



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTOLOGO**

TEMA:

“Administración de analgésicos en escolares”

AUTOR(A):

Cristhel Caterine Anchundia Casquete

TUTOR:

Dr. Fulton Freire B.

Guayaquil, Mayo, 2016



APROBACIÓN DE LA TUTORÍA

Por la presente que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es:
Administración De Analgésicos En Escolares, presentado por la Srta. **Cristhel Catherine Anchundia Casquete**, del cual he sido tutor, para su evaluación, como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga.

Guayaquil, mayo del 2016.

Dr. Fulton Freire B.

CC: 0904264785



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN

Los abajo firmantes certifican que el trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Odontólogo/a, es original y cumple con las exigencias académicas de la Facultad de Odontología, por consiguiente se aprueba.

.....

Dr. Mario Ortiz San Martín, Esp.

Decano

.....

Dr. Miguel Álvarez Avilés, Mg.

Subdecano

.....

Dr. Patricio Proaño Yela, Mg.

Gestor de Titulación



DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **Cristhel Caterine Anchundia Casquete**, con N° **093091784-4**, declaro ante el Consejo Directivo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, Mayo del 2016

Cristhel Anchundia

Cristhel Caterine Anchundia Casquete

CC. 093091784-4

Universidad de Guayaquil



DEDICATORIA.

Este trabajo de titulación y los años de carrera se lo dedico a Dios que ha sido mi guía, al igual que mis padres, Carmen Casquete y Roberto Anchundia que han sabido brindar su apoyo incondicional tanto económico como moral, quienes me han enseñado a continuar sin importar las veces que tropiece, sino las veces que me levanto y continuo.

También les agradezco a mis hermanos Karen y Michael quienes han demostrado su ayuda y apoyo incondicional en los momentos difíciles.

Cristhel Caterine Anchundia Casquete

Universidad de Guayaquil



AGRADECIMIENTO.

Le agradezco a mi padre celestial por permitirme llegar hasta aquí y por darme a mis padres quienes han sido mi apoyo, también por poner personas que me han ayudado a mejorar y continuar día a día.

A docentes que han sabido aportar con sus conocimientos como lo ha sido el Dr. Fulton Freire, al Dr. Carlos Echeverría a mis amigas y compañeras que a pesar del poco tiempo que las conozco han sabido brindar su ayuda Romina Solís, Deysi Cunalema y Betsy Gonzáles.

De manera especial le agradezco a mi esposo e hijo que son quienes me han motivado a seguir y continuar este último año que ha sido lleno de pruebas y adversidades que he podido superara con su apoyo y comprensión.

Cristhel Caterine Anchundia Casquete

Universidad de Guayaquil



CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

Mario Ortiz San Martín, MSc.

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. Que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo de titulación, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontólogo/a, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil, mayo del 2016.

Cristhel Anchundia

Cristhel Catherine Anchundia Casquete

0930917844

ÍNDICE GENERAL

CARÁTULA.....	I
APROBACIÓN POR EL TUTOR.....	..II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	VI
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 PROBLEMATIZACIÓN.....	3
1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.1.4 SUBPROBLEMAS.....	4

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4

1.3 JUSTIFICACIÓN.....	5
------------------------	---

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.....	6
-----------------------	---

2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA O TEÓRICA.....	9
--	---

2.2.1 EFECTOS TERAPEÚTICOS.....	10
---------------------------------	----

2.2.2 EFECTOS INDESEABLES.....	10
2.2.3 VÍAS DE ADMINISTRACIÓN EN PEDIATRÍA.....	10
2.2.4 ANALGÉSICOS ANTITÉRMICOS.....	11
2.2.5 FARMACOS UTILIZADOS PARA LA ANALGESIA EN NIÑOS.....	11
2.2.6 TIPOS DE DOLOR SEGÚN SU EVOLUCIÓN EL DOLOR.....	13
2.2.7 VALORACIÓN DEL DOLOR.....	13
2.2.8 EVALUACIÓN DEL DOLOR.....	14
2.2.9 MANEJO FARMACOLÓGICO DEL DOLOR CON.....	17
MEDICAMENTOS NO OPIOIDES	
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	18
2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	19
2.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	20
2.5.1 DECLARACIÓN DE VARIABLES.....	20
2.5.1 OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	21

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	23
3.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	23
3.4 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	23

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 RESULTADOS.....	28
4.2 DISCUSIÓN.....	35
4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	36

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1. Analgésicos no narcóticos administrados según la edad (6 a 9 años)	29
Tabla 2. Analgésicos no narcóticos administradas a niños de 6 a 9 años según el tratamiento realizado.....	31
Tabla 3. Porcentaje de analgésicos no narcóticos más utilizado en la Universidad de Guayaquil.....	33

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estadística de los analgésicos administrados Según la edad (6 a 9 años).....	30
Gráfico 2. Estadística de los analgésicos administrados A niños (6 a 9 años) según el tratamiento realizado.....	32
Gráfico 3. Porcentaje de los analgésicos no narcóticos más utilizados en la Clínica de Odontopediatría.....	34

RESUMEN

Se analizaron todos los criterios científicos de libros, revistas y artículos, pero lo principal lo que se consideró para la realización de este trabajo es identificar qué tipo de analgésicos y de qué manera son administrados en la clínica de odontopediatría. Su importancia de saber y preguntar al paciente niño o el padre responsable que lo acompaña, sus antecedentes personal o familiar, si ha presentado algún cuadro alérgico hacia algún fármaco en especial a un analgésico. Conocer los tipos de analgésicos sus presentaciones y dosificaciones adecuadas para cada niño, esto es posible conociendo la edad, el peso y el tratamiento al que fue sometido el paciente niño. La administración siempre debe estar basada en el conocimiento de cada analgésico y su presentación, se recomienda ser considerado con el dolor y la intensidad que manifiesta el paciente, y su atención debe ser inmediata. El analgésico más utilizado en esta clínica en este período lectivo es el paracetamol, seguido del ibuprofeno, ácido acetil salicílico y el naproxeno.

Palabras clave: Analgésico, dosificación, efectos terapéuticos, efectos indeseables.

ABSTRACT

There were analyzed all the scientific criteria of books, magazines and articles, but the principal thing what was considered for the accomplishment of this work is identifies that type of analgesics and of that way they are administered in the clinic of Pediatric dentistry. His importance of being able and asking the patient child or the responsible father who accompanies it, his precedents personally or family, if he has presented some allergic picture towards some medicament especially to an analgesic. The types of analgesics know his presentations and dosings adapted for every child, this is possible knowing the age, the weight and the treatment to which the patient child was submitted. The administration always must be based on the knowledge of every analgesic and his presentation, is recommended to be considered by the pain and the intensity that the patient demonstrates, and his attention must be immediate. The analgesic most used in is clinical in this school period is the paracetamol followed of the ibuprofeno, acid acetil salicílico and the naproxeno.

Key words: Analgesic, dosing, therapeutic effects, undesirable effects.

INTRODUCCIÓN

Las dosis pediátricas generalmente se calculan con unos márgenes terapéuticos, con dosis máximas y mínimas que pueden utilizarse. Para prevenir que se presenten graves consecuencias en los niños, es necesario tener conocimiento sobre la dosis que debe darse de los medicamentos que se recomienda para los menores. Desgraciadamente, el tratamiento farmacológico con frecuencia fracasa porque la dosis es demasiado baja o produce efectos adversos porque es demasiado alta. (Salazar, 2007)

Los errores que suelen darse en la administración y en la dosificación de los medicamentos que se da en los adultos, puede ser aun tres veces o seis veces mayores en los pacientes pediátricos. (Saldaña, 2012)

Debido a que la tolerancia es individual, puede haber variaciones entre las preparaciones, si un «AINES» no muestra buenos resultados, se debe de utilizar otro hasta que se obtenga la respuesta esperada, no deben de administrarse de dos o más «AINES», ya que puede incrementarse el potencial tóxico. A través de varios estudios se ha constatado que las «AINES» se señalan para el manejo del dolor posoperatorio. (Salazar, 2007)

Los AINES pueden ser analgésicos más efectivos si ellos son dados muy tempranamente y a dosis suficientes para prevenir la síntesis de prostaglandinas. Por lo tanto, se deberá considerar una dosis inicial de carga, tal como la dosis de mantenimiento, ambas condiciones permitiría alcanzar niveles terapéuticos más rápidamente. (Salazar, 2007)

Actualmente se estudia, analiza y se toma consideración la edad y peso del niño, para la prescripción y administración de un analgésico, así evitarnos la inadecuada dosificación, cabe recalcar que estos deben ser administrados con un tiempo y hora específica y no cuando se presenta el dolor.

Mencionaremos que este trabajo tiene como fin el estudio de los analgésicos no narcóticos su administración en la Clínica de Odontopediatría de la Universidad de Guayaquil basándose en una encuesta a los estudiantes que trabajan en esta Clínica con el objetivo de conocer la dosificación necesaria de acuerdo a las diferentes acciones clínicas que se le realizan al paciente niño.

Este trabajo de investigación está fundamentado en artículos científicos, libros, revistas científicas, para así llegar a una conclusión de que el manejo de estos analgésicos es de gran importancia su administración a los niños después de un tratamiento postquirúrgico sin importar su complicación, sino la intensidad de dolor que el paciente niño manifieste.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.1 PROBLEMATIZACIÓN

En este trabajo de titulación pre-profesional se propone la utilización adecuada de analgésicos no narcóticos en niños que presentan dolores de diversos tipos en la cavidad bucal, basándose en la edad, talla y peso del paciente para evitar elevadas dosificaciones que podrían perjudicar la salud del paciente e investigar posibles alergias a estos medicamentos; deberá evaluarse la relación riesgo-beneficio en los pacientes.

La dosificación de analgésicos después de los tratamientos tales como: remoción de caries profunda, traumatismos, cirugías (frenectomías, extracciones); permitirán un campo de acción ideal en el tratamiento post-operatoria de los niños en edad escolar.

Los analgésicos utilizados en nuestro trabajo son: ácido acetil salicílico, acetaminofén, e ibuprofeno.

Toda patología o traumatismo presente en la cavidad bucal infantil provocarán dolor; la cual se tratara con analgésicos no narcóticos para suprimir estos malestares en niños de edad escolar atendidos en el área de Pregrado en la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil en el período 2015 – 2016.

1.1.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Dosis de analgésicos administradas a escolares de 6 a 9 años de edad en la clínica de odontopediatría de la Universidad de Guayaquil durante el período 2015 – 2016.

1.1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el analgésico más utilizado en las clínicas infantiles de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad De Guayaquil en el Período 2015 – 2016?

1.1.4 SUBPROBLEMAS

¿Reconoce los analgésicos no narcóticos?

¿Cuáles son los tipos de analgésicos utilizados en niños?

¿Cuáles son las dosis ideales de analgésicos?

¿Qué analgésico se recomienda con mayor frecuencia en la clínica de odontopediatría?

¿Por qué no se debe recetar ácido acetil salicílico en tratamiento post- quirúrgico?

1.2 OBJETIVOS.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer cuál es el analgésico más adecuado y eficaz en el tratamiento de supresión e inhibición del dolor en niños.

1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar analgésicos más usados para el tratamiento en odontología infantil.
- b) Analizar dosis correctas de acuerdo a peso y edad del niño.
- c) Determinar las diferentes manifestaciones de hipersensibilidad a los fármacos (analgésicos administrados).

1.3 JUSTIFICACIÓN.

La utilización de los analgésicos es necesaria porque nos permite aliviar e inhibir procesos dolorosos producidos por caries profunda, contusiones traumáticos,

procesos periapicales dolorosos, lo recomendable sería conocer con certeza las dosis necesarias para conseguir eliminar el proceso doloroso, teniendo una transcendencia y utilidad práctica que permitirá un método teórico para reconocer y dosificar las cantidades necesarias de analgésicos que vamos a suministrar a nuestros pacientes niños.

Beneficiando con estos resultados a todo este conglomerado de pacientes que día a día recurren a recibir tratamientos en las clínicas de nuestra facultad, este estudio tiene como punto de vista el servicio y el cambio social en sectores que recibirán estos tipos de medicamentos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.

El profesional odontólogo que va a prescribir un medicamento a un niño debe tener un enfoque científico y un criterio razonable para seleccionar y recetar; esto incluye desde saber recetar, dar las indicaciones necesarias para su cumplimiento, las dosis y posibles efectos secundarios. (Bordoni, 2010)

Cuando se selecciona un medicamento para un niño se deben considerar tres factores:

- El propio niño como individuo.- conocer peso, masa corporal, enfermedades presentes o previas.
- El medicamento.- efectos deseados y adversos.
- El profesional.- (odontopediatra) conocer los medicamentos como de sus indicaciones, usos, acciones positivas y negativas. (Bordoni, 2010)

Una de las principales preocupaciones de los dentistas en relación a la odontología de los niños es la seguridad en el uso de drogas, pero principalmente el miedo que esos medicamentos puedan perjudicar a los niños o causarles daño durante su tiempo de uso. (Echeverría , 2010)

Realmente, esa es una preocupación relevante. Sin embargo, el profesional que atiende niños no puede desconocer los mecanismos de acción de las drogas, debiendo tener conocimiento sobre los posibles riesgos para el niño, pudiendo,

por tanto, realizar un análisis crítico de los aspectos negativos y benéficos de esos medicamentos, en caso sea necesario utilizarlos. (Echeverría , 2010)

Hay que resaltar que el profesional que medica se debe preocupar no solo en conocer la droga que será utilizada durante su conducta odontológica, como también las drogas que serán prescritas para que el paciente haga uso en su domicilio. Eso requiere un conocimiento profundo de las formas farmacéuticas de administración de las drogas, debe también saber cuál es la mejor forma de administrar esa droga para cada niño, como por ejemplo, escoger entre jarabe y solución oral, bien como saber realizar los cálculos de la dosificación correcta para cada paciente. (Echeverría , 2010)

Para que podamos calcular, tenemos la necesidad de conocer el peso del niño. Esa condición debe ser valorada, una vez que no se admite un profesional que utilice el peso para el cálculo de la medicación y no tenga en su consultorio una balanza que le permita trabajar con cálculos seguros. Preguntar a la madre cuánto pesa el niño puede representar un error grave, pues el niño puede haber sido pesado hace mucho tiempo y la madre podría equivocarse en el peso, determinando también el error en el cálculo del medicamento. (Echeverría , 2010)

Otro asunto que debe ser apreciado cuando se habla de administración de medicamentos es una anamnesis bien hecha y completa. Se torna necesario que se obtenga el mayor número de informaciones sobre el estado general del niño, medicamentos en uso, historia familiar, bien como aspectos comportamentales del niño. Todas esas informaciones serán de extrema importancia para la elección del medicamento adecuado. (Echeverría , 2010)

Los medicamentos utilizados para controlar el dolor en odontopediatría son los analgésicos y antiinflamatorios. (Echeverría , 2010)

Esos medicamentos deben ser utilizados de forma a evitar instalación del dolor, y no como vienen siendo utilizados, cuando el proceso doloroso ya se encuentra instalado. (Echeverría , 2010)

De esa forma, podemos dividir el uso de esos medicamentos de acuerdo con el color que se puede esperar en función de la injuria provocada por el procedimiento odontológico. Cuando el procedimiento odontológico realizado sugiere dolor de intensidad leve a moderada, se indica el uso de paracetamol o dipirona, administrados después del procedimiento, aun bajo el efecto de la anestesia local. (Echeverría , 2010)

Cuando se prescribe un medicamento para el control del dolor, se debe realmente controlarlo, es decir, se medica por tiempo determinado, no se debe escribir en la receta “tomar el medicamento mientras haya dolor”, pues el paciente podrá tomar el medicamento por tiempo muy prolongado, con la posibilidad de enmascarar problemas o incidentes del procedimiento ejecutado. (Echeverría , 2010)

En la receta debe constar la observación que, después del término del uso del medicamento por el tiempo indicado, si el niño aún se queja del dolor, el profesional que realizó el procedimiento deberá ser avisado para que pueda reevaluar la condición del paciente. (Echeverría , 2010)

Los analgésicos son indicados para el tratamiento del dolor leve-moderado, pero en algunas situaciones son indicados para poder controlar el dolor intenso de los componentes posquirúrgicos y de los componentes inflamatorios. A través de la administración oral puede ser absorbido por medio de la difusión pasiva dentro del estómago y del intestino proximal. Debido a que son ácidos débiles se debe de conservar un «estado de ionización» con el medio ácido, como es la orina, la mucosa gástrica, el líquido extracelular y el líquido sinovial que se presentan en los tejidos inflamados, estos permite que pueda llegar hasta las membranas biológicas. (Saldaña, 2012)

En la pediatría, la terapéutica del dolor suele ser compleja, por esta razón se busca alcanzar el confort en el niño, que posea el menos riesgo posible. Se debe considerar los siguientes objetivos principales:

- Aliviar el dolor mientras duerme, alcanzado el ochenta por ciento de los casos.
- Aliviar el dolor mientras está en reposo, este alcanza el sesenta por ciento de los casos.
- Aliviar el dolor cuando hay movimiento, este se alcanza hasta un cuarenta por ciento. (Saldaña, 2012)

Por esta razón es importante que el «odontopediatra» pueda ajustar la dosis de acuerdo a la edad o a las características fisiopatológicas del menor, así mismo debe tener conocimiento sobre los efectos que provoca cada medicamento. (Saldaña, 2012)

La OMS establece que los analgésicos son absolutamente necesarios para el control del dolor moderado o severo. (R. WENK, s.f.)

Cálculo de la dosis.

Todo medicamento utilizado en niños tiene su cantidad basada en el peso del paciente. A pesar de generalmente ser presentados en forma de suspensión, lo que indicaría la necesidad de tomar X ml, los medicamentos comprados vienen descritos como mg/ml. (Echeverría , 2010)

Muchos prospectos de medicamento muestran cuadros con las cantidades de las dosis para cada peso específico, lo que facilita mucho la prescripción. Sin embargo, el profesional muchas veces no tiene el prospecto de la droga, lo que indica la necesidad de realizar una cuenta específica. (Echeverría , 2010)

Para poder calcular la dosis de un medicamento en un niño se debe fijar como principio que cada niño es un ser farmacológicamente diferente. La cantidad requerida del medicamento variará según las características de la patología y de la propia idiosincrasia del niño.

La cantidad de un medicamento se basa en el peso o también puede ser calculada de acuerdo con la superficie corporal; es mucho más práctico determinar la dosis de acuerdo con el peso, lo que se expresa en mg/kg de peso. (Bordoni, 2010)

Actualmente la mayoría de los medicamentos vienen pre dosificados en mg/kg de peso; esto quiere decir que solo se debe conocer el peso del paciente y multiplicar por la dosis indicada en el medicamento verificando la frecuencia en que debe ser tomado. (Bordoni, 2010)

Regla de dosis por mg/kg pre dosificada.

Ejemplo:

Peso del niño: 20 kg

Dosis indicada en literatura de medicamento: 25mg/kg cada 12 horas

$20 \times 25 = 500$ mg cada 12 horas (Bordoni, 2010)

Reacciones anafilácticas y alergias.

Cuando el organismo reacciona en forma adversa a un medicamento se denomina **alergia medicamentosa**; esto puede deberse a una sensibilización anterior por el compuesto del mismo medicamento o también por algún medicamento relacionado íntimamente. Es importante resaltar que para que un medicamento produzca una reacción alérgica debe haber existido un contacto previo que sensibilizo al organismo. (Bordoni, 2010)

La reacción alérgica se produce como respuesta a la interacción antígeno-anticuerpo, como consecuencia a una respuesta inmune a un medicamento o a una sustancia (antígeno), pero esta respuesta inmune debe ser considerada como una respuesta de defensa. Como ya se ha mencionado, a las sustancias extrañas que desencadenan reacciones de hipersensibilidad se las denomina alérgenos o antígenos. (Bordoni, 2010)

Los analgésicos suelen ser indicados en Procesos infecciosos que comprometan más allá de la pieza dentaria, como puede ser en los casos de pólipos pulpares, en complicaciones por caries o en los abscesos marginales. El uso del mismo es relativo y no es necesario el uso de analgésico, con la extracción o la trepanación puede darse solución del problema. Por esta razón debe de tener consideración sobre la utilización del mismo para que sea realizada la trepanación y podemos conllevar el periodonto; es sugerido generalmente en los casos de dolor.

Los podemos clasificar según su mecanismo de acción en:

Grupo I. Inhibición de la COX de predominio central (sin efecto antiinflamatorio): paracetamol y metamizol.

Grupo II. Inhibición de la COX central y periférica: AINE (AAS, ibuprofeno, ketorolaco, naproxeno, diclofenaco, piroxicam e indometacina).

Grupo III. Opiáceos: codeína, hidrocodona, morfina, meperidina y fentanilo.

Se debe de limitar el uso del ibuprofeno y el paracetamol dentro de los regímenes psicológicos que se recomienda de acuerdo al peso o la edad del menor, con el fin de evitar efectos tóxicos graves. Hay que prestar atención a ciertas afecciones que pueden influir en la capacidad del niño para metabolizar el paracetamol y el ibuprofeno, tales como la malnutrición, la desnutrición o la administración de otros fármacos.

La dosis apropiada es aquella que alivia el dolor en cada caso concreto. La principal finalidad de ajustar las dosis que son dadas para el alivio del dolor, es la de buscar la dosis que prevenga que el menor pueda presentar dolor entre cada administración, 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.

2.2 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA O TEÓRICA.

Los «analgésicos antiinflamatorios no esteroideos» (AINE), son medicamentos que pueden diferir de acuerdo a sus acciones antipiréticas, analgésicas o antiinflamatorias. Como es el caso de los derivados del ácido acético, del ácido propionico, del para-aminofenol, etcétera. Se da el efecto analgésico ya que inhibe la síntesis de las prostaglandina, en especial la inhibición de las que se encuentran en la vía ciclooxigenasa. (Ramos, 2014)

En el área de odontología, estos medicamentos se usan para poder controlar la inflamación y el dolor postquirúrgico, para poder controlar el dolor pulpar, en los traumatismos y en las afecciones periodontales, como también en los tratamientos ortodòncicos, etcétera. El uso de los analgésicos dentro del área de odontología puede ser variada, y se hace uso de los fármacos como lo es el ácido acetilsalicílico, naproxeno, paracetamol e ibuprofeno, pero la elección de cada uno se base de acuerdo a las necesidades del paciente.. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

Una de las combinaciones más frecuentes es el del naproxeno con el paracetamol, como también el diclofenaco con el paracetamol. Cerca del diez por ciento de los casos se usa la combinación de algunos fármacos, pero la quinta parte no hace uso de la combinación de analgésicos. Los antiinflamatorios no-esteroides (AINES) tienen efectos terapéuticos y efectos indeseables. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

2.2.1 Efectos terapéuticos:

Disminuyen la producción de prostaglandinas por inhibición de la ciclooxigenasa. Esto puede causar que se presenten efectos analgésicos, efectos antitérmicos y efectos antiinflamatorios. Tanto los efectos antiinflamatorios como los efectos analgésicos se dan a nivel periférico, pero en el caso del efecto antitérmico se dan a nivel central. (A. Hernández, s.f.)

2.2.2 Efectos indeseables:

Síndrome de Reye

Cuadros asmáticos, reacciones alérgicas y anafilácticas.

Reacciones hematológicas y agranulocitosis.

Nefropatía analgésica.

Hepatotoxicidad.

Complicaciones gastrointestinales. (A. Hernández, s.f.)

2.2.3 Vías de administración en pediatría.

La vía de administración más indicada en niños es la oral, ya sea en suspensión o en gotas, debido a la seguridad y facilidad de administración. Sin embargo, es importante advertir a los padres del paciente pediátrico, que estos fármacos contienen altas concentraciones de azúcares, con el objetivo de brindar un sabor más agradable a los pequeños, lo cual los convierte en un importante factor de riesgo para caries. Se les debe sugerir que lleven a cabo una minuciosa higiene de la cavidad bucal del niño, después de la ingesta del medicamento.

- La analgesia oral es la vía de administración preferible en niños. En este caso, la absorción es rápida (menos de 30 minutos).
- La atención a las formulaciones disponibles (líquidos o comprimidos, sabor agradable) ayuda a garantizar el cumplimiento.
- La vía rectal puede ser apropiada en niños en ayunas o que no toleran los líquidos orales. La dosis y la distribución de tiempos para alcanzar los niveles máximos varían con respecto a las de las preparaciones orales y son en general mayores. Los máximos tras administración de paracetamol rectal pueden registrarse a los 90-120 minutos. Para la administración rectal de analgésicos se deben dar las explicaciones pertinentes y se ha de obtener el adecuado consentimiento. (Cameron, 2010)
- La administración intranasal o sublingual de opioides se ha sugerido como alternativa a la inyección, ya que evita el metabolismo de primer paso hepático.
- Las inyecciones intramusculares repetidas deben evitarse en niños; a veces, éstos prefieren soportar el dolor a sufrir una inyección dolorosa.

- En niños obesos, la dosis administrada debe calcularse a partir del peso ideal, que ha de estimarse como el percentil 50 en una gráfica normal de percentiles peso/edad. (Cameron, 2010)

- **Vía bucal.**

La vía bucal es la más utilizada en la terapéutica infantil. La mayoría de los fármacos se absorben por difusión pasiva y se incluyen también factores que contribuyen a este proceso, como la concentración de la droga, el tamaño molecular, el grado de ionización, el vehículo acuoso u oleoso, la envoltura protectora, gastrofilms, área de absorción, flora bacteriana, pH gástrico, tránsito intestinal, actividad de enzimas gastrointestinales, etc. (Bordoni, 2010)

Una ventaja es la facilidad de su uso, no requieren aditamentos especiales y, si son líquidos, generalmente vienen con sabores agradables. La desventaja radica en la dependencia de varios factores ya mencionados y en que el efecto principal demanda un determinado tiempo para ser observado. (Bordoni, 2010)

- **Vía intramuscular.**

La vía intramuscular es la menos utilizada en pediatría fundamentalmente porque algunas de ellas son dolorosas (presentaciones oleosas). Debe utilizarse esta vía cuando no sea eficaz la vía oral. (Bordoni, 2010)

2.2.4 Analgésicos antitérmicos.

Los fármacos que se utilizan para aliviar el dolor se denominan analgésicos; también se emplean como antitérmicos en cuadros febriles. Se agrupan según la intensidad del dolor sea leve, moderada o severa y también si su acción opera a nivel periférico (**analgésicos no opiáceos**), o a nivel central (**analgésicos opiáceos**). Las vías de administración más comunes en pediatría son la oral y la parenteral; la bucal es la más usada por ser más simple y práctica. (Bordoni, 2010)

Las variaciones de la eficacia de un analgésico pueden ser causadas por diferencias en la intensidad del dolor posoperatorio, la experiencia del paciente, el tipo de tratamiento y su duración. Adicionalmente, diferencias de la inervación sensorial, el lugar del traumatismo y el grado de la inflamación antes y después de la intervención, pueden tener un impacto en la eficacia del analgésico. (Bordoni, 2010)

2.2.5 Fármacos utilizados para la analgesia en niños.

Los fármacos para pacientes pediátricos son utilizados de acuerdo a la intensidad del dolor que presentan. Está constituido por los siguientes grupos de medicamentos:

1. AINES
2. Opioides
3. Adyuvantes (Torrez, 2011)

Se conoce como «analgésicos antiinflamatorios no esteroides» a los medicamentos que generalmente se usan dentro de la terapéutica odontológica, el paracetamol no es considerado como un AINE, pero puede ser encontrado al igual que el ibuprofeno, como los analgésicos que más se utilizan para poder controlar el dolor dental. A través del presente estudio, se puede señalar al paracetamol como una tendencia de elección, esta preferencia también esta compartida con el naproxeno, el ketorolaco y el ibuprofeno. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

Inclusive, se ha podido constatar que el paracetamol posee una eficacia menor que el naproxeno dentro del tratamiento dental. En base a esto, se puede constatar que el paracetamol no posee efecto superior que el ibuprofeno, el naproxeno o el ketorolaco. En odontología el paracetamol es usado en casos de dolor leve a moderado, ya que es muy seguro si se emplean dosis terapéuticas adecuadas en niños. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

Combinar el paracetamol con el naproxeno, posee particularidades de que estos posee un tiempo de duración de los efectos desiguales, ya que los efectos del paracetamol puede ser de dos horas, mientras que en el naproxeno es de catorce horas. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

Suele seleccionarse al naproxeno como una primera opción, seguido a este está el ibuprofeno, la nimesulida y el diclofenaco. En naproxeno ha sido aplicado en los casos que presentan inflamación o dolor dental, el aplicarlo durante un periodo de tres días, se ha podido corroborar la eficacia antiinflamatoria, la cual no es mayor que la del paracetamol, el cual es un analgésico que no posee propiedades antiinflamatorias. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

Los analgésicos en niños deberán ser administrados según la gravedad del dolor según el tratamiento postquirúrgico realizado, así como también será prioridad la edad y el peso del niño para la administración y dosis adecuada de los analgésicos en la clínica de odontopediatría.

2.2.6 Tipos de dolor Según su evolución el dolor.

- Agudo: Ocurre en niños, predominantemente durante las enfermedades infecciosas, intervenciones dolorosas o después de una cirugía y tiene una evolución corta en el tiempo. En algunos casos, el dolor puede limitar la actividad del paciente, evitando un mayor daño y ayudando su curación o recuperación. Sin embargo, el dolor agudo persistente e intenso puede ser perjudicial para el paciente. (Atapoma, 2010)
- Crónico: Es aquel que se prolonga en el tiempo, perdiendo su función de "alarma"; y quedando sólo como una molestia. Es un fenómeno frecuente durante la niñez y puede estar asociado con un incremento de la ansiedad o la depresión, restricción del desarrollo social, físico y ausentismo escolar. Si el dolor persiste durante la niñez puede desarrollarse un dolor crónico en la adultez. (Atapoma, 2010)

2.2.7 Valoración del dolor

Se recomienda la valoración y el registro del dolor para remarcar la importancia del dolor en el proceso médico y dirigir la atención al tratamiento de este, incluso antes de aproximarnos al diagnóstico. La valoración del dolor se considera ya “el quinto signo vital”. (Fernández, 2014)

Es necesario, en general, el uso de una herramienta que valore el dolor para:

- Establecer o confirmar la presencia de dolor.
- Valorar su gravedad.
- Decidir el tipo de analgesia necesaria.
- Evaluar la eficacia del tratamiento.
- Ajustar el tratamiento. (Fernández, 2014)

La administración de estos analgésicos en la clínica de odontopediatría deberá ser administrada o utilizadas de manera adecuada, ya que, algunos pacientes suelen desarrollar o presentar intolerancia (alergia) al AAS, aunque esto suele ser más común en niños asmáticos, entre otros, provocando manifestaciones de broncoespasmos. También puede presentarse intolerancia cruzada con ibuprofeno y naproxeno.

2.2.8 Evaluación del dolor.

Se proponen dos formas para evaluar el dolor en niños de diferentes edades; en los niños que tienen una edad inferior de cinco años se da una escala clínica, en la cual se refleja por expresión facial, por verbalización, por postura, respuesta motora, por aspecto general y por actividad, sin embargo en los mayores de 5 años proponen una escala visual de 5 puntos donde 1 y 2 es dolor leve, 3 y 4 dolor moderado y 5 dolor severo. Puede decirse que el dolor está controlado cuando se manifiesta en 1 o 2. (Bordoni, 2010)

Los analgésicos más utilizados en la clínica de odontopediatría de edad escolar (6–9 años) son dos. El conocer la dosificación para cada niño es ideal para los niños como para sus padres.

Uno de los medicamentos más utilizados es el **paracetamol** este pertenece al grupo de analgésicos antiinflamatorios no esteroides (AINE). Puede ser administrada vía oral y vía rectal.

El paracetamol se administra de acuerdo a la edad y el peso:

Niños de 6-8 años: 320mg / 4-6 horas

Niños de 9-10 años: 400mg / 4-6 horas

Está contraindicado en pacientes con problemas hepáticos.

Otro analgésico muy utilizado en la clínica de odontopediatría es el **ibuprofeno**, considerado como antiinflamatorio infantil, por su excelente tolerancia y posibilidad de administrarlo en formulación oral líquida.

La dosificación adecuada e ideal 20mg/kg; día repartido en 3 o 4 tomas.

En la presentación de sobres la dosis para un niño de 7 años o que pesen entre 15 y 25kg, se administrará un sobre de 100mg/8h.

En el caso de suspensión libre de azúcar será ideal:

2 - 6 años: 300 – 400mg/día, repartidos en 3 veces.

7 – 9 años: 600mg/día, repartidos en 3 veces.

Niños mayores de 9 años: 900mg/día, repartidos en 3 veces.

- **Paracetamol**

Analgésico y antipirético.

RAM: No se presenta en dosis terapéuticas. Puede causar daño hepático en la dosis tóxica. No causa problemas gastrointestinales como en los demás aines.

No produce, como la mayoría de los aines, problemas gastrointestinales.

Administración: puede ser oral u rectal.

Concentración plasmática máxima: de 30 a 60 minutos.

Presentación pediátrica:

Tabletas: 80-100 mg -Jarabes: 120-160 mg/5 ml

Gotas: 100 mg/ml. (30 gotas= 1 ml)

Supositorios: 125-250 mg. (Alcócer, 2010)

Dosis pediátrica: 10 mg/Kg cada 6-8 horas. < 1 año: 60-120 mg cada 6 horas. 1-5 años: 120-250 mg cada 6 horas. 6-12 años: 250-500 mg cada 6 horas / dosis adulto /también se puede utilizar la dosis de 500mg cada 4 hrs. en caso de dolor muy agudo.

Presentación comercial: Panadol, Paracetamol, rapidol, eraldor, zolben, tapsin, winasorb. La administración de este medicamento se la realiza de acuerdo al peso, a la edad y de la gravedad que presenta el paciente (Alcócer, 2010)

- Dosis de 20 mg/kg por vía oral y, después, 15 mg/kg cada 4 horas.
- 30 mg/kg por vía rectal en dosis única.
- Dosis máxima en 24 horas de 90mg/kg (o 4g) durante 2 días; después, 60 mg/kg/día por cualquier vía de administración.
- Asegurar la hidratación adecuada.
- Útil como anestésico preventivo.
- Sin efectos hemorrágicos.
- Se dispone de paracetamol intravenoso (10mg/ml). La misma dosis se administra a los 15 minutos.
- Se ha de prestar atención a la dosis, ya que existen diversas fuerzas y preparaciones. (Cameron, 2010)

- **Ibuprofeno.**

Es un fármaco con propiedades analgésicas, antipiréticas y anti-inflamatorias. Como analgésico, su efecto aparece en media hora luego de su administración oral y dura entre 4 y 8 hs.

Está indicado en dolores leve-moderado. Dolores asociados a inflamaciones moderadas y severas. En dolores postoperatorios tras una intervención dental.

Dosificación.

En niños mayores de 6 meses a 12 años, 30 – 40 mg/kg/día en 3 – 4 dosis (aunque 20 mg/kg/día puede ser suficiente en casos moderados) (Campos, 2000) 20 mg./Kg./día c/6-8 h. Máx. 2'4 g. /día (> 12 a. Ad.: 0'5-1 g. /dosis) (Ad.: 400 mg. /4-6 h.) (Rodríguez, s.f.)

La presentación y dosis más utilizada en la clínica de odontopediatría es en suspensión y sobres. Se sugiere el sobre de nombre ibuprox de 100 o 200mg según peso y edad de niño cada 12 horas

- **Aspirina.**

Este salicilato es muy importante por sus propiedades analgésicas, antipiréticas y anti-inflamatorias. Sus efectos secundarios más importantes son alteraciones en la coagulación por inhibición de la agregación plaquetaria, molestias gástricas y dispepsia, pérdida de sangre oculta y, en muy raras ocasiones, reacciones de sensibilidad como urticaria, edema angioneurítico, asma o anafilaxia. En niños, las propiedades anticoagulantes de la aspirina pocas veces causan problemas, sin embargo, como una dosis simple de aspirina puede aumentar el tiempo de hemorragia, tal vez no sea recomendable utilizarla antes de cualquier procedimiento quirúrgico. (Alcócer, 2010)

Es preciso evitar la aspirina en pacientes con alteraciones hemorrágicas o plaquetarias, y en aquellos que reciben medicamentos de tipo warfarina. Se sabe que las reacciones alérgicas más graves ocurren sobre todo en personas con asma preexistente, atopia o pólipos nasales y quizá sea necesario evitarlas en sujetos con tales antecedentes. (Alcócer, 2010)

- Poco usado en niños contra el dolor leve, debido al riesgo de Síndrome de Reye.
- Utilizado, no obstante, en el tratamiento de la artritis reumatoide juvenil. (Cameron, 2010)

Dosificación:

En niños, la dosificación recomendada con fines de analgesia y como antipirético es de 10 a 15 mg/kg/dosis, administrados a intervalos de cuatro horas hasta un total de 60 a 80 mg/kg/día con un máximo de 3.6 g/día. (Alcócer, 2010)

Se han retirado las prescripciones infantiles para prevenir la aparición de Reye, salvo especial indicación médica. Su dosis tóxica 150mg. /kg. (Rodríguez, s.f.)

2.2.9 Manejo farmacológico del dolor con medicamentos no opioides

El paracetamol es un analgésico comúnmente usado en los menores. El efecto analgésico es el de la inhibición del «receptor de N-metil-D-aspartato (NMDA)» y del «antagonismo de la sustancia P a nivel espinal», en efecto analgésico es débil, y es usado para los dolores desde leves a moderados. Su dosis es de 20 mg/kg, se mantiene de 10 a 15mg/kg administrada cada seis horas por vía oral. Máximo 90 mg/kg. La dosis tóxica es de 300 mg/kg/día. (R. Argueta, 2015)

Los «Antinflamatorios no esteroideos» que son aprobados por la FDA la determinan para el uso pediátrico en los Estados Unidos son el naproxeno, el ibuprofeno y el tolmetin. En algunos países es recomendado el ketorolaco y el diclofenaco. El ibuprofeno posee el mismo nivel de efectividad, pero es más tolerado que el «ácido acetil salicílico» en los menores, este puede encontrarse en preparación rectal u oral. El administrar el ketorolaco en una dosis de 0.5mg/kg brinda de concentraciones plasmáticas las cuales son compatibles con el efecto analgésico en los adultos. (R. Argueta, 2015)

No es recomendable para los niños que presentan nefropatías, sangrado o gastritis. Cuando la dosis es inferior a 0,5 mg/kg administrado cada seis horas, máximo hasta cuarenta y ocho horas de uso, no puede combinarse con otro tipo de medicamento, la utilización del mismo no está señalada en los niños que tienen riesgo de sangrado o que son hipovolémicos. Es efectivo el ácido acetil salicílico contra el dolor leve-moderado, pero la utilización ha disminuido en los menores que presentan disfunción plaquetaria, gastritis, o por el síndrome de Reye. La dosis es de 10 hasta 15 mg/kg administrado cada seis horas. (R. Argueta, 2015)

Los métodos farmacológicos es la aplicación de los analgésicos de acuerdo a los enfoques señalados por la «Organización Mundial de la Salud»:

- Esquema analgésico de acuerdo a la intensidad del dolor.
- La vía oral es la más segura y confortable.
- Se debe controlar la administración de los analgésicos, de forma regular y no de acuerdo al dolor, debido a que estos previenen el dolor.
- Analgésicos primarios, los cuales se selecciona en los casos cuando hay un dolor naciente, entre estos están los opiáceos y los AINES.
- Analgésicos secundarios, son seleccionados para el dolor neuropático, así mismo puede ser anticonvulsivante, como corticoides, antidepresivos, etcétera.. (Saldaña, 2012)

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Según la Constitución de la República del Ecuador en la Sección séptima de Salud en el Artículo número treinta y dos, se señala que la salud es un derecho que debe de ser garantizado por el estado, el cual debe de permitir que se cumplan al igual que los demás derechos. Derecho a la alimentación, al agua, a la cultura física, a la educación, a la seguridad social, al trabajo, a los ambientes sanos y lo demás derechos que defiendan el buen vivir. (Constituyente, 2008)

El Reglamento a la Ley Orgánica de Salud, establece: Art. 21.- En las instituciones públicas del sistema nacional de salud, la prescripción de medicamentos se hará obligatoriamente de acuerdo a los protocolos y esquemas de tratamiento legalmente establecidos y utilizando el nombre genérico o la denominación común internacional del principio activo. (A., 2011)

Qué; La Política Nacional de Medicamentos propone: 6 Promover la elaboración, estandarización y utilización de Protocolos Terapéuticos, implementar la adopción de Buenas Prácticas de Prescripción, para favorecer el uso racional de los medicamentos e Incentivar la adopción de protocolos terapéuticos, de acuerdo al perfil epidemiológico de la población atendida. (A., 2011)

Basándonos en el Reglamento Régimen Académico Del Sistema Nacional De Educación Superior en el “Art. 37 Los trabajos de graduación o titulación se definen de la siguiente manera de acuerdo a los títulos o grados que se otorgan”.

Conforme a lo que señala el artículo número 37 en el «Reglamento Codificado del Régimen Académico del Sistema Nacional de Educación Superior», el cual indica que la para poder tener el grado académico de «Licenciado» o del «Título Profesional universitario o politécnico», el estudiante debe de elaborar, desarrollar y defender un proyecto de investigación que conlleve a una propuesta, para dar solución a una situación o problema, este debe poseer características de rentabilidad, de viabilidad y de originalidad en las condiciones de aplicación, de las acciones, de los tiempos, de los recursos y de los resultados que se esperan. (Superior, 2009)

En el artículo número 21 del «RRA», señala que el trabajo de titulación debe de poseer una propuesta innovador, la cual debe de tener una investigación diagnóstica o exploratoria, una base de conceptos, conclusiones y que se señale la fuente de consulta. Para así poder dar garantía a su rigor académico, por lo cual debe de tener correspondencia de acuerdo a los aprendizajes que ha adquirido durante la carrera, y debe de usar un nivel coherente de argumentación en las convenciones del campo del conocimiento. (Granados, s.f.)

2.4 DEFINICIONES CONCEPTUALES

Analgésicos.

Son drogas administradas para bloquear, inhibir y eliminar el dolor leve o moderado que es producido por caries profunda, contusiones traumáticas, procesos periapicales dolorosos entre otras.

Dolor.

Son señales que emite el sistema nervioso hacia los nervios, en odontopediatría deberá ser de suma importancia debido al sufrimiento del niño.

Hipersensibilidad Alérgica.

Es de suma importancia conocer si el paciente tratado presenta alergia a algún medicamento, aunque estos casos de hipersensibilidad o intolerancia son muy escasos, y suele darse en pacientes asmáticos.

Medicación.

Se debe medicar de forma correcta tomando en cuenta la edad y el peso del infante, y la intensidad del dolor que este pueda presentar.

Dosificación.

Es la cantidad de medicamento que se prescribe al paciente, con las recomendaciones de las horas y días que debe ser administrado el medicamento.

2.5 HIPÓTESIS Y VARIABLES

El analgésico de primera elección administrada en niños de 6 a 9 años, por estudiantes De La Facultad De Odontología De La Universidad De Guayaquil es el Paracetamol.

2.5.1 DECLARACIÓN DE VARIABLES**VARIABLE INDEPENDIENTE:**

Paracetamol.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Analgesia en niños de 6 a 9 años.

2.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición	Dimensiones o categorías	Indicadores	Fuente
Independiente: Paracetamol	Droga administrada para provocar analgesia	Dosificación adecuada del analgésico	Tiempo Lugar	Encuesta
Dependiente: Analgesia en niños	Pérdida de la sensibilidad (dolor)	Medicamentos (paracetamol)	Edad Peso	Analgésico más utilizado en la clínica de odontopediatría

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo de titulación está basada en una investigación de tipo cualitativo, y, basado en los siguientes niveles de investigación y tipos de investigación.

- **Exploratoria:**

Porque la investigación fue realizada por un banco de preguntas realizadas y contestadas por los(as) estudiantes sobre la administración y el analgésico utilizado con mayor frecuencia en niños de 6 a 9 años en la clínica de odontopediatría.

- **Descriptiva:**

Porque la investigación esta fundamenta de manera científicamente en las variables del proyecto.

- **De Campo:**

Se realizó en la Facultad de Odontología De la Universidad de Guayaquil interviniendo y aportando a la investigación los estudiantes que trabajaban en esa área.

- **Transversal:**

Se lo elaboró en un lapso de tiempo establecido en el período 2015 – 2016

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.

Se realizó la investigación con una población de 120 estudiantes que se encontraban trabajando en la clínica de odontopediatría a niños entre la edad de 6 a 9 años, por lo que no se realizó la fórmula de cálculo.

3.3 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.

Inductivo- Deductivo: Se analizó los subproblemas para estructurar los objetivos específicos.

Analíticos- Sintético: Se analizó causa y efecto del problema para realizar el trabajo de investigación bibliográfica.

Estadísticos: Ayudó a recaudar datos de la investigación para elaborar tablas y cuadros.

Técnicas: La encuesta.

Instrumento: Preguntas.

3.4 PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

- ❖ Investigaciones científicas sobre el tema de este trabajo “Administración de Analgésicos en escolares” (niños de 6 a 9 años)
- ❖ Recursos propios, y la colaboración de la institución
- ❖ Realización de la encuesta a estudiantes presentes en la clínica que atendían a pacientes de 6 a 9 años
- ❖ Sistematización y medios informáticos
- ❖ Conformación de tablas y cuadros mostrando datos estadísticos
- ❖ Estableciendo conclusiones y recomendaciones para el manejo y administración adecuada de analgésicos en niños de 6 a 9 años atendidos en la clínica de odontopediatría de la facultad de odontología.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

4.1 RESULTADOS.

4.1.1 Analgésico más utilizado.

El 50% de los estudiantes encuestados prefieren administrar el paracetamol como analgésico de primera elección, seguido por el ibuprofeno en un 24%, el naproxeno en un 4% y el ácido acetil salicílico en un 13%, el 9% restante de los estudiantes no tuvieron necesidad de medicar a sus pacientes.

4.1.2 Forma de recetar los analgésicos.

Un 82% se basa en la edad y el peso del niño que se trata, el 3% receta su administración basándose en el tratamiento o la intervención que haya tenido el paciente, el 6% se basa en las recomendaciones del fabricante.

EDADES	ANALGÉSICOS NO NARCÓTICOS									
	PARACETAMOL		IBUPROFENO		NAPROXENO		ACIDO ACETIL SALICÍLICO		NO RECETO	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
6 AÑOS	8	13%	6	21%	2	40%	5	33%	5	45%
7 AÑOS	22	37%	10	34%	3	60%	2	13%	3	27%
8 AÑOS	10	17%	5	17%	0	0%	0	0%	3	27%
9 AÑOS	20	33%	8	28%	0	0%	8	53%	0	0%
TOTAL	60	100%	29	100%	5	100%	15	100%	11	100%

Tabla 1. Analgésicos no narcóticos administrados según la edad (6 a 9 años).

Fuente: Propia de la Investigación

Autora: Cristhel Catherine Anchundia Casquete

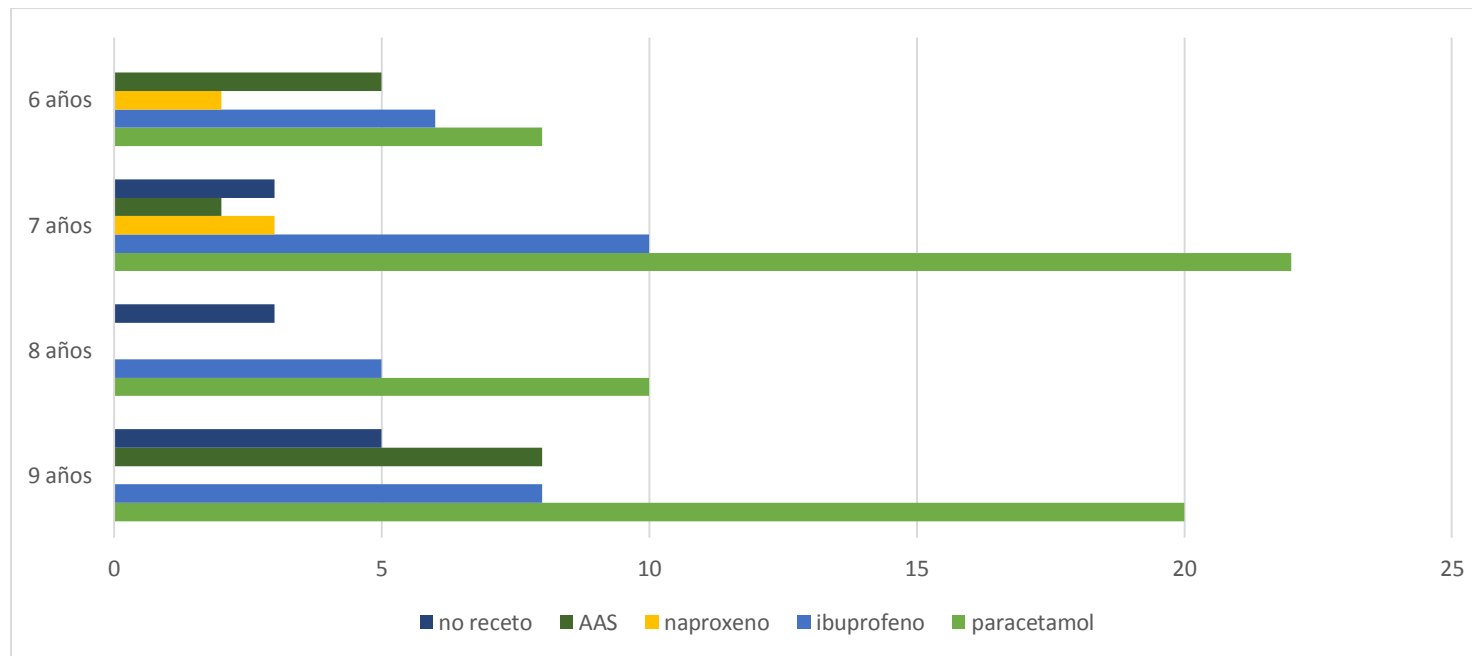


Gráfico 1. Estadística de los analgésicos no narcóticos administrados según la edad (6 a 9 años)

Fuente: Propia de la Investigación

Autora: Cristhel Caterine Anchundia Casquete

ACCIONES CLÍNICAS	ANALGÉSICOS NO NARCÓTICOS			
	PARACETAMOL	IBUPROFENO	NAPROXENO	ACIDO ACETIL SALICILICO
PULPECTOMÍAS	17	6	1	0
PULPOTOMÍA	7	5	2	0
FRENECTOMÍAS	11	2	0	0
EXTRACCIONES	22	11	2	8
OTRAS	3	5	0	7
TOTAL	60	29	5	15

Tabla 2. Estadística de los analgésicos administrados a niños (6 a 9 años) según el tratamiento realizado.

Fuente: Propia de la Investigación

Autora: Cristhel Caterine Anchundia Casquete

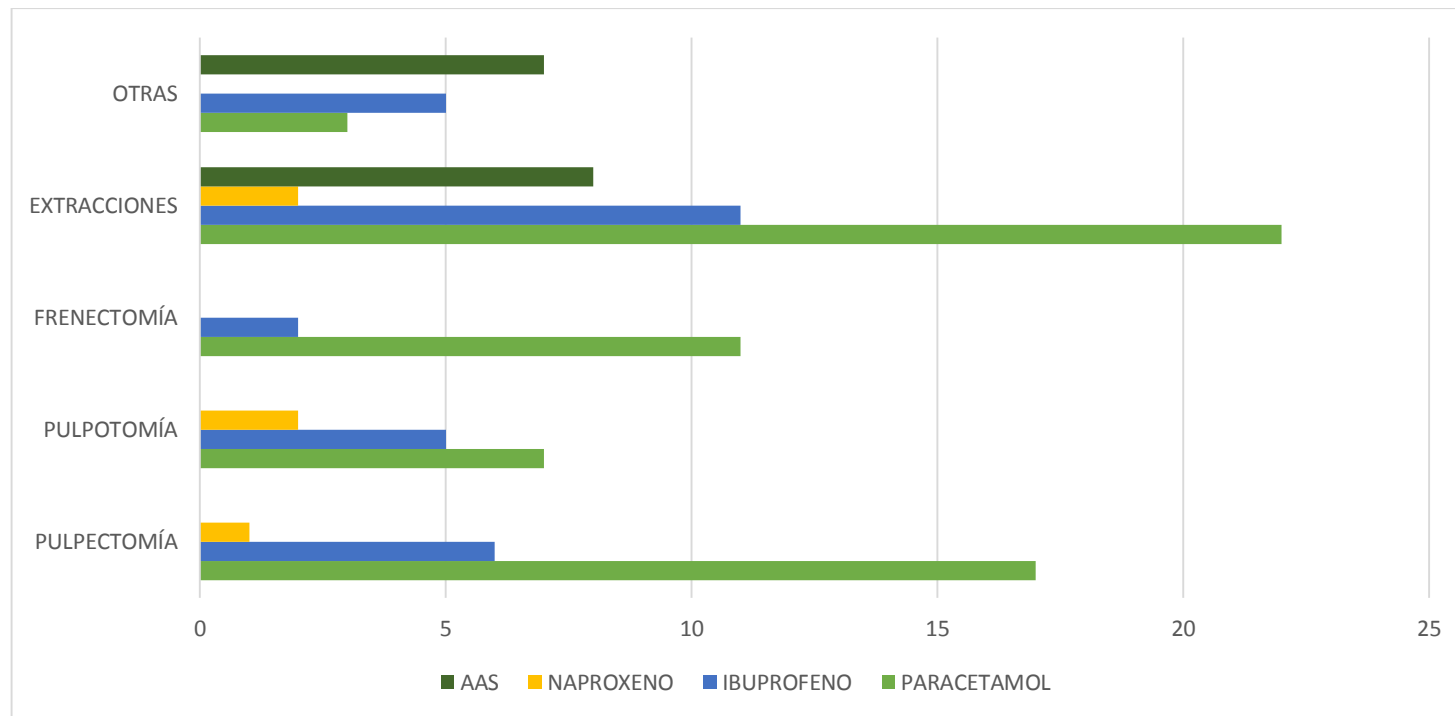


Gráfico 2. Estadística de los analgésicos administrados a niños (6 a 9 años) según el tratamiento realizado.

Fuente: Propia de la Investigación

Autora: Cristhel Caterine Anchundia Casquete

EDADES	PORCENTAJES DE ANALGÉSICOS			
	PARACETAMOL	IBUPROFENO	NAPROXENO	ACIDO ACETIL SALICILICO
6 - 7 AÑOS	30	16	5	7
8 - 9 AÑOS	30	13	0	8
TOTAL	60	29	5	15
PORCENTAJE	50%	24%	4%	13%

Tabla 3. Porcentaje de analgésicos no narcóticos más utilizado.

Fuente: Propia de la Investigación

Autora: Cristhel Caterine Anchundia Casquete.

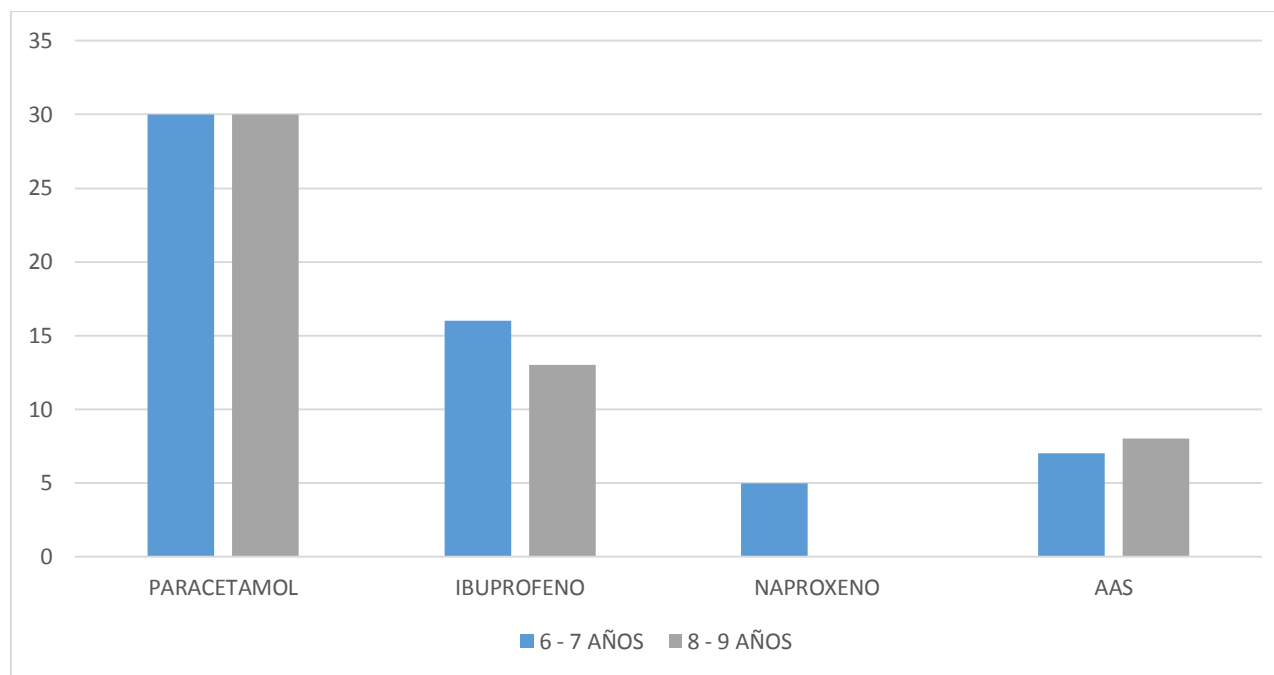


Gráfico 3. Porcentaje de analgésicos no narcóticos más utilizado.

Fuente: Propia de la Investigación

Autora: Cristhel Catherine Anchundia Casquete.

4.2 DISCUSIÓN

A través de varios estudios relacionados sobre el dolor dental, se ha podido constatar la capacidad para poder aliviar el dolor, tanto en el ibuprofeno como el paracetamol no es diferente, otros autores señalan que hay una eficacia menor en el paracetamol, así como también una mayor medicación de rescate en relación con el ibuprofeno. (Flores, Ochoa, Romero, & Barraza, 2014)

Los analgésicos no narcóticos utilizados con mayor frecuencia en la clínica de odontopediatría de la Universidad de Guayaquil, fue el paracetamol seguido del ibuprofeno, y, este del naproxeno y el AAS. Es de importancia recalcar que para una adecuada administración de analgésicos es de suma importancia conocer la dosificación basada en la edad y el peso del paciente.

4.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.3.1 Conclusiones.

- El no conocer los analgésicos no narcóticos, sus ventajas y desventajas antes de administrarlos podría provocar efectos no deseados.
- Hay pacientes que suelen ser intolerantes a la aspirina y otros AINES, presentando un cuadro de rinitis vasomotora, asma bronquial, hipotensión o choque entre otras.
- La administración de analgésicos se sujetará a las condiciones clínicas del paciente.
- El analgésico más frecuentemente administrado en esta clínica son el paracetamol e ibuprofeno.
- Por lo general su administración más utiliza es la vía oral, es muy escasa la utilización de otras vías.

Cabe recalcar que este trabajo de investigación se realizó en la clínica de odontopediatría de la Universidad de Guayaquil, basada en una encuesta a los estudiantes que atienden a niños entre la edad de 6 a 9 años.

4.3.2 Recomendaciones.

Se recomienda que la administración del analgésico escogido sea con dosis y horario para mantener inhibido el dolor después de realizado el tratamiento.

Mantenerse informado, o capacitarse para poder administrar analgésicos no narcóticos combinados para poder obtener mayor eficacia.

Conocimiento de alguna alergia, evaluación del dolor y valoración inmediata.

Se recomienda conocer la edad y la talla del niño para una prescripción y administración adecuada.

1 Referencias

- A. Hernández, C. G. (s.f.). FARMACOLOGÍA CLÍNICA PEDIATRICA. *PROTOCOLO* 12, 7.
- A., D. D. (2011). PROTOCOLOS TERAPÉUTICOS. *Ministerio de Salud Pública*, 5.
- Alcócer, G. K. (2010). *CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE CLÍNICA III Y CLÍNICA*. SAN JOSÉ, COSTA RICA: ULACIT.
- Atapoma, A. (2010). MANEJO DEL DOLOR EN ODONTOPEDIATRÍA. *ESTOMATOLÓGICA HEREDIANA*, 168.
- Bordoni, E. R. (2010). En N. BORDONI. BUENOS AIRES - ARGENTINA: MEDICA PANAMERICANA.
- Bordoni, E. R. (2010). BUENOS AIRES, BOGOTÁ, CARACAS, MADRID, MEXICO, PORTO ALEGRE: EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.
- Cameron, A. R. (2010). *Manual de odontología pediátrica*. España: elsevier.
- Campos, D. S. (2000). MEDICAMENTOS PARA ODONTOLOGÍA GENERAL. *DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA*, 69-70.
- Constituyente, A. (2008). Elementos Constitutivos del Estado. *Constitución del Ecuador*, 29.
- Echeverría, S. C. (2010). *terapèutica Medicamentosa en Odontopediatria*. México.
- Fernández, E. B. (2014). Manejo del dolor pediátrico en el centro de salud. *Pediatría Atención Primaria*, 50-62.
- Flores, J., Ochoa, M., Romero, J., & Barraza, H. (2014). Analgésicos en odontología. *ADM*, 171-175.
- Granados, E. L. (s.f.). UNIDAD CURRICULAR DE TITULACIÓN. *CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR*, 12.
- María Eliana Eberhard F., 1. X. (2004). Manejo del dolor en el paciente pediátrico. *Revista chilena de pediatría*.
- MARIN A, J. B. (2008). *MANUAL DE PEDIATRÍA AMBULATORIA*. BOGOTÁ, BUENOS AIRES, CARACAS, MADRID, MEXICO, PORTO ALEGRE : MEDICA PANAMERICANA.
- R. Argueta, R. A. (2015). Consideraciones básicas para el manejo del dolor en odontopediatría. *REVISTA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DEL DOLOR*, 2-3.
- R. WENK, M. B. (s.f.). ANALGÉSICOS OPIOIDES EN LATIOAMERICA. *MEDICINA PALATIVA*, 24.
- Ramos, M. G. (2014). ANALGESICOS EN ODONTOLOGIA. *ADM*, 1 Y 2.
- Rodríguez, P. A. (s.f.). guía rápida de dosificación en pediatría. *Gestión Clínica*, 12.
- Salazar, K. M. (2007). Medicación analgésica postquirúrgica. *Estomatológica Herediana*, 54.
- Saldaña, D. L. (2012). *ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SOCIAL II*, 1.
- Saldaña, D. L. (2012). *Universidad de San Carlos de Guatemala*, 17.

Superior, C. N. (2009). Trabajo de Titulación o Graduación. *REGLAMENTO CODIFICADO DE RÉGIMEN ACADEMICO DEL*, 11.

Torrez, V. A. (2011). ANALGÉSICOS EN PEDIATRÍA. *REVISTAS BOPLIVIANAS*, 2-3.

ANEXOS.

Tabla 1-5-2. Fármacos analgésicos, indicaciones, dosis y efectos secundarios en dolor leve

Intensidad del dolor	Componente inflamatorio	Fármaco	Consideraciones
Dolor leve Preferir vía oral o rectal	Escaso o ausente • Trauma tejidos blandos • Cefalea • Dolor dental • Dolor posvacunal • Dolor postoperatorio cirugía menor	Acetaminofén (analgésico y antipirético) <i>Oral:</i> 10-15 mg/kg/dosis cada 4-6 horas. Dosis máxima en neonatos 60 mg/kg/día, en lactantes 75 mg/kg/día y en mayores de 2 años 100 mg/kg/día <i>Rectal:</i> 15-30 mg/kg/dosis cada 6-8 horas	No efecto antiinflamatorio ni antiagregante plaquetario. No produce úlceras ni erosiones gastrointestinales. Riesgo de hepatotoxicidad
	Elevado • Otitis • Dolor dental • Osteoarticular • Celulitis	Ibuprofeno <i>Oral:</i> 5-10 mg/kg/dosis cada 6-8 horas	Analgésico, antiinflamatorio, antipirético Antiagregante plaquetario reversible Menor riesgo de úlceras que otros AINES Nefrotoxicidad
		Ácido acetilsalicílico <i>Oral:</i> 10-15 mg/kg dosis cada 4-6 horas	Analgésico, antipirético, antiinflamatorio. Antiagregante plaquetario irreversible (6-7 días) Riesgo de úlcera péptica, nefrotoxicidad, reacciones anafilactoides. En desuso en niños por el riesgo incrementado de síndrome de Reye
		Diclofenaco <i>Oral:</i> 0,5-1,5 mg/kg/dosis cada 8 horas <i>Rectal:</i> 0,5-1,0 mg/kg/ dosis cada 8 horas	Analgésico, antipirético, antiinflamatorio Sangrado gástrico Efecto espasmolítico

(MARIN A, 2008)

Tabla 1-5-3. Fármacos analgésicos, indicaciones, dosis y efectos secundarios en dolor moderado

Intensidad del dolor	Componente inflamatorio	Fármaco	Consideraciones
Dolor moderado Tratamiento oral, IM, rectal o IV	Escaso o ausente • Dolor cólico • Genitourinario • Posquirúrgico (cirugía menor abdominal, ORL) • Cefalea • Postraumático • Oncológico	Dipirona Oral: 20-40 mg/kg/dosis cada 6-8 horas. Rectal: 15-20 mg/kg/dosis cada 6-8 horas	Analgesico y antipirético potente. No antiinflamatorio. Agranulocitosis Hipotensión. Útil en espasmo del músculo liso
		Codeína Oral: 0,5-1,0 mg/kg/dosis cada 4-6 horas. Máximo 1,5 mg/kg/dosis Tramadol IM o IV: 1 mg/kg/dosis cada 6-8 horas	Opiáceo. Antitusígeno a dosis menores. Produce estreñimiento, sedación, constipación, náuseas, vómito. En dosis altas depresión respiratoria e hipotensión.
		Codeína, Tramadol o Meperidina IM o IV: 0,8-1,0 mg/kg/dosis cada 2-4 horas.	Por la normeperidina generada produce: Desorientación Temblores Nerviosismo Convulsiones En pacientes con antecedentes neurológicos buscar otras alternativas
	Elevado • Otitis • Dolor dental • Osteoarticular • Celulitis	+ acetaminofen Asociados con: Ibuprofeno Oral: 5-10 mg/kg/dosis cada 6-8 horas	Analgesico, antiinflamatorio, antipirético Antiagregante plaquetario reversible Menor riesgo de úlceras que otros AINES Nefrotoxicidad
		Diclofenaco Oral: 0,5-1,5 mg/kg/dosis cada 8 horas Rectal: 0,5-1,0 mg/kg/ dosis cada 8 horas	Analgesico, antipirético, antiinflamatorio Sangrado gástrico Efecto espasmolítico
		Ketorolaco Oral: 0,1-0,2 mg/kg/dosis IV: dosis de carga 1 mg/kg em 20 minutos (max 30 mg), mantenimiento 1 mg/kg cada 6 horas (max 30 mg)	Disfunción hepática y renal. Menos sedación que opiáceos con potencia equivalente a morfina. Ha caído en desuso por la producción de nefritis intersticial
		AINES + tramadol, meperidina u ketorolaco	

(MARIN A, 2008)

Tabla 1. Escala clínica de dolor en menores de 5 años

Puntaje	Características Clínicas
1	Niño feliz, juguetón, risueño
2	calmado, dormido
3	dolor moderado, llora, hace muecas, puede distraerse con juguetes, los padres, y la comida
4	dolor moderado, llora, se distrae con dificultad, puede adoptar posición antiálgica se lleva las manos al sitio del dolor
5	dolor severo, llanto inconsolable, niño que no se consuela con nada

1. Médico Anestesiólogo. Clínica Alemana. Servicio Médico Legal.
2. Médico Anestesiólogo. Clínica Alemana. Hospital San Juan de Dios.

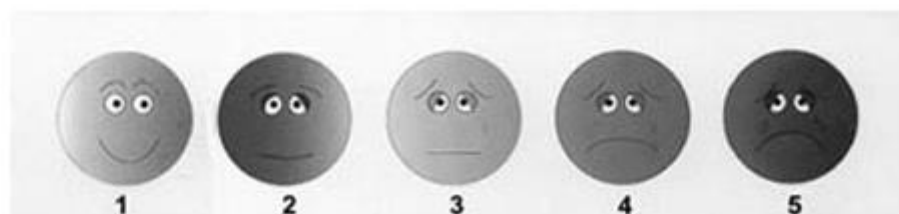


Figura 1. Escala caritas para evaluación del dolor en mayores de 5 años.

(María Eliana Eberhard F., 2004)

Tabla 2.3 Agentes analgésicos para niños			
Fármaco	Dosis oral	Dosis por i.i.m., i.i.v. o i.s.c.	Notas
Paracetamol	15 mg/kg cada 4 h		Máximo 90 mg/kg/día (o 4 g) durante 2 días, después 60 mg/kg/día
Ibuprofeno	5-10 mg/kg cada 8 h		Máximo 40 mg/kg/día o 2 g/día
Naproxeno	5 mg/kg cada 12 h		Máximo 10-20 mg/kg/día o 1 g/día
Diclofenaco	1 mg/kg cada 8 h 1 mg/kg cada 12 h (vía rectal)		Máximo 3 mg/kg/día o 150 mg/día
Codeína	0,5-1 mg/kg cada 4 h	0,5-1 mg/kg cada 3 h No para uso i.v.	Máximo 3 mg/kg/día
Oxicodona	0,1-0,15 mg/kg/día		
Morfina	0,2-0,3 mg/kg cada 4 h	0,1-0,15 mg/kg cada 3 h	
Tramadol	1-1,5 mg/kg cada 6 h	1 mg/kg cada 6 h	Máximo 6 mg/kg/día o 400 mg/día
i.i.m., Inyección intramuscular; i.i.v., inyección intravenosa; i.s.c., inyección subcutánea.			

(Cameron, 2010)

**ENCUESTA DE ANALGÉSICOS Y SU ADMINISTRACIÓN EN
ODONTOPEDIATRÍA. (6 a 9 años)**

1. ¿QUÉ ANALGÉSICOS UTILIZA?	
2. ¿QUÉ DOSIS?	
3. ¿CÓMO CALCULA LA DOSIS A ADMINISTRAR?	

Se utilizó este formato para la encuesta que se realizó en la
Clínica de Odontopediatria de la Facultad de Odontología de la
Universidad de Guayaquil.
Autora: Cristhel Caterine Anchundia Casquete



Paciente de 8 años atendido en la clínica de odontopediatría
Autora: Cristhel Caterine Anchundia Casquete



Se le realizó una pulpotomía en la pieza #75. Se le prescribió y administró
Ibuprox de 200mg x 3 días c/12horas