

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



**GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS RESIDENTES DE LA
ESPECIALIDAD DE MEDICINA PEDIATRICA EN EL HOSPITAL
NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM SOBRE EL CONCEPTO
DEL DOLOR EN PEDIATRIA Y SU TRATAMIENTO EN EL
PERIODO DE 1 DE AGOSTO AL 30 DE AGOSTO DEL 2019.**

PRESENTADO POR:

DRA. BRENDA LISSETTE VENTURA LÓPEZ

PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA PEDIATRICA

ASESOR:

DR. ROLANDO ARTURO LARÍN LOVO

SAN SALVADOR, FEBRERO DEL 2020

INDICE

Resumen.....	1
I. Introducción	2
a. Justificación	3
b. Planteamiento del problema.....	4
II. Objetivos	5
III. Marco teórico.....	6
1. Introducción a la clasificación del dolor.....	6
2. Sistemas de clasificación del dolor.....	7
3. Evaluación del dolor en la población pediátrica.....	10
4. Estrategias farmacoterapeuticas.....	12
5. Tratamiento del dolor a intervalos regulares.....	14
6. Tratamiento del dolor por la vía de administración apropiada	14
7. Individualización del tratamiento del dolor en niños.....	14
8. Tratamiento del dolor interrecurrente.....	17
9. Manejo del dolor en el recién nacido.....	18
IV. Diseño metodológico.....	21
1. Tipo de investigación	21
2. Periodo de investigación	21

3.	Universo y muestra.....	21
4.	Factores de inclusión y exclusión.....	21
5.	Fuente de información	22
6.	Técnicas de obtención de información	22
7.	Procesamiento y análisis de información.....	22
8.	Consideraciones éticas.....	23
V.	Resultados.....	24
VI.	Discusión	33
VII.	Conclusiones.....	35
VIII.	Recomendaciones.....	36
IX.	Anexos	37
X.	Bibliografía	50

GLOSARIO

OMS: Organización Mundial De La Salud

HNNBB: Hospital Nacional de Niños Benjamin Bloom

EVA: Escala Visual Análoga

FLACC: Face, legs, activity, cry and consolability

AINES: Antiinflamatorio No Esteroideo

IV: Intravenoso

IM: intramuscular

SC: subcutaneo

mg: miligramos

kg: kilogramos

mcg: microgramos

ml: mililitros

amp: ampolla

hr: hora

SSN: Solucion Salina Normal

RESUMEN

El dolor en pediatría es un síntoma que acompaña a múltiples enfermedades y por consiguiente es un motivo frecuente de consulta en pediatría; actualmente hay un creciente interés en el manejo del dolor pediátrico, pero a pesar de estos avances aún hay muchos niños que sufren innecesariamente por falta de un adecuado tratamiento. 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; por tanto es importante en la formación médica adquirir conocimiento sobre la definición y el tratamiento del dolor en ellos; este estudio evaluó el conocimiento de los médicos residentes de Medicina Pediátrica del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom a través de un instrumento de investigación auto administrado, diseñado específicamente para esta investigación, el cual fue proporcionado a cada grupo de residentes por año un día específico en un tiempo de 15 min; siendo así un total de 52 residentes, de los cuales 16 eran de primer año, 18 de segundo y tercer año; del total de la población encuestada se constataron deficiencias con respecto -al conocimiento de la definición de dolor; el 34.6% de la población expreso correctamente la definición de dolor según la OMS; y solamente el 30.8% de los médicos residentes aserto con respecto a las escaleras analgésicas para evaluar el dolor, por otro lado la mitad de los residentes encuestados reconoció correctamente que la escala EVA es la adecuada en pacientes alfabetos, y el 92% refirió conocer la escalera analgésica de la OMS, de la cual el 27% de los médicos conoce los medicamentos para el dolor leve y el 75% de los residentes encuestados conoce los fármacos indicados para el dolor moderado; en forma general el 51% de la población encuestada posee conocimiento básico y el 49% tiene conocimiento específico con respecto al tema objetivo de esta investigación.

I. INTRODUCCION

La evaluación y el tratamiento del dolor es una parte esencial de la práctica pediátrica, que ha sido pobremente apreciada debido a que muchas veces el niño es incapaz de comunicar claramente su experiencia dolorosa.

Actualmente ya nadie duda que los niños sienten dolor, ni que el dolor como síntoma que acompaña a las enfermedades o a los procedimientos diagnóstico-terapéuticos, merece un tratamiento independiente al igual que otros síntomas. Hoy día la gran discusión se centra en cuál es la mejor manera de tratarlo. El tratar adecuadamente el dolor responde no sólo a la obligación de aliviarlo inherente a la medicina, sino a los efectos beneficiosos que conlleva su tratamiento como son: disminuir la ansiedad del niño y de los padres, mejorar la adhesión a los tratamientos, y evitar los efectos negativos del dolor como el aumento de la morbimortalidad, la hiperalgesia y el impacto negativo sobre el desarrollo. El mejor tratamiento del dolor y la ansiedad será evitarlos fomentando la prevención, anticipándonos al dolor producido por las enfermedades o los procedimientos. Juntamente con esto es importante intentar evitar la ansiedad y el estrés que provoca la sensación dolorosa.

Es por ello que esta investigación evidencia el nivel de conocimiento sobre el concepto y manejo del dolor en pediatría de los médicos residentes del HNNBB, en tanto la mayoría de la población encuestada posee un conocimiento básico del tema abordado, hay diversidad de deficiencias respecto al tratamiento y es poco reconocido el concepto actual de dolor según la OMS ⁽⁷⁾

IA. JUSTIFICACION

En la última década, ha habido un creciente interés en el manejo del dolor pediátrico, pero a pesar de esto; aún hay muchos niños que sufren por falta de un adecuado tratamiento. Aunque existen conocimientos y medios para aliviarlo, es frecuente que el dolor de los niños no se reconozca, se ignore o incluso se niegue.

La mayoría de los estudios publicados ^(1, 11, 12) se centran en áreas muy específicas. Así, se constata un gran aumento de la sensibilidad hacia el tratamiento adecuado del dolor pediátrico en el campo de la cirugía o en el manejo del niño oncológico o del niño críticamente enfermo. No obstante, el dolor moderado o la ansiedad acompañantes de muchos procesos agudos (cólicos del lactante, erupción dental, amigdalitis, otitis, traumatismos, picaduras de insectos, dolor post extracción dental y quemaduras) y crónicos (dolor abdominal recurrente, cefaleas crónicas, artritis reumatoide y dolor de origen canceroso) o en la práctica habitual de ciertas técnicas (punción venosa para extracción sanguínea, punción arterial, inserción de un catéter intravenoso, aspirado de médula ósea y punción lumbar) no han recibido suficiente atención. Hay múltiples evidencias en la literatura ^[3] que demuestran que el mal manejo del dolor agudo repercute en la morbilidad postoperatoria, y complica el tratamiento en el corto plazo aumentando la cantidad de fármacos y costos. Por otro lado, favorece además la cronificación del dolor, y a largo plazo trae consecuencias psicológicas, como ansiedad, miedo, alteraciones del sueño y del comportamiento. La evaluación de la magnitud del dolor en pediatría no es fácil, especialmente en los más pequeños, existiendo innumerables tablas y guías para realizarlo. Lo importante es lograr una forma de evaluación adecuada a cada centro asistencial, que sea fácil de utilizar y reproducible por cualquier miembro del equipo de salud.

IB. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tratamiento adecuado del dolor pediátrico ahora se considera universalmente una obligación ética, su estudio como una necesidad, en lugar de un lujo. La evaluación y el tratamiento del dolor en los niños son partes importantes de la práctica pediátrica, y "la falta de control adecuado del dolor equivale a una práctica deficiente y poco ética" ^[1]. En los países desarrollados, se ha demostrado que los programas de capacitación mejoran la respuesta del personal médico al dolor en los niños ^[2]. La tendencia a subestimar y tratar el dolor en los niños es más notoria en los países subdesarrollados. Es muy difícil pasar por alto la falta de conocimiento de las herramientas y los métodos para evaluar el dolor en los niños y de la importancia del control y el control adecuado del dolor entre los profesionales de la salud, incluidos los pediatras y los residentes pediátricos. El dolor asociado con lesiones, enfermedades y procedimientos médicos necesarios en niños hospitalizados se considera subestimado y subtratado en la mayoría de los casos.

La creación de conciencia en cualquier grupo dado, los profesionales de la atención pediátrica en este caso, debe estar precedida por la evaluación del entorno en el que tendrá lugar esta toma de conciencia. Llevar a cabo un estudio de conocimiento, actitud y práctica puede hacer esto mejor.

PREGUNTA DE INVESTIGACION:

“¿Cuál es el grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de medicina pediátrica en el hospital nacional de niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019?”

II. OBJETIVOS:

- **GENERAL:**

Describir el grado de conocimiento de los residentes de la Especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019

- **ESPECIFICOS:**

1. Identificar el concepto de dolor pediátrico de los residentes de Medicina Pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom en el periodo de agosto de 2019.
2. Describir el grado de conocimiento de las escalas de dolor en pediatría y su utilización por los residentes de Medicina Pediátrica del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom.
3. Identificar el grado de conocimiento sobre la clasificación fisiopatológica del dolor por parte de los residentes de Medicina Pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom
4. Describir la utilización del tratamiento farmacológico del dolor según la intensidad por los residentes Medicina Pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom.

III. MARCO TEORICO

3.1 INTRODUCCION A LA CLASIFICACION DEL DOLOR.

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor define el dolor como «una experiencia sensorial y emocional desagradable que se relaciona con un daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño» [7] La definición hace hincapié en la naturaleza física y emocional del dolor. Con respecto al dolor en los niños cabe añadir que «La incapacidad de comunicarse verbalmente no niega la posibilidad de que alguien esté sufriendo dolor y necesite un tratamiento analgésico apropiado. El dolor es siempre subjetivo...» [7]

El dolor es un fenómeno multidimensional, con componentes sensoriales, fisiológicos, cognitivos, afectivos, conductuales y espirituales. Las emociones (componente afectivo), las respuestas conductuales al dolor (componente conductual), las creencias, las actitudes, y en particular las actitudes espirituales y culturales con respecto al dolor y a su control (componente cognitivo) alteran la forma como se padece el dolor (componente sensorial) modificando la transmisión de los estímulos nocivos (desagradables) al cerebro (componente fisiológico) [3]

Los cuatro sistemas de la clasificación del dolor más utilizados se basan en:

- el mecanismo fisiopatológico del dolor (nociceptivo o neuropático)
- su duración (crónico, agudo, intercurrente)
- su etiología (maligna o no maligna)
- su localización anatómica

El dolor idiopático es el que no tiene una etiología identificable, como ocurre con la mayoría de las cefaleas y el dolor abdominal recurrente.

3.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DEL DOLOR

3.2.1. CLASIFICACION FISIOPATOLOGICA

Hay dos grandes tipos de dolor: nociceptivo y neuropático. La distinción clínica entre uno y otro es útil porque los enfoques terapéuticos son diferentes. ^[7]

El **dolor nociceptivo** aparece cuando una lesión tisular activa receptores específicos del dolor, denominados nociceptores, que son sensibles a los estímulos nocivos. Los nociceptores pueden responder a estímulos como el calor, el frío, la vibración o el estiramiento, así como a sustancias químicas liberadas por los tejidos en respuesta a la falta de oxígeno, la destrucción de los tejidos o la inflamación. Este tipo de dolor puede clasificarse como *somático* o *visceral*, dependiendo de la localización de los nociceptores activados.

- El **dolor somático** es causado por la activación de nociceptores presentes en tejidos superficiales (piel, mucosa de la boca, nariz, uretra, ano, etc.) o en tejidos profundos, como huesos, articulaciones, músculos o tejido conectivo.
- El **dolor visceral** es causado por la activación de nociceptores localizados en las vísceras (órganos internos encerrados en cavidades, como los órganos torácicos y abdominales). Puede deberse a infecciones, distensión por líquidos o gases, estiramiento o compresión, generalmente por tumores sólidos.

El **dolor neuropático** es causado por el daño estructural y la disfunción de las neuronas del sistema nervioso central (SNC) o periférico. Cualquier proceso que dañe los nervios, como las afecciones metabólicas, traumáticas, infecciosas, isquémicas, tóxicas o inmunitarias, puede ocasionar dolor neuropático. Además, el dolor neuropático puede deberse a compresión nerviosa o al procesamiento anormal de las señales dolorosas por el cerebro o la médula espinal.

Dolor mixto. El dolor neuropático puede coexistir con el dolor nociceptivo. En algunas enfermedades los pacientes pueden tener un dolor mixto, somático, visceral y neuropático, todos ellos al mismo tiempo o separadamente, en distintos momentos. Los diferentes mecanismos fisiopatológicos que se han descrito pueden aparecer juntos y producir dolor mixto. Algunos ejemplos son los traumatismos que dañan los tejidos y los nervios, las quemaduras (que afectan a la piel y a las terminaciones nerviosas) y el cáncer, que causa compresión nerviosa externa, además de dañar los nervios por infiltración.

En algunos tipos de afecciones los mecanismos fisiopatológicos del dolor no se conocen bien o no se pueden demostrar. Esos dolores suelen considerarse equivocadamente como psicógenos. Aunque los factores psicológicos influyen en la percepción del dolor, el dolor verdaderamente psicógeno es muy raro.

3.2.2. CLASIFICACION DEL DOLOR SEGÚN DURACION

El dolor agudo suele definirse como el que dura menos de 30 días, y el crónico como el que dura más de 3 meses. Sin embargo, estas definiciones son arbitrarias y no esenciales para decidir las estrategias terapéuticas. Los síntomas y las causas de ambos tipos de dolor pueden solaparse, y los factores fisiopatológicos pueden ser independientes de la duración. Por consiguiente, esta división en dolor agudo y crónico en función de la duración puede resultar problemática. ^[7]

Dolor agudo. De comienzo súbito, se siente inmediatamente después de la lesión y es intenso, pero generalmente de corta duración. Aparece a consecuencia de lesiones tisulares que estimulan los nociceptores y generalmente desaparece cuando se cura la lesión.

Dolor crónico. Es un dolor continuo o recurrente que persiste más allá del tiempo normal de curación. Puede aparecer como un dolor agudo y persistir

mucho tiempo o reaparecer debido a la persistencia de los estímulos nocivos o a la exacerbación repetida de una lesión. También puede aparecer y persistir en ausencia de una enfermedad o una fisiopatología identificables.

Dolor episódico o recurrente. El dolor aparece de forma intermitente durante un largo periodo de tiempo y el niño puede no sufrir dolor entre los episodios dolorosos. Estos episodios son a menudo de intensidad, calidad y frecuencia variables a lo largo del tiempo, con lo que resultan impredecibles. Algunos ejemplos son la migraña, el dolor episódico de la drepanocitosis y el dolor abdominal recurrente. El dolor persistente puede coexistir con el recurrente, especialmente en afecciones como la drepanocitosis.

Dolor intercurrente. Se caracteriza por un aumento temporal de la intensidad del dolor por encima del nivel doloroso preexistente, por ejemplo, cuando un niño cuyo dolor está bien controlado con un régimen analgésico estable presenta súbitamente una exacerbación aguda del dolor. Suele ser de inicio súbito, intenso y de corta duración. Pueden producirse varios episodios diarios de dolor intercurrente. Es una característica bien conocida del dolor del cáncer, pero también aparece en afecciones no malignas.

Dolor incidente o debido al movimiento. Tiene una causa identificable y puede ser inducido por movimientos simples, como el caminar, o por maniobras que habitualmente exacerbaban el dolor, tales como el apoyo del peso en una extremidad, la tos o la micción. Los procedimientos diagnósticos o terapéuticos también pueden producir dolor incidente.

Dolor de fin de dosis. Se produce cuando, hacia el final del intervalo entre dosis, la concentración sanguínea del medicamento cae por debajo de la concentración analgésica mínima eficaz.

3.2.3 CLASIFICACIÓN ETIOLÓGICA

La clasificación etiológica es de escasa relevancia para el mecanismo y el tratamiento del dolor en los niños, dado que la categorización se basa habitualmente en el hecho de que la enfermedad subyacente sea maligna o no maligna.

3.2.4 CLASIFICACIÓN ANATÓMICA

El dolor se clasifica frecuentemente en función de su localización (por ejemplo, cabeza, espalda o cuello) o de la función anatómica del tejido afectado (por ejemplo, miofascial, reumático, esquelético, neurológico o vascular). Sin embargo, la localización y la función solo se ocupan de la dimensión física, y no incluyen el mecanismo subyacente. En consecuencia, aunque puedan ser útiles en el diagnóstico diferencial, las clasificaciones anatómicas no ofrecen un marco para el tratamiento clínico del dolor.

3.3. EVALUACION DEL DOLOR EN LA POBLACION PEDIATRICA

La evaluación inicial del niño que refiera dolor o presente signos conductuales de dolor consta de una anamnesis detallada del dolor, una exploración física, el diagnóstico de las causas y la medición de la intensidad del dolor con un instrumento apropiado para la edad. La evaluación del dolor requiere la obtención de información sobre su localización, duración y características, así como de las repercusiones del dolor persistente en diversos aspectos de la vida del niño, tales como el sueño, su estado emocional, relaciones, desarrollo y función física.

Tras esta evaluación se podrá elaborar y poner en práctica junto con el principal cuidador del niño un plan terapéutico detallado que incluya medidas farmacológicas y no farmacológicas. El dolor debe medirse a intervalos regulares durante la ejecución del plan terapéutico.

Esto permite determinar los cambios de su intensidad a lo largo del tiempo, evaluar la idoneidad y eficacia del tratamiento elegido y efectuar los ajustes que sean necesarios.

Los métodos de medición utilizados en pediatría son de tres tipos: ^[6]

Mediciones fisiológicas: La reacción del cuerpo del niño al dolor. Se evalúan la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y la frecuencia respiratoria, temperatura saturación de oxígeno etc.

Mediciones conductuales: Lo que el niño hace al sentir el dolor. Se fundamentan en la observación de las modificaciones de la conducta del niño en situación de dolor.

Autorreporte: Lo que el niño dice respecto al dolor. A partir de los tres años la mayoría de los niños tiene capacidad para comprender el concepto de dolor, percibir su intensidad e informarlo.

En el niño con más de 6 años de edad se puede recurrir a herramientas como las preguntas, las escalas visual, verbal y descriptiva análoga (leve, moderado, grave) y sus derivados, las escalas de cara o de rostros, los cubos, el dibujo o los adjetivos calificativos.

Entre los 3 y los 5 años de edad la evaluación del dolor puede ser difícil y se debe elegir el elemento que complazca al niño, si es posible la autoevaluación. En 25 a 50% de los niños la respuesta es binaria, es decir, es capaz de expresar que tiene o no tiene dolor, pero no es capaz de cuantificarlo, por lo que en ese caso será indispensable la heteroevaluación. ^[4]

En los niños de 3 a 6 años de edad la escala de elección es la Manual Analógica (MA) adecuándose el vocabulario del paciente para mayor entendimiento; con esto se obtiene un valor más certero para un buen manejo

del dolor. La escala descriptiva análoga se puede realizar mostrando con la mano si el dolor es “chiquito”, “mediano” o “grandote” [6]

En los niños de más de 7 años de edad el autor reporte es lo mejor; lo que el niño nos dice respecto de su dolor y cómo lo define. Lo usual en esta edad es la Escala Visual Analógica (EVA), con números del cero al diez o la Escala Verbal Analógica (EVERA), con la que reportan un dolor leve, moderado o severo, adecuándose al vocabulario de cada paciente.

3.4 ESTRATEGIAS FARMACOTERAPEUTICAS [3]

El tratamiento óptimo del dolor puede necesitar un enfoque integral consistente en la combinación de analgésicos no opioides, analgésicos opioides, adyuvantes y estrategias no farmacológicas. El enfoque integral es posible incluso en entornos con escasos recursos.

3.4.1. Principios del tratamiento farmacológico del dolor [3]

El uso correcto de los analgésicos aliviará el dolor en la mayoría de los niños con dolor persistente debido a enfermedades médicas, y se basa en los siguientes conceptos fundamentales:

- uso de una estrategia bifásica
- administración a intervalos regulares;
- uso de la vía de administración apropiada;
- individualización del tratamiento.

Los tres últimos principios fueron introducidos por la OMS en 1986, junto con el concepto de la «escalera analgésica de tres peldaños», que se ha sustituido en los niños por la estrategia bifásica.

La estrategia bifásica es más eficaz para el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas que la «escalera analgésica de

tres peldaños», introducida por la OMS en 1986, en la que se recomendaba el uso de la codeína como opioide débil para el tratamiento del dolor moderado; en cambio, en la estrategia bifásica se recomienda el uso de dosis bajas de analgésicos opioides potentes; actualmente en nuestro país usamos la estrategia trifásica por que utilizamos el tramadol y en la escala bifásica solo utiliza morfina y en nuestro país no tenemos morfina oral, por lo que para el presente trabajo de investigación describiremos la **estrategia trifásica**.

3.4.2 Estrategia trifásica de tratamiento del dolor ^[10]

3.4.2.1 Primera fase: DOLOR LEVE

En niños de más de 3 meses que puedan tomar la medicación por vía oral y cuyo dolor se haya evaluado como leve, los fármacos de elección son el paracetamol y el ibuprofeno. En los de menos de 3 meses la única opción es el paracetamol.

La eficacia y la seguridad de otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE) no se han estudiado suficientemente en la población pediátrica, por lo que no se pueden recomendar como alternativas al ibuprofeno. Aunque hay pruebas de que el ibuprofeno tiene propiedades analgésicas superiores a las del paracetamol en el dolor agudo, se considera que dichas pruebas son de baja calidad, porque los estudios se realizaron en el contexto del dolor agudo y porque no hay pruebas de su seguridad a largo plazo con el uso continuo en el dolor persistente.

3.4.2.2 Segunda fase: DOLOR MODERADO

Cuando la intensidad del dolor de una enfermedad médica se considere moderada a grave es necesaria la administración de un opioide potente. La morfina es el fármaco de elección para la segunda fase, aunque se deben tener en cuenta y a disposición otros opioides potentes para garantizar la existencia

de alternativas a la morfina en caso de que esta produzca efectos colaterales intolerables.

3.4.2.2 Tercera fase: DOLOR SEVERO

Se sustituyen los opioides débiles por los fuertes, y como antes, se mantienen los medicamentos no opioides. No se mezclan los opioides débiles con los fuertes, ya que estos últimos no tienen techo analgésico, no tiene sentido administrar los otros, y, al no tener ese techo analgésico se puede aumentar la dosis indefinidamente, en caso de que aumente el dolor.

Es posible que al paciente, en estos casos, no se le pueda administrar por vía oral, dada su grave condición, por lo que existen alternativas como aplicación por vía transdérmica o subcutánea.

3.5. Tratamiento del dolor a intervalos regulares

En caso de dolor persistente, la medicación debe administrarse con una pauta regular, y no “a demanda”, a no ser que los episodios dolorosos sean verdaderamente intermitentes e impredecibles.

3.6. Tratamiento del dolor por la vía de administración apropiada. ^[7]

Los medicamentos deben administrarse a los niños por la vía más simple, más eficaz y menos dolorosa, lo cual hace que la vía oral sea la más cómoda y barata. La elección de vías de administración alternativas, como la IV, SC, rectal o transdérmica cuando no se pueda utilizar la vía oral debe basarse en el juicio clínico, la disponibilidad y las preferencias del paciente.

3.7 Individualización del tratamiento del dolor en los niños

Las dosis de analgésicos opioides deben ajustarse de forma individualizada y progresiva hasta que se encuentre la dosis adecuada, basada en la respuesta del paciente al fármaco. No hay dosis específicas o máximas predecibles en

casos individuales. La dosis correcta debe determinarse con la colaboración del paciente para lograr el mayor alivio posible del dolor con efectos colaterales que sean aceptables para él.

3.7.1. ANALGESICOS NO OPIOIDES ^[10]

El uso del paracetamol y el ibuprofeno (y otros AINE) debe limitarse a los regímenes posológicos recomendados en función de la edad y el peso del niño, con el fin de evitar efectos tóxicos graves.

- **Ketorolaco:** (30mg/ml). 0.5 -1.0 mg/Kg/dosis IV cada 6 u 8 horas. Dosis máxima 30 mg por dosis. No administrar por más de 72 horas continuas por riesgo de gastro y/o nefrotoxicidad. No administrar en niños menores de dos años.
- **Ibuprofeno:** (100mg/5ml). 5 a 10 mg/Kg/dosis vía oral c/6 u 8 horas. Dosis diaria máxima 40mg/kg. No dar por más de 5 días continuos por riesgo de gastro y/o nefrotoxicidad.

Contra indicaciones de AINES

- Prolongación de tiempos de coagulación
 - Plaquetopenia < 100,000 plaquetas por mmc
 - Hemofilia
 - Paciente con Anti coagulación
 - Gastritis o sangrado de tubo digestivo en los últimos 3 meses
 - Insuficiencia renal aguda o crónica
 - Inestabilidad hemodinámica, hipotensión
 - Alergia a alguno de sus componentes
- **Paracetamol:**
Oral: (120 ó 160mg/5ml) 10-15 mg/kg/dosis cada 6 horas. Dosis máxima 90 mg/kg/día. No utilizar por más de 7 días continuos por riesgo de hepatotoxicidad.

Rectal: (125, 250 ó 300mg/supositorio)15-20mg/kg/dosis cada 4-6 horas.
No cuenta con las contraindicaciones antes mencionadas.

3.7.2. ANALGESICOS OPIOIDES

Para obtener una dosis que proporcione un alivio adecuado del dolor con un grado aceptable de efectos colaterales, las dosis de morfina o de otros opioides potentes tienen que incrementarse gradualmente hasta que sean eficaces. Al contrario de lo que ocurre con el paracetamol y los AINE, no hay un límite superior para las dosis de analgésicos opioides puesto que su efecto analgésico no tiene un "techo". La dosis apropiada es aquella que alivia el dolor en cada caso concreto. El objetivo del ajuste de las dosis para aliviar el dolor consiste en seleccionar la dosis que evite que el niño sufra dolor entre una administración y la siguiente, utilizando la mínima dosis eficaz. La mejor forma de lograr este objetivo consiste en realizar evaluaciones frecuentes del alivio del dolor, ajustando las dosis del analgésico según sea necesario. El uso de opioides a largo plazo suele asociarse a estreñimiento, y los pacientes deben recibir de forma profiláctica un laxante estimulante y un reblandecedor de las heces.

Lamentablemente, el miedo y el desconocimiento sobre el uso de los opioides tanto en los niños como en los adultos constituyen a menudo un obstáculo al alivio del dolor. La eficacia analgésica de los opioides potentes está bien establecida; las pruebas indirectas obtenidas en el dolor crónico no oncológico del adulto y las consideraciones que llevaron a incluir la morfina en la Lista Modelo OMS de Medicamentos Pediátricos Esenciales (LMEp) sustancian su uso en niños para aliviar el dolor moderado a intenso. Los riesgos de efectos colaterales graves y mortalidad por errores de medicación son reales, pero en gran medida prevenibles con una buena formación sobre el tratamiento del dolor y sistemas adecuados de gestión de riesgos.

- **OPIOIDES DÉBILES**

- **Tramadol :**

Dosis: 1 a 1.5 mg/kg/dosis cada 6-8 horas. Dosis máxima 100 mg/ dosis Intravenosa (100mg/2ml): Administrar diluido en S.S.N. al 0.9% a volúmenes entre 20 y 50 ml según la edad y condición del paciente, a pasar lentamente al menos en 20 min.

- Subcutánea (100mg/2ml): Misma dosis. Administrar puro.
- Oral (cápsulas 50mg/cap o gotas 100mg/ml) Misma dosis. Contraindicado en pacientes convulsivos.

- **OPIOIDES POTENTES**

- **Fentanyl:** (50 mcg/ml; 2ml/amp). por vía i.v. de 1-1.5 microgramos/kg/hora en infusión. hasta 5mcg/kg/hr en unidades de cuidados especiales. si se usa en bolus nunca debe administrarse puro ni en forma rápida. Siempre diluido (al menos en 20 ml de s.s.n. 0.9%) y su administración debe ser lenta (no menor de 15 minutos)
- **Nalbufina:** (10 mg/ml/amp). Puede usarse por vía IV y SC. Por vía I.V. de 0.1-0.3 mg/kg/do c/4 ó 6 horas.
- **Morfina:** (10mg/ml/amp). Puede usarse por vía IV, SC, IM. Por vía I.V. a 0.1mg/kg/dosis cada 3-4 horas. En Infusión continua de 0.01 a 0.03 mg/kg/hora.
- **Petidina:** (50mg/ml; 2ml/amp). Puede usarse por vía IV e IM. A dosis de 1 mg/kg/dosis. Dosis máxima 100 mg por dosis. Por vía I.V.: cada 4 ó 6 horas.

3.8. TRATAMIENTO DEL DOLOR INTERRECURRENTE ^[3]

El dolor intercurrente es de inicio súbito, de corta duración y generalmente intenso. Este tipo de dolor es frecuente en pacientes oncológicos, que suelen tener un “dolor de fondo” controlado con medicación, pero que periódicamente

se exagera, perdiéndose dicho control. No debe confundirse con el dolor incidente debido a movimientos y procedimientos ni con el dolor de fin de dosis. Las formulaciones de morfina de liberación inmediata y la morfina IV son las formulaciones que más se utilizan para el dolor intercurrente en niños. Las dosis de rescate de opioides pueden calcularse como un 5-10% de la dosis total diaria de opioides que necesita el paciente. Si se necesitan dosis repetidas para hacer frente al dolor intercurrente habrá que ajustar la dosis basal de morfina.

3.9. MANEJO DEL DOLOR EN EL RECIÉN NACIDO ^[4]

Durante años ha existido la creencia de que el recién nacido, por su inmadurez biológica, percibe menos el dolor y lo tolera mejor.

Sin embargo en diversas investigaciones en campos como la psicología, anatomía y neurofisiología del recién nacido, ha sido ampliamente demostrada la falsedad de ambas teorías. Lamentablemente esta concepción errónea ha motivado el insuficiente tratamiento del dolor en el recién nacido, con las consiguientes consecuencias en su salud física y psíquica.

En el medio hospitalario al menos el 50% de los niños ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), sufren dolor que no siempre es causado por la patología de ingreso, sino por las técnicas diagnósticas o terapéuticas que realiza el personal de salud. Se sabe que estos niños están expuestos, al menos a 3 procedimientos dolorosos en el día.

Actualmente existe evidencia que apoya la necesidad de poner en práctica intervenciones de tipo ambiental, conductual e incluso nutricional, con el objetivo de incrementar la comodidad y la estabilidad del neonato, así como reducir el grado de estrés. De modo que en el manejo del dolor del recién nacido, se señalan medidas farmacológicas y no farmacológicas.

3.9.1 ESTRATEGIAS RECOMENDADAS PARA MANEJO DEL DOLOR.

- **MANEJO NO FARMACOLÓGICO** ^[5]

PREVENTIVAS. Se recomienda prevenir el dolor en las unidades de cuidados neonatales y hacer el ambiente más humanizado y menos estresante, por medio de medidas comportamentales (no-farmacológicas), como las siguientes:

Modificación del medio ambiente y manipulación del paciente

Controlar la incidencia de estímulos luminosos fuertes sobre el recién nacido.

Disminuir el ruido que está alrededor del recién nacido como alarmas y conversaciones

Limitar el número de procedimientos en lo posible. Ej. fomentar el uso de catéteres centrales para disminuir punciones para exámenes.

Racionalizar y agrupar las manipulaciones al paciente (preservar períodos libres para el sueño y la alimentación). Utilizar protocolos de manipulación mínima.

Disminuir la cantidad de esparadrapos y otras cintas adhesivas sobre la piel

Cuidar detalles como el material de monitoreo (brazalete de presión arterial no invasiva con espaciamento de las mediciones, rotación del sensor de oximetría en los miembros, electrodos, etc.)

Medidas Posturales. Estimulación Multisensorial

- Posicionar al recién nacido en flexión
- Facilitar el contacto con los padres (Reduce la frecuencia cardiaca y el llanto)
- Favorecer el método canguro
- Masajes terapéuticos

Medidas de distracción

- Musicoterapia, voces suaves, estímulo olfativo
- Succión no nutritiva antes y durante un procedimiento:
- Sacarosa o Glucosa al 30%; por vía oral oral 15 segundos a 2 minutos antes del procedimiento. (propiedades analgésicas nociceptivas parecen estar mediadas por receptores opioides disminuyendo llanto asociado a punciones)

MANEJO FARMACOLÓGICO ^[5]

Cuando los procedimientos son más agresivos las medidas no farmacológicas deben ir siempre acompañadas por tratamiento farmacológico, el cual se puede elegir de acuerdo a la escala analgésica de la OMS, en orden ascendente:

1. Dolor leve: no opioide ± adyuvante.
2. Dolor moderado a severo: opioide ± no opioide ± adyuvante.

Adyuvantes:

Analgésicos no esteroideos: paracetamol, analgésico usado con éxito después de las 35 semanas de edad gestacional.

Anestésicos locales: son útiles en bloqueos de nervios periféricos, las técnicas de aplicación son sencillas y las complicaciones son limitadas; se utilizan en biopsias cutáneas, venopunción, punción lumbar y sobre piel intacta.

Opiáceos: (morfina, fentanil) son útiles en procedimientos dolorosos. Se relacionan con disminución en la incidencia de hemorragia intraventricular G III y IV en recién nacidos pretérmino y sometidos a ventilación mecánica. eben ser aplicados en infusión continua. Su vida media es de 2 a 4 h

IV. DISEÑO METODOLOGICO

1. Tipo de investigación:

Estudio transversal, de tipo prospectivo y descriptivo

2. Periodo de investigación:

La investigación se llevó cabo durante el periodo académico 1 de agosto al 30 de agosto de 2019

3. Universo y muestra :

El universo de la investigación fueron todos los residentes de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom: 20 de primer año, 19 de segundo año, y 19 de tercer año (siendo yo la investigadora, me excluí de la investigación para evitar sesgos), por tanto de los 58 médicos residentes, 52 fueron parte de la investigación: 16 de primer año, 18 de segundo año y 18 de tercer año; siendo ellos los que se encontraban en sus actividades académicas al momento de proporcionar el instrumento de investigación en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto de 2019.

3.1 Criterios de inclusión:

- Médicos residentes de medicina pediátrica que se encontraban desarrollando sus actividades académicas el Hospital Bloom en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto de 2019 al momento de proporcionar el instrumento de investigación.
- Que el médico residente este de acuerdo con participar en la investigación y firme el consentimiento informado de aceptación a participar en el estudio.

3.2 Criterios de exclusión:

- Médicos residentes de otra especialidad que laboren en el Hospital Bloom en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto de 2019.
- Médicos residentes de medicina pediátrica que se encuentren fuera de las instalaciones del hospital en el periodo de investigación.
- Médicos residentes que no hayan acudido a sus actividades académicas asignadas en el periodo de la investigación

4. Fuente de información

Se realizó una encuesta mediante cuestionario anónimo, auto administrado, específicamente diseñado para esta investigación. El mismo incluyó variables utilizadas por Píriz y colaboradores en una investigación anterior ⁽¹²⁾ con modificaciones.

5. Técnicas de obtención de la información.

Se realizó a través de un instrumento de investigación que contenía 20 preguntas cerradas de múltiple escoge, el cual se dividió en dos partes: Parte A: Conocimiento sobre el concepto de dolor (10 preguntas) y Parte B: Tratamiento del dolor en pediatría (10 preguntas), cada instrumento identificado en la parte superior por un código alfa numérico, para diferenciar a los participantes de acuerdo a la numeración asegurando así el anonimato de los participantes en la investigación; posterior a la autorización con el consentimiento informado, se proporciono el instrumento a los residentes de pediatría de 1°, 2° y 3° año que se encontraban desarrollando sus actividades académicas, se brindó un tiempo estimado de 15 min para contestar el instrumento el cual fue auto administrado por cada uno de los encuestados.

6. Procesamiento y análisis de la información.

Se analizó cada instrumento individualmente, colocando los datos en una base de datos digital en EXCEL y posteriormente se analizaron los resultados de acuerdo a las variables propuestas en esta investigación; se realizaron análisis estadísticos expresado en porcentajes, para responder a las variables y objetivos planteados en la presente investigación; y luego se realizó la evaluación de los instrumentos utilizando la escala LIKER para catalogar el grado de conocimiento: BASICO o ESPECIFICO.

7. Consideraciones Éticas.

La investigación realizada fue completamente anónima. El objetivo de la presente investigación fue describir el grado de conocimiento de los médicos residentes de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto y tratamiento del dolor en pacientes pediátricos, dejando evidencia de las debilidades y fortalezas del tema en cuestión, ya que como pediatras y profesionales de la salud es importante conocer el concepto de dolor y como tratarlo. Los datos de la presente investigación se obtuvieron a partir del instrumento de investigación el cual fue brindado a cada uno de los residentes de medicina pediátrica de 1º, 2º y 3º año que cumplían los criterios de inclusión, siendo imprescindible la autorización para participar en el estudio a través del consentimiento informado, se explicó el objetivo del estudio y luego se proporcionó el instrumento para ser resuelto por cada uno de los médicos residentes, asignándoles un código diferente a cada una de los instrumentos para asegurar el anonimato de los participantes y de la misma manera diferenciar las variables de cada uno de los instrumentos.

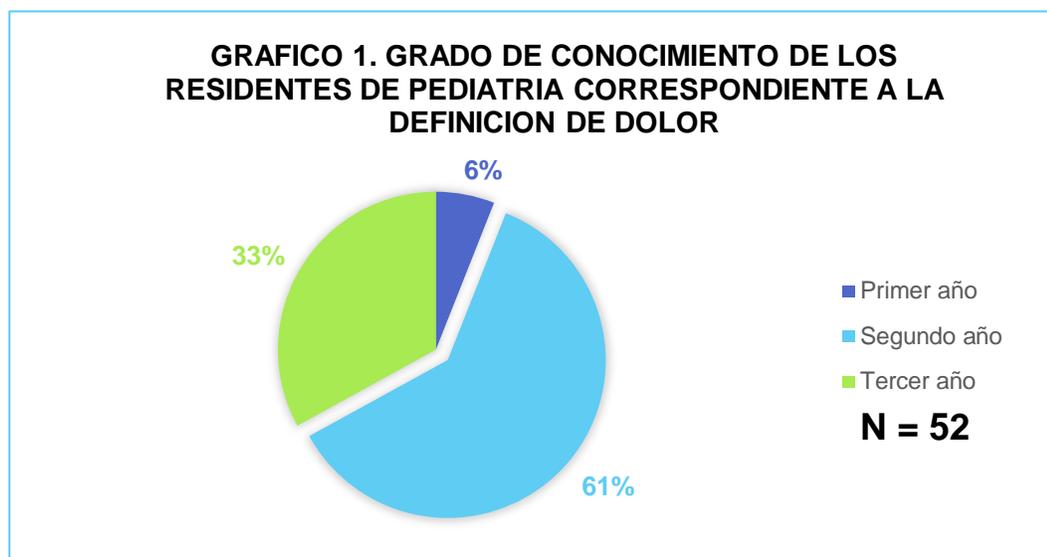
V. RESULTADOS

A. CONOCIMIENTO SOBRE EL CONCEPTO DE DOLOR

TABLA 1. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE RESIDENTES DEL HNNBB QUE RESPONDIERON A LA ENCUESTA	
AÑO DE RESIDENCIA	No. (%)
PRIMER AÑO	16
SEGUNDO AÑO	18
TERCER AÑO	18
TOTAL	52

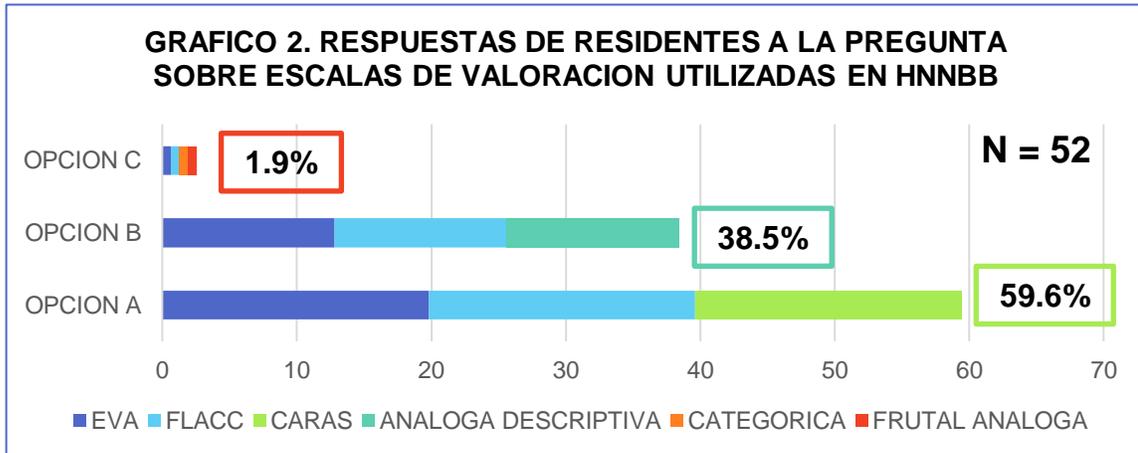
Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

La encuesta fue contestada por el 89% (52/58) del total de los médicos residentes de Medicina Pediátrica de 1º, 2º y 3er año.



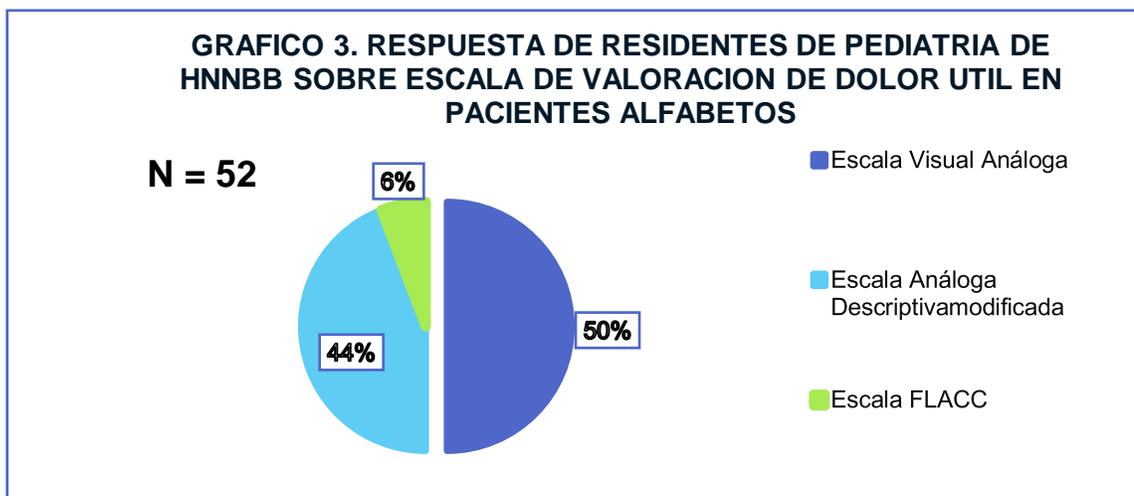
Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 34.6% de la población encuestada definió de forma correcta el concepto de dolor; de los cuales el 61% corresponde a los residentes de 2º año de Medicina Pediátrica, el 33% corresponde a la población de residentes de 3er año y el 6% de los residentes de 1º año conocían el concepto correcto de dolor.



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

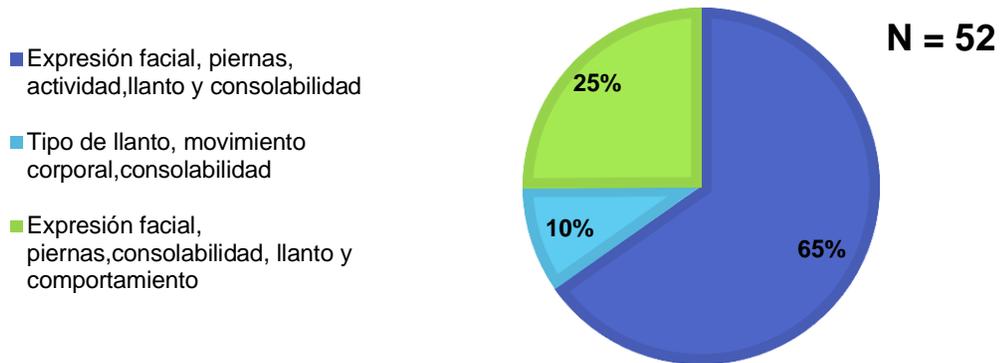
El 38.5% de los médicos encuestados asevero correctamente las escalas de valoración del dolor utilizadas en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom; el 40% de esta población pertenece a los residentes de 3 año y el 30% de los residentes de 1er y 2 año acertaron correctamente los instrumentos utilizados para valorar el dolor usados en el HNNBB (ver anexo VIII, tabla 1).



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 50% de la población encuestada asevero que la Escala Visual Análoga (EVA) es útil para medir la intensidad del dolor en pacientes alfabetos; siendo un 38% residentes de 3er año, 31% residentes de 1º y 2º año respectivamente (ver anexo VIII, tabla 2).

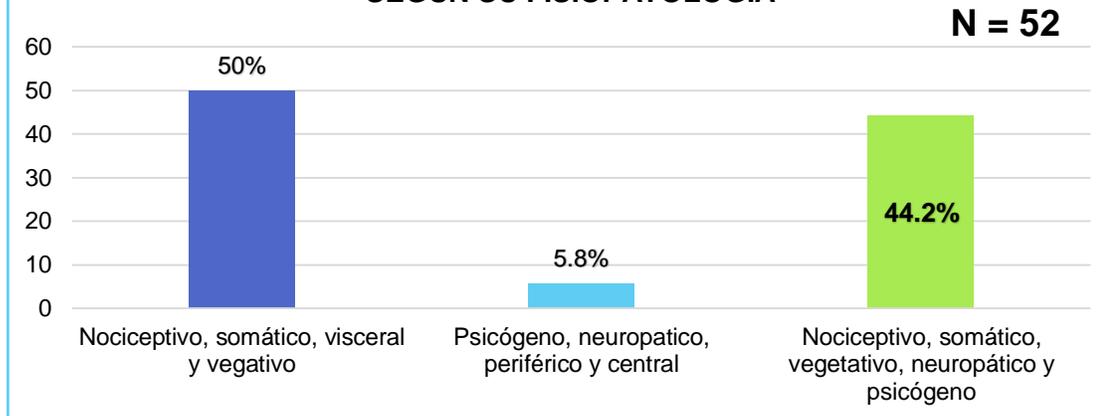
GRAFICO 4. RESPUESTAS DE RESIDENTES DE PEDIATRIA DE HNNBB SOBRE PARÁMETROS DE ESCALA FLACC



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 65.4 % de los encuestados conocía los parámetros a evaluar en la escala FLACC que es utilizada para medir la intensidad del dolor en niños de 0 a 5 años, siendo los residentes de 1º año los menos conocedores de dicho instrumento (anexo VIII, tabla 2).

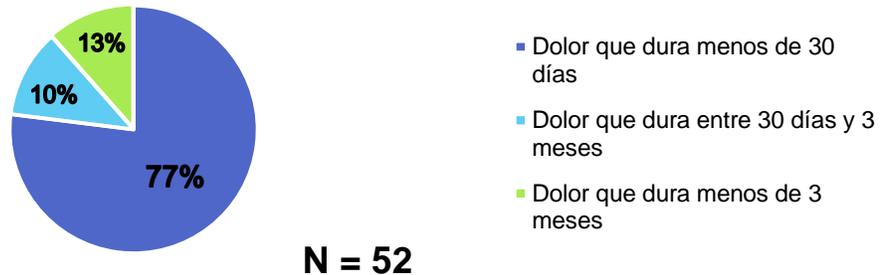
GRAFICO 5. RESPUESTAS DE LOS RESIDENTES DE PEDIATRIA DE HNNBB SOBRE CLASIFICACION DEL DOLOR SEGÚN SU FISIOPATOLOGIA



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

Los médicos encuestados refirieron en forma correcta la clasificación del dolor según su fisiopatología en un 44.2%; siendo en su mayoría (43%) residentes de 3 año de Pediatría

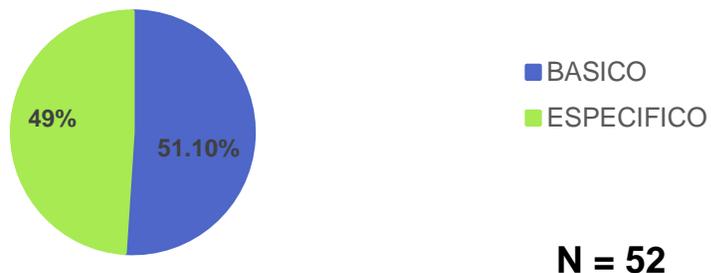
GRAFICO 6. RESPUESTAS DE RESIDENTES DE PEDIATRIA CORRESPONDIENTE A DEFINICION DE DOLOR AGUDO



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 76.9% de la población conoce correctamente el concepto de dolor agudo; siendo los residentes de 2º y 3er año los más familiarizados; con respecto al dolor crónico, el 59.6% de los médicos residentes conocía el concepto correcto, correspondiendo en su mayoría a residentes de 2º año de medicina pediátrica

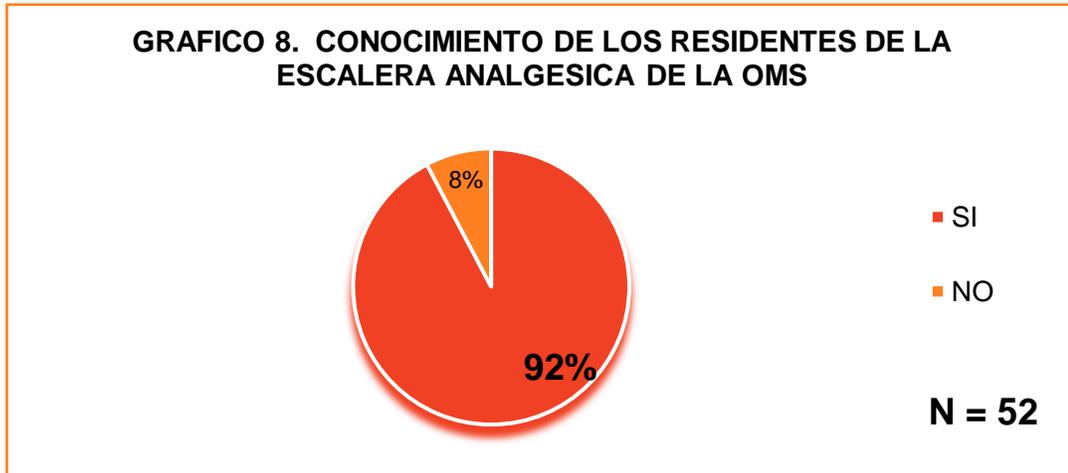
GRAFICO 7. GRADO DE CONOCIMIENTO DE RESIDENTES DE PEDIATRIA SOBRE PREGUNTAS RELACIONADAS AL CONOCIMIENTO DEL CONCEPTO DE DOLOR.



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

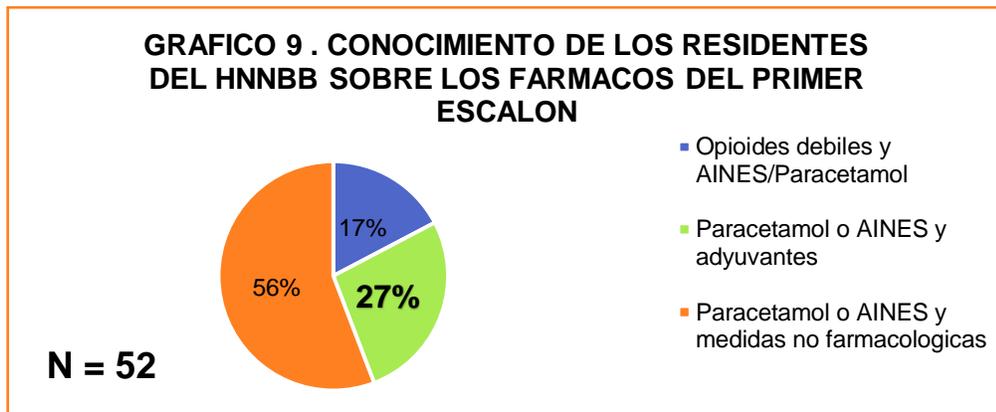
De acuerdo a la escala LIKER elaborada específicamente para esta investigación, el 49% de los médicos residentes encuestados tienen conocimiento **específico** respecto al concepto de dolor, siendo en su mayoría residentes de 3º año de Medicina Pediátrica, y el 51% de la población encuestada posee conocimientos **básicos** con respecto al tema antes mencionado, prevaleciendo los residentes de 2º y 3er año de Medicina Pediátrica.

B. CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRATAMIENTO DEL DOLOR



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

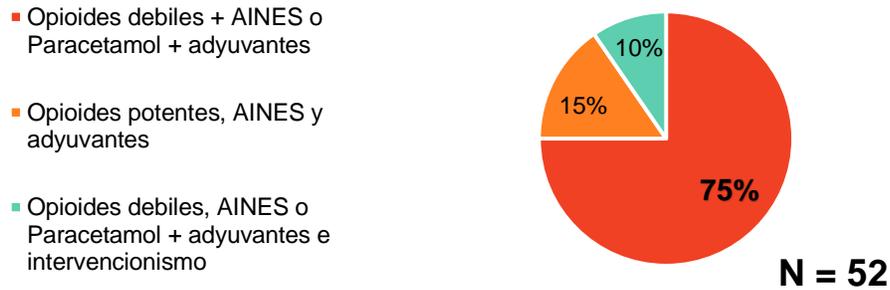
El 92.3% (48/52) de la población asevero conocer la escalera analgésica del dolor; siendo el 38% residentes 2º año; 3 de los 4 residentes que expresaron no conocer esta escalera analgésica, pertenecían al 1er año de Medicina Pediátrica (anexo VIII, tabla 4).



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 26.9% de los encuestados aserto sobre los fármacos del primer escalón de analgesia de la OMS: paracetamol o AINES y adyuvantes; el 57% de ellos pertenecientes a 1º año de Medicina Pediátrica, el resto de 3er año de Pediatría.

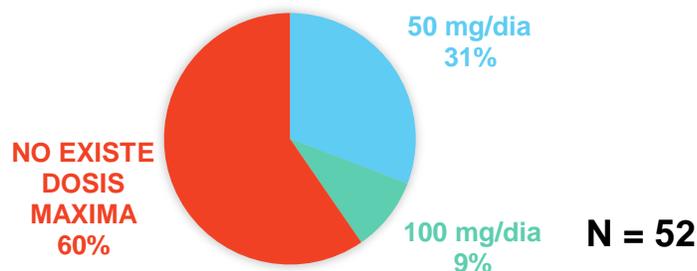
GRAFICO 10. CONOCIMIENTO DE LOS RESIDENTES DE PEDIATRIA DEL HNNBB SOBRE FARMACOS DEL SEGUNDO ESCALON



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

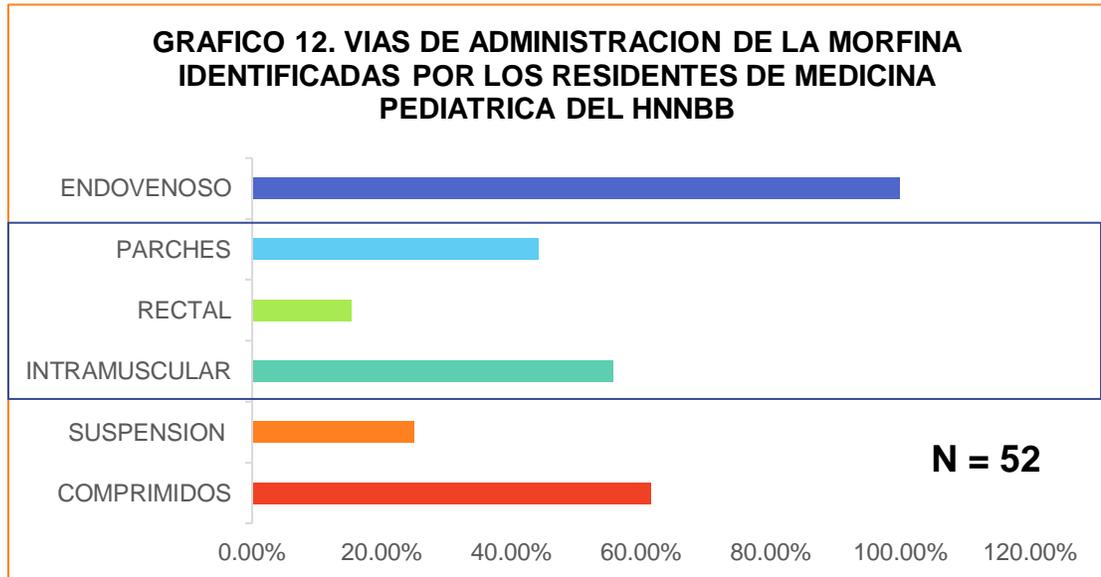
El 75% de los residentes conocen los fármacos pertenecientes al segundo escalón de analgesia de la OMS: opioides débiles + AINES o paracetamol + adyuvantes; de los cuales el 38% pertenece a 3er año de pediatría, y el 31% a 1er y 2º año respectivamente.

GRAFICO 11. CONOCIMIENTO DE LOS RESIDENTES DE PEDIATRIA DE HNNBB SOBRE DOSIS MAXIMA DE MORFINA



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 60% expreso correctamente que la morfina no tiene dosis máxima; de los cuales el 42% corresponde a 3º año de Pediatría, y el 58% a residentes de 1º y 2º año.



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

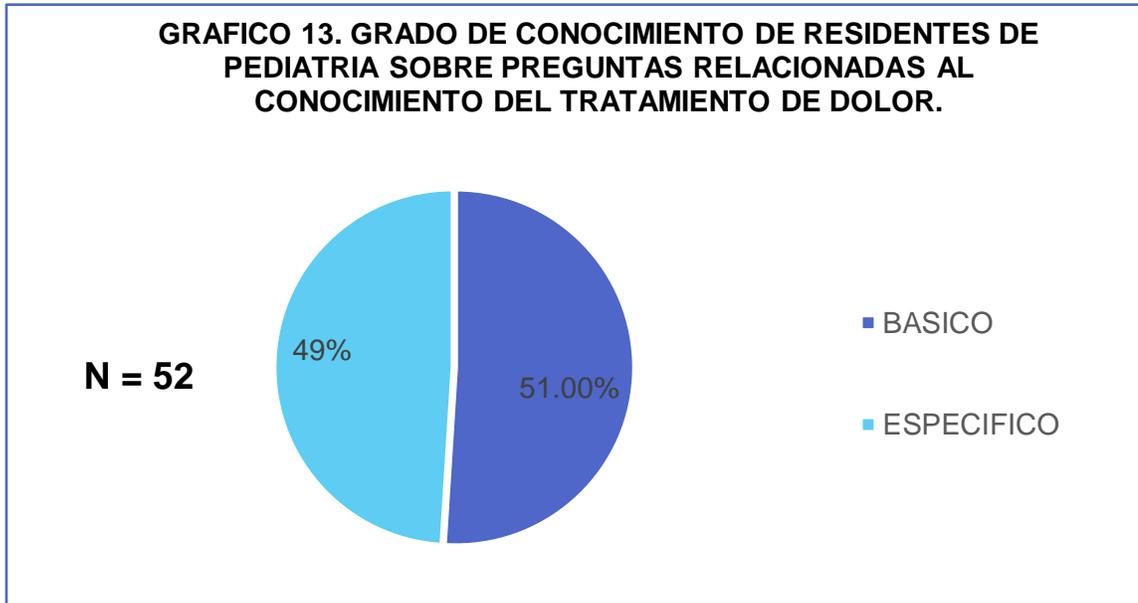
El 100% de los residentes de pediatría del HNNBB menciona la vía endovenosa, el 61.5% menciona los comprimidos, el 55.8% menciona la vía intramuscular, el 44.2% menciona los parches, el 25% menciona la suspensión y el 15.4% la vía rectal.

TABLA 2. RESPUESTAS DE RESIDENTES DE MEDICINA PEDIÁTRICA DE HNNBB A PREGUNTAS RELACIONADAS AL TRATAMIENTO DEL DOLOR EN PEDIATRÍA		
	#	%
Seleccione los fármacos coadyuvantes en el tratamiento del dolor		
Dimenhidrinato, granisetron, n butil hioscina	15	28.8
Anticonvulsivantes, antidepresivos, anestésicos locales, benzodiacepinas	25	48.1
N butil hioscina, dimenhidrinato, AINES	12	23.1
¿Cuál es el principal ahorrador de opioides utilizado en pediatría?		
AINES	10	19.2
Paracetamol	35	67.3
Adyuvantes	7	13.5
Antídoto a utilizar en intoxicación por opioides:		
Naloxona	42	80.8
N acetil cisteína	1	1.9
Flumazenil	9	17.3
Anticolinérgico utilizado en dolor vegetativo:		
Adrenalina	2	3.8
Noradrenalina	0	
Atropina	5	9.6
Escopolamina y butilioscina	45	86.5

Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

El 48% de los residentes de pediatría del HNNBB mencionaron correctamente los fármacos coadyuvantes en el tratamiento del dolor, siendo ellos principalmente residentes de 3er año (40%); por otro lado el 19.2% de los médicos encuestados asevero que los AINES son los principales ahorradores de opioides usados en pediatría, siendo los menos conocedores los residentes de 1er año. El 81% de los médicos encuestados conocían que la naloxona es el antídoto a utilizar en una intoxicación con opioides, predominando el conocimiento por residentes de 2º y 3er año; y el 86.5% de la población aseguro que la escopolamina y la butilioscina son los anticolinérgicos utilizados en dolor vegetativo.

GRAFICO 13. GRADO DE CONOCIMIENTO DE RESIDENTES DE PEDIATRIA SOBRE PREGUNTAS RELACIONADAS AL CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO DE DOLOR.



Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

De acuerdo a la escala LIKER utilizada en esta evaluación el 51% de los médicos encuestados tienen un conocimiento **básico** respecto al tratamiento del dolor, siendo los médicos residentes de 3er año los que predominan, seguidos por residentes de 2º año, y los menos conocedores residentes de 1er año; del total de encuestados el 49% de ellos tienen un conocimiento **específico**, predominando en todos los ítems los residentes de 3er año de Pediatría.

VI. DISCUSION

Los resultados del presente estudio describe el grado de conocimiento de los residentes de medicina pediátrica del Hospital Nacional de Niños Benjamin Bloom, siendo en su totalidad 52 residentes que cumplían los criterios de inclusión y se encontraban desempeñando en el hospital los días de la realización del estudio; quedando expuesta carencias de conocimiento con respecto al concepto de dolor en niños; una pequeña proporción (34.6%) de los encuestados define dolor correctamente, siendo en su mayoría residentes de 2º año de Pediatría; y solo un pequeño porcentaje (31%) asevero conocer las escalas de valoración del dolor utilizadas en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom. El 50% de los médicos encuestados afirmo que la escala EVA es la más apropiada en pacientes alfabetos y la mayoría de ellos conoce los parámetros a evaluar en la escala FLACC; aseveraciones principalmente acertadas por residentes de 3er año de Pediatría. Respecto a la definición de dolor agudo y crónico, el 76.9% y el 59.6% de la población encuestada respectivamente aseguro conocerlas, demostrando ser los residentes de 1er año los menos conocedores. Por el momento no fue posible comparar el grado de conocimiento de los residentes de medicina pediátrica del HNNBB ya que no dispongo de otro estudio que evalúe estos parámetros.

Por otro lado los resultados del componente “tratamiento del dolor en pediatría”, la mayoría 92% (48/52) de los médicos residentes refirió conocer la escalera analgésica de la OMS; un estudio realizado a posgrados y residentes de pediatría, neonatología y medicina familiar en Uruguay⁽¹¹⁾ expresaron conocer la escalera analgésica de la OMS 70% (91/131); un segundo estudio realizado en el hospital de Montevideo ⁽¹²⁾ reporto que el 73% (37/51) no conoce la escalera analgésica propuesta por la OMS. Además se encontraron diversos déficits de conocimientos, entre estos destaca que el 27% de los residentes conocen los fármacos indicados para el dolor leve, evidenciando que ninguno de los residentes de 2º año de medicina pediátrica conoce este aspecto, y solamente el 48% de los residentes conoce los fármacos coadyuvantes en el tratamiento del dolor, principalmente los de 3er año; por otro lado la mayoría (75%) de los residentes conocen los fármacos indicados para el dolor moderado a severo.

Datos similares fueron reportados por el estudio realizado en un hospital de Uruguay⁽¹¹⁾ expresando que los médicos que conocían en forma correcta los fármacos del primer escalón: 76% y los del segundo escalón: 4%; otro estudio realizado en el mismo país⁽¹²⁾ refirió que el 69% de los médicos encuestados conocen que los AINEs ocupan el primer escalón, 35% conoce que los opioides leves ocupan el segundo escalón, 53% refiere que los opioides fuertes ocupan el tercer escalón.

Respecto a las vías de administración de morfina, las más reconocidas fueron la vía endovenosa y la vía oral; asimismo, fueron mencionadas erróneamente vías no existentes para morfina como los parches, o que no se emplean regularmente para la misma como la vía rectal e intramuscular; por otro lado las principales vías de administración de la morfina identificadas por los posgrados y residentes del Hospital Pediátrico, Centro Hospitalario Pereira Rossell⁽¹¹⁾ fueron la vía endovenosa, subcutánea y suspensión.

Más de la mitad (59.6%) de los médicos encuestados reconocieron correctamente que la morfina no tiene dosis máxima, en su mayoría residentes de último año; el 48.2% de los residentes aseveraron de manera correcta los fármacos coadyuvantes en el tratamiento del dolor: anticonvulsivantes, antidepresivos, anestésicos locales y benzodiazepinas; en el estudio realizado en el Hospital Pediátrico, Centro Hospitalario Pereira Rossell⁽¹¹⁾ más de la mitad de los encuestados desconocía que la morfina no tiene dosis máxima (52%) y mencionaron dos fármacos coadyuvantes para el tratamiento del dolor (28%).

El antídoto a utilizar en intoxicaciones por opioides fue mencionado correctamente por el 80% de los residentes encuestados; en este último punto no existen datos comparativos con otros estudios.

El grado de conocimiento de los residentes de pediatría encuestados según la escala LIKER respecto al concepto y tratamiento del dolor expresan que la mayoría 51% posee conocimiento básico y el resto 49% conocimiento específico, siendo en su mayoría residentes de 3^{er} año, seguidos por residentes de 2^o año; cabe destacar que los residentes de 1^o año son los menos conocedores; no existen datos comparativos con otros estudios para este punto.

VII. CONCLUSIONES

1. En los médicos residentes de Medicina Pediátrica del Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom encuestados se detectaron deficiencias en los conocimientos respecto a la definición de dolor de acuerdo a la OMS, puesto que solamente una minoría (34.6%) respondió acertadamente, siendo los más carentes los residentes de primer año de pediatría.
2. Las escalas de valoración del dolor utilizadas en HNNBB son poco conocidas por los médicos residentes encuestados; sin embargo la mitad de los médicos asevero correctamente que la escala EVA es útil en pacientes alfabetas y reconoció los parámetros utilizados en la escala FLACC útil en niños de 0 a 5 años, evidenciando la mayoría de experiencia en residentes de segundo y tercer año.
3. Más de la mitad de de los médicos residentes de medicina pediátrica del HNNBB encuestados desconocían la clasificación correcta del dolor según su fisiopatología.
4. Se constató que la mayoría de la población medica encuestada posee conocimiento básico sobre el tratamiento del dolor en pediatría, solo un 8% de los residentes desconocen la escalera analgésica de la OMS, y más de la mitad conoce los fármacos indicados para el dolor leve o moderado, y solo un 20% desconoce el antídoto en caso de intoxicaciones por opioides.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Incluir en el programa académico de los residentes de medicina pediátrica principios básicos sobre concepto y clasificación del dolor para lograr un abordaje integral del paciente pediátrico.
2. Aumentar educación continua sobre el tratamiento del dolor a médicos residentes y médicos especialistas particularmente en el uso racional de fármacos y buenas prácticas de prescripción analgésica.
3. Promover la utilización de las diferentes escalas de valoración del dolor a todo el personal de salud en los pacientes del HNNBB para fomentar la importancia y uso de ellas.
4. Vigilar el uso racional de fármacos para el dolor verificando el cumplimiento de la estrategia trifásica del dolor establecida por la OMS y utilizada en el Hospital Nacional de Niños Benjamin Bloom.

IX. ANEXOS

1. INSTRUMENTO DE INVESTIGACION



GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA PEDIATRICA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM SOBRE EL CONCEPTO DEL DOLOR EN PEDIATRIA Y SU TRATAMIENTO EN EL PERIODO DE 1 DE AGOSTO AL 30 DE AGOSTO DEL 2019



INVESTIGADOR: Dra. Brenda Lisette Ventura López

DATOS GENERALES:

PRIMER AÑO: _____ SEGUNDO AÑO: _____ TERCER AÑO: _____

Indicaciones: Seleccione la respuesta que considere correcta

PARTE A: CONOCIMIENTOS DEL DOLOR EN PEDIATRIA:

1. ¿Cuál es la definición de dolor?
 - a. Es una experiencia sensorial y emocional desagradable que se relaciona con un daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño.
 - b. Es una experiencia sensorial y emocional objetiva desagradable que se relaciona con un daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño.
 - c. Es una experiencia sensorial y emocional subjetiva desagradable que se relaciona con un daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño.

2. ¿Cuáles son las escalas de valoración del dolor utilizadas en el HNNBB?
 - a. Escala Visual Análoga, FLACC y caras
 - b. FLACC, Escala Visual Análoga y análoga descriptiva
 - c. Escala categórica, Escala Visual análoga, Escala Frutal análoga, Escala FLACC

3. ¿Cuáles son los parámetros a evaluar en la escala FLACC?
 - a. Expresión facial, piernas, actividad, llanto y consolabilidad
 - b. Tipo de llanto, movimiento corporal, consolabilidad
 - c. Expresión facial, piernas, consolabilidad, llanto y comportamiento

4. ¿Cuál es la escala de valoración del dolor útil en pacientes alfabetos?
 - a. Escala Visual Análoga
 - b. Escala Análoga Descriptiva modificada
 - c. Escala FLACC
5. Según su conocimiento ¿Cómo se clasifica el dolor según su fisiopatología?
 - a. Nociceptivo, somático, visceral y vegetativo
 - b. Psicógeno, neuropático, periférico y central
 - c. Nociceptivo, somático, vegetativo, neuropático y psicógeno
6. Conteste la siguiente afirmación: El dolor es un fenómeno multidimensional, con componentes sensoriales, fisiológicos, cognitivos, afectivos, conductuales y espirituales:
 - a. Verdadero
 - b. Falso
7. Complete, la siguiente afirmación: La distinción clínica entre el dolor nociceptivo y neuropático es útil porque los enfoques terapéuticos son diferentes :
 - a. Por el uso de fármacos y procedimientos quirúrgicos
 - b. Por el tipo de fármacos y adyuvantes
 - c. Por el tipo de fármacos, adyuvantes y procedimientos
8. Conteste la siguiente afirmación: la experiencia del dolor, ¿es más intenso en los adultos?
 - a. Verdadero
 - b. Falso
9. ¿Según usted, el dolor crónico es aquel que dura 3 meses o más?
 - a. Verdadero
 - b. Falso
10. ¿Cuál es la definición de dolor agudo?
 - a. Dolor que dura menos de 30 días
 - b. Dolor que dura entre 30 días y 3 meses
 - c. Dolor que dura menos de 3 meses

PARTE B. TRATAMIENTO DEL DOLOR EN PEDIATRIA:

11. ¿Conoce la escalera analgésica de la OMS?
 - a. Si
 - b. No
12. ¿Cuáles son los fármacos del 1 escalón?
 - a. Opioides débiles y AINES / Paracetamol
 - b. Paracetamol o AINES y adyuvantes
 - c. Paracetamol o AINES y medidas no farmacológicas

13. ¿Cuáles son los fármacos del 2 escalón?
- Opioides débiles + AINES o Paracetamol + adyuvantes
 - Opioides potentes, AINES y adyuvantes
 - Opioides débiles, AINES o Paracetamol + adyuvantes e intervencionismo
14. ¿Cuáles es la dosis máxima de morfina?
- 50 mg/día
 - 100 mg/día
 - No existe dosis máxima
15. ¿Por qué vía se puede administrar morfina? Seleccione la o las respuestas correctas:
- Comprimidos
 - Suspensión
 - Intramuscular
 - Rectal
 - Parches
 - Endovenoso
16. Seleccione los fármacos coadyuvantes en el tratamiento del dolor:
- Dimenhidrinato, granisetron, n butil hioscina
 - Anticonvulsivantes, antidepresivos, anestésicos locales, benzodiacepinas
 - N butil hioscina, dimenhidrinato, AINES
17. ¿Cuál es el principal ahorrador de opioides usado en pediatría?
- AINES
 - Paracetamol
 - Adyuvantes
18. Ante una intoxicación con opioides ¿cuál sería el antídoto a utilizar?
- Naloxona
 - N-acetil cisteína
 - Flumazenil
19. En todo paciente con dolor severo el tratamiento es:
- Una buena historia , establecer la causa del dolor y morfina
 - Morfina, exámenes de laboratorio y gabinete
 - Una buena historia , tratar la causa del dolor y establecer el manejo del dolor
20. ¿Cuál es el anticolinérgico utilizado en dolor vegetativo?
- Adrenalina
 - Noradrenalina
 - Atropina
 - Escopolamina y la butil hioscina

2. FORMATO PARA LA EVALUACION SOBRE EL GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS RESIDENTES DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA PEDIATRICA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS BENJAMIN BLOOM SOBRE EL CONCEPTO DEL DOLOR EN PEDIATRIA Y SU TRATAMIENTO EN EL PERIODO DE 1 DE AGOSTO AL 30 DE AGOSTO DEL 2019

ENCUESTA: _____

COMPONENTE DE LA EVALUACIÓN	BÁSICO	ESPECIFICO
A. CONOCIMIENTOS DEL DOLOR		
1. Definición del dolor		
2. Escalas de dolor usadas en HNNBB		
3. Parámetros de escala FLACC		
4. Escala más apropiada en pacientes alfabetos		
5. Clasificación del dolor según su fisiopatología		
6. Características del dolor		
7. Distinción clínica entre el dolor nociceptivo y neuropático		
8. Intensidad del dolor es mayor en niños o adultos		
9. Dolor crónico		
10. Dolor agudo		
B. TRATAMIENTO DEL DOLOR		
1. Escalera analgésica del dolor		
2. Fármacos escalón 1		
3. Fármacos escalón 2		
4. Dosis máxima de morfina		
5. Vía de administración de morfina		
6. Coadyuvantes en tratamiento del dolor		
7. Ahorrador de opioides		
8. Antídoto de opioides		
9. Tratamiento del dolor severo		
10. Anti colinérgico utilizado en dolor vegetativo		
TOTAL:		

3. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **Dra. Brenda Lissette Ventura Lopez**, de la Universidad Nacional de El Salvador, Posgrado de Especialidades Medicas, para optar por el título de especialista en medicina Pediátrica. La meta de este estudio es describir el conocimiento del dolor en pediatría y tratamiento del dolor pediátrico de los residentes en medicina pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom en el mes de agosto de 2019

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **Dra. Brenda Lissette Ventura Lopez**. He sido informado (a) de que la meta de este estudio es describir el conocimiento del dolor en pediatría y tratamiento del dolor pediátrico de los residentes en medicina pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom en el mes de agosto de 2019

Me han indicado también que tendré que responder un cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 15 a 30 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Nombre del Participante

Firma del Participante

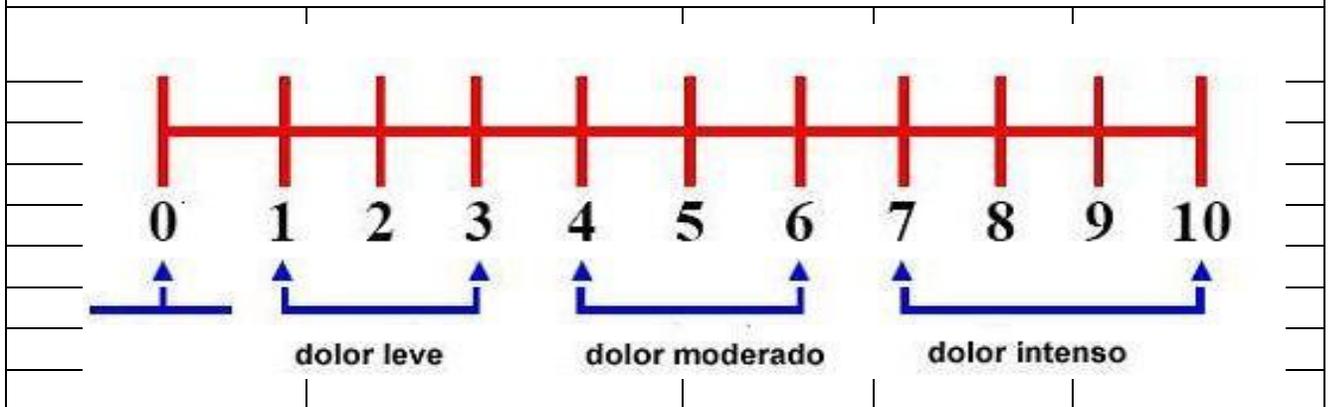
Fecha

4. ESCALAS DE EVALUACION DEL DOLOR

Escalas de Evaluación del Dolor				
La intensidad del dolor será evaluada según la edad del paciente de la siguiente manera:				
ESCALAS DE EVALUACION DEL DOLOR SEGUN EDAD				
0 a 5 AÑOS	COMPORTAMIENTO	F L A C C		
5 a 13 AÑOS	AUTO EVALUACION	EVA O ESCALA DESCRIPTIVA		
13 años o mayor	AUTO EVALUACION	ESCALA VISUAL ANALOGA. EVA		
ESCALA DE FLACC				
CATEGORIA		0	1	2
FACE (F)	EXPRESION FACIAL	NORMAL	MUECAS	AFLIGIDA
LEGS (L)	PIERNAS	RELAJADAS	MOVILES	FLEXION
ACTIVITY (A)	ACTIVIDAD	NORMAL	MOVIMIENTOS PERMANENTES	QUIETO
CRY (C)	LLANTO	SIN LLANTO	GEMIDOS	LLANTO
CONSOLABILITY(C)	CONSOLABILIDAD	NO REQUIERE	DISTRAIBLE	NO CONSOLABLE
PUNTUACION DE LA ESCALA DE FLACC				
Como utilizar la escala FLACC				
0	MUY FELIZ			
1 – 2	DUELE SOLO UN POCO	* Se utiliza en niños menores de 5 años.		
3 – 4	DUELE UN POCO MAS	* Basada en la observacion del niño.		
5 – 6	DUELE AUN MAS	* La conducta se observa a través de la expresión, actitud.		

		postura, verbalización, gemidos y llantos.
7 – 8	DUELE BASTANTE	* Puntaje máximo: 10
9 – 10	DUELE TANTO COMO PUEDES IMAGINAR	* Es importante considerar que algunos cambios de conducta pueden ser reflejo de la enfermedad o ser consecuencia de estímulos ambientales distintos.

ESCALA VISUAL ANALÓGA



5. PRESUPUESTO

Cant.	Concepto	Precio Unitario \$	Precio Total \$
3	Computadora portátil	500	500
1	Impresor Multifuncional EPSON	60	60
3	Memorias USB 4 GB	8	8
8	Resmas de Papel Bond	4	32
21	Anillados	2	20
6	Empastados	10	30
9	Lápiz de Carbón	0.25	1
12	Bolígrafos	0.20	2
1	Cartucho de tinta a color	25	25
3	Cartucho de tinta negra	25	75
1000	Fotocopias varias	0.03	30
6	CD para lectura	1	3
25	Folder	0.20	5
25	Fastenes	0.15	3.75
300 h	Servicio de internet	0.50	150
	Defensa de tesis (gastos varios)	100	100
10%	Imprevistos		242.54
	Total		1,299.29

6. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Identificar el concepto de dolor pediátrico de los residentes de medicina pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom en el periodo de agosto de 2019	Concepto de dolor	Experiencia sensorial y emocional desagradable que se relaciona con un daño tisular real o potencial, o que se describe en términos de ese daño	*Aspecto físico *Aspecto psicológico *Aspecto ambiental	Conocen o no conocen el concepto de dolor
Describir el grado de conocimiento de las escalas de dolor en pediatría y su utilización por los residentes de medicina pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom.	Escalas del dolor	Son métodos clásicos de medición de la intensidad del dolor	*EVA *FLACC *análoga descriptiva	Conocen las escalas y saben cuando y a quien aplicar
Identificar el grado de conocimiento sobre la clasificación fisiopatológica del dolor por parte de los residentes de medicina pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom.	Tipos de dolor según la fisiopatología	Ordenamiento o la disposición por clases del dolor según su fisiopatología	*Dolor nociceptivo *Dolor neuropático *Dolor visceral *Dolor somático	Saben identificar el tipo de dolor de acuerdo a la fisiopatología
Describir la utilización del tratamiento farmacológico del dolor según la intensidad por los residentes de medicina pediátrica del Hospital nacional de niños Benjamín Bloom.	Tratamiento del dolor en pediatría según intensidad	El <i>tratamiento del dolor</i> es el conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de este síntoma.	*Dolor leve *Dolor moderado *Dolor severo	Utilización de los fármacos en base a la intensidad del dolor

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD / MES	2017												2018												2019												2020	
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F
1. Reuniones Generales con la coordinación del Proceso de investigación																																						
2. Selección de tema de Investigación y Médico asesor																																						
3. Determinar Objetivos de Investigación y Planteamiento del problema																																						
4. Elaboración de Marco teórico y presentación escrita de primer esquema de protocolo																																						
5. Entrega de observaciones de primer esquema de protocolo por parte la coordinación del proceso de investigación																																						
6. Elaboración de Diseño metodológico y presentación escrita de segundo esquema de protocolo de investigación																																						
7, Entrega de Observaciones de diseño metodológico de protocolo de investigación																																						

8. RESPUESTAS DE RESIDENTES DE MEDICINA PEDIATRICA POR AÑO A PREGUNTAS RELACIONADAS A LA DEFINICION Y TRATAMIENTO DEL DOLOR EN PEDIATRIA

TABLA 1. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE MÉDICOS QUE RESPONDIERON A LA PREGUNTA SOBRE "ESCALAS DE VALORACIÓN DEL DOLOR UTILIZADAS EN HNNBB"

Año de Residencia	#	%
Primer año	6	30
Segundo año	6	30
Tercer año	8	40
TOTAL	20	100

Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019"

TABLA 2. RESPUESTAS DE RESIDENTES DE MEDICINA PEDIÁTRICA DE HNNBB A PREGUNTAS RELACIONADAS AL CONOCIMIENTO DEL DOLOR EN PEDIATRÍA

INSTRUMENTO PARA MEDICION DEL DOLOR EN PACIENTES ALFABETAS		
Año de Residencia	#	%
Primer año	8	31
Segundo año	8	31
Tercer año	10	38
TOTAL	26	100
PARAMETROS A EVALUAR EN ESCALA FLACC		
Año de Residencia	#	%
Primer año	9	26
Segundo año	12	35
Tercer año	13	38
TOTAL	34	100

TABLA 3. RESPUESTAS DE RESIDENTES DE MEDICINA PEDIÁTRICA DE HNNBB A PREGUNTAS RELACIONADAS AL CONOCIMIENTO DEL DOLOR AGUDO Y CRONICO EN PEDIATRÍA

DOLOR AGUDO		
Año de Residencia	#	%
Primer año	11	28
Segundo año	15	38
Tercer año	14	35
TOTAL	40	100
DOLOR CRONICO		
Año de Residencia	#	%
Primer año	11	35
Segundo año	12	39
Tercer año	8	26
TOTAL	31	100

TABLA 4. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE MÉDICOS QUE RESPONDIERON A LA PREGUNTA SOBRE "CONOCIMIENTO DE LA ESCALERA ANALGESICA DE LA OMS"

Año de Residencia	#	%
Primer año	13	27
Segundo año	18	38
Tercer año	17	35
TOTAL	48	100

Fuente: Cuestionario sobre "Grado de conocimiento de los residentes de la especialidad de Medicina Pediátrica en el Hospital Nacional de Niños Benjamín Bloom sobre el concepto del dolor en pediatría y su tratamiento en el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2019

X. BIBLIOGRAFIA

1. Alhassan, Mohammed A, Fathelrahman E Ahmed, and Abdolmoneim A Bannaga. Pain Assessment and Management: The Knowledge, Attitude and Practice of Sudanese Paediatric Residents. *Sudanese Journal of Paediatrics* 17.1 (2017): 25–29.
2. Bárcena Fernández E.; Manejo del dolor en Atención Primaria. AEPAP, ed. *Curso de Actualización Pediatría 2015*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2015. p. 383-92.
3. Breña Escobar, Daycee; Protocolo para el manejo del dolor en Pediatría; *Rev. Med. Electrón.* v.31 n.1 Matanzas ene.-feb. 2009.
4. Eberhard, María Eliana; Mora, Ximen; *Rev Manejo del dolor en el paciente pediátrico.* *Chil Pediatr* 75 (3); 277-279, 2004
5. Georgina Velasco-Pérez. Escalera analgésica en pediatría. *Medicina del Dolor y Cuidados Paliativos.* Instituto Nacional de Pediatría. *Acta Pediat Mex* 2014;35:249-255.
6. Mathew PJ, Mathew JL, Singhi S. Knowledge, attitude and practice of pediatric critical care nurses towards pain: Survey in a developed country setting. *J Postgrad Med.* 2011; 57:196–200.
7. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas.
8. Travería Casanova, Javier; Gili Bigatá, Teresa; Rivera Luján, Josefa; *Tratamiento del dolor agudo en el niño: analgesia y sedación.* Servicio de Pediatría. Hospital de Sabadell
9. Walco GA, Cassidy RC, Schechter NL. The Ethics of Pain Control in Infants and Children. *N Engl J Med.* 1994;331:541–544

10. Yerkes Pereira e Silva, Renato Santiago Gomez, TSA, Thadeu Alves Máximo, Ana Cristina Simões e Silva. Sedación y Analgesia en Neonatología. Artículo de revisión. Rev Bras Anesthesiol 2007; 57: 5: 331-338.
11. Martín Notejane, Valeria Le Pera, Mercedes Bernadá; Conocimientos relativos al abordaje del dolor en niños. Encuesta a posgrados y residentes. Arch Pediatr Urug 2016; 87(4):323-331
12. Píriz G, Estragó V, Pattarino C, Sandar T. Dolor oncológico: un problema no resuelto: encuesta a médicos residentes del Hospital Maciel. Rev Méd Urug 2004; 20(1):32-43.