



Evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

Sebastián Andrés Lázaro Vergel

Universidad Antonio Nariño
Sede Bucaramanga
Programa de Odontología
Bucaramanga
2021

Evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

Sebastián Andrés Lázaro Vergel

Tutor Temático

Dra. Claudia Patricia Hurtado G, MSc

Área de Investigación: Ciencias de la salud- Odontología

Línea de Investigación: Ciencias básicas aplicadas a la clínica

Universidad Antonio Nariño

Sede Bucaramanga

Programa de Odontología

Bucaramanga

2021

Nota de Aceptación

El trabajo titulado: Evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga. Elaborado por Sebastián Andrés Lázaro Vergel, el cual ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título como odontólogo general

Firma presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Dedicatoria

Primero que todo dedicarle este trabajo de grado a Dios y a la virgen. A mi madre y mis abuelas por el apoyo, por llenarme de fuerzas para culminar este objetivo que es frutos de sus oraciones y apoyo incondicional, a mi asesora de tesis la Dra. Claudia Hurtado por brindarme su tiempo, apoyo, confianza, y compartir su conocimiento en este trabajo de grado, a mis docentes y compañeros por el aprendizaje brindado en este largo camino.

Agradecimientos

Agradecerle a Dios y a la virgen por guiarme, y brindarme, sabiduría, fortaleza e iluminarme el camino para cumplir con el objetivo

Expresar mis agradecimientos a la Dra. Claudia Patricia Hurtado por compartir sus conocimientos y brindarme el apoyo en la construcción de este trabajo de grado

A mis compañeros y demás docentes muchas gracias por todo los conocimientos brindados a lo largo de estos años

Resumen

Introducción: Las infecciones que se originan a partir de bacterias resistentes son un problema de salud pública que se encuentra en aumento constante, ya que, están vinculadas a muchas causas diferentes, entre las que se destaca el uso incorrecto de los antibióticos.

Objetivo: Esta investigación tuvo como objetivo evaluar las características de las prescripciones de antibióticos realizadas por los estudiantes en las prácticas de odontología de la Universidad Antonio Nariño durante el periodo 2019.

Metodología: Se realizó una investigación de tipo descriptivo observacional de corte transversal, donde la población y la muestra estuvo conformada por las historias clínicas de pacientes adultos de la Clínica Odontológica en la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga desarrolladas durante el periodo 2019 y estudiantes de quinto a decimo encuestados que cursaban las clínicas de adulto.

Resultados: En ninguna de las historias clínicas revisadas se encontró copia de registro (formula) que se entregó al paciente. El 54% de los participantes afirma que posee los conocimientos suficientes para la selección y prescripción de antibióticos en su práctica clínica mientras el 46% afirma que no posee los conocimientos suficientes para la selección y prescripción de antibióticos en su práctica clínica. Además el área donde se prescribió mayormente antibióticos fue cirugía oral con un 87 % y el 10,9% de los estudiantes cumplieron con el registro adecuado de la prescripción con base a los 5 correctos

Discusión: En Odontología, la mayoría de las patologías infecciosas son de origen bacteriano y tanto el odontólogo general como las distintas especialidades utilizan antibióticos como complemento de su práctica clínica con la finalidad de erradicar el foco infeccioso y evitar su diseminación a otros tejidos y órganos (Rodríguez, 2015).

Conclusiones: Se pudo determinar que es importante que se haga uso de los antibióticos de una forma adecuada y cumplir con el protocolo de la forma correcta de prescripción,

registrando de forma completa en la historia clínica la descripción detallada del medicamento, vía, dosis, hora.

Palabras claves: Prescripciones, antibióticos, betalactámicos, infecciones orales , resistencia antibiótica

Abstract

Introduction: Infections that originate from resistant bacteria are a public health problem that is constantly increasing, since they are linked to many different causes, among which the incorrect use of antibiotics stands out.

Objective: This research aimed to evaluate the characteristics of the antibiotic prescriptions made by students in the dentistry practices of the Antonio Nariño University during the period 2019.

Methodology: A descriptive, observational, cross-sectional research was carried out, where the population and the sample consisted of the clinical records of adult patients from the Dental Clinic at the Antonio Nariño University, Bucaramanga campus, developed during the 2019 period and fifth-year students. to the tenth respondents who attended the adult clinics.

Results: In none of the medical records reviewed was a record copy (formula) found that was given to the patient. 54% of the participants affirm that they have sufficient knowledge for the selection and prescription of antibiotics in their clinical practice, while 46% affirm that they do not have sufficient knowledge for the selection and prescription of antibiotics in their clinical practice. In addition, the area where antibiotics were mostly prescribed was oral surgery with 87% and 10.9% of the students complied with the adequate registration of the prescription based on the correct 5

Discussion: In Dentistry, most infectious pathologies are of bacterial origin and both the general dentist and the different specialties use antibiotics as a complement to their clinical practice in order to eradicate the infectious focus and prevent its spread to other tissues and organs (Rodríguez, 2015).

Conclusions: It was determined that it is important to use antibiotics in an adequate way and to comply with the protocol of the correct prescription form, fully recording in the clinical history the detailed description of the medication, route, dose, time.

Key words: prescriptions, antibiotics, beta-lactams, oral infections, antibiotic resistance.

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Planteamiento del Problema	3
2. Justificación	6
3. Objetivos	8
3.1 Objetivo General	8
3.2 Objetivos Específicos	8
4. Marco teórico	9
4.2 Farmacología	9
4.2. Áreas básicas de la farmacología	9
4.2.1 Farmacodinamia	9
4.2.2 Farmacocinética	9
4.2.3 Farmacoterapéutica	10
4.3 Toxicología	10
4.4 Antibiótico	10
4.5 Clasificación de antibióticos	10
4.6 Tipos de antibióticos	11
4.6.1 Betalactámicos	11
4.6.2 Macrólidos	11
4.6.3 Lincosamidas	12
4.6.4 Tetraciclinas	12
4.6.5 Quinolonas	12
4.7 Normas de Prescripción farmacológica	12
4.8 Forma farmacéutica	13

	2
4.9 Normas para la elaboración de una fórmula	13
4.10 Formato de una prescripción farmacológica	14
4.11 Los cinco correctos	15
4.12 Resistencia antibiótica	16
4.13 Conocimientos y prescripción de antibióticos en estudiantes de práctica clínica odontológica	16
5. Metodología	18
5.1 Tipo de estudio	18
5.2 Población y muestra	18
5.2.1 Población	18
5.2.2 Muestra	18
5.3 Criterios de inclusión y de exclusión	18
5.3.1 Criterios de inclusión	18
5.3.2 Criterios de exclusión	19
5.4 Variables de estudio	19
5.5 Descripción del procedimiento	20
5.6 Aspectos Éticos de la Investigación	21
6. Resultados	22
6.1 Tabulación y análisis de la información recolectada de las historias clínicas mediante la ficha de observación, para la Evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.	22
6.2 Tabulación y análisis de la información recolectada mediante la encuesta aplicada a los estudiantes, para la evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga	29
7. Discusión	35

	3
8. Conclusiones	41
9. Recomendaciones	42
Bibliografía	43

Lista de Tablas

Tabla 1. Variables.	18
Tabla 2. Análisis de la prescripción sobre el cumplimiento de los cinco correctos	25
Tabla 3. Análisis de las características de las prescripciones encontradas.	25
Tabla 4. Tipo de infección presente en el paciente.	26
Tabla 5. Momento en que se realiza la prescripción del antibiótico.	26
Tabla 6. Evaluación sobre la hora correcta en las prescripciones.	26
Tabla 7. Evaluación sobre la vía correcta de administración del medicamento.	26

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Género del estudiante que realizó la prescripción.	20
Gráfica 2. Género del paciente.	21
Gráfica 3. Edad de los paciente.	21
Gráfica 4. Enfermedades sistémicas reportadas en las historias clínicas.	22
Gráfica 5. Semestre en el cual se realizó la prescripción.	23
Gráfica 6. Especialidad odontológica en la cual se realizó la prescripción.	23
Gráfica 7. Procedimientos odontológicos realizados.	24
Gráfica 8. Dosis prescritas.	24
Gráfica 9. Grupo de antibióticos prescritos.	25
Gráfica 10. Género del estudiante que desarrolla la encuesta.	27
Gráfica 11. Distribución por semestre de los estudiantes encuestados.	27
Gráfica 12. Pregunta sobre la importancia de la prescripción de antibióticos.	28
Gráfica 13. Pregunta sobre prescripción y consignación de los antibióticos en la historia clínica.	28
Gráfica 14. Pregunta sobre la prescripción de antibióticos.	29
Gráfica 15. Relación de la prescripción versus infección	29
Gráfica 16. Información sobre la consignación del procedimiento odontológico relacionado con la prescripción del antibiótico.	30
Gráfica 17. Prescripción de antibióticos a los pacientes que se les realizarán procedimientos quirúrgicos.	30
Gráfica 18. Frecuencia de la prescripción de antibióticos después de realizados los procedimientos quirúrgicos.	31
Gráfica 19. Conocimiento en la selección y la prescripción de antibióticos en la práctica clínica.	31

Lista de Anexos

Anexo 1. Ficha de observación de la evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

Anexo 2. Encuesta aplicada a los estudiantes sobre las prescripciones de antibióticos en la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

Introducción

Las infecciones que se originan a partir de bacterias resistentes son un problema de salud pública que se encuentra en aumento constante, ya que, están vinculadas a muchas causas diferentes, entre las que destaca el uso incorrecto de los antibióticos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las conductas más peligrosas son la interrupción temprana de antibioticoterapia y el uso de moléculas sin la prescripción adecuada (Patini et al., 2020)

La caries dental, la necrosis pulpar y las enfermedades periodontales pueden desencadenar infecciones tanto en tejidos blandos como en tejidos duros, lo que hace necesario en algunos el uso de tratamientos quirúrgicos y/o endodónticos como un manejo temprano de dichas enfermedades, acompañando con terapia antibiótica. (Ahmadi et al., 2021).

Se ha observado que solo alrededor del 12% de los odontólogos prescriben antibióticos de forma adecuada y correcta, lo que demuestra la importancia de una orientación completa acerca del uso de antibióticos. La prescripción de antibióticos puede provocar algunos efectos adversos como reacciones de hipersensibilidad, trastornos dermatológicos y alérgicos. Además, la prescripción innecesaria de antibióticos podría resultar en varias secuelas graves, por ejemplo, resistencia bacteriana, problemas gástricos y hematológicos y desviación de la microbiota bacteriana (Ahmadi et al., 2021).

La cavidad oral humana es un reservorio de más de 750 especies bacterianas, las cuales se encuentran formando biopelículas microbianas, como es el caso del Biofilm dental, el cual alberga diversos microorganismos que se muestran menos sensibles a los antimicrobianos que las bacterias planctónicas adyacentes (Kumari et al., 2020). Es evidente que la resistencia antibiótica ha pasado de la predicción a la realidad pues conlleva a un peso significativo a nivel mundial, ya que gran cantidad de personas pierden su vida anualmente debido a esta situación. (Kumari et al., 2020).

La biopelícula oral o biofilm dental, se puede apreciar como una capa viscosa en la superficie dental, en general su formación suele ser lenta, sin embargo, se adapta mucho al entorno cambiante. Una biopelícula madura puede causar muchos problemas relacionados con la salud en los seres humanos, ya que hay un intercambio de genes resistentes a fármacos y una disbiosis completa de las diferentes bacterias y con la maduración completa de la biopelícula, se

liberan nuevas bacterias resistentes a múltiples fármacos en la cavidad bucal, diseminándose en la biopelícula oral; (Rath et al., 2021).

En relación con lo anterior, la composición del microbioma oral posee diversidad de bacterias siendo los géneros más dominantes *Streptococcus spp.*, *Neisseria spp.*, *Veillonella spp.*, *Actinomyces spp.* Sin embargo, la diversidad microbiana puede variar debido a presiones selectivas, algunas de las cuales son modificadas por la dieta, enfermedades y exposición a antibióticos. En odontología, los antibióticos se prescriben para tratar no solo las infecciones odontogénicas (generalmente asociadas con la terapia mecánica convencional) sino también las enfermedades no odontogénicas. Además, se toman antibióticos profilácticos antes de varios procedimientos para reducir la posibilidad de complicaciones posoperatorias locales y sistémicas. Los antibióticos más utilizados son amoxicilina, amoxicilina/ácido clavulánico, azitromicina, clindamicina, ciprofloxacina, gentamicina, metronidazol, penicilina y tetraciclina. (Almeida et al., 2020).

1. Planteamiento del Problema

En la cavidad oral, se presentan enfermedades bucodentales que afectan casi 3500 millones de personas a nivel mundial, siendo la caries dental la patología más frecuente afectando la dentición permanente aproximadamente de 2300 millones de personas, según la organización Mundial de la Salud (OMS, 2020).

Este complejo ecosistema, único para cada individuo, está compuesto por más de 50.000 millones de bacterias con más de 750 especies, de las cuales un 53% aún no tienen un nombre definido y un 35% aún no se han podido cultivar in vitro; alberga además virus, hongos y parásitos. Como en el resto de la naturaleza, en la microbiota oral tan solo una muy pequeña fracción de las bacterias se encuentra en forma planctónica o de libre flotación. Estos microorganismos son simbioses, tanto aerobios como anaerobios y la mayoría existen en calidad de Biofilm o biopelícula; pero la pérdida del equilibrio de estos microorganismos (disbiosis) conlleva al desarrollo de diversas enfermedades infecciosas transmisibles y no transmisibles (Robles Raya et al., 2017).

Dentro de las condiciones que se pueden desarrollar, se encuentran las infecciones odontogénicas como la caries, pulpitis, absceso periapical, gingivitis, periodontitis, pericoronitis, osteítis e infección en espacios aponeuróticos. Estas infecciones odontogénicas en adultos son patologías altamente frecuentes y pueden llegar a requerir del manejo en la mayoría de los casos con algún tipo de antibiótico (Seymour, 2013).

Tanto dentro como fuera de la odontología, los antibióticos son medicamentos valiosos en el tratamiento de infecciones y pueden salvar vidas; pero ahora se reconoce ampliamente que estos medicamentos están siendo prescritos en exceso. La indicación antibiótica en la odontología se realiza para tratamiento de las infecciones orales odontogénicas o no odontogénicas, como profilaxis de las infecciones focales y locales, o con extensión a tejidos y órganos vecinos. Generalmente su empleo está basado en un diagnóstico de infección y se utilizan comúnmente de forma empírica; pero se deben utilizar teniendo un conocimiento previo no solo de su farmacocinética, farmacodinamia y toxicidad, sino también de la naturaleza de los microorganismos infectantes, del sitio de la infección, de la presencia de pus, de la edad del paciente, de algunas condiciones fisiológicas, del riesgo de alergia y del tratamiento concomitante con otros fármacos, entre otras circunstancias (Rodríguez, 2015).

La OMS (2018) en estudios realizados reporta sobre el inadecuado uso de los medicamentos que dan los profesionales, así como las automedicaciones y malos diagnósticos, que han conllevado a que se genere un alto porcentaje de resistencia a los antibióticos, convirtiéndose esto en una amenaza para la salud ya que puede afectar a cualquier persona sin importar su edad, esto se debe a que las bacterias se ponen resistentes al medicamento utilizado sin poder eliminarlas. Adicionalmente, se debe mencionar que algunas investigaciones evidencian la falta de conocimiento en algunos procedimientos por parte de los profesionales y sobre la prescripción de antibióticos en tratamientos endodónticos y situaciones que requieren profilaxis antibiótica como tratamiento adicional; esto se presenta desde la etapa de estudiantes dada la ignorancia frente algunos medicamentos y en algunos casos se describe que se mantienen en las practicas tanto públicas como privadas (AlRahabi & Abuong, 2017).

Al mismo tiempo, diversas investigaciones demuestran que existe un uso excesivo de antibióticos por temor a un mal diagnóstico o inseguridad por parte del personal médico y odontológico, es así como los profesionales deben contar con suficiente conocimiento, además de adquirir una actitud y conducta apropiada frente a los pacientes con relación al uso de antibióticos. En ocasiones se presentan peticiones por parte del paciente y observaciones de los proveedores acerca de la inseguridad del diagnóstico final, debido al uso desmedido de antibióticos realizados en cada prescripción causando que aumente la problemática de los microorganismos que desarrollan la resistencia a los antibióticos (Fluent et al., 2016).

Además, el problema de la resistencia a los antibióticos involucra también a los pacientes, debido a que aportan y tienen una percepción errada de los antibióticos, llegando al punto de auto medicarse, no cumplir la dosis o recurrir a antibióticos de promoción. Se encuentra que el 87% de las personas retiran el medicamento cuando se sienten bien sin saber que los perjudica aún más y el 81% esperan su mejoría después de tres días; adicionalmente, estudios realizados en diferentes lugares del mundo, entre ellos Europa y Estados Unidos informan que el 63% de fármacos suministrados para infecciones bacterianas son incorrectos, el 70% de pacientes reciben dosis inapropiadas para sus síntomas y el uso de inyecciones antimicrobianas en un 70% de casos reportados donde no era necesaria su aplicación (OMS, 2001)

Teniendo en cuenta lo anterior, se hace necesario mantener una constante revisión en la prescripción de antibióticos durante la labor que desempeña cada profesional y estudiante con los pacientes, y esto permite verificar que hay una mejoría en cada diagnóstico realizado, de tal

manera, que la prescripción de los antibióticos debe tener un buen manejo por parte del odontólogo. Por esto, para esta investigación se hace importante la revisión de las historias clínicas para encontrar las prescripciones dadas por los estudiantes e identificar el antibiótico más utilizado según la necesidad de cada paciente adulto, así como las características de las mismas.

Planteándose como pregunta de investigación **¿Cuáles son las características de las prescripciones de antibióticos realizadas por los estudiantes en las prácticas de odontología de la Universidad Antonio Nariño durante el periodo 2019?**

2. Justificación

El nivel de conocimiento que deben tener los estudiantes de clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga, acerca de los antibióticos es de vital importancia, sin dejar de lado la historia clínica del paciente que permita conocer las condiciones de salud en que se encuentra este, adquiriendo un conocimiento suficiente de enfermedades que puede padecer; esto permite realizar un diagnóstico adecuado, suministrar los medicamentos que requieren y dar instrucciones precisas para cada antibiótico que se emplee durante la práctica clínica odontológica. Es así, que al hacer un diagnóstico acertado se podrá realizar una buena prescripción y se tendrán mejores resultados en la recuperación del paciente (Romero, 1992).

Por otro lado, la resistencia a los antibióticos es una gran amenaza que va en aumento en cuanto a la salud pública del mundo se refiere, ya que se ha encontrado nuevos patrones de resistencia bacteriana y el desarrollo de nuevos y más eficaces antibióticos ha disminuido. Además, cabe señalar que los odontólogos recetan un 10% de los antibióticos utilizados en los Estados Unidos, razón por la que requiere mejorar el uso de antibióticos en el área odontológica. (Fluent et al., 2016).

Además, es fundamental tener en cuenta los siguientes aspectos: el primero cuando el antibiótico es usado correctamente por el profesional y también por el paciente cumpliendo con las indicaciones suministradas, que es la situación ideal ya que la resolución del cuadro infeccioso se dará de la manera adecuada. Pero por el otro lado se tiene el segundo aspecto que es cuando el antibiótico es usado incorrectamente, por parte del profesional prescribiendo mal, seleccionando el medicamento erróneo y dosis incorrectas; y por parte del paciente cuando este se automedica, no cumple con las horas y tiempo necesario de uso del antibiótico para terminar el proceso de infección que presenta; esto causa que las bacterias puedan desarrollar una resistencia al antibiótico empeorando su cuadro infeccioso. (OMS, 2001).

El alcance de la investigación se basa en los estudiantes, en el momento de prescribir los antibióticos, lo que involucra tener acceso a la información de cada medicamento, por tanto, debe tener el conocimiento necesario para poder seleccionarlos adecuadamente según la situación que presente el paciente. El conocimiento apropiado del uso de estos antibióticos permitirá conocer cuáles son los más utilizados dentro de las prescripciones en pacientes adultos.

En la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño de la sede de Bucaramanga, es común la prescripción de antibióticos en pacientes que son sometidos a diversos tratamientos (cirugías, raspaje y alisado radicular, endodoncias, entre otros), por esta razón se hace necesario indagar sobre el uso, tiempo, cantidad y selección de los antibióticos prescritos.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Evaluar las características de las prescripciones de antibióticos realizadas por los estudiantes en las prácticas de odontología de la Universidad Antonio Nariño durante el periodo 2019.

3.2 Objetivos Específicos

Evaluar si los estudiantes en las historias clínicas dejan registro de la prescripción de los medicamentos a los pacientes.

Describir las características a partir de la prescripción de antibióticos por tipo de infección, dosis y grupo.

Identificar cual es el área de especialidad odontológica en la que se prescriben mayormente el uso de antibióticos.

Analizar por medio de una encuesta el manejo de las prescripciones de antibióticos por parte de los estudiantes.

4. Marco teórico

Estos son algunos conceptos y definiciones importantes en el desarrollo de la investigación:

4.2 Farmacología

Es la ciencia que se enfoca en las acciones y propiedades de los fármacos en los diferentes organismos, cuando se menciona la palabra fármaco se entiende que esta sustancia es la que permite curar y prevenir los diagnósticos de una enfermedad infecciosa, es decir, que es una sustancia química que se relaciona con un organismo vivo para prevenir su desarrollo (Flores, Armijo y Mediavilla, 1997).

4.2. Áreas básicas de la farmacología

4.2.1 Farmacodinamia

Se enfoca en la acción que causa los fármacos sobre un organismo vivo y las transformaciones bioquímicas y fisiológicas que se pueden presentar (Flores, y otros 1997).

4.2.2 Farmacocinética

La farmacocinética infiere sobre los procesos y factores que dan la cantidad de fármaco presente en el organismo, se requiere un análisis desde la asimilación del fármaco, debe distribuirse en el organismo para determinar los cambios en su metabolismo y finalmente eliminarlos del organismo vivo (Flores, y otros, 1997).

4.2.3 Farmacoterapéutica

Se relaciona con la farmacodinamia y la farmacocinética ya que tiene en cuenta el proceso y el beneficio dentro del organismo vivo, enfocando la aplicación de los fármacos en curar o alterar una función normal dentro del ser humano (Flores, y otros, 1997).

4.3 Toxicología

Determina los efectos tóxicos de los fármacos, así como las características en los compuestos químicos que se generan a partir del momento en el son detectados en el organismo causando daño dentro del ser humano (Flores, y otros, 1997).

4.4 Antibiótico

El antibiótico es una sustancia química creada por un microorganismo, con el fin de evitar la reproducción de nuevos microorganismos infecciosos (Fernández, & Velázquez, 2009)

4.5 Clasificación de antibióticos

La clasificación de antibióticos se ve desde los siguientes grupos: la estructura química, donde se organizan por familias que tiene propiedades parecidas en su composición. El espectro de acción hace referencia a las bacterias sobre las que interviene un antimicrobiano, así mismo, su espectro puede ser amplio, intermedio o reducido. El efecto antimicrobiano donde los antibióticos se distribuyen en bacteriostáticos y bactericidas. Por último, está el mecanismo de acción en este grupo entran los antibióticos que son diferentes en su composición química, pero lograr tener el mismo mecanismo de acción que se pueden clasificar como: inhibición de la síntesis de la pared celular, inhibidores de la permeabilidad de la membrana plástica, inhibidores de la síntesis proteica, inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos e inhibidores de las vías metabólicas. Entre estos grupos se relacionan antimicrobianos como betalactámicos, tetraciclinas, macrólidos, lincosaminas, penicilinas, quinolonas (Fernández, & Velázquez, 2009).

4.6 Tipos de antibióticos

4.6.1 Betalactámicos

Dentro de los antibióticos Betalactámicos están involucrados dos grupos dentro la terapéutica anti infecciosa, debido a su amplio manejo en el campo medico siguen siendo los principales en procesos infecciosos. El primer grupo de antimicrobianos Fleming en 1928 lo denominó penicilina ya que era una sustancia constituyente de un hongo llamado *Penicillium notatum*, el segundo grupo se dio después de 20 años por Brotzu con otro hongo llamado *Cephalosporium acremonium*, que aportó a este grupo terapéutico denominado cefalosporinas (Fernández, & Velázquez, 2009).

Penicilinas, el núcleo del que se compone la penicilina es el ácido aminopenicilánico, formado por un anillo betalactámico relacionado con otro llamado tiazolidínico, que transporta una cadena lateral en el grupo amino secundario, dentro de su composición química se encuentran clasificadas en los siguientes grupos: Benclipenicilina (Penicilina G, Procaína, Benzatina), Fenoxialquilpenicilina (Penicilina V), Dimetoxifenilpenicilina (Meticilina), Etoxinaftilpenicilina (Nafcilina), Isoxalilpenicilinas (Oxacilina, Cloxacilina, Dicloxacilina), Aminopenicilinas (Ampicilina y Amoxicilina) (Fernández, & Velázquez, 2009).

Cefalosporinas, se caracterizan por ser semisintéticos derivados de la Cefalosporina C, como un antibiótico natural, aunque tiene un margen terapéutico amplio y las reacciones que causa este son desfavorables son similares a las penicilinas, el núcleo activo es un ácido denominado 7-aminocefalosporánico, su clasificación está compuesta por generaciones que presentan un notable aporte a su espectro y farmacocinética (Esparza, 2008).

4.6.2 Macrólidos

En este grupo se encuentran componentes de mayor uso que son: Eritromicina, Espiramicina, Josamicina, Midecamicina, Roxitromicina, Azitromicina, Claritromicina, Telitromicina. Estas inhiben la síntesis proteica bacteriana, su estructura química se basa en un

anillo Lactónico macrocíclico que contiene hasta 14, 15, 16 átomos de Carbono, unos se absorben por el tracto digestivo y se utilizan vía oral o vía intravenosa. (Esparza, 2008).

4.6.3 Lincosamidas

Tienen relación con gran parte de los ribosomas bacterianos siendo similares a los macrólidos, esta presenta don grupos importantes que son la clindamicina y lincomicina, como principal riesgo dentro del organismo puede causar colitis pseudomembranosa también se utiliza via oral y parenteral (Esparza, 2008).

4.6.4 Tetraciclinas

Son bacteriostáticas cuando se refiere a los tejidos humanos, pero causan una síntesis proteica que los organismos que son susceptibles, su estructura química se origina de Streptomices y con el mismo núcleo tetracíclico son activas por vía oral (Esparza, 2008).

4.6.5 Quinolonas

Entre sus características se encuentra que son agentes bactericidas, con una estructura química básica 4-oxo-1, 4- dihidroxiquinoleina, en general son bien toleradas en el organismo, pero su exceso puede llevar a afectar el aparato digestivo, sistema nervioso central y fototoxicidad, todas son activas por vía oral (Esparza, 2008).

4.7 Normas de Prescripción farmacológica

La prescripción de fármacos desde el punto de vista odontológico no se prescribe muchos en realidad se utilizan más los analgésicos, los antiinflamatorios no esteroideos y los antibióticos son el fundamento que más se usa dentro de la prescripción. En Colombia las prescripciones se deben realizar cumpliendo las siguientes normas: el escrito debe tener letra legible, clara y en español; incluir una descripción breve del previo diagnóstico del paciente; registrar las

condiciones del paciente dentro de la historia clínica, con el nombre completo sin olvidar que debe ser diligenciado por un profesional de la salud; también la prescripción debe incluir la relación de los medicamentos con el diagnóstico, así mismo la dosis del medicamento debe estar escrito en el sistema métrico decimal y en los casos que sea necesario en unidades internacionales para finalizar cuando se trate de fórmulas magistrales además de los aspectos ya mencionados deben especificar los componentes y su cantidad dentro de la prescripción (Decreto 2200 de 2005).

4.8 Forma farmacéutica

La forma farmacéutica se relaciona con la administración de los antibióticos, de cómo es presentado el producto en la sociedad para su consumo, de ahí se encuentran las siguientes formas que ayudan a que el organismo mejore con el antibiótico se pueden consumir por las vías orales sólidas o líquidas, rectal, vaginal, parenteral, ocular, nasal y ótica. Por ejemplo, las formas por vía oral sólida hacen referencia a los polvos y granulados que se encuentra en los medicamentos con uno o más principios activos estos son formulados sin necesidad de tener otro medicamento para obtener completamente su efectividad, entre otras formas solidas se encuentran las pastillas y las capsulas, este último es otro medicamento que se presenta en diferentes consistencias que puede ser líquida, solida o semisólida que se incorpora dentro de la envoltura o base gelatinosa por la que se caracterizan además son toleradas en los diferentes organismos. Las formas por vía oral líquidas son las soluciones que parten de ser gotas orales, jarabes, suspensiones que generalmente son aceptados para los niños y ancianos por su sabor, aroma y un gusto agradable. (Herrero, González, Chavarino, & García, 2010).

4.9 Normas para la elaboración de una fórmula

No se encontró a nivel nacional, el tema en particular sobre algo específico que tratará sobre las normas para la elaboración de una fórmula, sin embargo, se identifica que el País Vasco en España, se pronuncia en cuanto a la elaboración de las fórmulas siendo necesario que se mantenga el seguimiento en el personal farmacéutico que elabora las fórmulas magistrales y preparados oficinales con el fin de tener un control de calidad donde se debe anotar cada una de

las operaciones que se realicen durante su elaboración, para empezar debe hacerse una revisión previa del lugar de trabajo esta debe ser aseada, luego las materias primas que se necesitan con las etiquetas de toxicidad y la caducidad claras para evitar confusiones y por ultimo verificar el funcionamiento del utillaje.

En la elaboración de la fórmula, el farmacéutico debe pesar y medir cada materia prima que se usara, todo procedimiento debe quedar consignado por escrito así mismo garantizar su conservación en la guía que debe contener los siguientes apartados: nombre de la fórmula magistral o preparado oficial, composición, modus operandi, número de registro/lote de la fórmula magistral o preparado oficial, forma farmacéutica, cantidad preparada (peso, volumen o número de unidades), fecha de elaboración, datos identificativos de las materias primas empleadas: nombre, cantidades, proveedor y lote, identificación del personal elaborador y utillaje utilizado, control de calidad (pruebas realizadas, personal, aparataje y reactivos empleados y su lote), fecha de caducidad, datos de dispensación: fecha (se comprobará, en los preparados oficinales, que la fecha de la última dispensación está dentro del límite de caducidad), cantidad, facultativo prescriptor y paciente, observaciones, la decisión de aceptación o rechazo, fechada y firmada por el farmacéutico responsable (Real Decreto 175 de 2001).

4.10 Formato de una prescripción farmacológica

Según el Decreto 2200 de 2005 en el artículo 17 plantea que todo formato debe incluir catorce datos que son importantes dentro de cada prescripción:

- Nombre del prestador de servicios de salud o profesional de la salud que prescribe, dirección y número telefónico o dirección electrónica.
- Lugar y fecha de la prescripción
- Nombre del paciente y documento de identificación
- Número de la historia clínica
- Tipo de usuario (contributivo, subsidiado, particular, otro)
- Nombre del medicamento expresado en la Denominación Común Internacional (nombre genérico)
- Concentración y forma farmacéutica Vía de administración

- Dosis y frecuencia de administración
- Período de duración del tratamiento
- Cantidad total de unidades farmacéuticas requeridas para el tratamiento, en números y letras
- Indicaciones que a su juicio considere el prescriptor
- Vigencia de la prescripción
- Nombre y firma del prescriptor con su respectivo número de registro profesional.

4.11 Los cinco correctos

El uso adecuado de los medicamentos es un factor importante para aliviar los síntomas, además de ser imprescindible para proteger a los pacientes de reacciones adversas por causa de la toxicidad propia de los medicamentos. los “5 correctos” que permiten tomar algunas precauciones estándares para evitar o minimizar al máximo la posibilidad de un error al administrar un medicamento. (Consultorsalud, 2020)

Medicamento correcto

Rectificar el medicamento

Rectificar la fecha de caducidad

Si existe dudas no administrar y consultar

- Tener conocimiento de la acción en medicamentos y efectos adversos, así como el método de administración y la dosificación, considerando el índice terapéutico y toxicidad.

Los errores de medicación pueden ser por múltiples causas:

Errores de prescripción

Errores en la interpretación de órdenes médicas ambiguas o incompletas

Confusión en la administración

Medicamentos por envase parecido Paciente correcto Comprobar la identidad del paciente, asegurarse que al paciente que se le va a administrar la medicación es el correcto.

A pesar de que este punto resulta más que obvio, hay que destacar que muchas veces pueden producirse errores debido a la alta carga asistencial. En este sentido, y con el objeto de evitar los problemas relacionados con los medicamentos, se ha establecido un decálogo que puede servir como guía de prevención de los mismos: Administrar el medicamento correcto. Al paciente indicado. En la dosis correcta. Por la vía adecuada. En la hora correcta. Registrando los medicamentos administrados. Informando al paciente del medicamento que está tomando. Comprobando que el paciente no toma ningún medicamento ajeno al prescrito. Conociendo las alergias del paciente y descartando las interacciones farmacológicas. Lavándonos las manos antes de preparar y administrar los medicamentos (Aliaga, 2019).

4.12 Resistencia antibiótica

La resistencia a los antibióticos ha incrementado en los últimos años, ya que se enfoca en el uso indebido de los fármacos generando un mal manejo en la prevención y control de infecciones que puede presentar un paciente. Para evitar este tipo de resistencia dentro del ser humano es prudente cumplir con el diagnóstico de un profesional de la salud, no hay que adquirir una receta por otro ser humano o peor aún auto medicándose, estos factores son los que hacen que los antimicrobianos o bacterias desarrollen una capa de protección frente al antibiótico que se suministra obteniendo como resultado no ser aceptado en el organismo (OMS, 2018).

4.13 Conocimientos y prescripción de antibióticos en estudiantes de práctica clínica odontológica

Actualmente, se necesita fortalecer el conocimiento técnico en el uso de medicamentos para cuando se desarrolle la práctica clínica sea confiable en el diagnóstico de los antibióticos. En cada contexto se debe llevar con rigurosidad un seguimiento acerca de la efectividad de las prácticas que se realicen ya que las fallas más comunes se presentan en los profesionales en formación específicamente en los procedimientos, prescripciones, comunicación, almacenamiento, entre otros. En países como España se llevan a cabo proyectos para la

prevención de errores de medicación guiados por la implementación de prácticas seguras dentro de la gestión de medicamentos (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

5. Metodología

5.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo observacional de corte transversal.

5.2 Población y muestra

5.2.1 Población

La población que se intervino en esta investigación correspondió a las 471 historias clínicas de pacientes adultos de la Clínica Odontológica en la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga del año 2019 y a los 90 estudiantes de quinto a decimo semestre que estaban cursando la clínica de adultos de Odontología en la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga.

5.2.2 Muestra

Cabe tener en cuenta que la muestra sobre las historias clínicas estuvieron conformada por las 46 historias clínicas donde se encontró registro de algún tipo de antibioticoterapia utilizada, de los pacientes de clínica de adultos de la Clínica Odontológica en la Universidad Antonio Nariño, sede Bucaramanga. Por otro lado la muestra de los estudiantes que participaron en la encuesta fue de 63 estudiantes que representan el 70% de la población.

5.3 Criterios de inclusión y de exclusión

5.3.1 Criterios de inclusión

- Historias clínicas pacientes adultos, mayores de 18 años.
- Historias clínicas realizadas en el periodo 2019.

- Estudiantes de quinto a decimo semestre que cursan la clínica de adultos.

5.3.2 Criterios de exclusión

- Historias clínicas pediátricas
- Hojas o formatos de atención de urgencias
- Historias clínicas de quinto a décimo semestre que no se encuentren aprobadas por su tutor.

5.4 Variables de estudio

Tabla 1. Variables.

Variable	Definición conceptual	Método de recolección
Características de las prescripciones de antibióticos	Definición de las cualidades y circunstancias de las prescripciones de antibióticos realizadas en las clínicas odontológicas UAN	Ficha de observación para las historias clínicas Encuesta
Registro de las prescripciones en las historias clínicas	Hace referencia a la acción de registrar en las historias clínicas los medicamentos prescritos por parte del practicante de odontología UAN	Ficha de observación para las historias clínicas Encuesta
Prescripción de antibiótico según tipo de infección	Definir el antibiótico prescrito según el tipo de infección, ya sea caries, pulpitis, absceso periapical, gingivitis, periodontitis, pericoronitis, osteítis e infección en espacios aponeuróticos	Ficha de observación para las historias clínicas Encuesta
Prescripción de antibiótico según dosis	Hace referencia a la cantidad de medicamento que hay que administrar para producir el efecto deseado.	Ficha de observación para las historias clínicas
Prescripción de antibiótico según grupo antibiótico	Se define como se prescribe antibiótico en referencia al grupo farmacológico que pertenece, ejemplo Aminoglucósidos Betalactámicos	Ficha de observación para las historias clínicas

	Lincosamidas entre otros	
Prescripción de antibiótico según la especialidad odontológica	Define la prescripción de antibiótico prescrita al paciente según la especialidad odontológica realizada	Ficha de observación para las historias clínicas
Conocimiento adecuado de prescripción de antibióticos	Hace referencia al conocimiento previo para la prescripción de antibióticos a los pacientes	Encuesta
Importancia de la prescripción antibiótica	Hace referencia a la importancia del uso de antibióticos en los pacientes	Encuesta
Genero del estudiante	Hace referencia al género del estudiante	Encuesta
Genero del paciente	Hace referencia al género del paciente	Encuesta
Semestre en curso	Hace referencia al semestre que cursa el estudiante	Encuesta

5.5 Descripción del procedimiento

Para la construcción de la investigación se tuvieron en cuenta los siguientes pasos:

Primera parte: Evaluación de las prescripciones de antibióticos en las historias clínicas del periodo 2019

- Elaboración de ficha de observación de historia clínica
- Socialización del proyecto y solicitud de permiso con coordinación de clínica.
- Recopilación del material cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión
- Revisión de historias clínicas y registro de prescripciones.
- Descripción de características específicas de acuerdo con los datos recolectados.
- Análisis del cumplimiento en el registro de prescripciones.
- Tabulación, análisis y presentación de la información, mediante estadística descriptiva.

Segunda parte:

Para poder corroborar lo observado en las historias clínicas, se decidió realizar una encuesta a los estudiantes de quinto a decimo semestre que se encontraban matriculados en la clínica de adultos de la facultad de odontología de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

- Elaboración de encuesta por medio de plataforma digital.
- Socialización de la encuesta.
- Recopilación de los resultados.
- Tabulación, análisis y presentación de la información, mediante estadística descriptiva.

5.6 Aspectos Éticos de la Investigación

De acuerdo a la Resolución Número 8430 de 1993 del Ministerio de salud, para realizar este proyecto se tendrá en cuenta, según el artículo 11, que esta investigación está clasificada como sin riesgo ya que es un estudio retrospectivo y no se realizará ninguna intervención o modificación a las historias clínicas.

Para obtener la información de las historias clínicas se le pidió la autorización a la coordinadora de la clínica odontología de la universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

5.7 Análisis Estadístico.

Los datos de las fichas de observación obtenidos de las historias y de las encuestas fueron organizados para su análisis en Excel.

Dada la naturaleza y tipo de variables incluidas en esta investigación, el análisis se realizó con media o promedio usando estadística descriptiva.

6. Resultados

Para evaluar las características de las prescripciones de antibióticos realizadas por los estudiantes en las prácticas de odontología de la Universidad Antonio Nariño durante el periodo 2019, se realizó revisión de las historias clínicas y aplicación de una ficha de observación en las historias que hubo prescripción de algún antibiótico y una encuesta:

6.1 Tabulación y análisis de la información recolectada de las historias clínicas mediante la ficha de observación, para la Evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

En total se encontró que durante el periodo de 2019 en la clínica de adulto de la Universidad Antonio Nariño fueron diligenciadas 471 historias clínicas, de las cuales solamente en 46 de ellas se evidenció el uso de antibióticos dentro de alguno de los tratamientos realizados por los estudiantes o algún tipo de prescripción de éstos. Éstas 46 historias clínicas fueron revisadas y se extrajo toda la información sobre las prescripciones con la ficha de observación, obteniéndose los siguientes resultados:

Gráfica 1. Género del estudiante que realizo la prescripción

La mayor población de estudiantes que intervino en la prescripción de antibióticos era de género femenino 80% (n=37).



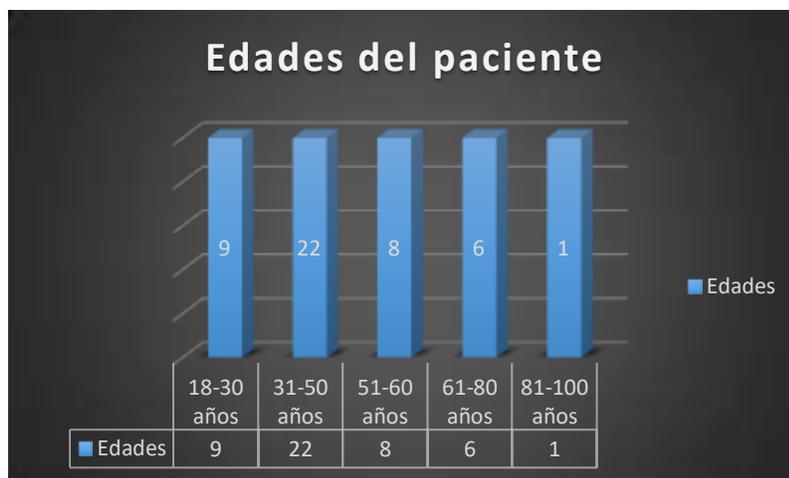
Gráfica 2. Género del paciente.

Respecto al género del paciente se encontró que el 54% (n =25) pertenencia al género femenino y el 46% (n=21) al género masculino



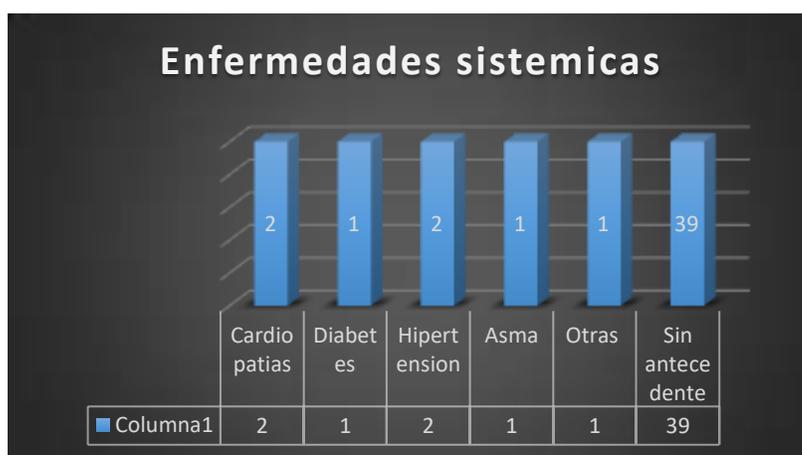
Gráfica 3. Edad de los pacientes.

En la gráfica tres se presenta la distribución por grupos de edades de los pacientes, encontrándose, 19,6% (n=9) pacientes entre los 18-30 años, entre los 31-50 años se encontraron 47,8% (n=22) pacientes, entre los 51-60 años 17,4% (n=8) pacientes, entre los 61-80 años 13% (n=6) pacientes y entre los 81-100 años 2,2% (n=1) paciente.



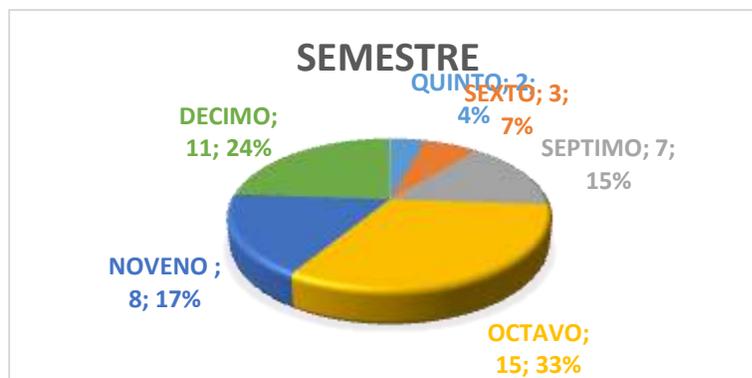
Gráfica 4. Enfermedades sistémicas reportadas en las historias clínicas

Las enfermedades sistémicas encontradas fueron las cardiopatías 4,3% (n=2), diabetes 2,2% (n=1), hipertensión 4,3% (n= 2), asma 2,2% (n=1) otras enfermedades 2,2% (n.= 1) en rangos de 53 a 90 años, que corresponde a adultos y adultos mayores. Mientras que el,84,8% correspondio a pacientes sin antecedente sistémico



Gráfica 5. Semestre en el cual se realizó la prescripción

En la gráfica 5 se presenta la distribución por semestre de los estudiantes que dejaron evolución de la prescripción de antibiótico en la historia clínica, el,33% eran de octavo semestre (n=15); 24% de decimo semestre (n.=11); 17% de noveno semestre (n=8); 15% séptimo semestre (n=7), 7% sexto semestre (n.=3), 4% quinto semestre (n.=2). Es importante resaltar en este punto que el 0% de las historias presentaba copia y registro de la prescripción (formula) entregada al paciente, los análisis se obtuvieron del registro en las evoluciones de las historias.



Gráfica 6. Especialidad odontológica en la cual se realizó la prescripción

Con respecto a la especialidad odontológica donde más se realizaron prescripciones de antibióticos se encontró prescripción en cirugía oral con un 85% (n.=39) seguido de periodoncia con un 15% (n.=7).



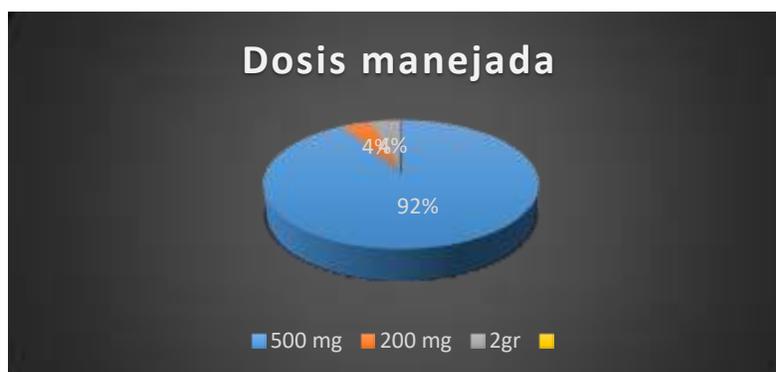
Gráfica 7. Procedimientos odontológicos realizados

Además, se analizó en que procedimiento odontológico se prescribieron mayormente los antibióticos observándose que son las cirugías orales a campo abierto (exodoncias quirúrgicas) con un 44% (n.=20) seguidos por la cirugía oral a campo cerrado (exodoncias simples) con un 43% (n.=20) y por último un 13% (n.=6) la cirugía periodontal.



Gráfica 8. Dosis prescritas.

Por otro lado, los resultados sobre las dosis de los antibióticos más utilizadas en los procesos odontológicos se muestran en la gráfica 8, encontrándose mayor uso de antibióticos a dosis de 500 mg con un 92% (n.=42), seguidas de las de 200 mg con un 4% (n=2) y por último las de 2g 4% (n=2) correspondiente a profilaxis antibióticas.



Gráfica 9. Grupo de antibióticos prescritos.

Además, se logró evidenciar que dentro de los datos recolectados, que el grupo de antibiótico de mayor prescripción en los procesos odontológicos analizados correspondió a los Betalactámicos 98% (n=44) y las licosamidas 2% (n=2)



También dentro de los datos recolectados se buscó poder analizar el registro de las prescripciones enviadas a los pacientes, encontrándose que en ninguna historia clínica había copia o registro de la prescripción enviada a los pacientes. Pero se logró evidenciar que en las 46 historias clínicas en las cuales se enviaron antibióticos se dejó un registro en la evolución de las historias clínicas. Se realizó entonces un análisis completo de las evoluciones de las historias clínicas en las cuales se indicó el manejo de antibioticoterapia para poder analizar la forma en que se realizaron las prescripciones obteniéndose los datos presentados en la Tabla 2.

Tabla 2. Análisis de la prescripción sobre el cumplimiento de los cinco correctos

Dentro de las evoluciones de las historias se encontró en cuanto a la forma de prescripción del antibiótico se prescribió de forma correcta el medicamento en el total de las historias 100% (n=46), un manejo de dosis correcta en 96% (n=44) prescripciones, la vía de administración correcta se evidencio únicamente en 10.9% (n=5) historias y la hora correcta en 78% (n=36).

Se realiza de forma correcta y completa la prescripción cumpliendo los correctos	
Medicamento correcto	46 prescripciones
Dosis correcta	44 prescripciones
Vía correcta	5 prescripciones
Hora correcta	36 prescripciones

Los datos de la tabla 3 muestra la información que permitió evidenciar la aplicación o no de los cinco correctos que se deben tener en cuenta a la hora de hacer algún tipo de prescripción farmacológica

Tabla 3. Análisis de las características de las prescripciones encontradas

En el cumplimiento de los cinco correctos de prescripción se evidenció que solamente el 10,9% (n=5) cumplieron con la norma, mientras que 17,4% (n=8) prescribieron solo medicamento y dosis, 4,3% (n=2) prescribieron solo medicamento y 67,4% (n=31) prescribieron el medicamento la dosis y la hora correcta.

Se realiza de forma correcta y completa la prescripción cumpliendo los correctos	
Prescripción correcta (medicamento-dosis-hora-vía correcta)	5 prescripciones
Medicamento - dosis	8 prescripciones
Solo medicamento	2 prescripciones
Medicamento- dosis- hora	31 prescripciones

Otro tipo de información recolectada fue el tipo de infección que presentaba el paciente al cual se le prescribió el antibiótico. Encontrándose este dato únicamente en dos pacientes (4,3%) los cuales tenían un diagnóstico de infección asociada a periodontitis. Las demás historias en las cuales se realizaron las prescripciones correspondían a pacientes sin procesos infecciosos activos o no estaban asociados a diagnósticos con procesos infecciosos, lo cual no se encontró en el análisis de las historias revisadas.

Tabla 4. Tipo de infección presente en el paciente.

Tipo de infección que presenta el paciente	
Periodontitis	2 pacientes

Finalmente, se analizó también el momento en el cual se indicó la antibiototerapia. Estos datos se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Momento en que se realiza la prescripción del tratamiento

En su mayoría las prescripciones se realizaron post tratamiento 95.6% (n=44).

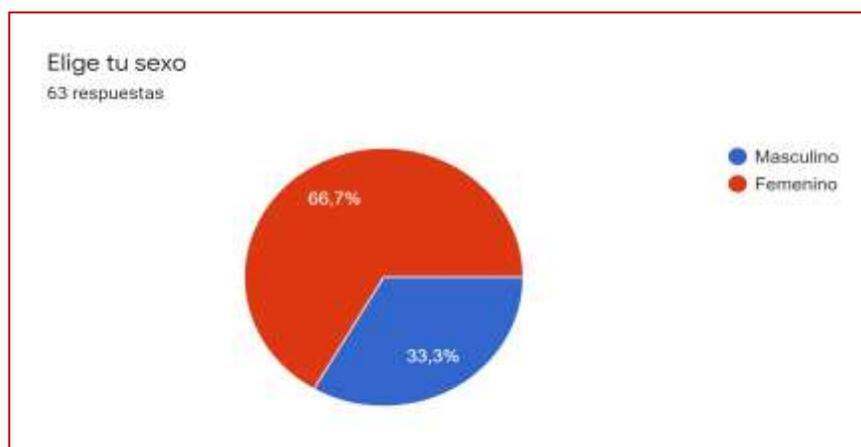
Momento en que se realizó la prescripción del tratamiento	
Post tratamiento	44 pacientes
Ant tratamiento	2 pacientes

6.2 Tabulación y análisis de la información recolectada mediante la encuesta aplicada a los estudiantes, para la evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

En esta sección se presentan los resultados de los datos recolectados en la encuesta aplicada a los estudiantes. En total fueron 63 estudiantes los que la desarrollaron.

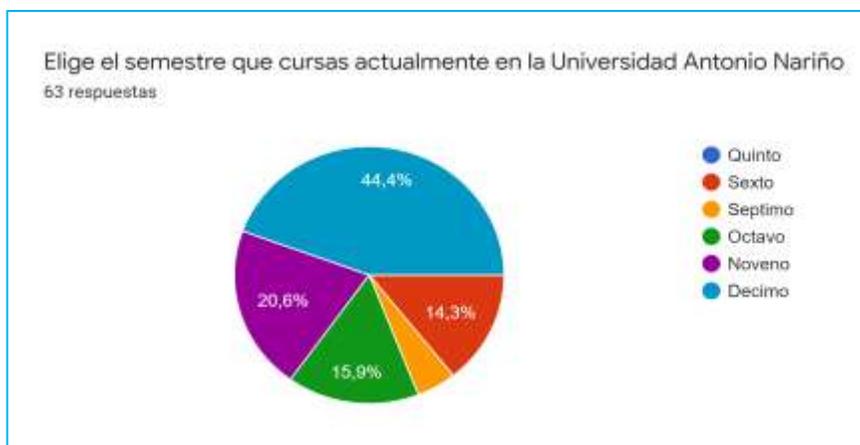
Gráfica 10. Género del estudiante que desarrolla la encuesta

El género de la mayoría de estudiantes participantes en la encuesta fue femenino con un 66,7% (n=42) seguido del masculino con un 33,3% (n=21).



Gráfica 11. Distribución por semestre de los estudiantes encuestados

En cuanto a la distribución de los estudiantes por semestre se encontró que pertenecían a décimo el 44,4% (n.=28), noveno el 20,6% (n=13), octavo el 15,9% (n=10), sexto el 14,3% (n=9) y séptimo el 4,8% (n.=3), ningún estudiante de quinto semestre participó en la encuesta.



Gráfica 12. Pregunta sobre la importancia de la prescripción de antibióticos.

Respecto a la importancia de la prescripción de antibióticos un 81% (n=51) de los estudiantes indica que es importante consignar en la historia clínica cuando se prescribe antibióticos, un 14,4% (n=9) dice que es importante solo prescribir el antibiótico y un 4,8% (n=3) dice que no considera importante consignar en la historia clínica la prescripción del antibiótico, solo el procedimiento.

Responda la siguiente pregunta de acuerdo a las actividades clínicas realizadas en la Universidad Antonio Nariño a lo largo de los semestres cursados...y su posterior consignacion en la historia clínica?
63 respuestas

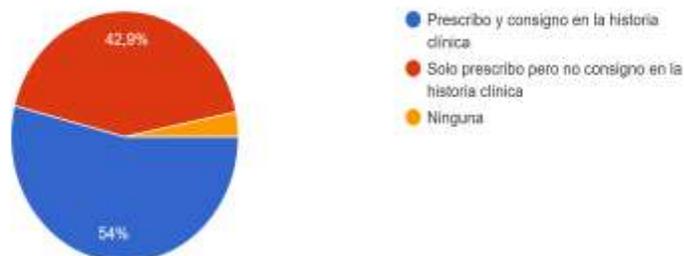


Gráfica 13. Pregunta sobre la prescripción y consignación de los antibióticos en la historia clínica.

En cuanto a la prescripción y consignación en la historia clínica un 54 % (n=34) prescribe y consigna en la historia clínica, un 42% (n=27) solo prescribe, pero no consigna en la historia clínica y un 3,2% (n=2) no realiza ninguna. Encontrándose entonces que un total de 46% de los estudiantes encuestados no deja ningún tipo de registro del uso de los antibióticos en las historias clínicas.

¿Prescribe usted antibióticos y posteriormente deja consignado en la historia clínica?

63 respuestas

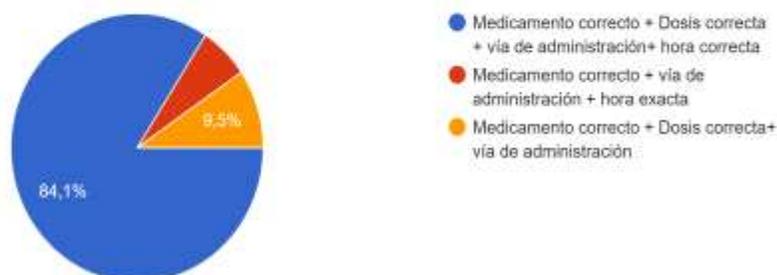


Gráfica 14. Pregunta sobre la forma correcta de prescripción de antibióticos.

En su mayoría los encuestados opinan que la forma correcta de prescribir el antibiótico y su evolución en la historia clínica correspondería medicamento correcto + dosis correcta + vía de administración + hora correcta con un 84,1% (n=53), seguido de medicamento correcto + dosis correcta + vía de administración con un 9,5% (n=6) y por último medicamento correcto + vía de administración + hora exacta con un 6,3% (n=4).

¿Cómo cree usted que se prescribe correctamente el antibiótico y cómo evoluciona en la historia clínica?

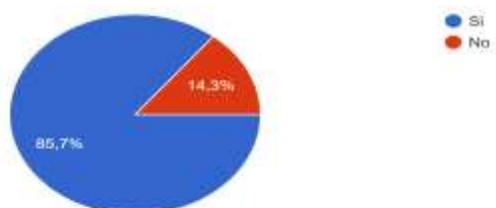
63 respuestas



Gráfica 15. Relación de la prescripción versus infección

La gran mayoría de encuestados afirman que prescriben antibiótico de acuerdo al tipo de infección que presenta el paciente 85,7% (n=54) mientras que el 14,3% (n=9) no prescriben de acuerdo al tipo de infección que presenta el paciente.

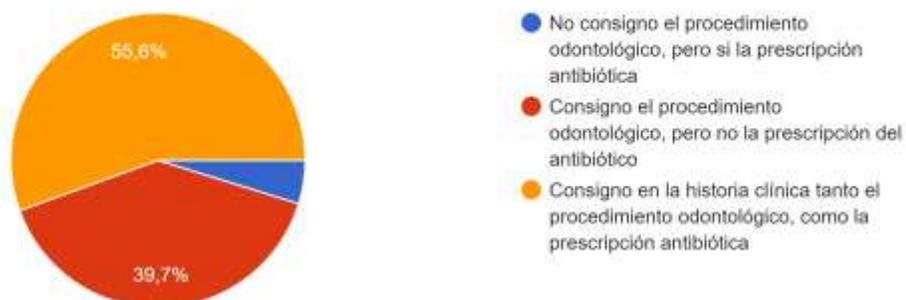
¿Prescribe usted el antibiótico de acuerdo al tipo de infección que presente el paciente?
63 respuestas



Gráfica 16. Información sobre la consignación del procedimiento odontológico relacionado con la prescripción del antibiótico.

En la gráfica 16 se observan los datos sobre si el estudiante deja consignado en la historia clínica el procedimiento odontológico y/o la prescripción que realiza. De los encuestados el 55,6% (n=35) afirmaron que consignan en la historia clínica tanto el procedimiento odontológico, como la prescripción del antibiótico, un 39,7% (n=25) consignan el procedimiento odontológico, pero no la prescripción del antibiótico un 4,8% (n=3) refirieron que no consignan el procedimiento, pero si la prescripción antibiótica 4,8% (n=3).

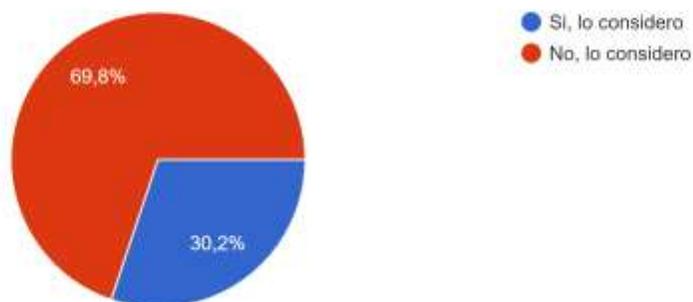
¿Consigna en la historia clínica el procedimiento odontológico por el cual usted considera necesaria la prescripción antibiótica?
63 respuestas



Gráfica 17. Prescripción de antibióticos a los pacientes que se les realizaran procedimientos quirúrgicos.

Además, se quiso conocer si los estudiantes consideraban que se debía prescribir antibiótico a todo paciente que fuera a ser sometido a un procedimiento quirúrgico, de los cuales un 68,9% consideraron que no se debe prescribir antibiótico, mientras que los demás si consideran que se debe prescribir.

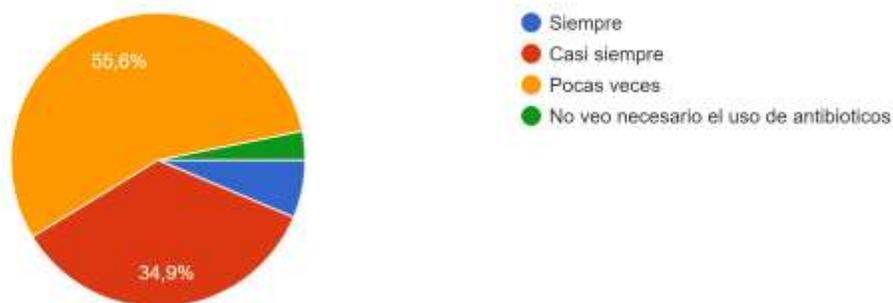
¿Considera que se debe prescribir antibiotico para todo paciente que sea sometido a procedimiento quirurgico?
63 respuestas



Gráfica 18. Frecuencia de la prescripción de antibióticos después de realizados los procedimientos quirúrgicos.

En la gráfica 18 se muestran los resultados sobre la frecuencia de la prescripción de antibióticos de los estudiantes. Los cuales afirmaron que pocas veces prescriben antibióticos después de cualquier procedimiento quirúrgico un total de 55,6% (n=35), casi siempre 34,9% (n=22), siempre 6,3% (n=4), no ven necesario el uso de antibióticos 3,2% (n=2).

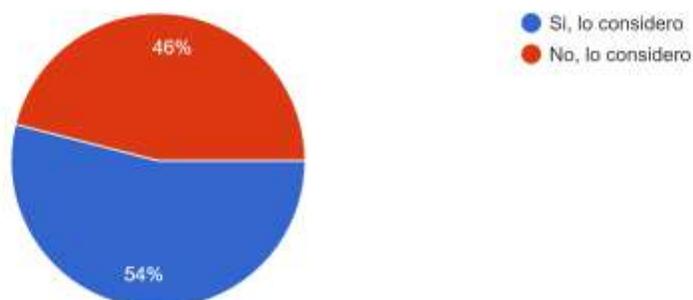
¿Prescribe usted antibiotico despues de cualquier procedimiento quirurgico que realiza ?
63 respuestas



Gráfica 19. Conocimiento en la selección y la prescripción de antibióticos en la práctica clínica.

Finalmente, en la gráfica 19, se evidencia la percepción de los estudiantes con respecto a sus conocimientos para la selección y prescripción de los antibióticos. Encontrándose que el 54% (n=34) de los encuestados consideran que tienen conocimiento suficiente para la selección y prescripción de antibióticos en su práctica clínica, mientras el 46% (n=29) no lo consideran

¿ Considera que tiene conocimiento suficiente para la seleccion y prescripcion de antibioticos en su practica clinica?
63 respuestas



7. Discusión

La odontología representa aproximadamente de tres a el once por ciento de todas las prescripciones de antibióticos en todo el mundo (Kumari et al., 2020).

En relación con la utilización de antimicrobianos, se estima que el 10% de las prescripciones antibióticas están relacionadas con la infección odontogénica. La infección odontogénica típica es considerada mixta, compuesta por gérmenes aerobios y anaerobios, predominando unos sobre otros en determinadas circunstancias. Los antibióticos con efectividad en la práctica dental son aquellos con actividad frente a microorganismos aerobios y anaerobios tanto facultativos como estrictos; por lo tanto, es importante resaltar que para la selección de antibióticos en el tratamiento de infecciones bucodentales —además del tipo de patología infecciosa a tratar y de las condiciones generales del paciente—, se deben tener en cuenta las características particulares del antimicrobiano como eficacia, espectro de acción, comodidad en la administración y seguridad del medicamento (que implica que debe tener la menor posibilidad de producir efectos adversos) (Karaben et al., 2017).

La prescripción adecuada de medicamentos ha adquirido cada día mayor importancia por sus implicaciones médicas, sociales, económicas y legales; los errores de medicación han aumentado de forma preocupante en los últimos años. Como factores asociados a ello se destacan, un incremento en la complejidad de los tratamientos, que no ha sido acompañado con la adecuada informatización del sistema sanitario, y la especialización y segmentación de la asistencia sanitaria; estos dos factores favorecen la aparición de errores al no producirse correctamente la conciliación de la medicación o las transiciones entre los distintos niveles asistenciales. Con el fin de evitar los errores de medicación, se ha hecho necesario el desarrollo de sistemas de medicación seguros, que cumplan los denominadas “cinco correctos”: uso de la dosis correcta, del medicamento correcto, administrada al paciente correcto, por la vía correcta y en el momento correcto (Aliaga, 2019).

En esta investigación se realizó un análisis de dichos principios básicos para llegar a una prescripción racional, revisando las diferentes decisiones y consideraciones que deben tenerse en cuenta para llevarla a cabo. Una buena prescripción se inicia con el diagnóstico preciso y el

conocimiento suficiente de la enfermedad, la cual termina con la elaboración de una receta legible y completa, suministrando instrucciones claras y realizando un control ulterior del paciente (Romero, 1992). Cabe resaltar, que en el cumplimiento de los cinco correctos de prescripción, se evidenció que solamente el 10,9% cumplieron con la norma, mientras que el 17,4% prescribieron solo medicamento y dosis, el 4,3% solo medicamento y el 67,4% prescribieron medicamento, dosis y hora correcta.

Además, se evidenció que los estudiantes afirman que, es importante la consignación de la prescripción de antibióticos en la historia clínica de los pacientes atendidos, pero al hacer el análisis de las historias clínicas no se encontró copia de ninguna de las prescripciones realizadas y los registros encontrados en las evoluciones no cumplían en su totalidad con la información requerida para hacer una adecuada prescripción. Asimismo, el estudio determina que se debe hacer la consignación en la historia clínica tanto del procedimiento odontológico, como de la prescripción antibiótica, aunque algunos participantes de la investigación sugieren también, que solo consignan el procedimiento y el restante solo considera necesaria la prescripción de antibiótico.

Por otro lado, los Betalactámicos, metronidazol, tetraciclinas, quinolonas son utilizados para el tratamiento de infecciones bucales además de dentífricos y enjuagues bucales (clorhexidina, triclosán, fluoruro) (Kumari et al., 2020). Esto último evidencia que existe una preferencia por un Betalactámico de amplio espectro como la amoxicilina (Rodríguez, 2015). Esta investigación muestra que las prescripciones de antibióticos corresponderían en un 95% a Betalactámicos y un 5% son Licosamidas.

En Odontología, la mayoría de las patologías infecciosas son de origen bacteriano y tanto el odontólogo general como las distintas especialidades utilizan antibióticos como complemento de su práctica clínica con la finalidad de erradicar el foco infeccioso y evitar su diseminación a otros tejidos y órganos. Se les usa en forma tópica o sistémica de manera empírica, adaptando la dosis al paciente según la edad, patología y gravedad de la situación clínica; sin considerar parámetros farmacocinéticos como su absorción oral, biodisponibilidad, vida media plasmática

resistencia bacteriana, potenciales interacciones y sobre todo aspectos relacionados con la seguridad de estos agentes. La indicación antibiótica en la estomatología se realiza para tratamiento de las infecciones orales odontogénicas o no, como profilaxis de las infecciones focales y locales, y la extensión a tejidos y órganos vecinos. (Rodríguez, 2015).

Los antibióticos se utilizan generalmente en procedimientos dentales para tratar infecciones odontogénicas, infecciones no odontogénicas, infección local, infección focal, y profilaxis. Para reducir las complicaciones de prescripciones innecesarias de antibióticos y especialmente para la resistencia bacteriana, se deben establecer pautas integrales. La prescripción innecesaria de antibióticos podría resultar en varias secuelas graves, por ejemplo, resistencia bacteriana, gástrica y problemas hematológicos y desviación de la microbiota bacteriana (Ahmadi et al., 2021).

Los procedimientos no invasivos no requieren profilaxis en ningún caso, mientras que en los invasivos dependerá del tipo de procedimiento y de su duración. En personas sanas solo se recomienda la profilaxis en caso de manipulación del tejido gingival, de la mucosa oral o de la región periapical (extracción dentaria con cirugía, cirugía periapical, cirugía ósea, cirugía implantológica, injertos óseos y cirugía de tumores benignos) (Robles Raya et al., 2017).

En relación con lo anterior se piensa, que no todas las enfermedades ameritan tratamiento farmacológico; incluso algunas veces no está justificado porque la incapacidad es auto limitada y mínima y el tratamiento inadecuado o tóxico o porque el paciente es inapropiado por razones físicas, psicológicas u otras. Se considera superfluo el tratamiento durante la fase de resolución espontánea de la enfermedad. Si la decisión es usar un fármaco hay que identificar la acción medicamentosa deseada y tener siempre en mente las preguntas clásicas: ¿Cuál es el beneficio previsto? ¿Qué daño puede producirse? ¿Qué daño puede resultar de no dar el fármaco? (Romero, 1992).

Los antibióticos se encuentran entre los medicamentos recetados con mayor frecuencia. Sin embargo, los resultados del estudio indican que del 30% al 50% de los antibióticos recetados no son necesarios o no son óptimos (Fluent et al., 2016).

Los Betalactámicos, en especial las penicilinas, han sido siempre los antibióticos de primera elección debido a su eficacia y seguridad. Sin embargo, la aparición de cepas multiresistentes y la presencia de reacciones de hipersensibilidad, posicionaron a los antibióticos Macrólidos como una alternativa terapéutica en el manejo de las infecciones orales (Rocha et al., 2018).

Una prescripción de calidad se fundamenta en obtener el máximo beneficio (eficacia) con el mínimo riesgo (efectividad) y al menor coste posible (eficiencia), aplicando para ello lo que se conoce como principios éticos de la prescripción: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía (Aliaga, 2019). Por esto la importancia de hacer un análisis completo del paciente, diagnóstico y selección del antibiótico.

En cuanto a la forma correcta de prescripción se observa que existe un vacío en cuanto a la definición de la vía correcta de uso, mientras que la formulación de medicamento correcto, dosis correcta y hora correcta se aplican de forma apropiada.

Toda la racionalización anterior habrá sido inútil si se escribe la prescripción de manera ilegible, sentando las bases de equivocaciones en la interpretación, que pueden llegar a ser fatales o contribuir a que el paciente no tome adecuadamente el medicamento ni siga las instrucciones. Debe también escribirse la prescripción de la manera más completa posible teniendo en cuenta las decisiones tomadas en la elección del fármaco y las pautas de tratamiento (Romero, 1992). Es importante resaltar que en ninguna historia clínica se encontró copia de la prescripción que se le entregó al paciente adicional a esto el 42,9% de los estudiantes dice que solo prescriben el medicamento al paciente mas no lo consignan en la historia clínica

También, se reconoce que el uso indebido y excesivo de antibióticos ha contribuido a la presión selectiva sobre las bacterias para que se adapten a los antibióticos destinados a suprimirlos; La resistencia a los antibióticos es ahora uno de nuestros problemas más graves. (Fluent et al., 2016). En el presente estudio se logró evidenciar que los estudiantes afirman que la prescripción de antibióticos que ellos formulan, va de acuerdo al tipo de infección que presenta el paciente, sin embargo; si se compara con los datos obtenidos del análisis de las historias clínicas,

únicamente 2 pacientes de los 46 donde había registro de antibioticoterapia, tenían un proceso infeccioso activo por el cual se realizó la prescripción.

Dentro de los resultados encontrados también se observó que el procedimiento odontológico donde se prescribieron mayormente los antibióticos son las cirugías orales a campo abierto (exodoncias quirúrgicas) con un 44%, seguidos por la cirugía oral a campo cerrado (exodoncias simples) con un 43% y por último un 13% la cirugía periodontal.

En conclusión, arribamos a lo señalado por diversos autores en múltiples referencias; y que ha sido sintetizado por la Organización Mundial de la Salud en un importante documento emitido hace algunos años, pero que no pierde vigencia: “El uso racional de los medicamentos (en este caso los antibióticos) requiere que los pacientes reciban medicamentos que sean apropiados para sus necesidades clínicas, en las dosis apropiadas para sus requerimientos individuales; durante periodos adecuados de tiempo y con el menor costo tanto para ellos como para sus comunidades”. Los antibióticos, anteriormente considerados como una suerte de ‘balas mágicas’ han representado y representan un enorme avance en la medicina. Su descubrimiento determinó una nueva era en el tratamiento de las enfermedades infecciosas y en la calidad de vida. Sin embargo, el uso irracional de los antibióticos, en sus diversas facetas, ha dado como resultado el surgimiento de las bacterias multirresistentes – las denominadas superbacterias según algunos autores -; y las infecciones causadas por tales microorganismos requieren de acción urgente, puesto que tienden a tener una mayor duración, pueden aumentar el riesgo de complicaciones y aun llevar a la muerte a los pacientes. En consecuencia, es esencial el uso óptimo de los antibióticos, a fin de evitar este creciente problema. La mejor – y tal vez la única – forma de evitar la diseminación de este fenómeno de la multidrogorresistencia es el uso racional de los antibióticos. Su empleo deberá hacerse solo cuando sea estrictamente necesario (González et al., 2019).

Una de las posibles soluciones más obvias al problema de la resistencia a los antimicrobianos es hacer hincapié prescripción de antibióticos limitada a los casos en que dicho tratamiento tiene ventajas significativas como en comparación con otros regímenes de tratamiento. Otra consecuencia es enfatizar el uso correcto, es decir elección de antibiótico, dosis y período de tratamiento. (Holmstrup & Klausen, 2018)

Los estudiantes de la Universidad Antonio Nariño consultados consideran que no se debe prescribir antibiótico para todo paciente que sea sometido a procedimiento quirúrgico, lo cual es importante pero se logra evidenciar falencias en el manejo de las prescripciones y quizá en la selección del paciente al cual se le está enviando la antibioticoterapia ya que en la mayoría de los casos no tenían diagnóstico de proceso infeccioso activo o no quedo claro el registro de éste en la evolución del procedimiento realizado.

8. Conclusiones

Es evidente que en su mayoría los estudiantes que realizaron sus prácticas clínicas odontológicas en la Universidad Antonio Nariño de Bucaramanga, durante el periodo 2019 consideran que es importante dejar registro en la historia clínica, de la prescripción de los medicamentos formuladas a sus pacientes, pero muchos de ellos no lo realizaron correctamente, ya que no se encontró copia de la prescripción entregada al paciente en ninguna de las historias y se encontraron falencias en los registros de las evoluciones de las historias clínicas ya que deben ir detallados con aspectos como el nombre del medicamento, dosis, vía y hora de administración.

La prescripción de antibióticos que más se registra en las historias clínicas evaluadas corresponden a pacientes que presenta infecciones como periodontitis o que han sido sometidos a procedimientos odontológicos como cirugías de campo cerrado, cirugías de campo abierto y cirugías periodontales y se envían postratamiento, cuyas dosis prescritas están dadas en su mayoría en 500 mg, otras menos frecuentes corresponderían a 200 mg y 2 gramos, de donde se observa que en su mayoría corresponden al grupo de antibióticos Betalactámicos y algunos son Licosamidas.

El área de especialidad odontológica en la que se prescriben mayormente el uso de antibióticos según la evaluación realizada a los registros clínicos de la práctica odontológica del año 2019, correspondió en gran porcentaje a cirugía y con una menor participación a periodoncia.

Es importante resaltar que los estudiantes consideran que no siempre se debe prescribir antibióticos para todo paciente que sea sometido a procedimiento quirúrgico. Esto se justifica cuando se hace énfasis en la necesidad de proteger a los pacientes de la resistencia a los antibióticos, procurando que estos puedan ser sometidos a terapia con antibióticos cuando la patología y su nivel de complejidad lo exija.

9. Recomendaciones

Es fundamental fortalecer los conceptos concernientes a seguridad en la administración de medicamentos, exigiendo a los practicantes el cumplimiento de los estándares definidos para la realización correcta de la prescripción de medicamentos, esto como parte de la formación básica de todo profesional en odontología.

Cabe plantear talleres de actualización permanentes acerca de administración de medicamentos en procedimientos odontológicos, ya que la prescripción de medicamentos, especialmente de antibióticos, es subjetivo y su aplicación, vía, dosificación y horario, lo define el profesional odontológico, según su criterio.

Actualmente es fundamental reducir la aparición de resistencia a medicamentos, especialmente a los antibióticos, a partir de la aparición de nuevas infecciones que vulneran gravemente la salud de las personas, por tanto, se plantea un uso racional de estos, con el fin de garantizar la posibilidad de encontrar en estos medicamentos, tratamiento a patologías que por su nivel de complejidad lo ameriten.

Finalmente, es de suma importancia empezar a concientizar a los estudiantes que deben dejar copia y registro de las prescripciones de medicamentos en la historia clínica el cual debe ir guiado por el tutor o docente responsable de la prescripción.

Bibliografía

- Ahmadi, H., Ebrahimi, A., & Ahmadi, F. (2021). Antibiotic Therapy in Dentistry. *International Journal of Dentistry*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6667624>
- Aliaga, L. (2019). *del paciente*.
- Almeida, V. de S. M., Azevedo, J., Leal, H. F., Queiroz, A. T. L. de, da Silva Filho, H. P., & Reis, J. N. (2020). Bacterial diversity and prevalence of antibiotic resistance genes in the oral microbiome. *PLoS ONE*, 15(9 September), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239664>
- AlRahabi, M. K., & Abuong, Z. A. (2017). Antibiotic abuse during endodontic treatment in private dental centers. *Saudi Medical Journal*, 38(8), 852–856. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.8.19373>
- Fluent, M., Jacobsen, P., & Hicks, L. (2016). Considerations for responsible antibiotic use in dentistry Marie. *Physiology & Behavior*, 63(8), 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.ajaj.2016.04.017.Considerations>
- González, J., Maguiña Vargas, C., & González Ponce, F. de M. (2019). La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. *Acta Medica Peruana*, 36(2), 145–151. <https://doi.org/10.35663/amp.2019.362.816>
- Holmstrup, P., & Klausen, B. (2018). The growing problem of antimicrobial resistance. *Oral Diseases*, 24(3), 291–295. <https://doi.org/10.1111/odi.12610>
- Isola, G. (2020). Antibiotics and antimicrobials for treatment of the oral microbiota: Myths and facts in research and clinical practice. *Antibiotics*, 9(2), 9–12. <https://doi.org/10.3390/antibiotics9020095>
- Karaben, V. E., Rea, A. E., & Ramirez, L. I. (2017). Prescripciones de antibióticos para patologías bucodentales. *Revista Nacional de Odontología*, 13(25). <https://doi.org/10.16925/od.v13i25.1883>
- Kumari, K. S., Dash, P., Subudhi, E., Pattnaik, S., Singh, N. R., Jena, D., & Mishra, L. (2020). Antimicrobial resistance: A dentists' prospective. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 8456–8462. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.13018>
- OMS. (2001). Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos.

Revista Panamericana de Salud Pública, 10(4), 284–293. <https://doi.org/10.1590/s1020-49892001001000014>

OMS. (2020). *SALUD BUCODENTAL*.

https://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/es/

Patini, R., Mangino, G., Martellacci, L., Quaranta, G., Masucci, L., & Gallenzi, P. (2020). The effect of different antibiotic regimens on bacterial resistance: a systematic review.

Antibiotics, 9(1). <https://doi.org/10.3390/antibiotics9010022>

Rath, S., Ph, D., Chandra, S., Bal, B., Dubey, D., Ph, D., Investigación, P. A., Investigación, L. C. De, & Anusandhan, S. O. (2021). *Biofilm oral : mecanismo de desarrollo , resistencia a múltiples fármacos y su manejo efectivo con técnicas novedosas*. 1–8.

Robles Raya, P., Javierre Miranda, A. P., Moreno Millán, N., Mas Casals, A., de Frutos Echániz, E., & Morató Agustí, M. L. (2017). Management of odontogenic infections in Primary Care: Antibiotic? *Atencion Primaria*, 49(10), 611–618.

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2017.05.003>

Rocha, M. T., Morales, S. D., Hartman, I., Schmidt, M., Servín, R., & Dos Santos, L. (2018).

Eventos adversos asociados al uso de los antibióticos claritromicina y azitromicina. *Revista de La Facultad de Odontología*, 11(1), 7. <https://doi.org/10.30972/rfo.1113860>

Rodríguez, C. R. G. (2015). Preferencias de prescripción de antibióticos ante infecciones odontológicas bacterianas por estomatólogos. *Preferences of Prescription of Antibiotics in Odontology Bacterial Infections by Dentists.*, 21(3), 599–605.

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=113440718&lang=es&site=e=ehost-live>

Romero, D. A. V. I. D. E. (1992). Principios para la prescripción racional de los medicamentos.

IATREIA, Información Farmacológica, 5(3), 225–229.

Seymour, R. A. (2013). Antibiotics in dentistry - An update. *Dental Update*, 40(4), 319–322.

<https://doi.org/10.12968/denu.2013.40.4.319>

Anexos

Anexo 1. Ficha de observación de la evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga

 UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO		FACULTAD DE ODONTOLOGÍA - SEDE BUCARAMANGA	
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN:			
Evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.			
Elaborado por: Sebastian Andrés Lázaro Vergel			
Paciente:			
1. Datos demográficos			
Genero del estudiante	Masculino		
	Femenino		
Genero del paciente	Masculino		
	Femenino		
Edad del paciente			Años
Antecedentes sistémico	<i>Hipertensión</i> <i>Diabetes</i> <i>Cirugía cardíaca</i> <i>Cáncer</i> <i>Enf renal crónica</i> <i>Otro</i> _____		
Semestre			
2. Registro de la prescripción de los medicamentos a los pacientes			
Se obtiene registro en la historia clínica de la prescripción de medicamentos al paciente	SI	NO	
Se obtiene registro en evolución de la historia clínica de la prescripción de medicamentos.	SI	NO	
Se realiza de forma correcta y completa la prescripción cumpliendo los correctos			
Medicamento correcto	Dosis correcta	Vía correcta	Hora correcta
3. Características de la prescripción de los antibióticos			
Especialidad odontológica encargada de la prescripción del medicamento.	<i>Endodoncia</i> <i>Periodoncia</i> <i>Cirugía oral y maxilofacial</i> <i>Rehabilitación oral</i> <i>Otra</i> _____		

Procedimiento odontológico realizado por el cual se realiza la prescripción antibiótica	Urgencias odontológicas Cirugía de campo abierta Cirugía de campo cerrado Cirugía periodontal Endodoncia Otra _____ -	
Tipo de infección que presentaba el paciente al cual se le prescribió el antibiótico.	Caries Pulpitis Absceso periapical Gingivitis Periodontitis Pericoronitis Osteitis Infección en espacios aponeuróticos Otra _____ -	
Momento en el que se realizó la prescripción del antibiótico.	Ant-tto	Post-tto

Cual fue la dosis manejada en la prescripción del antibiótico.	600mg 500mg 400mg 250mg Otra _____	
A que grupo de antibiótico corresponde el medicamento prescrito.	Aminoglucósidos Betalactámicos Lincosamidas Tetraciclinas Cefalosporinas Macrolidos Otra _____	
Se determina la hora o los tiempos en que el paciente debe tomar el medicamento.	SI	NO
Se determina la vía de administración en la que se debe de hacer el medicamento.	SI	NO

Anexo 2. Encuesta de evaluación de las prescripciones de antibióticos de los estudiantes de la clínica de la facultad de odontología de la Universidad Antonio Nariño sede Bucaramanga.

Elige el género al que perteneces

Masculino

Femenino

Elige el semestre que cursas actualmente en la Universidad Antonio Nariño.

Quinto

Sexto

Séptimo

Octavo

Noveno

Decimo

Responde la siguiente pregunta de acuerdo a las actividades clínicas realizadas en la Universidad Antonio Nariño a lo largo de los semestres cursados. ¿considera usted importante la prescripción antibiótica a los pacientes y su posterior consignación en la historia clínica?

Es importante solo prescribir el antibiótico

No considero importante, se debe consignar solo el procedimiento

Es importante consignar en la historia clínica cuando se prescribe antibióticos

¿Prescribe usted antibióticos y posteriormente deja consignado en la historia clínica?

Prescribo y consigno en la historia clínica

Solo prescribo, pero no consigno en la historia clínica

Ninguna

¿Cómo cree usted que se prescribe correctamente el antibiótico y cómo evoluciona en la historia clínica?

Medicamento correcto + dosis correcta + vía de administración + hora correcta

Medicamento correcto + vía de administración + hora correcta

Medicamento correcto + dosis correcta + vía de administración

¿Prescribe usted el antibiótico de acuerdo al tipo de infección que presenta el paciente?

Si

No

¿Consigna en la historia clínica el procedimiento odontológico por el cual usted considera necesaria la prescripción antibiótica?

No consigno el procedimiento odontológico, pero si la prescripción antibiótica

Consigno el procedimiento odontológico, pero no la prescripción del antibiótico

Consigno en la historia clínica tanto el procedimiento odontológico como la prescripción antibiótica

¿Considera que se debe prescribir antibiótico para todo paciente que sea sometido a procedimiento quirúrgico?

Si, lo considero

No, lo considero

¿Prescribe usted antibiótico después de cualquier procedimiento quirúrgico que realiza?

Siempre

Casi siempre

Pocas veces

No veo necesario el uso de antibióticos

¿Considera que tiene conocimiento suficiente para la selección y prescripción de antibióticos en su práctica clínica?

Si, lo considero

No, lo considero