



Evaluación de los conocimientos en prescripción farmacológica de los estudiantes de
odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

María Laura Figueroa Diaz

José Nicolas Lopera Piñeres

Natalia Ximena Valencia Quintero

Universidad Antonio Nariño

Sede Bucaramanga

Programa de Odontología

Bucaramanga

2020



Evaluación de los conocimientos en prescripción farmacológica de los estudiantes de
odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

María Laura Figueroa Diaz

José Nicolas Lopera Piñeres

Natalia Ximena Valencia Quintero

Tutor Temático

Prof. Dra. Victoria Villalba

Tutor Metodológico

David Gutiérrez.

Universidad Antonio Nariño

Sede Bucaramanga

Programa de Odontología

Bucaramanga

2020

Nota de Aceptación

Presidente del jurado

Tabla de contenidos

1.	Resumen	6
2.	Abstract	8
3.	Planteamiento del problema	10
4.	Justificación	12
5.	Pregunta de Investigación	13
6.	Propósito	14
7.	Objetivos	15
7.1	Objetivo General	15
7.2	Objetivos Específicos	15
8.	Marco teórico	16
9.	Metodología	26
9.1	Tipo de Investigación	26
9.2	Población y Muestra	26
9.3	Tipo de Muestreo	26
9.4	Procedimientos	26
9.5	Consideraciones Éticas	27
9.6	Análisis Estadístico	28
10.	Resultados	29

	5
11. Discusión	47
12. Conclusiones	50
13. Recomendaciones	51
14. Agradecimientos	52
15. Bibliografía	53

1. Resumen

En la práctica odontológica en niños usualmente se requiere la prescripción de medicamentos. La falta de conocimiento en prescripción farmacológica puede desencadenar complicaciones severas para el paciente.

Objetivo general: Evaluar los conocimientos en prescripción farmacológica de los estudiantes de odontología de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga durante el año 2020.

Metodología: Estudio descriptivo observacional de corte transversal. Se evaluó un total de 53 participantes que autorizaron voluntariamente su participación en la encuesta (n=53). Se hizo un muestreo a conveniencia determinada por todas las encuestas que se respondieron en el segundo periodo del año 2020 por los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga. Se construyó el cuestionario con respecto al conocimiento en prescripción farmacológica que constaba de 12 preguntas a responder por los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, y se hizo la validación de este. Los datos fueron analizados en una hoja de Excel, se hicieron tablas de frecuencias y promedios.

Resultados: En términos generales, solo el 66% de los estudiantes encuestados respondieron correctamente. En cuanto a la pregunta: ¿Cuál es la dosis máxima de ampicilina en niños? se evidenció como respuesta que el 49% respondieron que 100-200mg/kg de peso, el 7% respondió que 300mg/ kg de peso, a su vez el 8% respondieron que 400mg/kg de peso y por último el 36% respondió que Máximo 100mg / kg de peso. En cuanto a la pregunta: Cuando existe una infección de origen dental, ¿Cuál antimicrobiano formularía? se evidenció como respuesta que el 34% respondieron que Amoxicilina 100 mgr/kg de peso vía oral cada 8 h, el 49% respondió que Amoxicilina 20-50mgr/kg de peso vía oral cada 8h, el 2% respondieron que Claritromicina 7.5-

15mgr/kg de peso vía oral cada 8 h y por último el 15% respondió que Clindamicina 50 mg / kg de peso vía oral cada 6 h. En cuanto a la pregunta: De los siguientes antibióticos, ¿cuál presenta actividad bacteriostática? se evidenció que el 13% de los estudiantes respondieron que Aminoglúcidos, el 42% de los estudiantes respondió que Cefalosporina y por último el 45% respondieron que macrólidos.

Conclusión: los estudiantes de prácticas clínicas de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga presentan falta de conocimientos en aspectos relacionados a la prescripción farmacológica en odontopediatría, se sugiere la creación y fomentación de nuevas estrategias encaminadas hacia el mejoramiento en el área de la farmacología en odontopediatría.

Palabras clave: Antibióticos, Dosificación, Profilaxis Antibiótica, Odontopediatría, farmacocinética.

2. Abstract

In the odontological practice in children the medical prescription is required. Lack of knowledge in pharmacological prescription might produce serious complications for patients' health.

General Objective: Evaluate the knowledge in pharmacological prescription in odontology students of Antonio Nariño University in Bucaramanga, Colombia, period 2020.

Methodology: The study is descriptive, observational and transversal. 53 volunteer participants were evaluated in a survey (n = 53). A sample was taken from all the surveys that Antonio Nariño students answered during the second period 2020. A questionnaire of 12 questions was made to evaluate how much they know about pharmacological prescription. Finally, the results were evaluated and the data were analysed in Excel and frequencies and averages tables were made.

Results: In general, only 66% of students evaluated answered correctly. With regard to the question: ¿which is the maximum dose of Ampicillin for children? The survey showed 49% answered 100-200mg/kg weight, 7% answered 300mg/kg weight and 8% answered 400mg/kg weight and finally 36% answered maximum 100mg/kg weight.

According to the question: ¿when there is a dental infection, which antimicrobial do you recommend? The answer showed that 34% of students recommend Amoxicillin 100 mg/kg weight by oral via every 8 hours; 49% answered Ampicillin 20- 50 mg/kg weight by oral via every 8 hours; 2% answered Claritromicine 7.5- 15 mg/kg weight by oral via every 8 hours, and finally 15% answered Clindamycin 50mg/kg weight by oral via every 6 hours.

According to the question: ¿Which of the following painkillers has bacteriostatic activity? The survey showed that 13% of students answered aminoglucids;42%, Cephalosporin and Finally 45% answered Macrolides.

Conclusion: The students of Antonio Nariño University, in Bucaramanga, don' t have much knowledgement about the pharmacological prescription in odontopediatrics. We suggest using other and efficient strategies Focus on better the Area of pharmacology in odontopediatrics.

Keywords: Anti-Bacterial Agents, Dosage, Antibiotic Prophylaxis, Pediatric Dentistry, pharmacokinetics.

3. Planteamiento del problema

Según la organización mundial de la salud 9 de cada 10 personas en el mundo están en riesgo de tener algún tipo de enfermedad bucodental desde caries hasta enfermedades como el cáncer bucal. Entre el 60% y el 90% de los niños de edad escolar presentan infecciones bucales. Los profesionales de la salud tienen el deber de hacer un excelente manejo partiendo desde un buen diagnóstico para así hacer una buena prescripción farmacológica en el momento necesario. (Oliel, Baldwin, & Linn, 2018)

El manejo farmacológico en el paciente pediátrico plantea muchos interrogantes a la hora de prescribir un medicamento. Se han encontrado carencias en los conocimientos de formulación de fármacos en niños por parte de los estudiantes de la facultad de odontología. (Montoya, 2017) Los estudiantes de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño, en su formación como profesionales no cuentan con una cátedra específica para farmacología pediátrica, ya que ésta se encuentra dentro de una asignatura de farmacología general, y resulta insuficiente el tiempo de preparación en esta área, lo que causa errores en la prescripción.

Dependiendo de la patología que presente lo que se busca es lograr una medicación acertada, ya sea con analgésicos o antibióticos. La problemática que aqueja es que los niños en su mayoría no son medicados adecuadamente por falta de un manual farmacológico claro y conciso aplicado a pacientes pediátrico. (sucasa, vaz, mesquita, & sucasa)

Una de las preocupaciones que tiene el profesional de odontología es la medicación en niños debido a la resistencia que se puede ocasionar por una errada prescripción. Es importante conocer el manejo de las dosis indicadas de acuerdo con el peso y edad del paciente, necesarias para tratar infecciones de origen dental.

En la universidad Antonio Nariño los estudiantes presentan falencias en cuanto a conocimiento en farmacología pediátrica, lo cual se ha visto evidenciado en los errores a la hora de la prescripción y las dudas que abundan en ellos. Ésta es una problemática que debe tener importancia ya que una mala medicación en un paciente pediátrico contribuye a la aparición de resistencias.

4. Justificación

La farmacología en odontopediatría es muy importante ya que es un factor coadyuvante a la hora de realizar procedimientos odontológicos que requieran su uso. La investigación va a ayudar a comprender la necesidad de la correcta prescripción en el paciente pediátrico; administrando los analgésicos y antibióticos indicados según sea el caso. (Colmenares, Hoffmann, Guerrero, & Pérez, 2015)

Hay que tener en cuenta que para el manejo de los pacientes pediátricos se debe tener conocimiento sobre farmacología en niños ya que este tipo de pacientes tienen un sistema inmunológico inmaduro y por lo tanto representa riesgos ya que existen cambios y diferencias en cuanto a la función renal y hepática entre un niño y un adulto y también cambios farmacocinéticos. En niños es necesario calcular las dosis de los medicamentos basándonos en el peso, la edad, este cálculo matemático la mayoría de las veces nos representa un error.

El presente trabajo proporcionara información acerca del nivel de conocimiento en prescripción farmacológica pediátrica y puede servir como una base para desarrollar estrategias pedagógicas alternativas para el fortalecimiento del conocimiento de los estudiantes de prácticas clínicas de la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga, como, por ejemplo, una guía de farmacología. (Colmenares, Hoffmann, Guerrero, & Pérez, 2015)

5. Pregunta de Investigación

¿Cuál es el nivel de conocimientos en prescripción farmacológica de los estudiantes de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga?

6. Propósito

Evaluar el conocimiento en cuanto a prescripción farmacológica en odontopediatría en el año 2020 en la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

7. Objetivos

7.1 Objetivo General

Evaluar los conocimientos en prescripción farmacológica de los estudiantes de odontología de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga durante el año 2020

7.2 Objetivos Específicos

- Describir el nivel de conocimiento en estudiantes de clínicas de la Universidad Antonio sede Nariño Bucaramanga
- Identificar los errores que presentan los estudiantes de 6 a 10 semestre de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga en cuanto a farmacología en odontopediatría
- Describir el nivel de conocimiento en farmacología pediátrica segmentado por sexo, semestre.

8. Marco teórico

En la práctica de odontopediatría se necesita prescribir a los pacientes de manera ideal de acuerdo con sus necesidades. Es importante que se consideren aspectos bioéticos y así podremos cuidar la salud de los niños para evitar una deficiente prescripción de medicamentos por falta de información o que ésta resulte insuficiente al momento de la medicación (Colmenares, Hoffmann, Guerrero, & Pérez, 2015)

Para llegar a un acertado diagnóstico y establecer un plan de tratamiento indicado, se debe realizar una historia clínica completa, ya que permite establecer características del paciente, tales como sus costumbres, entorno donde vive, edad, antecedentes tanto personales como familiares, estado nutricional, salud bucal y general. El fármaco debe indicarse en situaciones justificables. (Caviglia, Techera, & García, 2016)

La farmacología en odontopediatría ha sido de vital importancia a lo largo de los años, ya que una buena prescripción va a darle al paciente una evolución positiva en lo que le aqueja. (Colmenares, Hoffmann, Guerrero, & Pérez, 2015)

Los errores en la prescripción de fármacos que se dan en los adultos se pueden multiplicar en el caso de los niños, es importante tener en cuenta la farmacocinética y la farmacodinamia con respecto a la prescripción en pacientes pediátricos debido a que se debe tener en cuenta la edad, y la maduración de sus órganos y sistemas. (de León, 2012)

La formulación de un medicamento en odontopediatría implica un seguimiento bajo suma responsabilidad a lo largo del tratamiento, y así poder evaluar los efectos, la evolución del cuadro clínico para poder mirar las respuestas del paciente. (Colmenares, Hoffmann, Guerrero, & Pérez, 2015)

En odontología los antibióticos y los AINES son los más utilizados, los antibióticos ayudan a la destrucción de los microorganismos actuando como bactericidas y bacteriostáticos, erradicando los procesos infecciosos ya que producen muerte de microorganismos y detienen el crecimiento bacteriano. La academia Americana de Odontopediatría propone el uso de antibióticos para tratar heridas orales, inflamaciones faciales agudas de origen dental, enfermedades periodontales y enfermedades pulpares. Los AINES (antiinflamatorios no esteroideos) bloquean el dolor e inflamación, por ende, son recomendados en estas afecciones. Es importante que los odontólogos sean comprometidos con la salud de los pacientes actuando de manera eficiente y eficaz (Castro, y otros, 12 de junio 2013)

Las infecciones en la cavidad oral son mayormente locales y circunscritas, pero en muchas ocasiones pueden diseminarse por continuidad y llegar a tejidos profundos, o raramente puede propagarse a distancia por vía linfática/hematógena y afectar órganos más lejanos desencadenando procesos infecciosos de mayor gravedad. Las infecciones odontogénicas afectan a todo tipo de población, entre ellas encontramos la caries, las pulpitis, periodontitis, y abscesos periapicales. Con respecto a su manejo solo algunas requieren de tratamiento farmacológico ya sea con analgésicos, terapia antibiótica, o ambas con el objetivo de reducir inflamación, dolor, propagación de infección y complicaciones mayores. (Elías & Rodríguez, 2009)

Antibióticos en odontopediatría.

Los antibióticos son importantes a la hora de combatir las enfermedades infecciosas, y desde su aparición han permitido disminuir la morbimortalidad asociada a patologías de forma muy significativa. Los antibióticos son fármacos utilizados para combatir infecciones, estos se encargan de inhibir los procesos metabólicos de las bacterias, y a lo largo de los años han demostrado su efectividad para tratar las infecciones de origen dental. Los antibióticos tienen su

origen en 1928, lo cual por parte del científico Alexander Fleming fueron descubiertas las penicilinas, en la actualidad se siguen desarrollando y son los antibióticos de primera elección si de combatir infección se trata. (Seija & R., 2006)

Clasificación de los antibióticos

Los antibióticos se clasifican según su aspecto, mecanismo de acción, su **farmacocinética y farmacodinamia**

SEGÚN EL ESPECTRO DE ACCIÓN

- **AMPLIO:** Actúan sobre un sinnúmero de especies y géneros distintos
- **REDUCIDO:** Actúan sobre una minoría de géneros distintos

SEGÚN SU MECANISMO DE ACCIÓN: Proceso mediante el cual es capaz de inhibir el crecimiento o eliminar una célula bacteriana.

Se dividen en inhibidores de la formación de la pared bacteriana, inhibidores de la duplicación del ADN, inhibidores de la membrana citoplasmática, inhibidores de vías metabólicas inhibidores de la síntesis proteica. (medypsi, 2016)

Bactericidas: que mata o impide el crecimiento de ciertos microorganismos sensibles (a menudo bacterias).

Bacteriostáticos: Bloquean el crecimiento y la multiplicación de la bacteria. (Medina, Machado, & Machado, 2015)

Antibióticos betalactámicos

Son aquellos antibióticos que poseen en su estructura un anillo betalactámico, son antibióticos de amplio espectro alcanzado por muchos derivados, inhiben la síntesis de la pared celular, Son unos de los más utilizados en la práctica farmacológica, tienen acción bactericida, presentan poca toxicidad y poseen un gran margen terapéutico de los betalactámicos incluye bacterias

grampositivas, gramnegativas y espiroquetas. Son sustancias libres o unidas a las proteínas plasmáticas, y tienen excreción renal. Presencia de excelentes características farmacocinéticas favorables tales como: buena absorción oral, buena difusión tisular y aumento muy notable de la semivida logrado con algunos derivados. Su uso clínico se basa en que están indicados para la profilaxis y el tratamiento de las infecciones causadas por los microorganismos susceptibles. Los antibióticos betalactámicos han sido activos solamente contra las bacterias Gram positivas, pero el desarrollo de antibióticos de espectro ampliado, activos contra varios microorganismos Gram negativos, ha aumentado la utilidad de los antibióticos β -lactámicos.

Estos antibióticos se pueden clasificar en

(Lundstrom & Sobel, 2000)

PENICILINAS

Con el descubrimiento de la Penicilina se inicia la “Era de los Antibióticos”, que tantas vidas ha salvado y ha hecho parte de los tratamientos farmacológicos de infecciones graves a lo largo de los años.

Las penicilinas son fármacos bactericidas, esto es, se encargan de interrumpir la proliferación de las bacterias y también las destruyen, esto lo hacen debido a que interfieren en la actividad de las enzimas, convirtiendo las pequeñas moléculas de glucopéptidos en la pared celular a monómeros estables.

Estos fármacos son muy bien distribuidos en el fluido intersticial, también en las cavidades serosas, en los huesos, también en el fluido sinovial y en la placenta. Como son relativamente insolubles en lípidos, exhiben poca penetración en las células (incluyendo leucocitos poliformonucleares) y a través de la barrera hematocerebral y las barreras sanguíneas acuosas.

Las penicilinas son eliminadas a través de la vía urinaria, eliminándose a través de ésta la droga; así, la mayoría de los congéneres producen altas concentraciones urinarias si se absorben.

(chanber & knollman, 1970). (Crouthamel, Chun, Ritschel, & Schumacher, 1977)

CEFALOSPORINAS:

Las cefalosporinas de primera generación son ideales a la hora de combatir cocos grampositivos, también son de mayor actividad ante los cocos gram negativos, con ciertas excepciones. Las cefalosporinas son uno de los grupos de mayor importancia dentro de los β -lactámicos. Las cefalosporinas, al igual que los otros antibióticos betalactámicos, ejercen su actividad antibacteriana inhibiendo la síntesis del peptidoglicano, produciendo lisis bacteriana.

(SERGIO, CLAUDIA, HELIA, GERARDO, & RAUL, 2001)

AMINOGLÚCIDOS

Los aminoglúcidos son antibióticos conocidos que se han venido usando por mas de 50 años, tienen una alta actividad microbiana, y se favorece en PH alcalino, tienen la capacidad de absorberse rápidamente por vía subcutánea e intramuscular atravesando una barrera llamada hematoencefálica.

Los antibióticos aminoglúcidos son bactericidas de acción rápida, alteran la membrana citoplasmática e inhiben la síntesis bacteriana, su actividad microbiana va dirigida a bacilos gram negativos aerobios, y sus mecanismos de resistencia bacteriana están totalmente identificados.

Estos fármacos se pueden utilizar en conjunto con clindamicina y/o penicilina o metronidazol.

Unos de sus efectos secundarios son la nefrotoxicidad, el bloqueo de la placa neuromuscular, y la toxicidad, estudios confirman que se relacionan con la edad avanzada de los pacientes.

(RODRÍGUEZ, 2002)

MACRÓLIDOS

Los antibióticos macrólidos a lo largo de los años. Se han convertido en una parte integral en el manejo de las infecciones en pediatría, desde que se hizo su inducción en el año 1952 sin modificaciones en cuanto a las indicaciones.

El mecanismo de acción de estos antibióticos se basa en que se unen a la subunidad 50s de los ribosomas bacterianos, lo que causa una reacción que conlleva a la síntesis protéica, con acción bactericida o bacteriostática dependiendo de qué especie bacteriana se está manejando, también depende la concentración de la droga y el crecimiento del microorganismo.

Entre los macrólidos más comunes encontramos la eritromicina, la azitromicina y la claritromicina, utilizados comúnmente en farmacología en odontopediatría.

Los antibióticos macrólidos han sido considerados medicamentos de primera elección para combatir las infecciones causadas por streptococos de grupo A y neumococos, cuando en ciertos casos no pueden usarse las penicilinas. (Ortega, 2010)

QUINOLONAS

Las quinolonas son un grupo de antibióticos de amplio espectro, cuyo objetivo es la síntesis del ADN, a lo largo de los años se han utilizado para erradicar infecciones intra y extrahospitalarias, esto lo ha llevado a convertirse en un recurso de gran importancia para combatir estas infecciones.

Son altamente efectivos debido a su biodisponibilidad, alto nivel de seguridad y su forma de administración ya que ésta puede ser parenteral como enteral

Las quinolonas pueden tener efectos adversos dentro de los cuales podemos encontrar de leves, que son los más frecuentes, mientras que existen otros poco usuales pero graves lo que ha conllevado a retirar fármacos. (Álvarez, Garza, & Vázquez, 2015)

ANALGÉSICOS

El dolor es una experiencia emocional, desagradable y sensorial que va relacionado con una lesión tisular y puede presentarse con manifestaciones visibles.

El dolor dental, lo describen como doloroso, una sensación sorda, que ciertas veces puede ser pulsátil, punzante, que arde y a veces quema. (Rodríguez R. , García, Bosch, & Inclán, 2013)

Existen diferentes tipos de lesiones en odontopediatría, las cuales pueden ser desencadenadas por virus, bacterias, u hongos, entre las cuales podemos encontrar la gingivitis, periodontitis, alveolitis, pulpitis, abscesos dentoalveolares y otros tipos de ulceraciones

Aquí es donde empiezan a actuar los analgésicos, que son fármacos utilizados para el alivio del dolor, en los cuales podemos encontrar los opioides: éstos son medicamentos con gran capacidad analgésica, son utilizados en dolor moderado a severo, y lo que hacen es que he modulan la nocicepción, la sensación de angustia es disminuida, debido a que se unen a receptores del sistema nervioso central, entre los opioides más conocidos son la codeína, morfina, tramadol. (Bonilla, De Lima, Díaz, León, & González, 2011)

Las dosis pediátricas recomendadas son: codeína: vía oral, 05-1 mg/kg peso, cada 4-6 horas

Tramadol: vía oral, 1-2/kg peso cada 12 horas

Para el dolor de leve a moderado, con tendencia a inflamación, encontramos los Analgésicos que se basan en la inhibición de las prostaglandinas. Entre estos podemos encontrar el paracetamol, éste tiene efectos analgésicos y la dosis indicada en Odontopediatría es por vía oral de 10-15 mg/kg de peso cada 4-6 horas. (Rodríguez, García, & Bosch, 2015)

AINES

Los AINES son medicamentos analgésicos que su acción se basa en la inhibición de la ciclooxigenasa en el sistema nervioso central y periférico.

Entre los aines más comunes tenemos: ibuprofeno, naproxeno, diclofenaco, ketorolaco En cuanto a las dosis tenemos: Ibuprofeno: 5-10 mg/kg de peso vía oral cada 6-8 horas. Ácido acetilsalicílico 10-15 mg/kg de peso cada 4-6 horas. Diclofenaco: 0,5-1,5/kg de peso cada 6-8 hora. (Amez & Díaz, 2010)

INFECCIONES COMUNES ODONTOPEDIATRÍA

Las infecciones en Odontopediatría pueden ser causados por microorganismos aeróbicos y anaerobios, y pueden ocasionarse de forma aguda (con una evolución y diseminación rápida, con signos y síntomas altamente evidentes) o crónicas (con evolución más lenta, y con signos y síntomas menos evidentes). (Inés, Adriana, & Graciela., 2013)

Los procesos de infecciones en odontopediatría son de gran preocupación principalmente si se encuentran en los maxilares de los niños, ya que estos tienden a extenderse con mayor facilidad por los espacios medulares, en muchas ocasiones llegando a afectar los gérmenes de los dientes permanentes, ocasionando abscesos, celulitis faciales y muchas patologías más.

Se debe hacer una correcta medicación y para esto es importante tener un correcto diagnostico por medio de la historia clínica, ya sea antibióticos o analgésicos y hacer una elección correcta de este, de acuerdo con el caso. Los procesos infecciosos más comunes en odontopediatría son los que se conocen como La caries, la gingivitis, abscesos alveolares, pulpitis, herpes, aftas, candidiasis, hiperplasias gingivales, que deben ser tratados correctamente y darles las debidas indicaciones a los padres.

(colgate, 2020)

Las infecciones orales cada día toman más fuerza, y los principales afectados son los niños, en la cavidad oral encontramos un sinnúmero de patógenos y agentes infecciosos que pueden generar

lesiones, inflamación y dolor. Es por esto que es recomendado en estas ocasiones el uso de un antimicrobiano tan pronto sea posible, dado el caso. (colgate, 2020)

PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN ODONTOPEDIATRÍA

La profilaxis antibiótica es un procedimiento de administración pre o perioperatoria de un antimicrobiano con el fin de prevenir una complicación infecciosa ya sea a nivel de la herida quirúrgica o sistémicamente. Siendo la caries la principal causa de infección en niños, es una enfermedad multifactorial que puede desencadenar otros tipos de lesiones en la cavidad bucal. Entre medicamentos más recomendados para profilaxis antibiótica en un paciente pediátrico son:
amoxicilina 50 mg/kg de peso vía oral

Ampicilina 50 mg / kg de peso vía oral

Amoxicilina + ácido clavulánico 50 mg + 6,25 mg /kg de peso vía oral

Cefalexina 25 mg/kg de peso vía oral

Clindamicina 20 mg/kg de peso vía oral

Vancomicina 20 mg/kg de peso vía intravenosa

Lo recomendado en profilaxis antibiótica es aplicarla 1 hora antes del procedimiento quirúrgico a realizar (Carranza, 2015)

RESISTENCIA A LOS ANTIBIOTICOS

Los odontólogos y odontopediatras están en la obligación de guardar una importante precaución a la hora de prescribir medicamentos en el paciente pediátrico, esta etapa de la vida comprendida entre los dos meses hasta la adolescencia, vive un proceso de desarrollo de cambios tanto físicos como psicológicos de gran trascendencia en la composición y proporciones corporales, y por eso

es estrictamente necesario tener en cuenta las diferentes pautas de tratamientos farmacológicos a lo largo de la vida del niño. Los profesionales de la salud deben trabajar de forma conjunta para manejar de forma segura el tema de la farmacología en odontopediatría. Otro aspecto de gran importancia en el campo de la odontología es que cada vez existen menos antibióticos y cada día aumentan más los casos de resistencia a éstos. (Mengual, 2006)

El uso inapropiado de los fármacos durante la niñez es lo que más contribuye a ocasionar resistencias. Los errores más comunes tienen su origen en que el profesional no tiene la suficiente información con relación al medicamento al alcance, como, por ejemplo, la indicación, interacción, contraindicaciones, dosis, o efectos secundarios, también puede influir no contar con la suficiente información clínica acerca de posibles alergias del paciente y ciertos episodios de pruebas analíticas que quizá hayan realizado con anterioridad

(MIEGIMOLLE, MAROTO, & VIDAL, 2002)

Estudios confirman que la resistencia a antibióticos sigue en aumento obteniendo niveles peligrosos, aparecen día a día nuevos mecanismos de resistencia en niños principalmente por el mal uso de los antibióticos de parte de los profesionales de la salud y padres de familia, esto pone en peligro la capacidad de tratar infecciones comunes en boca tales como abscesos, celulitis, enfermedad periodontal, a medida que los antibióticos van perdiendo su eficacia

Es necesario hacer un cambio urgente en la forma en como se está prescribiendo los antibióticos, ya que se están desarrollando nuevos medicamentos, pero si no se modifican los comportamientos actuales, la resistencia a los antibióticos seguirá presentándose como una grave amenaza. (organizacion mundial de la salud , 2020)

9. Metodología

9.1 Tipo de Investigación

Tipo de investigación descriptivo observacional de corte transversal.

9.2 Población y Muestra

La población son estudiantes de odontología de sexto a decimo semestre de la universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga. La facultad de odontología inicia en el primer periodo del año 1997, cuenta con 156 estudiantes en el primer periodo del año 2020 (matriculados)

9.3 Tipo de Muestreo

La muestra para este estudio se realizó bajo un muestreo a conveniencia determinada por todas las encuestas que se respondieron en el segundo periodo del año 2020 por los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

9.4 Procedimientos

Se realizó el planteamiento de la idea investigativa, de la situación a investigar y la construcción de preliminares (la justificación, objetivos, marco teórico, metodología), se continuó con el análisis de las variables dependientes e independiente, se construyó el cuestionario que constaba de 12 preguntas a responder por los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, y se hizo la validación de este.

Seguidamente se hizo la selección de la muestra dentro de la población objetivo y la respectiva socialización de este estudio. Se continuó con la aplicación del cuestionario y tabulación de estos

datos con la herramienta Excel, se realizó el análisis de los datos y la discusión del proyecto con base a estos resultados.

Se procede a realizar las conclusiones y recomendaciones y seguido de la elaboración del trabajo escrito y artículo científico. Al finalizar, se hace entrega de los documentos requeridos a los evaluadores y sustentación del proyecto de grado.

9.5 Consideraciones Éticas

Según la declaración de Helsinki se siguieron todos los parámetros éticos para la investigación en salud, el estudio fue aprobado por el comité de ética en el año 2020, de igual forma se siguieron todas las recomendaciones identificadas para la investigación en salud en humanos en Colombia, plasmadas en la resolución 8430 de 1993.

Según la resolución 8430 del ministerio de salud de Colombia para este trabajo regidos por el capítulo I en sus artículos:

ARTICULO 11.” Para efectos de este reglamento las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías:

Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta” (Ministerio de Salud y protección social, 1993).

En cuanto a los aspectos éticos que rigen una investigación tales. como autonomía, justicia, no maleficencia, y beneficencia, están discriminados así:

AUTONOMIA: se toma la decisión de forma libre por parte de los investigadores, ya que el tema es de interés en el desarrollo de los procesos de rehabilitación oral utilizados en la odontología actual. (poner en dos párrafos)

JUSTICIA: Se determina la utilización de elementos más comunes en la elaboración de las prótesis dentales, sin discriminar otros productos ni casas comerciales, ni.

NO MALEFICIENCIA: se utilizarán los elementos necesarios para la protección de los investigadores y personal adjunto a esta investigación de acuerdo con normas de seguridad industrial, así como los criterios de protección específicos en la manipulación de los materiales dentales proporcionados por las casas comerciales.

BENEFICIENCIA: Entregar todos y cada uno de los datos obtenidos en esta investigación con el fin de ser compartidos a la comunidad académica sin ningún sesgo o limitación a la información obtenida.

9.6 Análisis Estadístico

Para el componente descriptivo se utilizó Excel como herramienta estadística para la compilación y análisis de los datos. Se realizó descripción de las variables cualitativas por medio de análisis de frecuencia absoluta y relativa. Se utilizaron gráficos circulares y de barras.

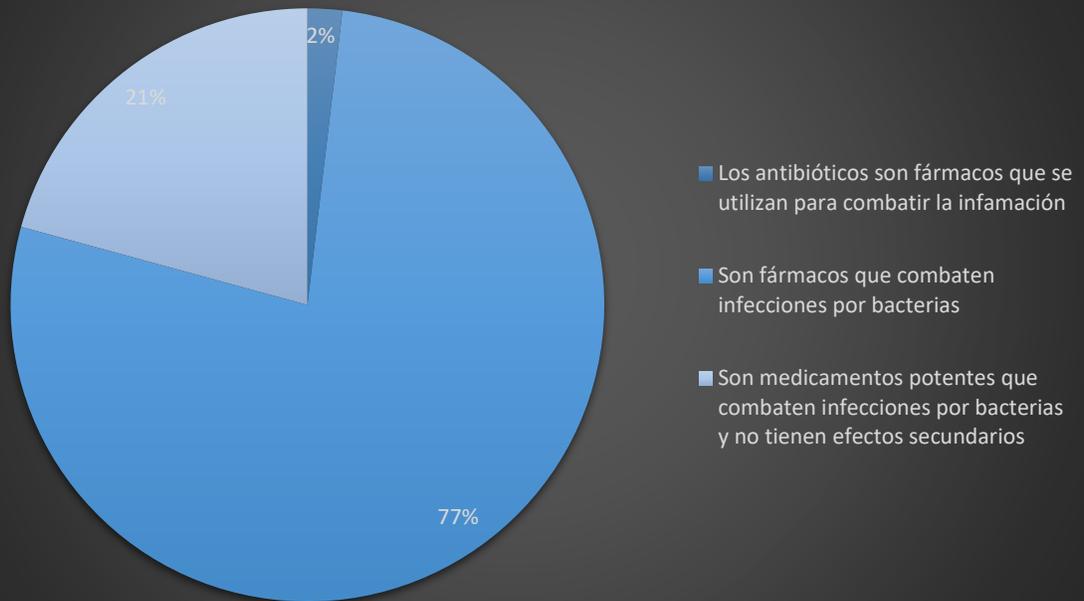
10. Resultados

Se evaluó un total de 53 participantes de los cuales el 100% autorizaron voluntariamente su participación en la encuesta (n=53). Todos respondieron la totalidad de la encuesta.

En cuanto a la pregunta: ¿Qué son los antibióticos?, se evidenció que el 77% de los estudiantes respondió que son fármacos que combaten infecciones por bacterias, el 2% de los estudiantes respondió que los antibióticos son fármacos que se utilizan para combatir la inflamación y por último el 21% estudiantes respondió que son medicamentos potentes que combaten infecciones por bacterias y no tienen efectos secundarios.

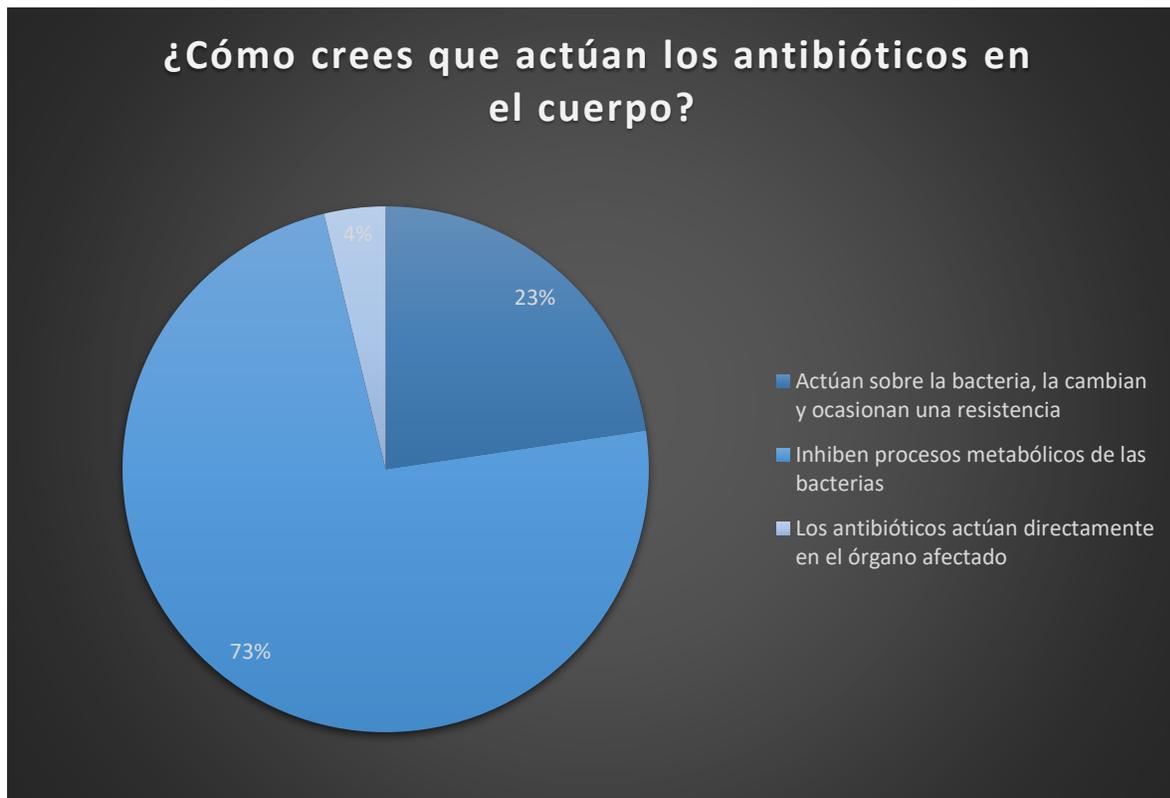
Gráfica 1. Frecuencia de la pregunta 1 del cuestionario.

¿Qué son los antibióticos?



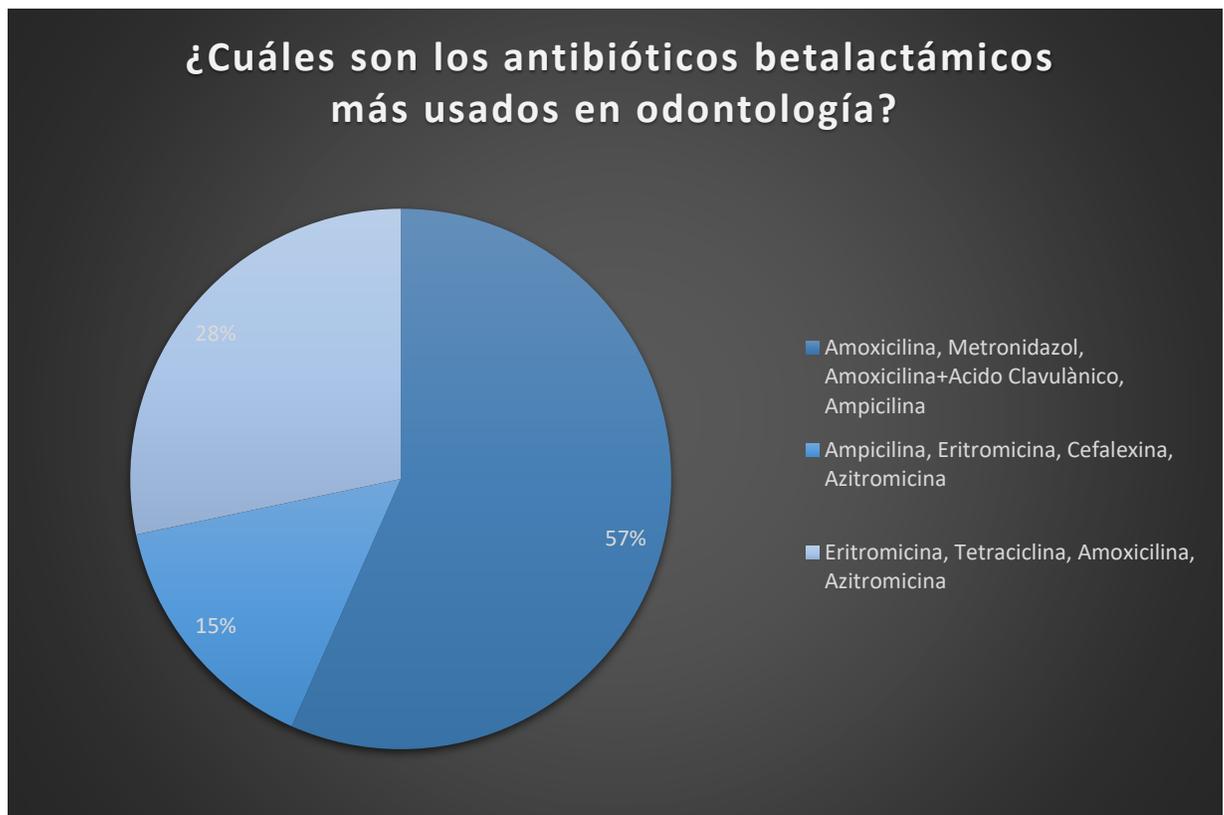
En cuanto a la pregunta: ¿Cómo crees que actúan los antibióticos en el cuerpo?, se evidenció que el 73% de los estudiantes respondieron que inhiben procesos metabólicos de las bacterias, el 4% de los estudiantes respondió que Los antibióticos actúan directamente en el órgano afectado y por último el 23% respondieron que actúan sobre la bacteria, la cambian y ocasionan una resistencia.

Gráfica 2. Frecuencia de la pregunta 2 del cuestionario.



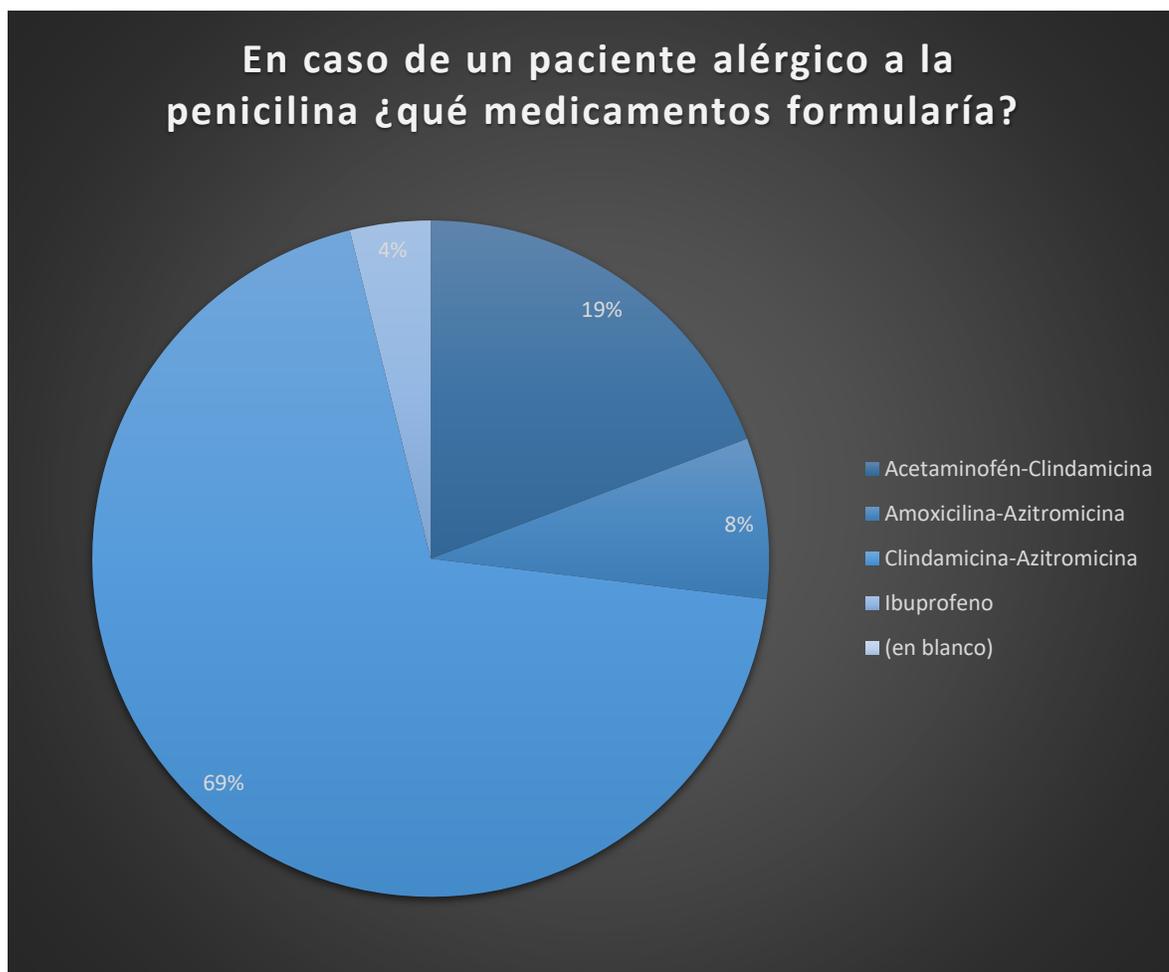
En cuanto a la pregunta: ¿Cuáles son los antibióticos betalactámicos más usados en odontología?, se evidenció que el 57% de los estudiantes respondieron que Amoxicilina, Metronidazol, Amoxicilina+Acido Clavulánico, Ampicilina, el 15% de los estudiantes respondió que Ampicilina, Eritromicina, Cefalexina, Azitromicina y por último el 28% respondieron que Eritromicina, Tetraciclina, Amoxicilina, Azitromicina.

Gráfica 3. Frecuencia de la pregunta 3 del cuestionario.



En cuanto a la pregunta: En caso de un paciente alérgico a la penicilina ¿qué medicamentos formularía? se evidenció como respuesta que el 69% de los estudiantes respondieron que Clindamicina-Azitromicina, el 4% de los estudiantes respondió que Ibuprofeno, el 8% respondieron que Amoxicilina-Azitromicina y por último el 19% de los estudiantes respondió que acetaminofén-clindamicina.

Gráfica 4. Frecuencia de la pregunta 4 del cuestionario.



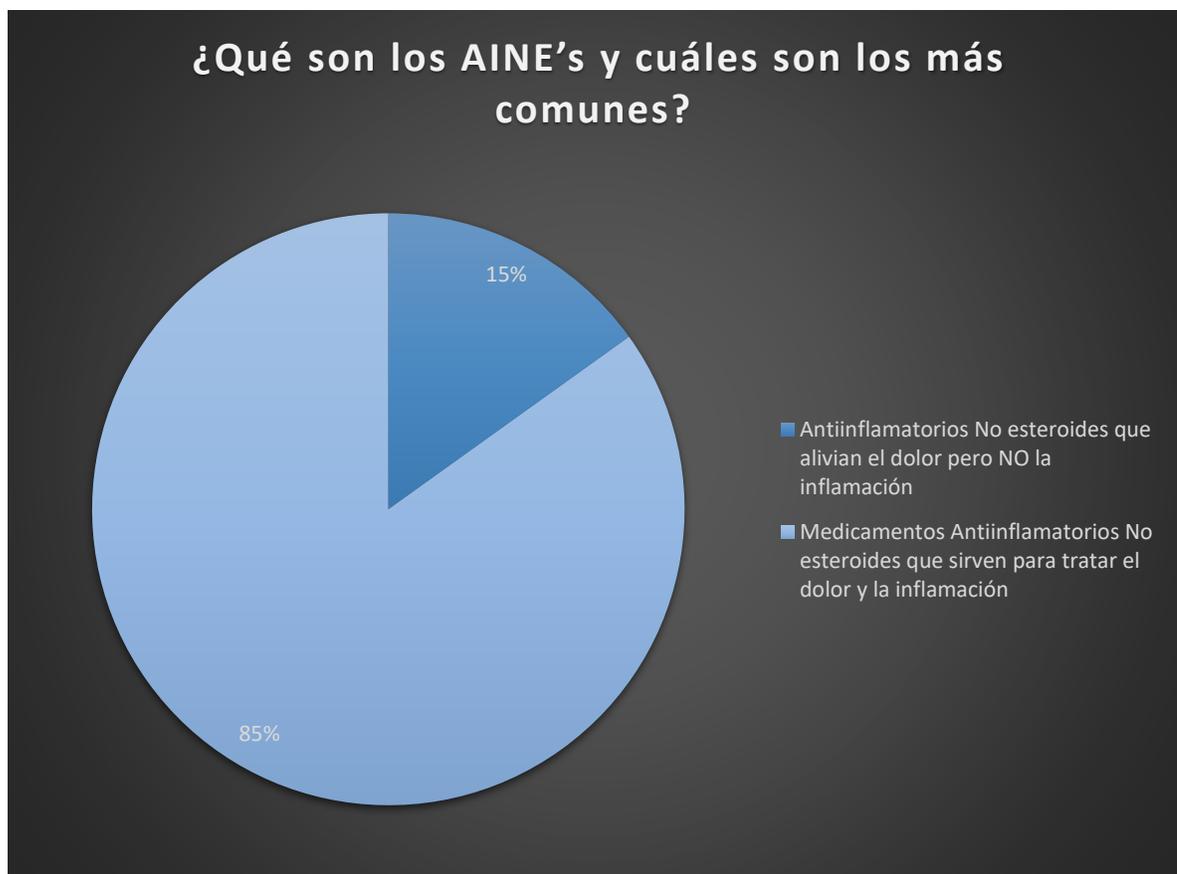
En cuanto a la pregunta: ¿qué son los analgésicos?, Se evidenció que el 79% de los estudiantes respondieron que son medicamentos que se utilizan para combatir dolores, el 2% de los estudiantes respondió que los analgésicos son fármacos que se utilizan para prevenir infecciones y por último el 19% estudiantes respondieron que son fármacos que se utilizan para combatir la inflamación.

Gráfica 5. Frecuencia de la pregunta 5 del cuestionario.



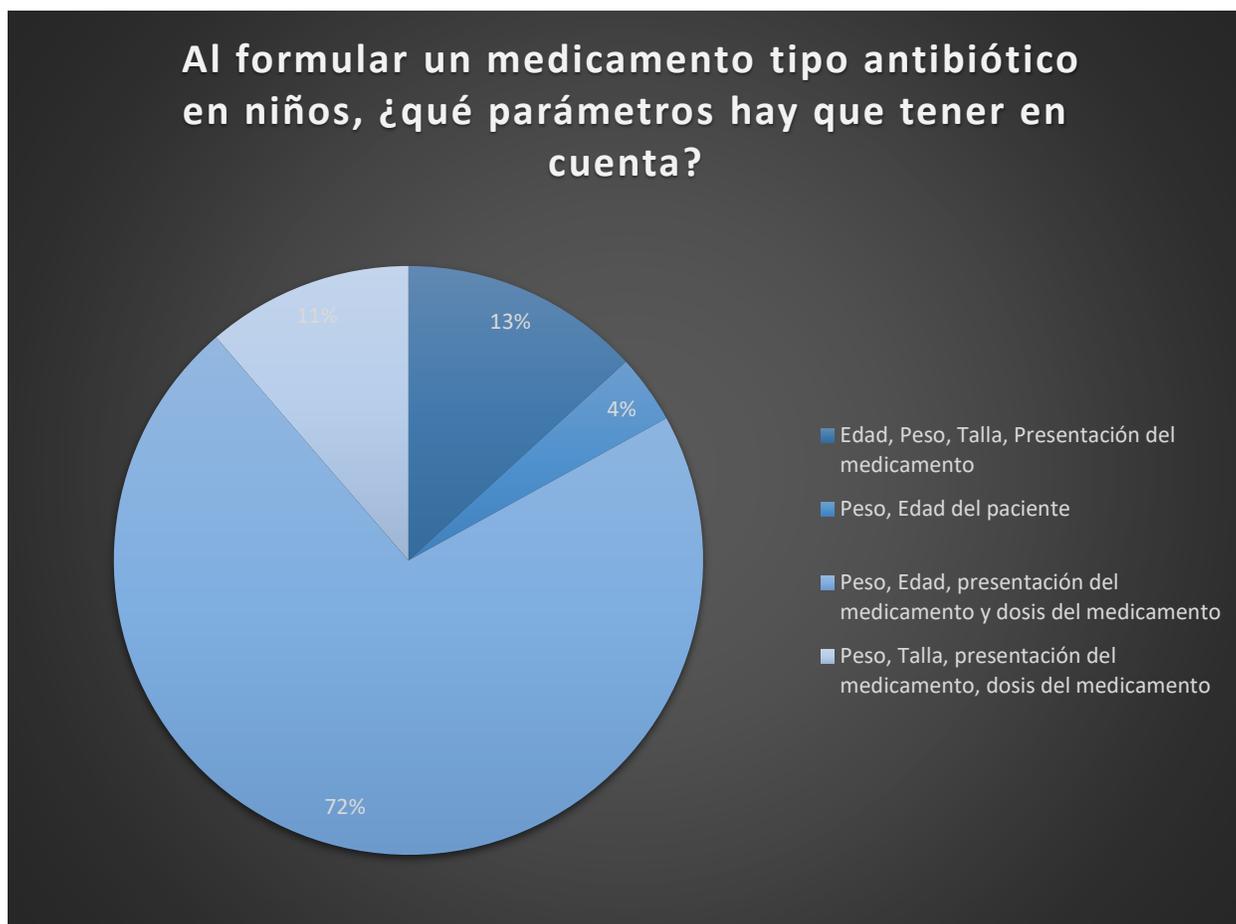
En cuanto a la pregunta: ¿Qué son los AINE's y cuáles son los más comunes?, Se evidenció que el 85% de los estudiantes respondieron que son Medicamentos Antiinflamatorios No esteroides que sirven para tratar el dolor y la inflamación, y el 15% de los estudiantes respondió que Antiinflamatorios No esteroides que alivian el dolor, pero NO la inflamación.

Gráfica 6. Frecuencia de la pregunta 6 del cuestionario.



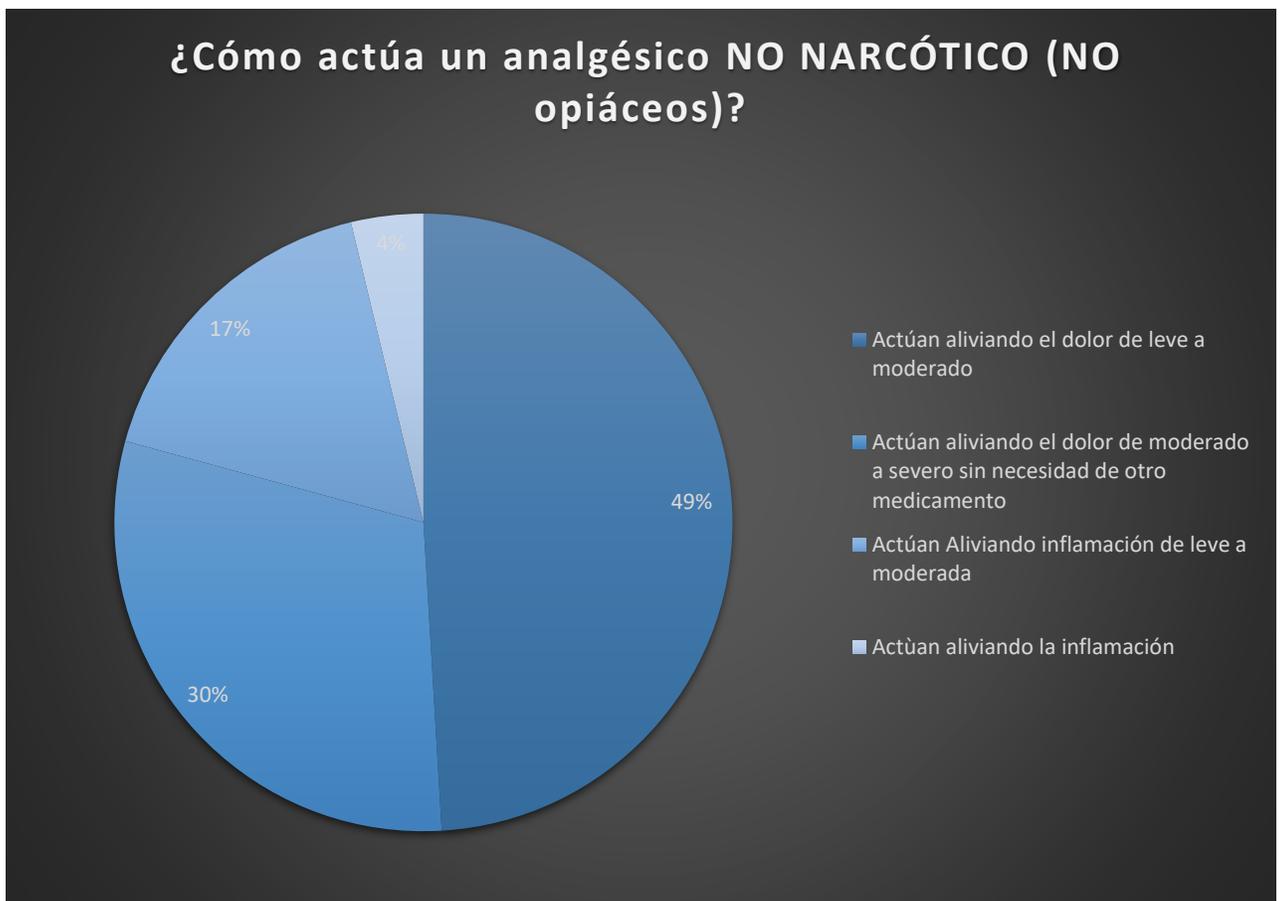
En cuanto a la pregunta Al formular un medicamento tipo antibiótico en niños, ¿qué parámetros hay que tener en cuenta? se evidenció como respuesta que el 72% de los estudiantes respondieron que Peso, Edad, presentación del medicamento y dosis del medicamento, el 4% de los estudiantes respondió que Peso, Edad del paciente, el 11% respondieron que Peso, Talla, presentación del medicamento, dosis del medicamento y por último el 13% de los estudiantes respondió que Edad, Peso, Talla, Presentación del medicamento.

Gráfica 7. Frecuencia de la pregunta 7 del cuestionario.



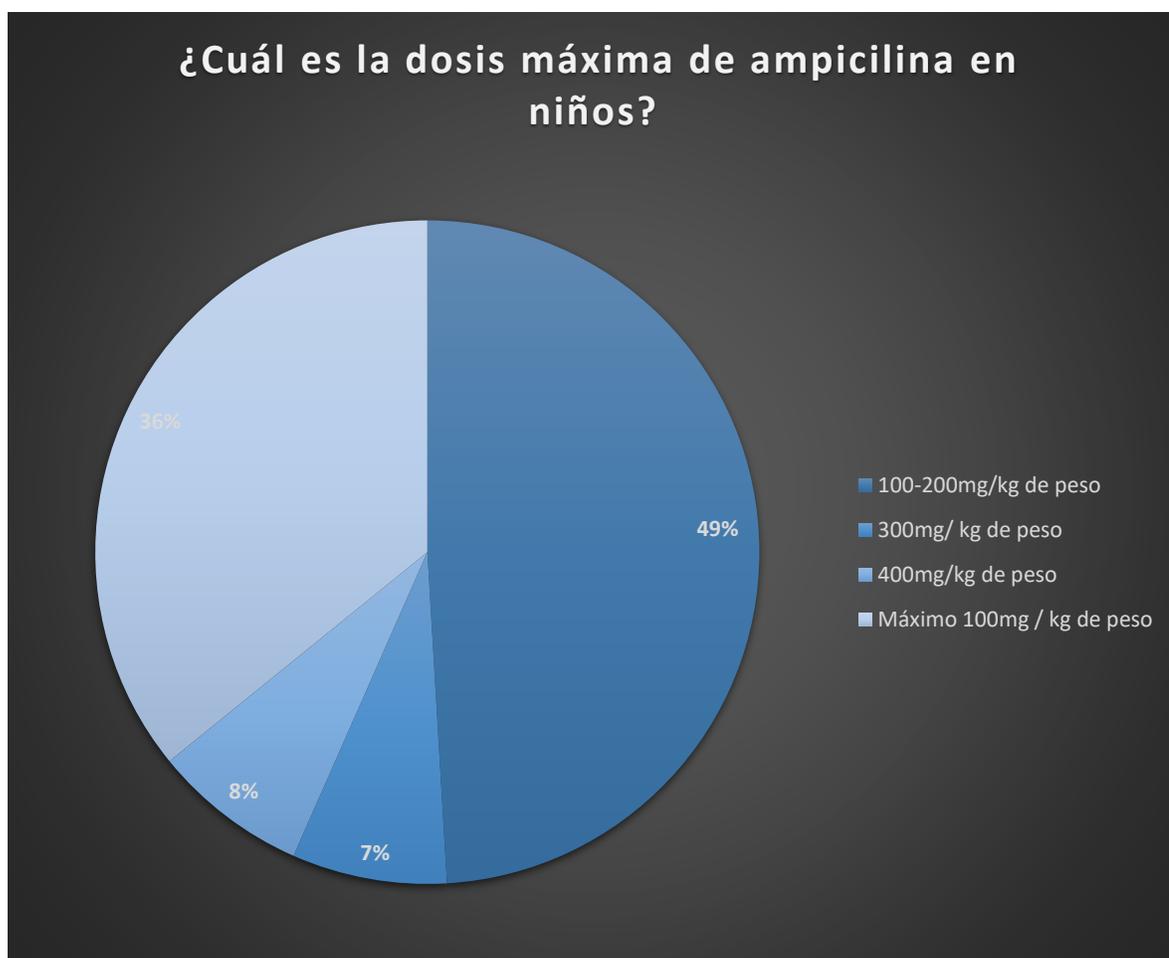
En cuanto a la pregunta ¿Cómo actúa un analgésico NO NARCÓTICO (NO opiáceos)? se evidenció como respuesta que el 49% de los estudiantes respondieron que actúan aliviando el dolor de leve a moderado, el 30% de los estudiantes respondió que actúan aliviando el dolor de moderado a severo sin necesidad de otro medicamento, el 17% respondieron que actúan aliviando inflamación de leve a moderada y por último el 4% de los estudiantes respondió que actúan aliviando la inflamación.

Gráfica 8. Frecuencia de la pregunta 8 del cuestionario.



En cuanto a la pregunta: ¿Cuál es la dosis máxima de ampicilina en niños? se evidenció como respuesta que el 49% de los estudiantes respondieron que 100-200mg/kg de peso, el 7% de los estudiantes respondió que 300mg/ kg de peso, a su vez el 8% respondieron que 400mg/kg de peso y por último el 36% de los estudiantes respondió que Máximo 100mg / kg de peso.

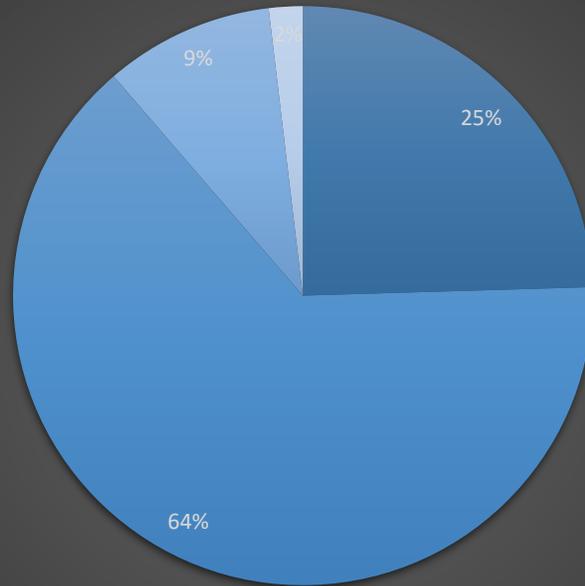
Gráfica 9. Frecuencia de la pregunta 9 del cuestionario.



En cuanto a la pregunta: ¿Cuál es la dosis indicada para profilaxis antibiótica en niños? Se evidenció como respuesta que el 64% de los estudiantes respondieron que Amoxicilina 50 mgrs/kg + ácido clavulánico 6,25 mgr/kg vía oral 1 hora antes al tratamiento dental, el 25% de los estudiantes respondió que Amoxicilina 100 mgr/kg vía oral media hora antes del tratamiento dental, a su vez el 9% respondieron que Clindamicina 50 mgrs/kg (Máximo 600mgr) vía oral 1 hora antes del tratamiento dental y por último el 2% de los estudiantes respondió que Doxiciclina 4-5 mgr/kg vía oral 1 hora antes del tratamiento dental.

Gráfica 10. Frecuencia de la pregunta 10 del cuestionario.

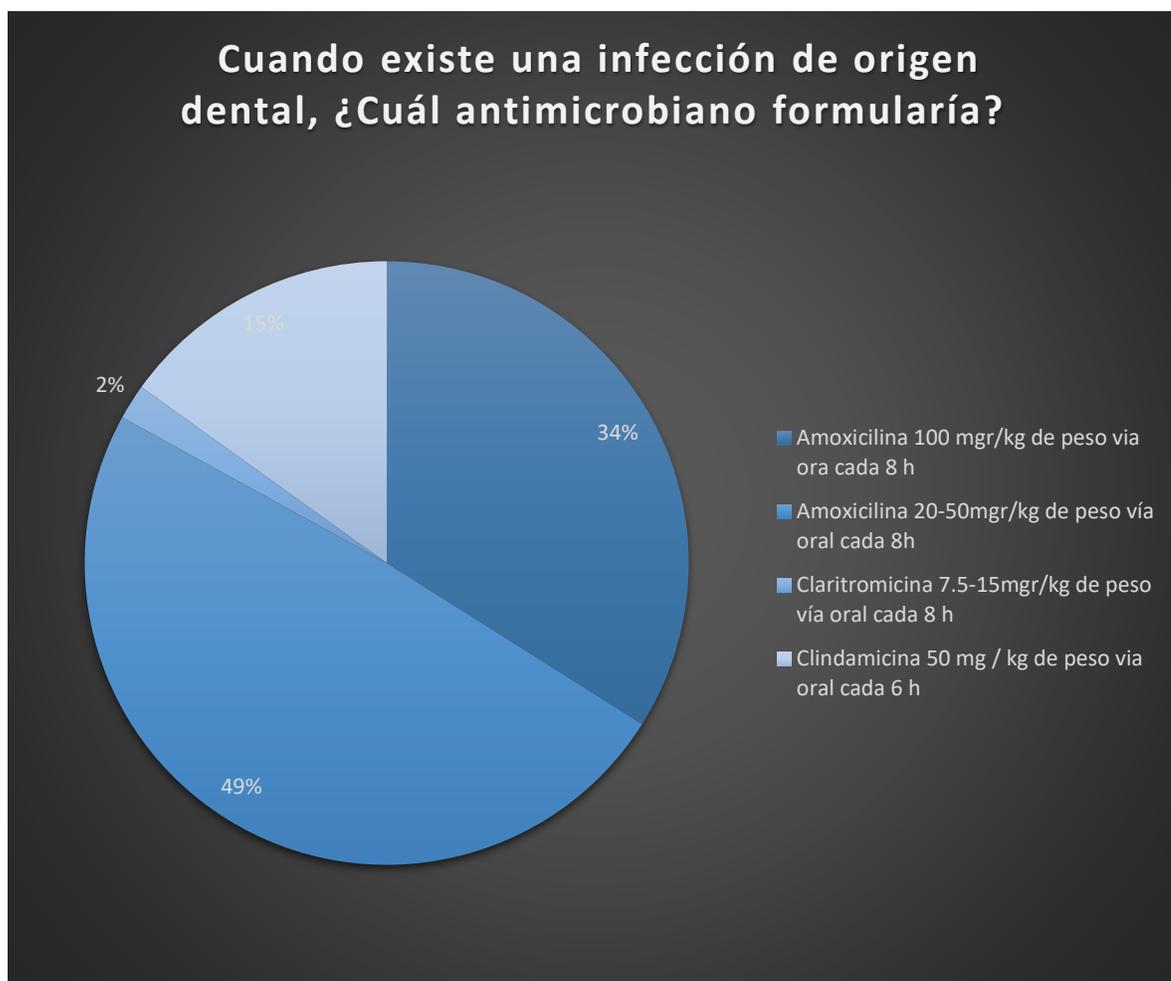
¿Cuál es la dosis indicada para profilaxis antibiótica en niños?



- Amoxicilina 100 mgr/kg vía oral media hora antes del tratamiento dental
- Amoxicilina 50 mgrs/kg + ácido clavulánico 6,25 mgr/kg vía oral 1 hora antes al tratamiento dental
- Clindamicina 50 mgrs/kg (Máximo 600mgr) vía oral 1 hora antes del tratamiento dental
- Doxiciclina 4-5 mgr/kg vía oral 1 hora antes del tratamiento dental

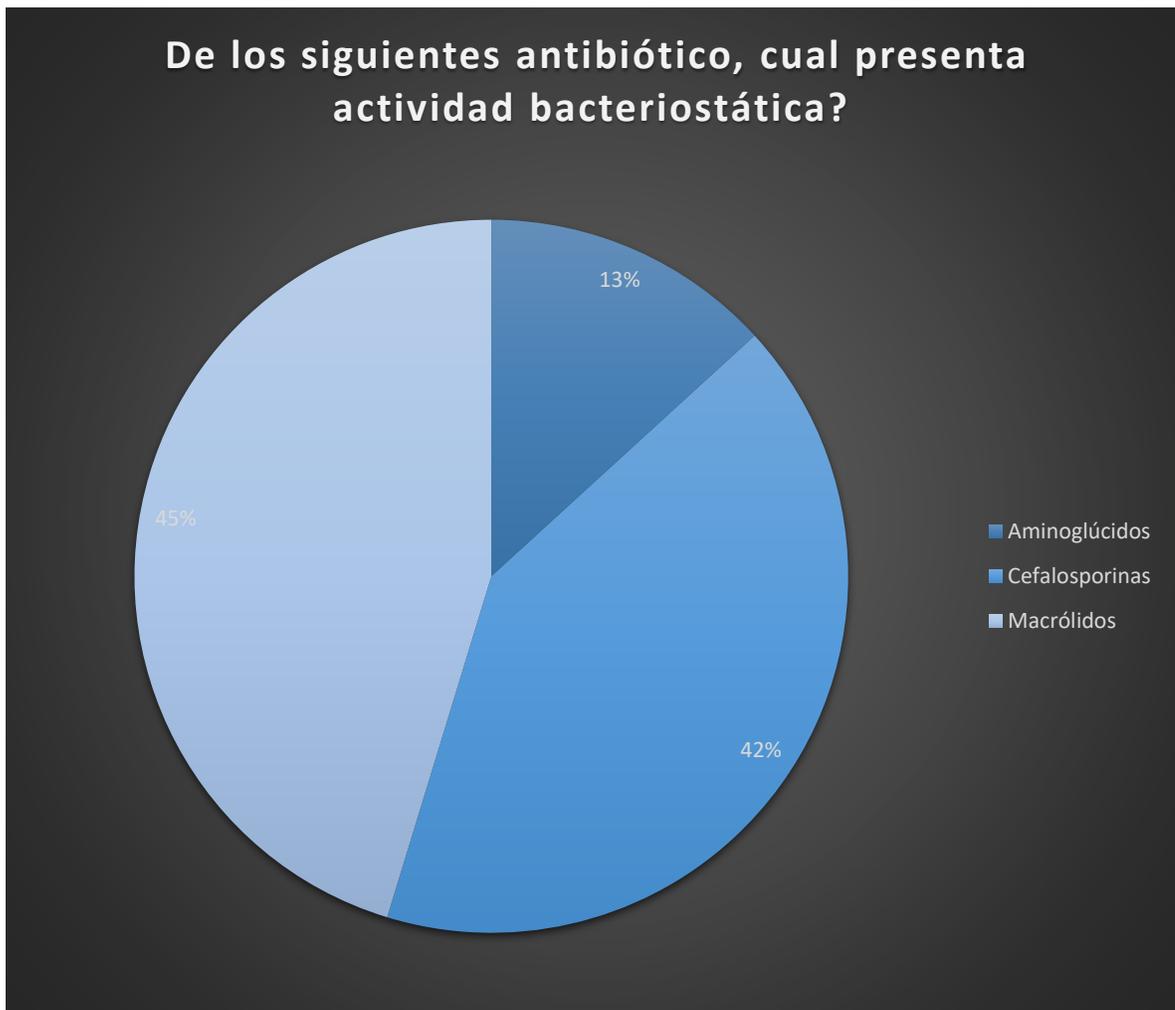
En cuanto a la pregunta: Cuando existe una infección de origen dental, ¿Cuál antimicrobiano formularía? se evidenció como respuesta que el 34% de los estudiantes respondieron que Amoxicilina 100 mgr/kg de peso vía oral cada 8 h, el 49% de los estudiantes respondió que Amoxicilina 20-50mgr/kg de peso vía oral cada 8h, el 2% respondieron que Claritromicina 7.5-15mgr/kg de peso vía oral cada 8 h y por último el 15% de los estudiantes respondió que Clindamicina 50 mg / kg de peso vía oral cada 6 h.

Gráfica 11. Frecuencia de la pregunta 11 del cuestionario.



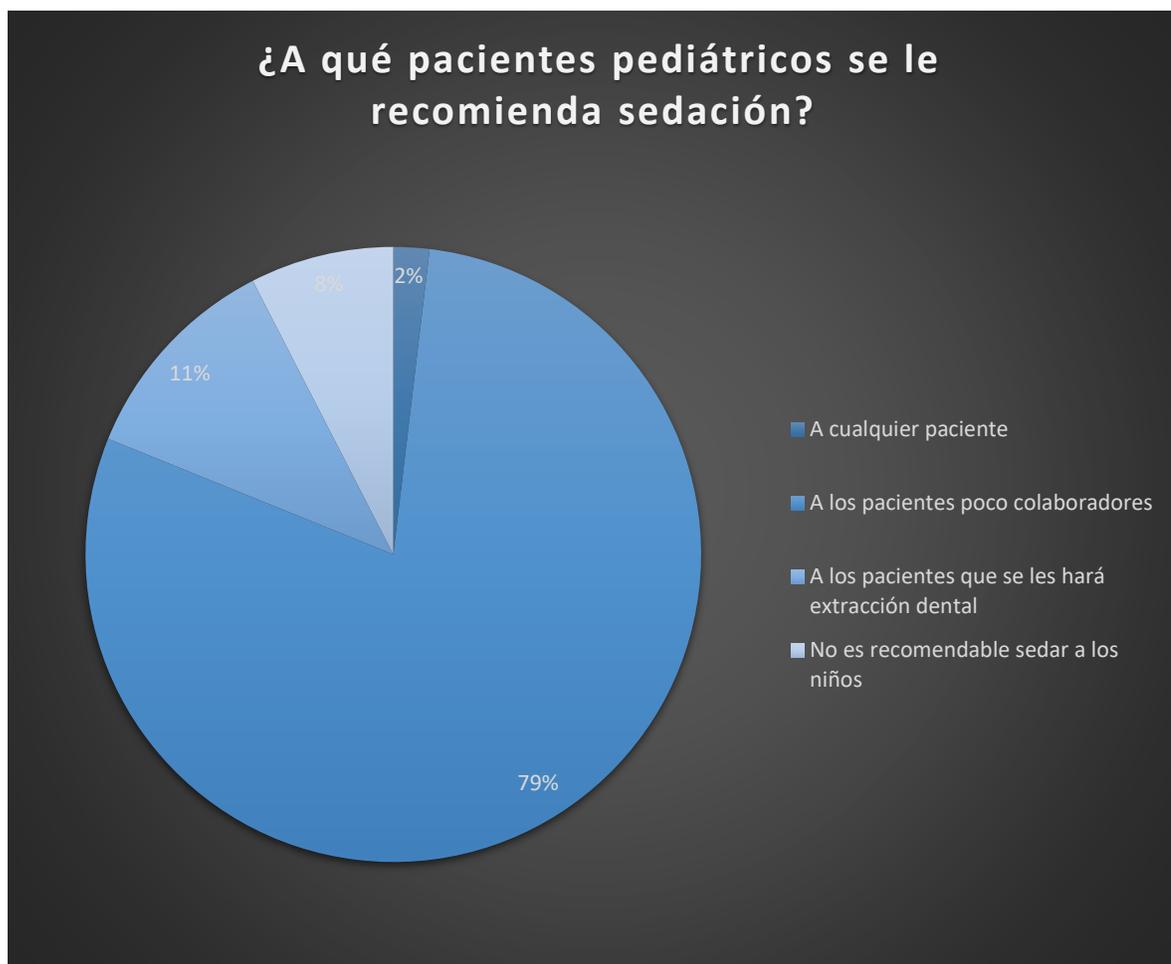
En cuanto a la pregunta: De los siguientes antibióticos, ¿cuál presenta actividad bacteriostática? se evidenció que el 13% de los estudiantes respondieron que Aminoglúcidos, el 42% de los estudiantes respondió que Cefalosporina y por último el 45% respondieron que macrólidos.

Gráfica 12. Frecuencia de la pregunta 12 del cuestionario.



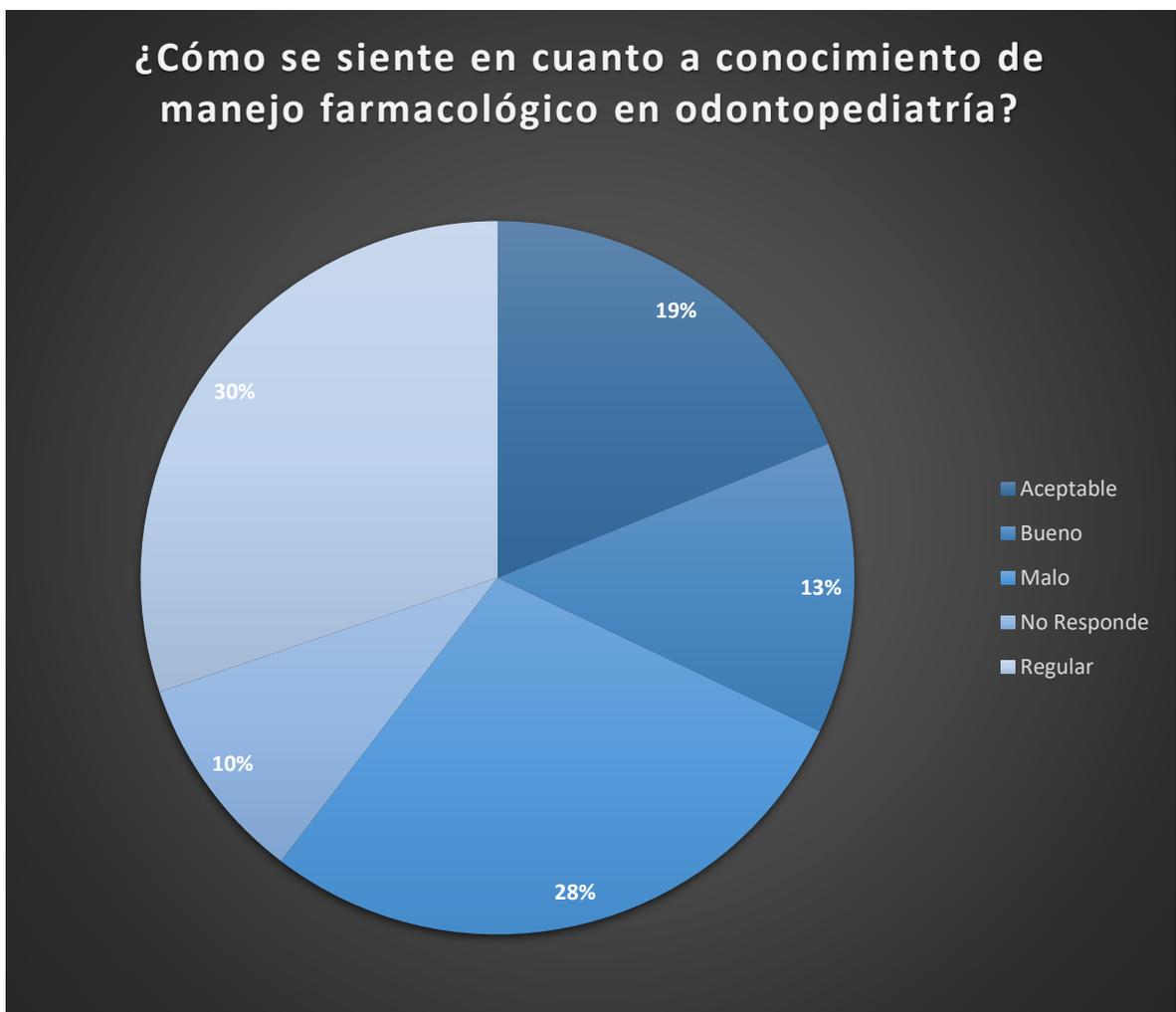
En cuanto a la pregunta: ¿A qué pacientes pediátricos se le recomienda sedación? se evidenció como respuesta que el 2% de los estudiantes respondieron que, a cualquier paciente, el 79% de los estudiantes respondió que, a pacientes poco colaboradores, el 11% respondieron que A los pacientes que se les hará extracción dental y por último el 8% de los estudiantes respondió que No es recomendable sedar a los niños.

Gráfica 13. Frecuencia de la pregunta 13 del cuestionario.

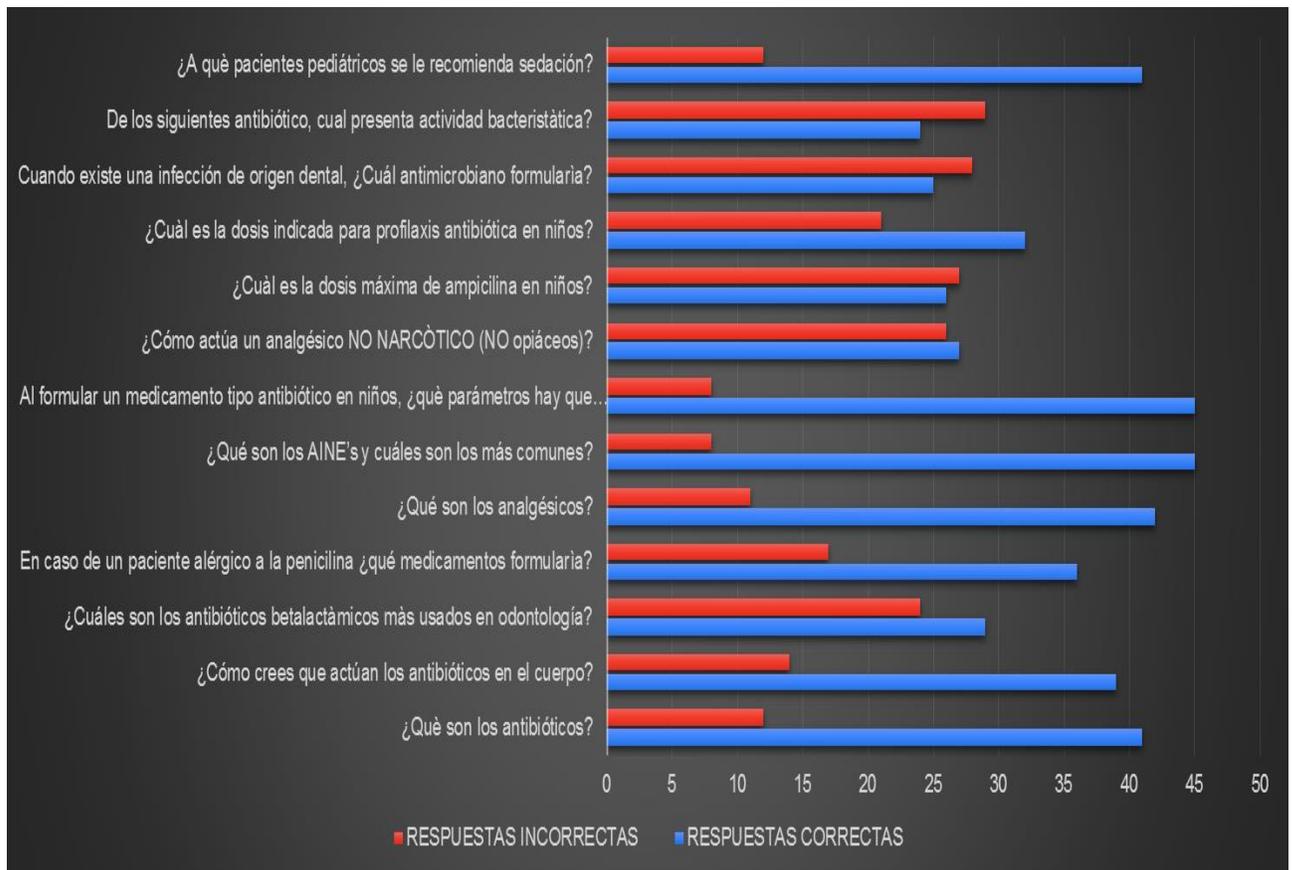


En cuanto a la pregunta: ¿Cómo se siente en cuanto a conocimiento de manejo farmacológico en odontopediatría? se evidenció como respuesta que el 30% de los estudiantes respondieron que Regular, el 28% de los estudiantes respondió que malo, el 19% respondieron que aceptable, el 13% de los estudiantes respondió que bueno y por último el 10% no respondieron la pregunta.

Gráfica 14. Frecuencia de la pregunta 14 del cuestionario.



Gráfica 15. Frecuencia de las respuestas correctas e incorrectas.



Gráfica 16. Promedio del porcentaje de respuestas correctas e incorrectas.



11. Discusión

En la práctica odontológica es frecuente la formulación de medicamentos, que implica que el profesional debe tener cierto nivel de conocimientos. Además, en la prescripción para niños se deben tener otros aspectos como el peso, antecedentes familiares, entre otros. El desconocimiento parcial o total de prescripción farmacológica en niños podría acarrear complicaciones. El presente estudio tuvo por objetivo evaluar el nivel de conocimientos en prescripción farmacológica en estudiantes de la facultad de odontología de la universidad d Antonio Nariño en la sede Bucaramanga.

En el año 2018 Se hizo un estudio en Tamil Nadud, India, a cargo del departamento de prostodoncia de la universidad de Saveetha, en el que hicieron una encuesta a 85 odontólogos evaluando su conocimiento en antibióticos, los resultados muestran falta de conocimiento actualizado en cuanto a farmacología en odontopediatría y esto repercute en la salud del paciente. En el presente estudio se encontró resultados similares en donde los estudiantes mostraron desconocimientos de farmacología. Estos problemas en los odontólogos pueden ser atribuidos a dificultades a lo largo del pregrado como se demostró en el presente estudio. (Inchara, Ganapathy, & Kiran, 2019)

Se realizó una encuesta a los estudiantes de último año de odontología, a odontólogos generales y a especialistas entre ellos cirujanos maxilofaciales y ortodoncistas en Holanda en el año 2017 para completar instrumentos validados de evaluación de conocimientos y habilidades de prescripción farmacológica, los cuales se dividieron en 26 estudiantes, 28 odontólogos y 19

especialistas, los resultados fueron desfavorables debido a que proporciones sustanciales tomaron decisiones de tratamiento inadecuadas principalmente los estudiantes. En este estudio se evidenció que los estudiantes también presentaron déficit en cuanto al conocimiento en el cuestionario realizado. Los resultados de ambos estudios resultan preocupantes principalmente por los estudiantes, ya que se supone tienen la capacidad de hacer una adecuada prescripción y tienen las bases (Brinkman, y otros, 2019)

La Universidad Princess Norah Bint-Abdurrahman, en Riyadh, Arabia Saudita distribuyó 400 cuestionarios para la evaluación de la capacidad de los estudiantes de prescribir correctamente, aproximadamente el 52% de los encuestados necesitaban asesoramiento sobre prescripción de medicamentos. En este estudio se encuentran hallazgos similares, se realizó a estudiantes de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, los cuales en el estudio manifestaron en su mayoría tener bajos o nulos conocimientos en cuanto a esta área, por lo tanto, es importante que se deba revisar la enseñanza, se debe supervisar al estudiante a la hora de prescribir un medicamento, con esto se busca que los graduados sean odontólogos con orientación biológica, técnicamente competentes y socialmente sensibles y puedan funcionar eficazmente como miembros del sistema de prestación de servicios de salud.

Saveetha Dental College and Hospitals. En India, hizo una investigación entre sus estudiantes de odontología sobre los antibióticos betalactámicos, se incluyeron un total de 145 estudiantes. Con respecto a los resultados, concluyeron que los estudiantes no tenían suficiente conocimiento acerca de los antibióticos betalactámicos, su mecanismo de acción y la diferencia con otros antibióticos. En el presente estudio, se les preguntó a los estudiantes “¿Cuáles son los antibióticos betalactámicos más usados en odontología?” la pregunta tuvo un gran margen de error en los

estudiantes lo que demuestra la falta de afianzamiento en esta área de la farmacología y la importancia que representa este tema a la hora de prescribir un antibiótico principalmente en el área de odontopediatría. (Gómez, García, & Hernández, 2015)

En un estudio realizado a 1230 estudiantes universitarios al noroeste de Nigeria sobre el conocimiento en cuanto a resistencia a los antibióticos, y prescripción de medicamentos, los estudiantes demostraron un nivel bajo con respecto a estos temas, las estadísticas que se realizaron fueron descriptivas. En el presente estudio se preguntó a los estudiantes ¿Cómo se siente en cuanto a conocimiento de manejo farmacológico en odontopediatría? Los cuales respondieron el 30% que se sentían regular en este tema, 19% que se encontraban en un nivel malo en cuanto a farmacología en odontopediatría, y solo el 10% manifestó que están bien en farmacología. Estas cifras son alarmantes debido a que hace falta reforzar los conocimientos para así hacer una correcta prescripción y evitar resistencias a los antibióticos en los pacientes pediátricos. (Olumide, Olusola, Anthonius, & Semeeh, 2018)

En una facultad de medicina de la India se hizo un estudio a 50 médicos de primer año de postgrados en el cual se pedía manifestaran sus experiencias en el área de farmacología en su formación de pregrado, los profesionales completaron un cuestionario y en los resultados se evidenció que el 58% consideró que su formación universitaria no los preparó para prescribir de forma segura, y el 62% sintió que su formación no los preparó para prescribir racionalmente. En el presente estudio se observó que en la Universidad Antonio Nariño los estudiantes tienen errores en la prescripción farmacológica. Se observa que la problemática aqueja a muchos países, y es importante enfocarse mucho en farmacología en la formación de pregrado por parte de las Universidades. (Prerna, y otros, 2012)

12. Conclusiones

A lo largo de esta investigación se llegó a conclusión que el nivel de conocimiento en estudiantes de clínicas de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga es regular, todo esto evidenciado en los resultados obtenidos a través de las encuestas realizadas a los estudiantes quienes en un gran porcentaje manifestaron falta de conocimiento en aspectos relacionados a la prescripción farmacológica en odontopediatría.

los errores más frecuentes de los estudiantes de 6 a 10 semestre de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga en cuanto a farmacología en odontopediatría fueron en dosificación, profilaxis antibiótica, tipos de antibióticos y analgésicos; conocimientos básicos para el manejo del paciente pediátrico.

El nivel de conocimiento en farmacología pediátrica es igual tanto en mujeres como en hombres y los estudiantes de semestres superiores tuvieron un margen de respuestas correctas mayor al de semestres inferiores.

13. Recomendaciones

Los autores sugieren debido a la problemática planteada en la anterior investigación que se realicen estrategias para mejorar los conocimientos en farmacología en odontopediatría, para así contrarrestar la problemática planteada y evitar futuras complicaciones en la salud del paciente pediátrico, ya que es de gran importancia reforzar los conocimientos en cuanto a la prescripción farmacológica para dar seguridad en la atención integral del paciente.

Los autores sugieren realizar nuevos estudios en poblaciones que incluyan estudiantes de pregrado de odontología, odontólogos generales, especialistas y docentes, para así enfatizar en la problemática planteada en la investigación, e identificar el origen del problema y así justificar por qué se está fallando para lograr con claridad el mejoramiento de éste.

14. Agradecimientos

Los frutos de la perseverancia y el amor por nuestros sueños, un horizonte bien claro y definido y unos seres invaluable que fueron cimiento para concluir, en el amor del Altísimo, ésta hermosa misión.

A Dios, como guía permanente en la adversidad y el triunfo

A nuestros docentes, quienes nutrieron nuestras mentes con sus sabias enseñanzas.

A nuestro grupo de tesis, María Laura Figueroa, Natalia Valencia y José Nicolas Lopera cada uno con sus valiosos aportes llevamos este barco a buen puerto.

A nuestros padres, quienes fueron un sostén diario y quienes con sus acciones nos animaron a seguir cuando los obstáculos nos agobiaban, ellos son los promotores de nuestros sueños.

A nuestros tutores de tesis, quienes con su paciencia y dedicación sacaron este proyecto adelante de principio a fin.

A todos ellos muchas gracias. La nueva vida que emprendemos se los pagará con creces.

15. Bibliografía

- Álvarez, H. D., Garza, M. G., & Vázquez, L. R. (2015). Quinolonas. Perspectivas actuales y mecanismos de resistencia. *Rev Chilena Infectol* , 499-504.
- Amez, A. J., & Díaz, P. M. (2010). Manejo del dolor en odontopediatría. *Estomatol Herediana*, 166-171.
- Bonilla, P., De Lima, L., Díaz, P., León, M. X., & González, M. (2011). Uso de Opioides en tratamientos del dolor. *manual para latinoamerica*.
- Brinkman, D., Nijland, N., van Diermen, D., Bruers, J., Ligthart, W., Rietveld, P., . . . Wilhelm, A. (2019). ¿Son los estudiantes de odontología y los proveedores de. *Revista europea de ciencias orales*, 531- 538.
- Carranza, B. K. (junio de 2015). Profilaxis antibiótica en pacientes pediátricos con infecciones orales previo. *universidad de guayaquil*, 1-2.
- Caviglia, I., Techera, A., & García, G. (2016). Terapias antimicrobianas en infecciones odontogénicas en niños y adolescentes. Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. *Odontoestomatología vol.18*, 50-56.
- chanber, b., & knollman, b. (1970). *the pharmacological basis of therapeutics*. la jolla, california: 12 th.
- colgate. (2020). *Ocho Infecciones Bucales Frecuentes*. Obtenido de <https://www.colgate.es/oral-health/articles/eight-common-oral-infections-0615>

- Colmenares, F., Hoffmann, I., Guerrero, E., & Pérez, H. (2015). Uso racional de AINEs y antimicrobianos en odontopediatría. *Salus, vol. 19, núm. 3*, 31-40.
- Crouthamel, W., Chun, A., Ritschel, W., & Schumacher, G. (1977). Penicilina V potásica. *europa pmc*, 243-246.
- de León, S. L. (2012). Fármacos Utilizados en odontopediatría. *universidad de san carlos de guatemala* , 1-16.
- Elías, R. A., & Rodríguez, M. M. (2009). Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica . *sistema nacional de salud*, 67-79.
- Gómez, J., García, V. E., & Hernández, T. A. (2015). Los betalactámicos en la práctica clínica. *Rev Esp Quimioter*, 1.9.
- Inchara, R., Ganapathy, D., & Kiran, K. P. (2019). Preferencia de antibióticos en odontopediatría. *Invención de drogas hoy Vol 11* , 1495.
- Inés, C., Adriana, T., & Graciela., G. (2013). Terapias antimicrobianas en infecciones odontogénicas en niños y adolescentes Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. *Odontoestomatología*, 50-56.
- Lundstrom, T., & Sobel, J. (2000). Antibióticos para infecciones bacterianas grampositivas. Vancomicina, teicoplanina, quinupristina / dalfopristina y linezolid. *Infectar Dis Clin North Am*, 74.
- Medina, M. D., Machado, D. M., & Machado, A. J. (2015). Resistencia a antibióticos, una crisis global. *Revista médica Risaralda vol.21*, 74.
- medypsi. (16 de 02 de 2016). *enciclopediasalud.com*. Obtenido de <https://www.enciclopediasalud.com/definiciones/infeccion>
- Mengual, G. J. (2006). La resistencia a antibióticos: un problema pediátrico. *aepap*, 61-70.

- MIEGIMOLLE, H. M., MAROTO, E. M., & VIDAL, L. E. (2002). Farmacología en odontopediatría. *odontologia pediatrica* , 142-148.
- Ministerio de Salud y proteccion social. (1993). *Resolucion numero 8430 de 1993*. Bogota: imprenta nacional.
- Montoya, T. (2017). Elaboracion de un manual para el manejo de antibioticos en niños. *udla*, 12-13.
- Oliel, S., Baldwin, A., & Linn, L. (25 de junio de 2018). *organizacion mundial de la salud* . Obtenido de https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esCO808CO808&ei=62-MX67-JY2E5wLRt4qIBQ&q=salud+bucal+oms+2018&oq=Seg%C3%BAAn+la+organizaci%C3%B3n+mundial+de+la+salud+9+de+cada+10+personas+en+el+mundo+est%C3%A1n+en+riesgo+de+tener+alg%C3%BAAn+tipo+de+enfermedad+bu
- Olumide, A., Olusola, A. O., Anthonius, A. E., & Semeeh, A. O. (2018). Automedicación con antibióticos, actitud y conocimiento de la resistencia a los antibióticos entre residentes comunitarios y estudiantes de grado en el noroeste de Nigeria. *centro nacional de informacion biotecnologica*, 27-32.
- organizacion mundial de la salud* . (31 de julio de 2020). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibi%C3%B3ticos>
- Ortega, G. A. (2010). Uso de los Macrólidos en infecciones. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 134-138.
- Perna, U., Vikas, S., Monika, S., Mushtaq, A., Vijay, V. M., Zafar, Y. K., . . . Jaswant, G. (2012). Prescripción de conocimientos a la luz de la farmacología clínica de grado y la

- enseñanza terapéutica en la India: puntos de vista de los estudiantes de primer año de postgrado. *centro nacional de informacion biotecnologica* , 47-53.
- RODRÍGUEZ, Á. M. (2002). Aminoglucósidos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 20-30.
- Rodríguez, R. O., García, C. L., & Bosch, N. A. (2015). Analgésicos no opioides en la terapéutica del dolor bucodental. *MEDISAN vol.19*, 1029-3019.
- Rodríguez, R., García, C. L., Bosch, N. A., & Inclán, A. A. (2013). Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. *MEDISAN vol.17* , 1029-3019.
- Seija, V., & R., V. (2006). Principales grupos de antibióticos. *TEMAS DE BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA MÉDICA*, 631.
- SERGIO, M. M., CLAUDIA, Z. M., HELIA, B. T., GERARDO, G. R., & RAUL, Z. Z. (2001). Propiedades microbiológicas, clasificación y relación. *Rev Chil Infect*, 7-19.
- sucasa, d. c., vaz, c. a., mesquita, l. g., & sucasa, d. c. (s.f.). terapia medicamentosa en odontopediatría. *Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatría*, 293-308.
- Álvarez, H. D., Garza, M. G., & Vázquez, L. R. (2015). Quinolonas. Perspectivas actuales y mecanismos de resistencia. *Rev Chilena Infectol* , 499-504.
- Amez, A. J., & Díaz, P. M. (2010). Manejo del dolor en odontopediatría. *Estomatol Herediana*, 166-171.
- Bonilla, P., De Lima, L., Díaz, P., León, M. X., & González, M. (2011). Uso de Opioides en tratamientos del dolor. *manual para latinoamerica*.

- Brinkman, D., Nijland, N., van Diermen, D., Bruers, J., Ligthart, W., Rietveld, P., . . . Wilhelm, A. (2019). ¿Son los estudiantes de odontología y los proveedores de. *Revista europea de ciencias orales*, 531- 538.
- Carranza, B. K. (junio de 2015). Profilaxis antibiótica en pacientes pediátricos con infecciones orales previo. *universidad de guayaquil*, 1-2.
- Caviglia, I., Techera, A., & García, G. (2016). Terapias antimicrobianas en infecciones odontogénicas en niños y adolescentes. Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. *Odontoestomatología vol.18*, 50-56.
- chanber, b., & knollman, b. (1970). *the pharmacological basis of therapeutics*. la jolla, california: 12 th.
- colgate. (2020). *Ocho Infecciones Bucales Frecuentes*. Obtenido de <https://www.colgate.es/oral-health/articles/eight-common-oral-infections-0615>
- Colmenares, F., Hoffmann, I., Guerrero, E., & Pérez, H. (2015). Uso racional de AINEs y antimicrobianos en odontopediatría. *Salus, vol. 19, núm. 3*, 31-40.
- Crouthamel, W., Chun, A., Ritschel, W., & Schumacher, G. (1977). Penicilina V potásica. *europa pmc*, 243-246.
- de León, S. L. (2012). Fármacos Utilizados en odontopediatría. *universidad de san carlos de guatemala* , 1-16.
- Elías, R. A., & Rodríguez, M. M. (2009). Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica . *sistema nacional de salud*, 67-79.
- Gómez, J., García, V. E., & Hernández, T. A. (2015). Los betalactámicos en la práctica clínica. *Rev Esp Quimioter*, 1.9.
- Inchara, R., Ganapathy, D., & Kiran, K. P. (2019). Preferencia de antibióticos en odontopediatría. *Invencción de drogas hoy Vol 11* , 1495.

- Inés, C., Adriana, T., & Graciela., G. (2013). Terapias antimicrobianas en infecciones odontogénicas en niños y adolescentes Revisión de la literatura y recomendaciones para la clínica. *Odontoestomatología*, 50-56.
- Lundstrom, T., & Sobel, J. (2000). Antibióticos para infecciones bacterianas grampositivas. Vancomicina, teicoplanina, quinupristina / dalfopristina y linezolid. *Infectar Dis Clin North Am*, 74.
- Medina, M. D., Machado, D. M., & Machado, A. J. (2015). Resistencia a antibióticos, una crisis global. *Revista médica Risaralda vol.21*, 74.
- medypsi. (16 de 02 de 2016). *enciclopediasalud.com*. Obtenido de <https://www.enciclopediasalud.com/definiciones/infeccion>
- Mengual, G. J. (2006). La resistencia a antibióticos: un problema pediátrico. *aepap*, 61-70.
- MIEGIMOLLE, H. M., MAROTO, E. M., & VIDAL, L. E. (2002). Farmacología en odontopediatría. *odontologia pediatrica* , 142-148.
- Ministerio de Salud y protección social. (1993). *Resolucion numero 8430 de 1993*. Bogota: imprenta nacional.
- Montoya, T. (2017). Elaboracion de un manual para el manejo de antibioticos en niños. *udla*, 12-13.
- Oliel, S., Baldwin, A., & Linn, L. (25 de junio de 2018). *organizacion mundial de la salud* . Obtenido de https://www.google.com/search?rlz=1C1CHBF_esCO808CO808&ei=62-MX67-JY2E5wLRt4qIBQ&q=salud+bucal+oms+2018&oq=Seg%C3%BAAn+la+organizaci%C3%B3n+mundial+de+la+salud+9+de+cada+10+personas+en+el+mundo+est%C3%A1n+en+riesgo+de+tener+alg%C3%BAAn+tipo+de+enfermedad+bu

- Olumide, A., Olusola, A. O., Anthonius, A. E., & Semeeh, A. O. (2018). Automedicación con antibióticos, actitud y conocimiento de la resistencia a los antibióticos entre residentes comunitarios y estudiantes de grado en el noroeste de Nigeria. *centro nacional de informacion biotecnologica*, 27-32.
- organizacion mundial de la salud* . (31 de julio de 2020). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibi%C3%B3ticos>
- Ortega, G. A. (2010). Uso de los Macrólidos en infecciones. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 134-138.
- Perna, U., Vikas, S., Monika, S., Mushtaq, A., Vijay, V. M., Zafar, Y. K., . . . Jaswant, G. (2012). Prescripción de conocimientos a la luz de la farmacología clínica de grado y la enseñanza terapéutica en la India: puntos de vista de los estudiantes de primer año de postgrado. *centro nacional de informacion biotecnologica* , 47-53.
- RODRÍGUEZ, Á. M. (2002). Aminoglucósidos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología*, 20-30.
- Rodríguez, R. O., García, C. L., & Bosch, N. A. (2015). Analgésicos no opioides en la terapéutica del dolor bucodental. *MEDISAN vol.19*, 1029-3019.
- Rodríguez, R., García, C. L., Bosch, N. A., & Inclán, A. A. (2013). Fisiopatología del dolor bucodental: una visión actualizada del tema. *MEDISAN vol.17* , 1029-3019.
- Seija, V., & R., V. (2006). Principales grupos de antibióticos. *TEMAS DE BACTERIOLOGÍA Y VIROLOGÍA MÉDICA*, 631.
- SERGIO, M. M., CLAUDIA, Z. M., HELIA, B. T., GERARDO, G. R., & RAUL, Z. Z. (2001). Propiedades microbiológicas, clasificación y relación. *Rev Chil Infect*, 7-19.

sucasa, d. c., vaz, c. a., mesquita, l. g., & sucasa, d. c. (s.f.). terapia medicamentosa en odontopediatria. *Manual de referencia para Procedimientos Clínicos en Odontopediatria*, 293-308.