 23- 25, R3- R7.

Se pueden dar solos o combinados :

Acupuntura, moxa y electro estímulo.

## **Conclusiones**

A modo de conclusiones según estudio realizado pudimos arribar a la siguiente conclusión.

- ✓ Los pacientes del grupo de edad de 11 a 18 años y sexo femenino fueron los que más predominaron en la representación del dolor crónico.
- ✓ Entre las patologías más frecuentes en el cuerpo de guardia se encuentra en primer lugar la Artritis Reumatoidea y la Leucemia consecutivamente.
- ✓ Según la intensidad del dolor el dolor moderado ocupó el mayor por ciento en el estudio realizado.
- ✓ Según la intensidad del dolor y la escalera analgésica aplicada el dolor moderado con los medicamentos del segundo escalón fueron los más utilizados.
- ✓ Del dolor crónico y reacciones adversas el mayor número de pacientes representados con estas fueron los tratados con la morfina en el tratamiento de dolor severo.
- ✓ De los pacientes con dolor crónico y tratamientos no farmacológicos aplicados predominó la Artritis Reumatoidea para lo cual se utilizó rehabilitación y fisioterapia y acupuntura.
- ✓ Según respuesta al tratamiento aplicado, sienten alivio 36 pacientes, para el 81.82%.

## **Recomendaciones**

- ✓ Evaluar la intensidad del dolor en los niños según escalas existentes para aplicar la estrategia diseñada.

## Referencias Bibliográficas:

- 1-MSc. Dra. Ana María Collado Madurga, Dr. Rogelio Odales Ibarra, MSc. Dra. Aimee Piñón Gómez, MSc. Dra. Alina AlermGonzález,<sup>1</sup>MSc. Lic. Ubaldo González Pérez, Lic. Leanne Acosta Quintana. El dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. Rev Cubana Pediatría vol.84 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2012.
- 2-Malmierca F., Pellegrini J., Malmierca A.J. Valoración del dolor en Pediatría, en Pediatría Integral (Texto de la Soc. de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria. Madrid, 2008. P3-23.
- 3-Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano C, Prieto J. Valoración del dolor (I). Rev Soc Esp Dolor 2009; 9: 94-108.
- 4-Reinoso Barbero, F; El dolor de los niños: ¿un gran desconocido o un gran olvidado? Rev Soc Esp Dolor 7 (2010); 5:277 – 278
- 5- I. Riaño Galán, B. Mayoral González, G. Solís Sánchez, G. Orejas Rodríguez-Arango, S. Málaga Guerrero. Opinión de los pediatras sobre el dolor infantil. *An Esp Pediatr* 2010; 49:587-593.
- 6-E Granizo. Reflexiones sobre el manejo del dolor en pediatría en América Latina. Rev. Iberoamericana del Dolor N° 1, 2010. 7
- 7.-Tratamiento del Dolor crónico en el Primer y Segundo Nivel de Atención. Http: //www.ccss.sa.cr/, Agosto, 2012
- 8-Fernández Baena M, García Pérez AM, Ramos Merino M. Importancia del dolor pediátrico en las publicaciones científicas. Rev Soc Esp Dolor 2010; 7: 279-284
- 9- OrtiEberhard F. Ximena Mora D. Manejo del dolor en el paciente pediátrico RevChilPediatr 75 (3); 277-279, 2009

- 10-Quiles MJ, van der Hofstadt CJ, Quiles Y. Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: (una revisión 2ª parte). RevEsp Dolor 2011; 11: 360-369.
- 11.-Miró J, Huguet A, Nieto R, Paredes S, Baos J. Assessment of the faces pain scale-revised for measuring pain severity in children.RevSocEsp Dolor 2009; 12: 407-416.
- 12.-Rabanal JM, Casado Flores J, Burón FJ. Sedación analgesia y relajación muscular del niño politraumatizado. En: Casado Flores J, Castellanos A, Serrano A, Teja JL. El niño politraumatizado, evaluación y tratamiento. Madrid: Ergon; 2010. p. 335-346.
- 13- Breña Escobar D. Protocolo para el manejo del dolor en Pediatría. Rev. Med. Electrón. v.31 n.1 Matanzas ene.-feb. 2009.
- 14-MSc. Dra. Ana María Collado Madurga, Dr. Rogelio Odales Ibarra, MSc. Dra. Aimee Piñón Gómez, MSc. Dra. Alina Alerm González, <sup>IMSc</sup>. Lic. Ubaldo González Pérez, Lic. Leanne Acosta Quintana. El dolor infantil, un acercamiento a la problemática desde la bioética. Rev Cubana Pediatría vol.84 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2012.
15. - Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. Pain 2011; 93: 173-83.
- 16 - Chambers CT, MacGrath PJ. Pain Measurement in Children.En: Ashburn MA, Rice LJ, eds. The management of pain. New York: Churchill Livingstone; 2008. p. 625- 34.
- 17.-Bueno Sánchez M. Dolor; en signos y síntomas en pediatría, Madrid: Ergon; 2009. p. 69-75.
- 18.-Rivera J, Traverías J. Dolor en niños: atención primaria, procedimientos hospitalarios, postoperatorio y anestesia local. Protocolos de la AEP. Urgencias, 9:

97-110. En: [www.aeped.es/protocolos pediátricos](http://www.aeped.es/protocolos_pediaticos). Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, et al. The FACE

19.-Yera Nadal Jorge L. Año global que concluye dedicado al dolor agudo. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación 2012; 11(1)

20.- Breña Escobar D. Protocolo para el manejo del dolor en Pediatría. Rev. Med. Electrón. v.31 n.1 Matanzas ene.-feb. 2009.

21.- Sanz-Rubiales, A; Del Valle, M.L., González, C.; Hernansanz, S.; García. C.; Sánchez, T., Maestre, M.; Fernández. M. y López-Lara, F. Formación en el uso de opioides: ¿repercute en la práctica diaria? R e v. Soc. Esp. Dolor 8: 461-467, 2001.

22-Mercadente SG.The role of morphineglucoronides in cancerpain.PalliatMed 20007:16:12-7.

23.-*Uriah Guevara-López,\* Alfredo Covarrubias-Gómez, \*\* Rafael Rodríguez-Cabrera*.Parámetros de práctica para el manejo del dolor en México. *CirCiruj* 2011; 75:385-407

24-Miró J, Huguet A, Nieto R, Paredes S, Baos J. Assessment of the faces pain scale-revised for measuring pain severity in children.RevSocEsp Dolor 2009; 12: 407-416

25-Historia de los orígenes de la escalera analgésica de la OMS En Meldrum M. The ladder and the clock: cancerpain and publicpolicy at the end of the twentieth century. [La escalera y el reloj: dolor por cáncer y directivas públicas a finales del siglo XX]. J PainSymptomManage 2005; 29(1):41-54. ]

26.-Yera Nadal Jorge L. Año global que concluye dedicado al dolor agudo.Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación 2012; 11(1)

27-LonnieK,Zeltzer y Elliot J Krane.

28-Tratado Pediatría 19 edición, Volumen1Cap 71, 377-393.2012.

## Anexo #1

### Consentimiento informado de los familiares:

Doy mi autorización para emplear esta modalidad de el uso de las diferentes escalas para medir la intensidad del dolor agudo en mi hijo porque se me ha explicado que es un procedimiento eficaz para la enfermedad que padece y que no ocasiona daños, además de saber que tengo el derecho a abandonar el estudio si así lo deseo.

Nombre y apellidos del familiar o tutor:

Firma \_\_\_\_\_

### Datos de identidad personal:

Instrumento de pesquisa.

1er Apellido:	2do Apellido:	Nombre:
Sexo M: _      F : _	Edad: Días :      Meses :      Años:	# Carnet de Identidad:
Patología:	Alivio	No Alivio

## Anexo #2

1 mes a 3 años; métodos conductuales: Basados en la observación de la respuesta en cuanto al comportamiento del niño ante el dolor agudo. **Según FLACC:**

Categorías	0	1	2
Cara	Ninguna expresión particular ni sonrisa, desinteresado	Mueca ocasional o frunce el ceño, reservado	Frunce el ceño frecuentemente o de manera constante, mandíbula apretada; barbilla temblorosa
Piernas	Posición normal o relajada	Intranquilas, inquietas, tensas	Da patadas, baja y sube las piernas
Actividad	Está acostado tranquilo, en una posición normal, se mueve fácilmente	Se retuerce, cambia de postura, tenso	Se arquea, está rígido, o se sacude
Llanto	No llora (ni cuando está despierto ni cuando está dormido)	Gime o lloriquea, se queja de vez en cuando	Llanto constante, chillidos o sollozos, quejas frecuentes
Capacidad para sentir alivio o	Contento, relajado	Se tranquiliza al tocarlo, arrullarlo o al hablarle. Se	Dificultad para consolarlo

consuelo		le puededistraer	oreconfortarlo
----------	--	------------------	----------------

Se evaluará 0: no hay dolor

1-3: sería un dolor leve

4-7: sería un dolor moderado

Más de 7: hay dolor grave.

4.2 - 4-7 años

De 4 a 7 años: escalas autovalorativas cotejando con conductuales: Se realizó la valoración de los cambios funcionales producidos en el organismo por la mediación neuroquímica producida como respuesta a la experiencia dolorosa, como por ejemplo si hay variación de la frecuencia cardíaca, de la frecuencia respiratoria, o variaciones en la tensión arterial. Son útiles para cualquier edad.

### **Métodos fisiológicos-conductuales de valoración del dolor**

Frecuenciacardiaca	Aumenta > 20%	0
	Aumenta > 30%	1
	Aumenta > 40%	2
Presión arterial	Aumento > 10%	0
	Aumento > 20%	1
	Aumento > 40%	2
Llanto	Sin llanto	0
	Llora pero responde a los	1

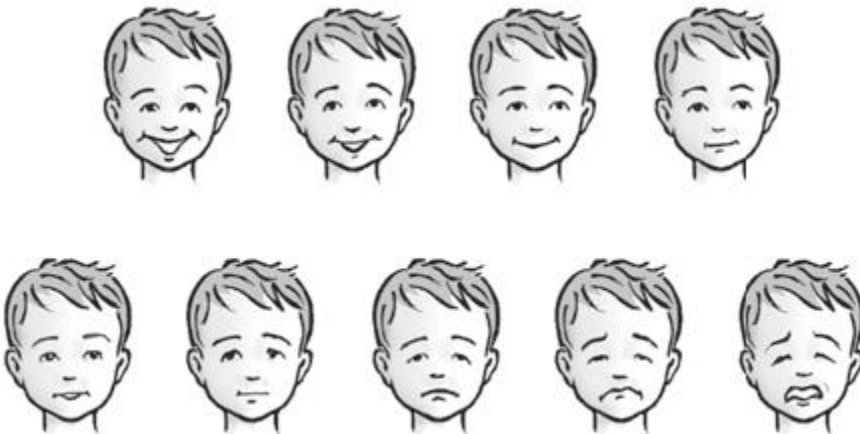
	mimos  Llora y no responde a los mimos	2
Movimientos	Sin movimientos no habituales  Está inquieto  Está muy exaltado	0  1  2
Agitación	Permanece dormido  Agitación leve  Está histérico	0  1  2
Postura	Impasible  Flexiona piernas y muslos  Se agarra el sitio del dolor	0  1  2
Verbaliza el dolor	Permanece dormido  No puede localizarlo  Puede localizarlo	0  1  2

Se evaluará: 0: no hay dolor; 1-3: sería un dolor leve; 4-7: sería un dolor moderado. Más de 7: hay dolor grave.

**4.3- Escalas visuales analógicas:** Útiles para niños mayores de 4 años, o edades parecidas; tienen la ventaja de que no hace falta que el niño comprenda bien los

números o las palabras unidas al dolor; algo importante es que la escala que se utilice esté bien validada.

Escalas de dibujos faciales (*Facial scale*): probablemente son las más extendidas, las más utilizadas y siempre presentes en los protocolos que usan diversos métodos de medida de dolor. Existen numerosas adaptaciones de estas escalas, en las que además de la forma de expresión de los dibujos suelen variar el número de caras, y su uso depende muchas veces de la experiencia tenida con cada una y de la validación que tienen. En esta investigación se utilizó la escala de Wong Baker o de las 9 caras.<sup>18</sup>



---

En función del grado de dolor que hemos cuantificado; aunque las escalas tienen puntuaciones diferentes, estas suelen ir de 0 a 10 y podrían escalonarse del siguiente modo:

0: no hay dolor, 1-3: sería un dolor leve, 4-7: sería un dolor moderado, Más de 7: hay dolor grave

4.4-Mayores de 7 años: **Se usarán escalas numéricas verbales.**

En ellas se puede reflejar la intensidad del dolor a intervalos, numéricos que suelen ir de 0 a 10. Se evaluará 0 = no dolor; 1-2: leve; 3-5: moderado; 6-8: intenso; 9-10: insoportable.



