



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Odontología**

**Escuela Profesional de Odontología**

**Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de  
antibióticos en infecciones odontogénicas en alumnos  
de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología  
de la UNMSM en el año 2022**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista

**AUTOR**

Katia Stefani ESPINOZA BOVADIN

**ASESOR**

Mg. Eliberto RUIZ RAMIREZ

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Espinoza K. Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Escuela Profesional de Odontología; 2023.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Katia Stefani Espinoza Bovadin
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72529302
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-6719-540X">https://orcid.org/0000-0002-6719-540X</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Eliberto Ruiz Ramirez
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43493292
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5340-7168">https://orcid.org/0000-0002-5340-7168</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Víctor Manuel Chumpitaz Cerrate
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10677759
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Martha Cecilia Rodriguez Vargas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25829295
<b>Datos de investigación</b>	

Línea de investigación	B.3.3.1. Terapia de las enfermedades y alteraciones estomatológicas
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Edificio: Facultad de Odontología de la UNMSM País: Peru Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Cercado de Lima Latitud: -12.054583 Longitud: -77.085246
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2022- Junio 2023
URL de disciplinas OCDE	Farmacología, Farmacia <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.01.05</a>  Odontología, Cirugía oral, Medicina oral <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.14</a>

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA VICE DECANATO ACADÉMICO**  
**UNIDAD DE ASESORÍA Y ORIENTACIÓN DEL ESTUDIANTE**  
(AYOE)

"Año de la unidad, la Paz y el desarrollo"

# A C T A DE SUSTENTACIÓN

## PRESENCIAL N°017

Los Docentes que suscriben, reunidos el 23 de junio del 2023 en la ciudad de Lima, siendo las 12:30 horas, por encargo del Señor Decano de la Facultad, con el objeto de constituir el Jurado de Sustentación para optar el Título Profesional de Cirujana Dentista de la Bachiller:

**ESPINOZA BOVADIN, KATIA STEFANI**

**CERTIFICAN:**

Que, luego de la Sustentación de la Tesis «**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PRESCRIPCIÓN RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES ODONTOGÉNICAS EN ALUMNOS DE PREGRADO Y POSGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNMSM EN EL AÑO 2022**»

y habiendo absuelto las preguntas formuladas, demostró un grado de aprovechamiento:

..... SOBRESALIENTE .....

(escala)

siendo calificado con un promedio de: ..... Dieciocho .....

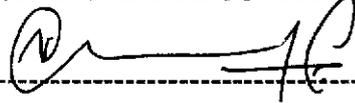
(en letras)

..... 18 .....

(en números)

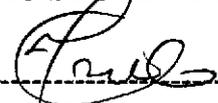
En tal virtud, firmamos en la Ciudad Universitaria, a los veintitrés días del mes de junio del dos mil veintitrés.

**PRESIDENTE DEL JURADO**



**Dr. Víctor Manuel Chumpitaz Cerrate**

**MIEMBRO SECRETARIO**



**Dra. Martha Cecilia Rodriguez Vargas**

**MIEMBRO VOCAL (ASESOR)**



**Mg. Eliberto Ruiz Ramirez**



Escala de calificación: Grado de Aprovechamiento:  
Sobresaliente (18-20), Bueno (15-17), Regular (12-14), Desaprobado (11 ó menos)  
Criterios: Originalidad, Exposición, Dominio del Tema, Respuestas.



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

Universidad del Perú. Decana de América

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA

---

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Eliberto Ruiz Ramirez en mi condición de asesor acreditado con oficio N°0043/FO-VDAC-UNAYOE/2021 de la tesis, cuyo título es: Nivel de conocimiento sobre la Prescripción Racional de Antibióticos en Infecciones Odontogénicas en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022., presentado por la egresada Katia Stefani Espinoza Bovadin, para optar el título profesional de Cirujana Dentista.

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual (RR 002616-2023-R).

Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 6% de similitud, nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado académico correspondiente.

Firma del Asesor

DNI: 43493292

Nombres y apellidos del asesor: Eliberto Ruiz Ramirez



Huella digital

## DEDICATORIA

*A mis padres, Gabriela y Eugenio, por creer en mí desde que nació este sueño, por su apoyo incondicional durante todos estos años, por luchar conmigo y acompañarme con amor en cada paso, por sus consejos y motivación para enfrentar toda adversidad. Por enseñarme que no existen límites.*

*A mi novio, Hugo, por la motivación y el soporte diario para no desfallecer y luchar incansablemente por cada uno de nuestros sueños, por su amor y cuidado, y por ser mi fortaleza para lograrlo todo.*

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por regalarme la salud y fuerza que necesité durante todos estos años de formación.

A mi Universidad Nacional Mayor de San Marcos, mi prestigiosa alma mater, a la que siempre soñé pertenecer y me regaló todos estos años maravillosos llenos de experiencias invaluable, por todo el aprendizaje profesional y sobretodo humano y por hacerme sentir orgullosa a donde quiera que vaya.

A mis padres, por confiar en mí, por creer en mis sueños y soñar conmigo, por todos los años de sacrificio que realizaron para apoyarme. Porque a pesar de las dificultades de tiempo y distancia hicieron todo lo posible por ser mis pacientes para mis prácticas. Por procurar siempre mi bienestar, por haberme formado con tenacidad y fortaleza y enseñarme a ser perseverante en la vida.

A mi hermana Celeste, por su compañía y atención, por ser mi primera paciente de odontopediatría aun con su miedo a las agujas, por estar siempre conmigo, por celebrar mis logros y estar dispuesta siempre a ayudarme.

A mi novio Hugo, por brindarme motivación y apoyo incondicional durante todos estos años, por compartir su vida conmigo y hacer de mis sueños los de él. Por ser mi hombro cuando algo no sale bien y darme el impulso para seguir con fuerza, por creer en mí más que nadie y por enseñarme a cada día ser mejor.

A mi asesor, el Dr. Eliberto Ruiz, por su calidad humana y profesional, por su guía durante la realización de esta investigación, por su paciencia, disposición y apoyo incondicional. Y a mis maestros de la Facultad de Odontología de la UNMSM, por ser excelentes profesionales y seres humanos, por su vocación por la docencia, por su paciencia y dedicación.

A mis pacientes, por la confianza en mí aun desde estudiante, porque me permitieron cumplir los records de clínica año tras año.

A mi TOC, que aunque muchas veces me indispuso para seguir, me permitió cuidar cada detalle y enfocarme incansablemente en realizar esta investigación.

## RESUMEN

**Objetivo:** determinar el nivel de conocimiento sobre prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM. **Materiales y Métodos:** La investigación fue descriptiva, observacional y transversal. La muestra estuvo conformada por 80 estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM matriculados en el año 2022. Se elaboró un cuestionario de 24 preguntas cerradas, que fue validado mediante juicio de expertos, y estuvo conformado por tres dimensiones: Nivel de conocimiento sobre infecciones odontogénicas, indicación de tratamiento antibiótico y farmacología de los antibióticos y la escala de medición se estableció como bajo, medio y alto. **Resultados:** el 76.7% de estudiantes de pregrado y el 60% de posgrado presentaron un bajo nivel de conocimiento sobre prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas. En las dimensiones que conformaron el instrumento predominó el nivel de conocimiento bajo, existiendo mayores porcentajes de nivel bajo en la dimensión que midió el nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos, 80% de pregrado y 75% de posgrado. Asimismo, se comparó el nivel de conocimiento entre los estudiantes de posgrado, donde se pudo evidenciar que los maestrandos tienen mejores niveles de conocimiento, a diferencia de los especialistas, de los cuales entre el 60% y 100% tienen un bajo nivel de conocimiento.

**Conclusiones:** existe un déficit en el conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas y que se deben reforzar los conceptos sobre el tema y el área de farmacología y patología entre los estudiantes de odontología debido a la importancia de brindar un tratamiento antibiótico adecuado que permita la resolución de estos cuadros infecciosos evitando su progresión y el aumento de resistencia bacteriana.

**Palabras clave:** Prescripción racional antibiótica, infecciones odontogénica, resistencia bacteriana, conocimiento, estudiantes de odontología.

## ABSTRACT

**Objective:** to determine the level of knowledge on the rational prescription of antibiotics in odontogenic infections in undergraduate and graduate students of the Faculty of Dentistry of UNMSM. **Materials and Methods:** The research was descriptive, observational, and cross-sectional. The sample consisted of 80 undergraduate and graduate students from the UNMSM Faculty of Dentistry enrolled in 2022. A questionnaire of 24 closed questions was prepared, which was validated through expert judgment, and consisted of three dimensions: Level of knowledge about odontogenic infections, indication of antibiotic treatment and pharmacology of antibiotics and the measurement scale was established as low, medium and high. **Results:** 76.7% of undergraduate and 60% graduate students presented a low level of knowledge about the rational prescription of antibiotics in odontogenic infections. In the dimensions that made up the instrument, the low level of knowledge predominated, with higher percentages of low level in the dimension that measured the level of knowledge about the pharmacology of antibiotics, 80% undergraduate and 75% graduate. Likewise, the level of knowledge among graduate students was compared, where it was evident that teachers have better levels of knowledge, unlike specialists, of which between 60% and 100% have a low level of knowledge.

**Conclusions:** there is a deficit in knowledge about the rational prescription of antibiotics in odontogenic infections and that the concepts on the subject and the area of pharmacology and pathology among students must be reinforced of dentistry due to the importance of providing an adequate antibiotic treatment that allows the resolution of these infectious symptoms, avoiding their progression and increased bacterial resistance.

**Key words:** Rational antibiotic prescription, odontogenic infections, bacterial resistance, knowledge, dental student

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	12
<b>II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	14
2.1 Área Problema.....	14
2.2 Delimitación del Problema.....	15
2.3 Formulación del Problema.....	16
2.4 Objetivos de la Investigación.....	17
2.4.1 Objetivo General.....	17
2.4.2 Objetivos Específicos.....	17
2.5 Justificación de la Investigación.....	17
2.6 Limitaciones de la Investigación.....	19
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	19
3.1 Antecedentes del Problema.....	19
3.2 Bases Teóricas.....	25
3.2.1 Antibióticos.....	25
3.2.2 Antibióticos usados en Odontología.....	27
3.2.2.1 Antibióticos de 1ra línea.....	28
3.2.2.1.1 Betalactámicos.....	28
3.2.2.1.1.1 Penicilinas.....	28
3.2.2.1.1.1.1 Amoxicilina.....	29
3.2.2.1.1.1.2 Amoxicilina – Acido Clavulánico.....	30
3.2.2.1.1.2 Cefalosporinas.....	31
3.2.2.1.1.2.1 Cefalexina.....	32
3.2.2.1.1.2.2 Cefadroxilo.....	32
3.2.2.1.1.2.3 Cefazolina.....	33
3.2.2.1.1.2.4 Cefaclor.....	33
3.2.2.1.1.2.5 Ceftriaxona.....	34
3.2.2.1.2 Macrólidos.....	35
3.2.2.1.2.1 Azitromicina.....	36
3.2.2.1.2.2 Claritromicina.....	38
3.2.2.1.3 Lincosamidas.....	38
3.2.2.1.3.1 Clindamicina.....	38
3.2.2.2 Antibióticos de 2da línea.....	41
3.2.2.2.1 Fluorquinolonas.....	41
3.2.2.2.1.1 Ciprofloxacino.....	42
3.2.2.2.2 Nitroimidazoles.....	42

3.2.2.2.1 Metronidazol.....	42
3.2.2.2.3 Tetraciclinas.....	44
3.2.3 Recomendaciones para una correcta prescripción farmacológica.....	45
3.2.3.1 Clasificación de las infecciones odontogénicas.....	47
3.2.3.1.1 Infección odontogénica leve.....	47
3.2.3.1.2 Infección odontogénica moderada afebril.....	47
3.2.3.1.3 Infección odontogénica moderada febril.....	47
3.2.3.2 Esquemas de tratamiento antibiótico de las infecciones odontogénicas.....	47
3.2.3.2.1 Protocolo de antibioticoterapia en infecciones odontogénicas leves.....	47
3.2.3.2.2 Protocolo de antibioticoterapia en infecciones odontogénicas moderadas afebriles.....	48
3.2.3.2.3 Protocolo de antibioticoterapia en infecciones odontogénicas moderadas febriles.....	48
3.3 Hipótesis.....	48
3.4 Operacionalización de variables.....	49
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>50</b>
4.1 Tipo de investigación.....	50
4.2 Población y muestra.....	50
4.3 Procedimientos y Técnicas.....	51
4.4 Procesamiento de datos.....	52
4.5 Análisis de resultados.....	53
<b>V. RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
<b>VI. DISCUSIÓN.....</b>	<b>60</b>
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>66</b>
<b>X. ANEXOS.....</b>	<b>75</b>
10.1 Cuadro de consistencia.....	76
10.2 Validación por juicio de expertos.....	77
10.3 Instrumento de recolección de datos.....	80

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.....	54
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.....	55
Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.....	56
Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.....	57
Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de los programas de posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.....	58
Tabla 6. Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de los Segundas Especialidades Profesionales de posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022..... 55
- Gráfico 2. Nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022..... 56
- Gráfico 3. Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022..... 57
- Gráfico 4. Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022..... 58

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo N 1.</b>	
Cuadro de consistencia.....	76
<b>Anexo N 2.</b>	
Validación por juicio de expertos.....	77
<b>Anexo N 3.</b>	
Instrumento de recolección de datos.....	80

## I. INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la práctica clínica odontológica se presentan de forma continua diversas infecciones de origen odontogénico, en muchas de las ocasiones suelen ser casos de urgencia debido a la signos y síntomas que se derivan de estas infecciones el cual el odontólogo tiene la responsabilidad de resolver de manera efectiva, dichas patologías requieren además del procedimiento clínico, la administración de antibióticos sistémicos que coadyuven a la resolución del cuadro infeccioso.

La indicación estos de fármacos antibióticos se da de forma empírica en base a la evidencia científica reportada la cual tiene en consideración los microorganismos patógenos involucrados en la infección de origen odontogénico y los factores relacionados al paciente como las características clínicas de la zona comprometida, para determinar la duración de la terapia, vía de administración y asociaciones antibióticas que permitan complementar el espectro de acción requerido para erradicar a los patógenos bacterianos presentes en este tipo de infecciones.

Resulta relevante que los odontólogos tengan un conocimiento adecuado sobre el manejo farmacológico de los antibióticos en infecciones odontogénicas, y a su vez reconocer de forma eficiente las características y severidad de la patología a la que se enfrenta. Una prescripción antibiótica inadecuada pone en riesgo la salud del paciente ya que estas infecciones progresan rápidamente y pueden llegar a comprometer distintas áreas maxilofaciales y respiratorias agravando el cuadro clínico lo que incrementa el riesgo de mortalidad, asimismo genera un impacto negativo a nivel sanitario debido a la incidencia de aparición de resistencias bacterianas, lo cual se concibe como una amenaza para la salud pública mundial.

El siguiente estudio nace de la necesidad de conocer cuál es el nivel de conocimiento sobre prescripción racional antibiótica en infecciones odontogénicas de los estudiantes de odontología, el cual ayudará a las instituciones a evaluar y gestionar medidas adecuadas para mejorar el aprendizaje sobre el abordaje farmacológico de estas infecciones y así evitar posibles complicaciones.

Finalmente, el presente estudio es un aporte de índole científico para futuras investigaciones relacionadas al tema debido a que los resultados obtenidos brindan información significativa para reforzar o refutar estudios similares, además del aporte bibliográfico que servirá de apoyo y guía en la realización de diversos proyectos de investigación.

## **II. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 ÁREA PROBLEMA**

En la actualidad la humanidad se enfrenta ante un alarmante problema de salud, como es el incremento de infecciones generadas por bacterias resistentes a los antibióticos. De tal manera que la OMS recientemente en el 2020 ha declarado que la resistencia a los antimicrobianos es una amenaza para la salud y el desarrollo mundial, y que el uso indebido y excesivo de estos medicamentos es el principal factor que determina la aparición de patógenos farmacorresistentes (1); lo que conlleva a un inadecuado control y erradicación de enfermedades infecciosas y al incremento de la tasa de morbilidad en la población.

Los antibióticos están entre los medicamentos más recetados, sin embargo entre el 30% y 50% de las prescripciones antibióticas no son necesarias o no son prescritas óptimamente (2), lo cual involucra una problemática para la salud pública. Diversos estudios aplicados a estudiantes de pregrado y a profesionales de la salud, entre ellos médicos y odontólogos, han evidenciado un déficit en el conocimiento sobre el uso racional de antibióticos; lo que contribuye a que aumente la prescripción inapropiada e imprecisa de los antimicrobianos, incrementando la resistencia bacteriana, la reagudización de los procesos infecciosos y los costos sanitarios.

Es importante tanto para los estudiantes como para los profesionales de la salud conocer las características de la enfermedad infecciosa y tener en consideración la susceptibilidad del huésped. En Odontología existe un riesgo mayor para el desarrollo de enfermedades infecciosas debido a que la cavidad oral es la puerta de entrada de múltiples microorganismos patógenos que pueden generar alteraciones y condiciones para el desarrollo de diversas patologías infecciosas, así como para su propagación sistémica por la cercanía de la cavidad bucal con estructuras anatómicas adyacentes. Considerando que las infecciones pueden comprometer gravemente la salud del paciente, es importante destacar la labor del cirujano dentista en el control de dichas patologías, no solo en la remoción

mecánica-quirúrgica de la patología, sino también dar relevancia a la responsabilidad de una correcta prescripción antimicrobiana para el tratamiento coadyuvante de las infecciones odontogénicas.

Se estima que la prescripción de antibióticos en Odontología representa el 10% del total de antibióticos recetados por los profesionales de la salud, y que gran parte de ese porcentaje no se realiza de manera apropiada (3). Realizar una medicación antibiótica inapropiada puede contribuir en la aparición de cepas bacterianas resistentes y en una incorrecta erradicación de las infecciones odontogénicas. Por todo lo expuesto, la presente investigación busca determinar cuál es el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM, con la finalidad de dar a conocer si hay un correcto conocimiento sobre el uso de antibióticos y motivar la mejora en las técnicas de enseñanzas en la educación de pregrado en las áreas de ciencias básicas como farmacología y patología, y en la capacitación constante del profesional de posgrado en el tratamiento de infecciones odontogénicas.

## **2.2 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Diversos estudios a nivel nacional en odontología han demostrado que el nivel de conocimiento sobre el uso racional de antibióticos es de regular a malo tanto en estudiantes como en profesionales; esto puede deberse a que en el pregrado el estudiante se enfrenta a una sobrecarga académica, sobre todo en los primeros años de la carrera donde se cursan las materias de ciencias básicas entre ellas farmacología y patología, por lo que el aprendizaje de estas se da de manera ineficiente, y en el caso de los cirujanos dentistas podría estar relacionado a la falta de capacitaciones constantes, ya que muchas veces se prioriza el desempeño en los procedimientos clínicos, y no se da la relevancia adecuada al conocimiento sobre la correcta prescripción farmacológica, la cual es determinante para una adecuada evolución de los tratamientos en la práctica clínica.

Es importante tener conocimiento sobre las infecciones odontogénicas, sus características clínicas y su correcto diagnóstico, para así evitar administrar

antibióticos de manera innecesaria, lo cual lleva al profesional a prescribir los antimicrobianos de manera rutinaria.

En la Facultad de Odontología de la UNMSM actualmente no se dispone de información sobre el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos de sus estudiantes de pregrado y posgrado. Dicha información tendría mucha importancia, ya que en el pregrado se ha estructurado una malla académica que distribuye a los cursos de ciencias básicas en los mismos ciclos, lo que genera una saturación académica en el estudiante y por lo tanto una deficiencia en el aprendizaje de estos, de esta manera se podría evaluar y considerar una modificación en las futuras mallas académicas y de esta manera lograr una mejora en la formación de los estudiantes; y a nivel de posgrado, donde hay un mayor manejo de casos clínicos complejos, por parte de las especialidades, e inclusive a nivel de maestría es importante tener un conocimiento adecuado y amplio sobre el uso de antibióticos para fomentar la labor de investigación en dicha área, mejorando los conocimientos y protocolos ya existentes. Por todo lo planteado, esta investigación evaluará el nivel de conocimiento de los estudiantes de pregrado y posgrado sobre el uso de antibióticos, enfocándose en diferentes parámetros como el conocer sobre la fisiopatología de las infecciones, la farmacología de los antibióticos y la farmacoterapia de las infecciones odontogénicas para obtener una información detallada en los distintos ámbitos fundamentales de la profesión y con los resultados obtenidos elaborar un plan de acción en cuanto a la enseñanza y capacitaciones sobre el área farmacológica y el uso racional de antibióticos.

### **2.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022?

## **2.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

### **2.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Evaluar el nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Evaluar el nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Evaluar el nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Comparar el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas entre los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

## **2.5 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

Los estudiantes de odontología de pregrado reciben una formación académica y clínica que les permite adquirir los conocimientos y destrezas necesarias para un desempeño óptimo como futuros profesionales en los diversos campos de la odontología, asimismo los estudiantes de posgrado son profesionales que se encuentran recibiendo una capacitación amplia y específica en las diversas áreas de la odontología con el propósito de formar especialistas competentes e

investigadores que contribuyan con el perfeccionamiento de la labor clínica odontológica, así como también en la mejora de la producción científica en estomatología.

Se sabe que las infecciones odontogénicas poseen características muy complejas y una evolución a veces impredecible, por lo cual muchos pacientes suelen tener diversas complicaciones que son difícilmente manejadas e incluso llegando a comprometer la vida del paciente. En la UNMSM a nivel de pregrado se suele manejar algunos casos de infecciones odontogénicas de menor complejidad en las prácticas clínicas de cirugía bajo la guía de docentes especialistas, y a nivel de posgrado se suele manejar casos muy complejos de infecciones odontogénicas por las diversas especialidades, por lo que es necesario determinar si los estudiantes tanto de pregrado como de posgrado poseen un adecuado conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos, ya que esto permitiría saber si habría un correcto manejo farmacológico de los cuadros infecciosos.

Esta investigación se considera de alta relevancia porque beneficia en el proceso evaluativo de la facultad y de los estudiantes de pregrado y posgrado, permitiendo la toma de medidas en función de los resultados obtenidos con la finalidad de motivar la exigencia de la institución y sus estudiantes. Asimismo la investigación permite fortalecer las competencias brindadas en el área de farmacología y patología en relación al conocimiento sobre la fisiopatología de la infección odontogénica, el uso de antibióticos, su aplicación en la práctica clínica, y de esta manera forjar profesionales competentes en el conocimiento y manejo farmacológico de la infecciones, reduciendo los índices de morbilidad, mortalidad y de resistencia bacteriana; y a su vez conseguir futuros cirujanos dentistas y los profesionales de posgrado capacitados que preserven el prestigio de la universidad.

Por último, la investigación brinda un aporte de índole teórico, por medio de una exhaustiva revisión sobre los conceptos relacionados al uso de antibióticos en odontología, el tratamiento farmacológico de las diferentes infecciones odontogénicas y sus particularidades; del mismo modo el presente trabajo contribuye científicamente para futuros estudios similares a nivel nacional como internacional, además de que las características metodológicas de la investigación confieren la factibilidad para su ejecución.

## **2.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se proyecta a evaluar a los estudiantes de pregrado y posgrado mediante un cuestionario virtual; sin embargo, no todos los estudiantes cuentan con un soporte de internet adecuado.

La falta de interés y poca disponibilidad de tiempo por parte de los estudiantes por responder el cuestionario.

Es posible que no todos los estudiantes de pregrado y posgrado acepten participar del estudio.

## **III. MARCO TEÓRICO**

### **3.1 ANTECEDENTES**

**Chumpitaz-Cerrate V, Aguirre-Montes PM, Chávez-Rimache LK. 2020 Lima – Perú**, estudio cuyo objetivo consiste en identificar el nivel de conocimiento sobre profilaxis antibiótica de endocarditis infecciosa previa a procedimientos odontológicos en estudiantes que cursaban el último año de odontología en tres universidades de Lima. Esta investigación fue analítica y transversal, y tuvo como muestra a 117 internos de las universidades: UNMSM, UPCH y UNFV de Lima, Perú, durante el año 2014. Se utilizó como instrumento de evaluación una encuesta de 20 preguntas cerradas sobre la etiopatogenia y epidemiología de endocarditis

infecciosa y la farmacología e indicación de profilaxis antibiótica previa a tratamientos odontológicos. Se obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento de los alumnos de último año de odontología de 3 universidades de Lima sobre profilaxis antibiótica de endocarditis infecciosa es mayoritariamente bajo. (4)

**Cortes, J. A., Montenegro-Morillo, L., 2018 Bogotá – Colombia,** estudio que tiene como objetivo describir algunos conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de antibióticos en médicos colombianos. Estudio descriptivo cuya muestra se incluyó a 96 médicos entre generales y especialistas. Se utilizó una encuesta individual como instrumento para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas de la prescripción de antibióticos. La encuesta se dividió en 4 secciones (caracterización de la práctica médica, conocimiento de la fase de diagnóstico, actitudes en relación al uso de antibióticos, prácticas en relación a disponibilidad). Se determinó que la mayoría de los participantes presenta limitaciones en la seguridad para la prescripción de antibióticos y en el intervalo de dosificación; sin embargo, no hubo diferencias significativas en las respuestas obtenidas en relación a los años de experiencia. Asimismo, los médicos encuestados en su mayoría reportan prácticas racionales y conservadoras durante el empleo de antibióticos pero ciertas falencias respecto al conocimiento farmacológico de estos. (5)

**Hernández Montero R, Pozos-Guillén A, Chavarría-Bolaños D, 2018 Costa Rica**, estudio cuyo objetivo consiste en evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso de protocolos de terapia antibiótica en alumnos que realizaban prácticas en su universidad. El estudio fue descriptivo de tipo transversal y tuvo como instrumento de 30 preguntas cerradas dividido en 5 secciones las cuales evaluaban información general de los antibióticos, condiciones clínicas e indicaciones para su uso, protocolos para la prescripción de los antibióticos, y datos académicos generales y demográficos de los participantes. La muestra se conformó por 170 alumnos que cursaban los últimos años de la carrera de estomatología de tres universidades de Costa Rica, para ello dichos estudiantes tenían que haber aprobado la asignatura de farmacología. Se determinó que el conocimiento de los estudiantes de las 3 universidades costarricenses es bajo. (6)

**Mansour H, Feghali M, Saleh N, 2018 Beriut – Líbano**, estudio que tiene como finalidad analizar el uso de antibióticos y medir la conformidad con el patrón de evidencia y práctica, asimismo evaluar el conocimiento y actitudes de los odontólogos libaneses. Se aplicó una encuesta telefónica transversal nacional a 322 dentistas libaneses registrados en la Orden de Dentistas Libaneses, se utilizó un cuestionario estandarizado que aborda datos demográficos, educativos y profesionales, el patrón habitual de prescripción profiláctica y antibioticoterapia y los factores influyentes, el conocimiento sobre el uso de antibióticos en poblaciones de pacientes seleccionadas y la actitud con respecto a la resistencia a los antimicrobianos. Se obtuvo que los odontólogos evaluados presentan una actitud positiva frente a la resistencia a los antibióticos y una falta de uniformidad en el empleo de antibióticos. Se observan deficiencias en los conocimientos e incongruencia entre la prescripción profiláctica y terapéutica y las pautas establecidas. (7)

**Martín-Jiménez M. y col., 2018 Sevilla – España**, estudio que tiene como objetivo averiguar los conocimientos en alumnos de pregrado de odontología de España sobre las indicación de antibióticos sistémicos durante el manejo de infecciones endodónticas. Para la aplicación del cuestionario participaron 175 alumnos de odontología, de cuatro escuelas de odontología españolas, que cursaban el último año, sobre la indicación de antibióticos sistémicos como parte del tratamiento de infecciones endodónticas, el instrumento tuvo como base preguntas elaboradas en encuestas previas realizadas en EE.UU y España. Se concluye que se debe mejorar los conocimientos de los estudiantes las escuelas de odontología de España sobre los antibióticos y sus indicaciones en endodoncia. (8)

**AboAlSamh, A y col., 2018 Riad – Arabia Saudita**, estudio cuyo objetivo consiste en analizar los conocimientos y actitudes respecto a la prescripción de antibióticos de los estudiantes de odontología en Riad, Arabia Saudita. Se utilizó un cuestionario validado de 34 preguntas de opciones múltiples y preguntas cerradas obtenido de un estudio similar realizado por Konde S et al. el cual se aplicó a 318 estudiantes de odontología de escuelas públicas y privadas de Riab, Arabia Saudita, con el cual se recopiló información sobre características demográficas, conocimiento sobre pautas para la prescripción de antibióticos y condiciones clínicas en las que están indicados, antibióticos empleados con mayor frecuencia, profilaxis antibiótica, resistencia a los antibióticos y duración del régimen de antibióticos. Se observó que los estudiantes de odontología preciben antibióticos de forma inadecuada para el manejo de distintas afecciones, lo cual indica un déficit en la formación académica de los estudiantes con respecto a las pautas actuales sobre el uso de antibióticos. (9)

**Struzyccka I. y col., 2019 Polonia**, el objetivo del estudio consiste en explorar el conocimiento sobre la resistencia a los antimicrobianos y las reglas de prescripción de antibióticos en los estudiantes de último año de odontología de las universidades médicas polacas. Se utilizó un cuestionario que se aplicó a 752 estudiantes de odontología graduados de todas las facultades de odontología de las universidades de Polonia, este constaba de 28 preguntas cerradas y semiabiertas de opción única y múltiple, las áreas cubiertas fueron actitudes hacia los antibióticos, indicaciones de antibioticoterapia, cumplimiento de las prescripciones de antibióticos con las pautas y recomendaciones terapéuticas vigentes publicadas por la Asociación Dental Americana (ADA), la Asociación Americana del Corazón (AHA), la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS). La investigación mostró niveles variables de comprensión del uso de antibióticos entre los estudiantes de odontología en las universidades de medicina de Polonia. Los resultados enfatizan la necesidad de educar más a los estudiantes de odontología con respecto a los antibióticos y los riesgos relacionados a un empleo incorrecto de antibióticos, en especial en la práctica clínica. (10)

**Pineda-Maldonado M, Alpuche-Aranda C, Pacheco-Ríos A, 2013 México – México**, estudio que tiene como objetivo identificar el nivel de conocimientos básicos sobre antibióticos y su uso clínico en los residentes del Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, se realizó un estudio prospectivo, transversal, analítico y comparativo mediante la aplicación de un cuestionario anónimo a 161 residentes que cursaban los 3 primeros años de pediatría y diferentes subespecialidades pediátricas y se tuvo con como grupo control a los residentes del curso de infectología. Se obtuvo como resultado que el conocimiento básico de los residentes que ingresan al HIMFG sobre antibióticos es de 60% y según avanza la formación académica en la residencia de pediatría la dispersión de conocimiento se reduce. (11)

**Gomez J. y col, 2014 España**, este estudio tiene como objetivo evaluar el conocimiento, actitudes y prácticas sobre la prescripción de antibióticos entre los médicos de un hospital universitario. Se utilizó una encuesta anónima y directa, con 10 preguntas respecto a la utilización de guías clínicas y protocolos específicos del centro hospitalario o del servicio en cuestión. Se observó que los residentes y facultativos del centro tienen como autopercepción que realizan un inapropiado uso de los antimicrobianos. (12)

**Deniz-Sungur D y col., 2020 Turquía**, estudio cuyo objetivo consiste en investigar los patrones de prescripción de antibióticos para el tratamiento de infecciones en endodoncia según los informes de odontólogos turcos. Se envió una encuesta mediante correo electrónico a 7 827 odontólogos generales y especialistas registrados en la base de datos de la Asociación Dental Turca. La encuesta incluyó 5 preguntas sobre información demográfica de los participantes, 15 preguntas sobre enfoques generales de tratamiento como frecuencia de tratamiento endodóntico, prescripción de antibióticos, antibióticos recetados con frecuencia de rutina o en casos de alergia, motivos de prescripción, duración de la terapia, enfoques para profilaxis, registro de antibióticos recetados, conciencia de la resistencia a los antibióticos. La última sección cubrió 13 casos específicos definidos con síntomas clínicos y apoyados con resultados radiográficos. Se determinó que existe un uso indebido de antibióticos por parte de los PIB y los especialistas turcos y se revelaron pruebas de una prescripción excesiva considerable. (13)

**Tamayo-Jácome M, Pazán-León R, 2017 Quito – Ecuador**, estudio que tiene como objetivo identificar el nivel de conocimiento sobre endocarditis infecciosa y profilaxis antibiótica previa a una exodoncia simple en estudiantes de séptimo a noveno ciclo de odontología de la Universidad Central del Ecuador. El estudio fue descriptivo y transversal para lo cual se utilizó un cuestionario de 10 preguntas sobre etiopatogenia, epidemiología, farmacología e indicación de profilaxis antibiótica, el cual se aplicó a 212 estudiantes para determinar las áreas y el nivel de conocimiento. Se identificó que existe un déficit en el conocimiento de diversos temas y un gran compromiso profesional para mejorar los conocimientos sobre endocarditis Infecciosa y su prevención, sin embargo en el área de farmacología de las profilaxis antibiótica se obtuvo el mayor porcentaje de conocimiento en los 3 semestres participantes. (14)

## **3.2 BASES TEÓRICAS**

### **3.2.1 ANTIBIÓTICOS**

Los antibióticos son agentes antimicrobianos que se utilizan para el tratamiento y la prevención de infecciones bacterianas (15). La administración sistémica de antibióticos como parte de tratamiento antimicrobiano se realiza con el propósito de reducir y eliminar a aquellos patógenos bacterianos que originan la infección odontogénica (16).

Según su mecanismo de acción los antibióticos se clasifican en bactericidas o bacteriostáticos (15). Los antibióticos bactericidas interfieren con la síntesis de la pared celular bacteriana o con la síntesis del ácido nucleico, lo que provoca lisis y detiene los procesos vitales, respectivamente y los antibióticos bacteriostáticos detienen el crecimiento y multiplicación bacteriana al interferir con la síntesis de proteínas. (17)

Es fundamental tener en consideración que el tratamiento de las infecciones odontogénicas se realiza tanto de forma mecánica- quirúrgica como mediante la antibioticoterapia, la cual se determina de forma empírica según el cuadro clínico del paciente y su gravedad, esto ha conllevado a que en muchas ocasiones los tratamientos hayan sido inadecuados lo que predispone el surgimiento de la resistencia a los antibióticos por parte de microorganismos bacterianos (18).

Asimismo, el uso indiscriminado de antibióticos produjo el desarrollo de cepas virulentas de bacterias más infecciosas y resistentes a múltiples antibióticos, lo que ha dificultado las modalidades de tratamiento. (19)

Por lo expuesto, la prescripción de antibióticos supone posibilidades benéficas como la erradicación de las bacterias patógenas del huésped, y a su vez perjudiciales debido al potencial efecto citotóxico para el paciente y mutagénico para el agente, por ello la única forma de avanzar es mediante el conocimiento y la toma de decisiones clínicas fundadas en ciencia.(16)

La correcta selección de antibióticos permite la rápida erradicación de la infección, lo que reduce el grado de destrucción de los tejidos comprometidos, y la disminución del uso inapropiado de antibióticos para prevenir contribuir con el problema de resistencia a los antibióticos. Además de conocer la microbiota natural de la cavidad oral, es necesario tener en consideración la condición inmunológica del huésped, el riesgo adquirido frente a exposiciones nosocomiales, el perfil de alergia y el uso previo de antibióticos que conlleve al desarrollo de organismos resistentes (20).

### **3.2.2 ANTIBIÓTICOS USADOS EN ODONTOLOGÍA**

Las infecciones odontogénicas se consideran de tipo mixto por la composición de su flora bacteriana que incluye microorganismos aerobios y anaerobios, los cuales predominan uno sobre otros en determinados momentos del proceso infeccioso (21), la duración del mismo permite identificar los agentes patógenos predominantes. (15)

El tratamiento sistémico antibacteriano resulta un coadyuvante de relevancia en el manejo quirúrgico de las infecciones de los espacios odontogénicos, por lo cual la selección adecuada de antibióticos bajo un enfoque racional se fundamenta en considerar referencias científicas y la experiencia actual sobre los componentes microbiológicos de la infección bucal (22).

La terapia antimicrobiana para las infecciones odontogénicas resulta una elección compleja debido a que intervienen diversos factores en consideración como los relacionados al huésped y las características farmacológicas de los antibióticos.(15)

El motivo principal de la antibioticoterapia en odontología consiste en suprimir la presencia de agentes patógenos capaces de sostener y diseminar la infección odontogénica, ya que la permanencia de estos microorganismos conllevan el fracaso del tratamiento y a su vez condicionan la evolución del proceso infeccioso hacia tejidos cervicofaciales y órganos a distancia generando un compromiso grave e incluso mortal al paciente. (16)

En la cavidad oral las infecciones agudas más habituales son de origen odontogénico, y comprenden procesos infecciosos resultantes de la caries dental, abscesos periodontales, infecciones producidas por piezas dentarias incluidas y la pericoronaritis (23)

### 3.2.2.1 ANTIBIÓTICOS DE 1RA LÍNEA

#### 3.2.2.1.1 BETALACTÁMICOS

Son antibióticos bactericidas cuyo mecanismo de acción consiste en la inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana que mediante la producción de radicales hidroxilo la destruyen irreversiblemente. (20)

Estos antibióticos son considerados de primera elección debido a su gran actividad contra bacterias gram positivas, gram negativas facultativas y anaerobias (16)

Como parte de su estructura poseen un anillo betalactámico, el cual es susceptible a la acción de enzimas betalactamasas producidas por bacterias que promueven la resistencia a los betalactámicos. (20)

Los principales grupos más usados de los betalactámicos para infecciones odontogénicas son: las penicilinas y las cefalosporinas.

##### 3.2.2.1.1.1 Penicilinas:

Se caracterizan por una buena actividad frente a patógenos aerobios facultativos y anaerobios por cual se consideran uno de los antibióticos de elección en el tratamiento de las infecciones mixtas de la cavidad bucal (24)

Se sugiere el uso de las penicilinas por sobre otro antibiótico en infecciones orales leves y con poco tiempo de evolución, ya que se ha demostrado que dichas infecciones tratadas de manera ambulatoria responden bien al tratamiento quirúrgico y a la administración oral de estos antibióticos. (17)

El uso de penicilinas enfrenta principalmente tres problemas: el riesgo de sufrir reacciones alérgicas, la significativa formación de resistencias bacterianas, y la rigurosa posología que ocasiona un gran número de incumplimiento. La presencia de resistencias, que primordialmente ocurren por la generación de B-lactamasas se ve en cierta medida compensada al adicionar inhibidores de las mismas, sin embargo la posología se mantiene compleja y los efectos adversos se incrementan. (25)

#### **3.2.2.1.1.1 Amoxicilina:**

Se considera el agente de primera línea en el tratamiento de infecciones de origen odontogénico (21). Es una aminopenicilina con espectro de acción contra patógenos grampositivos (20) y amplía el espectro de la penicilina a bacilos gramnegativos. (24)

Tiene un porcentaje de absorción oral entre 60 a 80% (24) y un tiempo de vida media de 1 a 1,5h (26)

La amoxicilina alcanza aproximadamente la misma concentración en plasma y en fluido gingival (27)

Entre sus efectos adversos se reportan alteraciones gástricas (diarrea, náuseas, etc.), y reacciones de hipersensibilidad (28), a menudo formas leves, exantema limitado en la cabeza y el cuello. Las reacciones fuertes pueden causar hinchazón de las articulaciones y las reacciones anafilácticas son posibles en pacientes muy sensibles. (26)

Existe una clara evidencia de la presencia de bacterias productoras de B-lactamasas en la flora subgingival y periapical, esto ha conllevado al uso de penicilinas combinadas con inhibidores de B-lactamasas, como amoxicilina/clavulánico (23)

Posología:

Amoxicilina 500 mg VO c/8h (28)

Amoxicilina 1000 mg VO c/8-12 h (28)

**3.2.2.1.1.2 Amoxicilina - Acido clavulanico:**

Los inhibidores de betalactamasas como el ácido clavulánico coadministrados con antibióticos betalactámicos como la amoxicilina tienen la función de unirse e inactivar a las enzimas lactamasas, cuyo resultado es la erradicación de bacterias productoras de lactamasas (20)

La asociación de amoxicilina con ácido clavulánico resulta ser más apropiada, ya que permite restablecer la actividad del antibiótico ante las bacterias, manteniendo un amplio espectro de actividad (21)

Entre sus reacciones adversas se encuentran las alteraciones gástricas, reacciones de hipersensibilidad, candidiasis (28)

Posología:

Amoxicilina – Acido clavulánico 500/125 mg VO c/8h (28)

Amoxicilina – Acido clavulanico 875/125 mg VO c/8h (24)

### **3.2.2.1.1.2 Cefalosporinas**

Son antibióticos bactericidas con amplio espectro de acción que incluye la mayoría de patógenos grampositivos y se dividen en generaciones en función de su actividad contra bacterias gramnegativas, aerobias y facultativas (20), cuando avanzamos en generaciones se incrementa la actividad contra microorganismos gramnegativos; no obstante, disminuye frente a grampositivos (24). Las cefalosporinas orales, presentan una reducida actividad sobre bacterias gramnegativas anaerobias. (28)

Las cefalosporinas se diferencian de manera individual entre ellas por el grado de absorción que presentan al ser administradas por vía oral (29)

Las cefalosporinas de 1ra. generación presentan gran actividad frente a las bacterias grampositivas y las de 2da. generación tienen mayor estabilidad frente a las  $\beta$ -lactamasas. (24) Aproximadamente el 10% a 15% de los pacientes alérgicos a la penicilinas también son alérgicos a las cefalosporinas (17)

#### Clasificación:

1ra generación: Cefalexina, cefazolina, cefradroxilo (29)

2da generación: cefaclor, cefuroxima (29)

3ra generación: ceftriaxona (29)

4ta generación: cefepima (29)

Las cefalosporinas de primera y segunda generación son muy activas contra los cocos grampositivos aeróbicos y anaeróbicos, pero generalmente son impredecibles en su actividad contra los bacilos gramnegativos anaeróbicos (30)

### **3.2.2.1.1.2 Cefalexina:**

La cefalexina es un antibiótico de amplio espectro para microorganismos grampositivos y gramnegativos y de bajo riesgo sanitario debido a su amplia ventana terapéutica. Presenta características de alta solubilidad y alta permeabilidad (31) Es una cefalosporina de acción corta debido a que luego de 6 horas de su administración ya no se detecta en el plasma y se ha observado que la absorción de la cefalexina disminuye cuando la administración oral se realiza en conjunto con alimentos (32)

#### **Posología:**

Cefalexina 500 a 1g VO c/6h (32)

### **3.2.2.1.1.2.2 Cefadroxilo:**

El cefadroxilo es una cefalosporina oral similar a la cefalexina y la cefradina en estructura y espectro de actividad antibacteriana, pero tiene diferentes propiedades farmacocinéticas. El cefadroxilo no solo exhibe una vida media sérica más prolongada y, por lo tanto, una mayor duración de la actividad, sino que prácticamente no se ve afectada por la ingestión simultánea de alimentos. (32)

Las concentraciones de cefadroxilo alcanzadas en los tejidos y fluidos corporales también son más altas y más estables que los de cefalexina y cefradina.

Estas características permiten la administración de cefadroxilo durante las comidas una o dos veces al día, lo que favorece alentar el cumplimiento del paciente, que a menudo determina el manejo exitoso de las infecciones del paciente.

Muchos estudios han establecido la eficacia de la administración de una vez o dos veces al día de cefadroxilo, en comparación con regímenes de cefalexina o cefradina administrados 4 veces al día, en el manejo de infecciones en el tracto respiratorio, tracto urinario, piel y tejidos blandos, huesos y articulaciones (32)

Posología:

Cefadroxilo 500mg a 1g VO c/12h (32)

**3.2.2.1.1.2.3 Cefazolina:**

La cefazolina es una cefalosporina parenteral de primera generación (33) con actividad bactericida contra bacterias presentes en infecciones odontogénicas, como los estreptococos; sin embargo su actividad se ve disminuida con la incidencia de producción de  $\beta$ -lactamasa de bacilos gramnegativos anaeróbicos detectados en infecciones odontogénicas (34)

Posología:

Cefazolina 500mg IM o IV c/8h (29)

**3.2.2.1.1.2.4 Cefaclor:**

Antibiótico derivado semisintético de la cefalexina, se ha utilizado con frecuencia en el tratamiento de la infección en la práctica dental. La característica de cefaclor es que inhibe más activamente los estreptococos y estafilococos que la cefalexina (35)

Se ha demostrado que la concentraciones de cefaclor analizadas en el pus causado por infección de abscesos odontogénicos después de una sola administración de 500mg, excedieron la concentración mínima inhibitoria para el 90% de los estreptococos orales aislados en el absceso odontogénico (35) y de la misma manera resultó para las cepas de estreptococos tomadas de granuloma radicular por lo que el cefaclor sería un agente útil para el tratamiento de la infección odontogénica. (36)

Posología:

Cefaclor VO 250mg-4g/d (29)

**3.2.2.1.1.2.5 Ceftriaxona:**

Según estudios se determinó que la ceftriaxona debe considerarse como un tratamiento antibiótico empírico para infecciones odontogénicas graves, la ceftriaxona resulto bastante eficaz contra los organismos aislados en abscesos odontogénicos (37)

Posología:

Ceftriaxona IM o IV 1-4g/d (29)

### **3.2.2.1.2 MACRÓLIDOS**

Antibióticos cuyo mecanismo de acción consiste en inhibir reversiblemente la síntesis de proteínas bacterianas al abordar el ARN ribosómico 23S de la subunidad ribosómica 50S. Los macrólidos disminuyen la adhesión bacteriana, este proceso depende de la dosis y ocurre incluso a concentraciones de macrólidos muy bajas (26)

Los macrólidos son antibióticos bacteriostáticos con un espectro de actividad que abarca bacterias grampositivas, algunos gramnegativos, bacterias de crecimiento intracelular y diversos anaerobios (24)

Resultan los fármacos de elección para la terapia antibiótica para los pacientes alérgicos a los betalactámicos (16)

Las penicilinas no atraviesan fácilmente la membrana plasmática, lo que limita su eficacia en el tratamiento de infecciones intracelulares. Por el contrario, los macrólidos penetran en las células para acceder a los patógenos intracelulares (38)

Los agentes macrólidos nuevos como azitromicina y claritromicina son muy eficaces contra bacterias periodontales, ambos agentes exhiben buena actividad contra diversos patógenos orales anaerobios y facultativos. Además de su espectro antimicrobiano favorable, ambos agentes tienen una baja incidencia de toxicidad gastrointestinal y se administran con un intervalo de dosificación de una o dos veces al día que promueve el cumplimiento del paciente (38)

### **3.2.2.1.2.1 Azitromicina:**

Es un azálido, derivado semisintético de los macrólidos que se diferencia de la eritromicina en su estructura debido a que en el carbono 9 del anillo macrólido se agregó un átomo de nitrógeno. Esta variación ha resultado en una mejora en el espectro de acción en relación a la eritromicina. (23)

Dentro del grupo de los macrólidos, la azitromicina presenta mayor actividad in vitro frente los anaerobios gramnegativos (24) y mayor absorción vía oral (28)

Se ha descubierto que la azitromicina es el antibiótico macrólido más activo contra los anaerobios gramnegativos orales, mientras que muestra una actividad contra los estreptococos orales comparable a la de la eritromicina y la clindamicina y es probablemente el agente más adecuado de este grupo para las infecciones odontogénicas orofaciales (30)

Las concentraciones de azitromicina en el líquido crevicular gingival, después de una dosis oral de 500 mg, alcanzan hasta 7-8 mg / L, mientras que los niveles de azitromicina en suero son 40 veces más bajos; se atribuye esto a las células de los tejidos periféricos que acumulan azitromicina de forma activa, además se han observado efectos inmunomoduladores significativos de este antibiótico. (26)

La azitromicina penetra ampliamente en las células, incluidos los fibroblastos tisulares, también se adopta rápida y ampliamente in vitro por células fagocíticas (leucocitos polimorfonucleares y macrófagos), esto produce concentraciones intracelulares mucho mayores que las del medio extracelular. Por tanto, la azitromicina se administra a un sitio de infección por dos mecanismos, en primer lugar, por captación

directa en los tejidos, por los fibroblastos y en segundo lugar, los fagocitos administran el fármaco a los sitios de infección donde se libera en respuesta a la fagocitosis para administrar concentraciones efectivas localmente altas del fármaco mediante un mecanismo de administración dirigido biológico (26)

La azitromicina presenta una actividad considerable contra múltiples microorganismos orales sumado a una amplia afinidad y distribución tisular y un prolongado tiempo de vida de 24 a 96 horas luego de su administración por vía oral (23) por lo que en su régimen de 500 mg/día por 3 días, se encontró que las concentraciones en la saliva y en tejidos periodontales resultaron notablemente superiores a las que se alcanzaron en plasma, de modo que superaban a las concentraciones mínimas inhibitorias de la mayor parte de los agentes patógenos que dan origen a las infecciones odontogénicas, por ese motivo la azitromicina representa una opción acertada como parte del tratamiento de la enfermedad periodontal (23)

La azitromicina causa menos efectos secundarios gastrointestinales y, por lo tanto, el cumplimiento es mayor (39)

Presenta propiedades farmacológicas que la convierten en un agente deseable en el tratamiento de infecciones dentales como mantenerse estable en pH ácido, su absorción no afectada por los alimentos, mantiene concentraciones tisulares elevadas sostenidas, tiene una amplia penetración de células, captación rápida por fagocitos, entrega en altas concentraciones al sitio de infección, entrega una vez al día, permite una corta duración del tratamiento y tiene menos efectos secundarios gastrointestinales que la eritromicina (39)

### Posología

Azitromicina 500 mg VO c/24 h (28)

#### **3.2.2.1.2.2 Claritromicina:**

Dentro del grupo de los macrólidos la claritromicina muestra una actividad in vitro superior ante anaerobios Grampositivos. (24) El transporte y el almacenamiento de la claritromicina por los fibroblastos, los cuales abundan el tejido conectivo gingival, podría ayudar a mantener los niveles de claritromicina en la encía lo que podría mejorar potencialmente la eficacia de la claritromicina en la terapia periodontal al mantener sus niveles terapéuticos en el tejido conjuntivo gingival y en el interior de las células epiteliales que han sido invadidas patógenos periodontales. (38)

### Posología:

Claritromicina 500 mg VO c/12 horas (24)

#### **3.2.2.1.3 LINCOSAMIDAS**

##### **3.2.2.1.3.1 Clindamicina:**

Antibiótico que ejerce su efecto bacteriostático al inhibir la síntesis de proteínas microbianas al unirse al ARN de la subunidad 50S del ribosoma bacteriano (40) interfiriendo así en la formación de la cadena peptídica durante la síntesis de las proteínas bacterianas. Además, influye en otras funciones bacterianas que reducen la virulencia de las bacterias e incrementan las actividades bactericidas del sistema inmune (41)

Tratamiento de elección en pacientes alérgicos a betalactámicos en la mayoría de las infecciones odontogénicas. (24)

Este antibiótico tiene una alta actividad frente a bacterias aerobias Grampositivas y una amplia gama de bacterias anaerobias (40) entre facultativos y estrictos, incluyendo las cepas productoras de betalactamasas. (28), aunque cada vez es más frecuente la aparición de cepas resistente (24)

Debido al incremento de bacterias resistentes a la penicilina y a la menor eficacia del tratamiento con penicilina, la clindamicina debe considerarse como un antibiótico de primera opción en el tratamiento de infecciones odontogénicas leves o moderadas (41)

Alcanza altas concentraciones en el tejido óseo y la actividad bactericida clínicamente se logra con la dosis habitualmente recomendada. (28)

Es el antibiótico que mejor penetra en un absceso, la concentración de la clindamicina en el absceso alcanza el 33% de la concentración sérica, lo que explica la gran utilidad de la clindamicina en las infecciones odontogénicas. La penetración del antibiótico en los huesos maxilares es otra consideración importante, especialmente en la osteomielitis (17)

La clindamicina administrada por vía oral se absorbe muy rápida y eficazmente, y su concentración se mantiene en un nivel óptimo para inhibir el crecimiento microbiano durante al menos seis horas, demostrando ser muy eficaz y capaz de penetrar el periodonto de soporte, lo que reduce la virulencia de las bacterias y aumenta la actividad fagocítica de los linfocitos del huésped. (40)

La clindamicina interactúa con el sistema inmune reforzando la actividad bactericida, se transporta activamente dentro de los leucocitos polimorfonucleares, donde alcanza una concentración intracelular elevada (41) Induce cambios morfológicos en la superficie de las bacterias para facilitar su destrucción y estimula la quimiotaxis, induciendo así la movilización de leucocitos polimorfonucleares en el sitio de la infección y la fagocitosis bacteriana (40)

Los estudios sugieren que la clindamicina incrementa la actividad bactericida de los PMN a las concentraciones que pueden encontrarse en las dosis terapéuticas (41)

También inhibe las proteínas, enzimas, citocinas y toxinas bacterianas, se ha demostrado que dosis subinhibidoras de clindamicina pueden conducir a un aumento de la opsonización y fagocitosis bacteriana (26)

Las propiedades bactericidas de la clindamicina junto con sus efectos sobre el sistema inmune, incrementan su efectividad durante el tratamiento de las infecciones del aparato estomatognático. (47)

Los principales efectos adversos de la clindamicina son reacciones alérgicas, náuseas, vómitos, diarrea y Colitis pseudomembranosa (28)

### Posología

Clindamicina 300 mg VO c/8 h (28)

### 3.2.2.2 ANTIBIÓTICOS DE 2DA LÍNEA

#### 3.2.2.2.1 FLUORQUINOLONAS

Las fluoroquinolonas son agentes antimicrobianos bactericidas de uso común tanto en el ámbito ambulatorio como en el hospitalario. Su prescripción se ve facilitada por una excelente biodisponibilidad por vía oral asociada a un buen perfil de tolerabilidad. Además, su amplio espectro antibacteriano constituye un buen recurso para tratar algunas infecciones que se presentan en la práctica ambulatoria (42)

Actúan inhibiendo enzimas indispensables en la síntesis del ADN. Tienen una actividad bactericida que depende de la concentración (43)

Presentan actividad contra aerobios gramnegativos y menor acción contra microorganismos aerobios grampositivos y muy poco activo contra los anaerobios (44)

Las fluoroquinolonas se distribuyen ampliamente por el organismo. El volumen de distribución es alto, en muchos casos superior al volumen total de agua del cuerpo, lo que supone que alcanzan concentraciones intracelulares altas (43)

Son unos de los antibióticos que mejor penetran o incluso se acumulan en el hueso (17) Los efectos adversos más frecuentes se observan a nivel gastrointestinal y del sistema nervioso central. (43)

#### **3.2.2.1.1 Ciprofloxacino**

Tiene un amplio espectro de acción, buena biodisponibilidad, buena penetración tisular, semivida largo y relativamente seguro.

Preferiblemente usado en tratamiento de infecciones bacterianas gramnegativos aeróbicos. Su uso abusivo determina creciente resistencia microbiana (44)

#### **Posología**

Ciprofloxacino 500mg VO c/12h (42)

#### **3.2.2.2.1 NITROIMIDAZOLES**

Estos antibióticos se caracterizan por presentar excelente actividad contra bacterias gramnegativas anaerobias; sin embargo, su actividad frente a bacterias aerobias, anaerobias y facultativas es escasa o nula. Debe administrarse en combinación con otros antibióticos en aquellas infecciones mixtas de la cavidad bucal en las que puedan estar implicados estreptococos orales aerobios o facultativos. (24)

#### **3.2.2.2.2.1 Metronidazol**

Fármaco antibiótico bactericida muy activo frente a las bacterias anaerobias gramnegativas y las espiroquetas, pero con escasa actividad frente a cocos grampositivos anaerobios y aerobios orales. (28)

El gran potencial del metronidazol por vía oral se debe a que se absorbe muy bien y no sufre diferencias entre la concentración plasmática manteniendo su concentración local (45)

Suele administrarse asociado con otros antibióticos activos frente a bacterias aerobias grampositivas, como: penicilina V, amoxicilina, amoxicilina-clavulánico o espiramicina. (28)

Las infecciones tempranas son causadas principalmente por estreptococos aeróbicos que son sensibles a la penicilina, mientras que en las infecciones de larga duración los microorganismos predominantes son anaerobios, por lo que se agregó metronidazol a la penicilina. (22)

Los posibles efectos secundarios de metronidazol son náuseas, dolor de cabeza, falta de apetito, diarrea o sabor metálico, rara vez erupciones (26)

No se deben ingerir bebidas alcohólicas durante el consumo de metronidazol, ya que el uso provoca mareos, vómitos y estados psicóticos (45)

#### Posología

Metronidazol 500mg – 750mg VO c/8h (28)

### **3.2.2.2.3 TETRACICLINAS**

El mecanismo de acción de las tetraciclinas es inhibir de manera reversible la síntesis de proteínas de la subunidad 30s de los ribosomas bacterianos, debido a su actividad frente a un gran número de bacterias aerobias y anaerobias grampositivas y negativas se les considera antibióticos de amplio espectro(46)

Adicional a su función antibacteriana muestran además actividad antiinflamatoria, anticolagenasa, anti apoptótica y efectos inhibitorios en la angiogénesis, la proteólisis y metástasis, por ese motivo se incrementó el empleo de estos antibióticos en ciertas patologías de origen inflamatorio como la enfermedad periodontal (46)

A este grupo pertenecen la minociclina y la doxiciclina, las cuales son semisintéticas por lo que presentan mejor absorción en el intestino, por esta razón inhiben en menor medida la flora intestinal y no se depositan fácilmente en los tejidos calcificados (46). Estos antibióticos son los que presentan una mejor actividad contra las bacterias anaerobias, pero debido al incremento en los niveles de resistencia, su actividad se ve limitada cada vez más, por ello estos fármacos no se consideran de primera elección en infecciones odontogénicas. (28)

Son antibióticos que se han utilizado clásicamente en el tratamiento de la infección odontogénica, pero que en la actualidad presentan una actividad limitada como consecuencia del aumento en los niveles de resistencia (24)

Las tetraciclinas producen los siguientes efectos adversos, causan insuficiencia renal, hígado graso, así como también produce fotosensibilidad por manifestarse como una reacción exagerada al sol, en los huesos y dientes (46). Por ello no se recomienda su utilización durante el embarazo, lactancia materna y en niños menores de ocho años ya que al depositarse en dientes y huesos en desarrollo pueden producir alteraciones como hipoplasia dental, deformidades óseas y coloración de los dientes (24)

### **3.2.3 RECOMENDACIONES PARA UNA CORRECTA PRESCRIPCIÓN FARMACOLÓGICA**

La infección odontogénica es de composición polimicrobiana por lo que resulta recomendable utilizar antibióticos cuya actividad predominante este dirigida a bacterias aerobias y anaerobias, con un amplio espectro de acción y a dosis elevadas, y en algunas ocasiones es válido usar combinaciones antibióticas que den como resultado un espectro de acción mayor y adecuado para tratar la infección. (24) De esta manera la terapia antibiótica resultará efectiva ya que estará orientada hacia los microorganismos involucrados (15).

Para la selección del fármaco antibacteriano es importante considerar al espectro bacteriano al cual nos enfrentamos en los distintos tipos de infecciones odontogénicas, además, se debe tener en cuenta el sinergismo constituido entre las bacterias odontopatógenas y el aumento de la tasa de resistencia bacteriana. Además se debe evaluar los aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de estos fármacos. (16)

En las infecciones odontogénicas se establece el principio de sucesión microbiana causal, el cual propone que la erradicación selectiva de los microorganismos aeróbicos durante etapas tempranas de la infección podría prevenir de forma efectiva el aumento excesivo de anaerobios y el progreso de la clínica del paciente, bajo este concepto se sostiene la hipótesis de que las bacterias anaerobias en una

infección mixta dependen en gran medida de patógenos facultativos para crear un ambiente adecuado para su crecimiento en los tejidos comprometidos (30) de esa forma la participación de los anaerobios estrictos se incrementa con la gravedad de la inflamación. (47)

La resistencia a los antimicrobianos es un problema con alta significancia clínica ya que puede complicar el resultado de las infecciones cervicofaciales, y en este contexto en los últimos años los patrones de susceptibilidad de los anaerobios han influido notablemente en la toma de decisiones terapéuticas teniendo gran impacto en la terapia antibiótica de las infecciones odontogénicas. (30)

Es importante tener en consideración que la capacidad de un antibiótico para llegar y penetrar en el lugar de la infección determinar su eficacia en las infecciones odontogénicas debido a que los abscesos son avasculares (15)

En la literatura actual existen diferentes principios y planes de tratamiento para las infecciones odontogénicas por lo que el clínico deberá seguir diversas pautas para enfrentar las infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad (17)

La duración del tratamiento antibiótico es de 5 días, se recomienda prolongarlo 3 días tras desaparecer los signos y síntomas clínicos. (28)

### **3.2.3.1 CLASIFICACION DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS**

#### **3.2.3.1.1 INFECCIÓN ODONTOGÉNICA LEVE**

Odontalgia espontánea, duradera, pulsátil, dolor a la percusión y de intensidad variable. No hay trismus. No hay presencia de edema facial y, si lo hubiera, es muy leve. (48)

#### **3.2.3.1.2 INFECCIÓN ODONTOGÉNICA MODERADA AFEBRIL**

La odontalgia se presenta similar a la infección odontogénica leve. Puede haber trismus de variable intensidad. Hay presencia de edema facial, el cual es leve o moderado, pero sin presencia de signos sistémicos de ningún tipo. (48)

#### **3.2.3.1.3 INFECCIÓN ODONTOGÉNICA MODERADA FEBRIL**

La odontalgia y el trismus pueden presentarse similar a lo descrito en la infección odontogénica leve y moderada afebril, respectivamente. Hay presencia de edema facial, el cual puede ser moderado o severo. Hay fiebre, la cual puede estar acompañada de malestar general y cefalea de intensidad variable. (48)

### **3.2.3.2 ESQUEMAS DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS**

#### **3.2.3.2.1 PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOTERAPIA EN INFECCIONES ODONTOGENICA LEVES**

Amoxicilina VO c/6h x 5 días (48)

Amoxicilina /Ac. Clavulánico VO c/6h x 5 días (48)

Azitromicina VO c/24h x 4 días (48)

### **3.2.3.2.2 PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOTERAPIA EN INFECCIONES ODONTOGENICA MODERADAS AFEBRILES**

Amoxicilina /Ac. Clavulánico VO c/6h + Metronidazol VO c/6h x 6 a 8 días (48)

Cefuroxima VO c/8h + Metronidazol VO c/6h x 6 a 8 días (48)

Cefazolina IM c/8h x 1 a 2 días + Metronidazol VO c/6h x 6 a 8 días (48)

La cefazolina por vía intramuscular será reemplaza por cefuroxima oral, para acompañar y complementar al metronidazol hasta terminar la terapia antibiótica. (48)

### **3.2.3.2.3 PROTOCOLO DE ANTIBIOTICOTERAPIA EN INFECCIONES ODONTOGENICA MODERADAS FEBRILES**

Clindamicina IM c/6h x 2 a 4 días + Ciprofloxacino VO c/12h x 7 a 10 días (48)

Cefuroxima IM c/8h x 2 a 4 días + Metronidazol VO c/6h x 7 a 10 días (48)

En las dos alternativas sugeridas, los antibióticos en presentación intramuscular se deben reemplazar por su forma oral o por un antibiótico equivalente, hasta completar la duración de la terapia. (48)

## **3.3 HIPÒTESIS**

Los estudiantes de odontología de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM poseen un nivel de conocimiento regular sobre la prescripción racional antibiótica en infecciones odontogénicas.

### 3.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Valores	Escala	Instrumento de medición
Nivel de conocimiento sobre prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas	Es la cuantificación por medio de una escala de los conceptos aprendidos referentes a la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas	Nivel de conocimiento sobre las Infecciones Odontogénicas	- Bacterias presentes en las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 1 a 4</b> ) - Características de las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 5 a 7</b> )	Bajo <= 12 puntos (<= 50%)	Cualitativa Ordinal	Cuestionario con 24 preguntas cerradas
		Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas	- Diagnósticos estomatológicos en los que se indica terapia antibiótica ( <b>Pregunta 8</b> ) - Antibióticos de primera elección en las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 9 a 12</b> ) - Duración de la terapia antibiótica según la severidad de la infección odontogénica ( <b>Pregunta 13 a 15</b> ) - Asociaciones antibióticas empleadas en las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 16</b> )	Medio > 13-16 puntos (>50-65%)		
		Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en Infecciones Odontogénicas	-Farmacodinamia de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 17 y 18</b> ) - Farmacocinética de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 19 a 22</b> ) - Efectos adversos de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas ( <b>Pregunta 23 y 24</b> )	Alto >= 17-24 puntos (>65%)		

## **IV. METODOLOGÍA**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal.

### **4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **4.2.1 Población**

La población de esta investigación está conformada por alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

#### **4.2.2 Muestra**

La muestra de este estudio es no probabilística, se intentó encuestar a todos los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM del año 2022 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.2.3 Criterios de inclusión**

Alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología que se encuentren matriculados en el año 2022.

Alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología que hayan llevado los cursos de farmacología y patología.

Alumnos de posgrado de la Facultad de Odontología que se encuentren matriculados en el año 2022.

Alumnos de posgrado de la Facultad de Odontología que pertenezcan a la maestría o especialidades.

Alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología que acepten participar del estudio.

#### **4.2.4 Criterios de exclusión**

Alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología que no cuenten con el soporte de internet adecuado para la aplicación del instrumento.

Alumnos de posgrado de la Facultad de Odontología que pertenezcan al doctorado.

### **4.3 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

#### **4.3.1 Instrumento de recolección de datos**

El instrumento que se utilizó en el presente estudio fue un cuestionario virtual estructurado para la recolección de datos, dicho cuestionario se elaboró considerando los aspectos básicos sobre la prescripción racional de antibióticos como se plantea en los objetivos específicos, que debería ser de conocimiento de los estudiantes de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM (Anexo 3).

Este cuestionario estuvo conformado por 24 preguntas de opción múltiple, a cada respuesta correcta se le consigno un punto y los resultados se determinaron según la siguiente escala:

Bajo  $\leq 12$  puntos ( $\leq 50\%$ )

Regular  $> 13 - 16$  puntos ( $>50-65\%$ )

Alto  $\geq 17- 24$  puntos ( $\geq 65\%$ )

Las preguntas se clasificaron en las diferentes dimensiones que conformaron el cuestionario, las cuales fueron:

Nivel de conocimiento sobre infecciones odontogénicas

Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en infecciones odontogénicas

Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas

La validación del instrumento se realizó mediante el juicio de tres expertos, quienes dieron por aceptado el contenido del cuestionario, obteniéndose una concordancia al 100%. Se realizó la prueba piloto en un grupo de alumnos de odontología de pregrado y posgrado de diferentes universidades. Para determinar la confiabilidad del instrumento, se aplicó el coeficiente Kuder Richardsson "KR-20" a la prueba piloto que contó con 19 participantes y se obtuvo un coeficiente KR-20 de 0,746.

#### **4.3.2 Procedimiento de recolección de datos**

Para la aplicación del instrumento se elaboró un formulario de Google Drive el cual contenía el consentimiento informado y el cuestionario de evaluación, el cual fue enviado a los correos institucionales de los alumnos de pregrado y posgrado, para ello se realizó una coordinación con la directora de escuela académica y el director de posgrado, quienes facilitaron los correos de los estudiantes que se encontraban matriculados en el año 2022.

#### **4.4 PROCESAMIENTOS DE DATOS**

La evaluación del cuestionario se realizó mediante la verificación de cada una de las respuestas obtenidas de los participantes con el compilado de respuestas establecido. Los datos recolectados se organizaron en una matriz de Microsoft Excel 2013 y se procesaron con el programa estadístico SPSS versión 25.

#### **4.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS**

La variable estuvo representada en forma de frecuencias y porcentajes, y a su vez se utilizaron tablas y gráficos de barras para su representación gráfica.

Para el análisis inferencial con un nivel de significancia de 0.05 se utilizó la prueba estadística de U de Mann Whitney la cual permitió comparar los resultados entre los estudiantes de pregrado y posgrado y la Prueba de Kruskall Wallis para comparar entre las diferentes especialidades, en ambos casos se buscó determinar si existen diferencias significativas entre los integrantes de los diferentes grupos.

## V. RESULTADOS

Se realizó la evaluación en un total de 80 estudiantes de la Facultad, de los cuales, 60 eran de nivel de pregrado y 20 de posgrado. En el posgrado, se encuestaron alumnos de los programas de Maestría en Estomatología (n= 5 ) y de las Segundas especialidades profesionales (n=15), de los programas de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Periodoncia e Implantología, Endodoncia y Odontopediatría.

Tabla 1

*Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.*

CONOCIMIENTO	PREGRADO		POSGRADO		<i>p_valor*</i>
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Bajo	46	76.7	12	60.0	0.146
Medio	11	18.3	6	30.0	
Alto	3	5.0	2	10.0	
Total	60	100.0	20	100.0	

*\*Prueba de U de Mann Whitney*

Se evaluó el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas es estudiantes de la Facultad de Odontología de la UNMSM, donde se determinó que en pregrado el nivel fue bajo con un 76.7% (n=46) y para posgrado un 60% (n=12). No se encontraron diferencias significativas entre ambos niveles académicos (p=0.146).

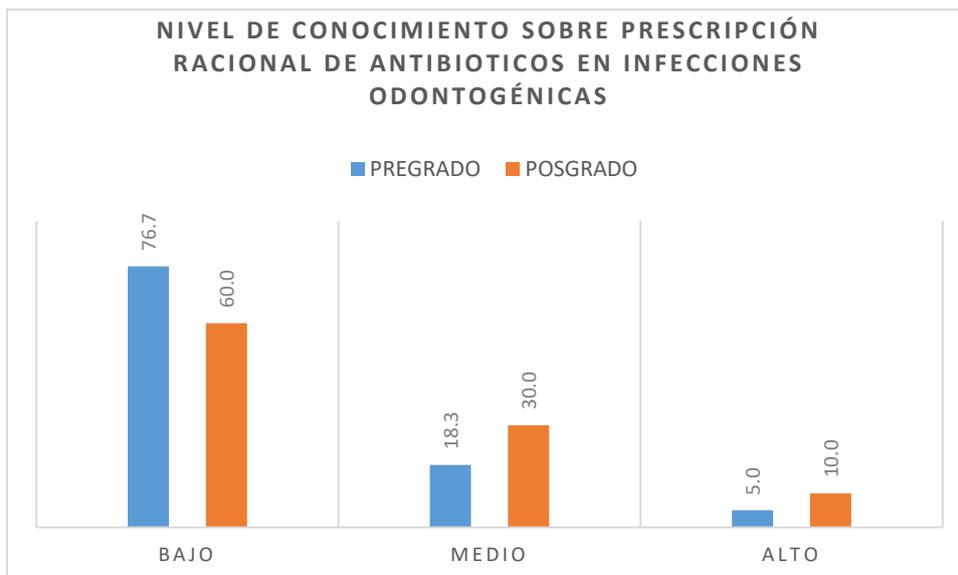


Figura 1. Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Tabla 2

Nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

INFECCIONES ODONTOGENICAS	PREGRADO		POSGRADO		<i>p_valor*</i>
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Bajo	36	60.0	10	50.0	0.477
Medio	23	38.3	10	50.0	
Alto	1	1.7	0	0.0	
Total	60	100.0	20	100.0	

\*Prueba de U de Mann Whitney

En el nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas, se evaluaron el conocimiento sobre bacterias y las características de las infecciones odontogénicas. La tabla 2 muestra que en el pregrado el nivel de conocimiento fue predominantemente bajo (60%), mientras que en el posgrado fue medio-bajo, como un 50% respectivamente. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas ( $p=0.477$ ).

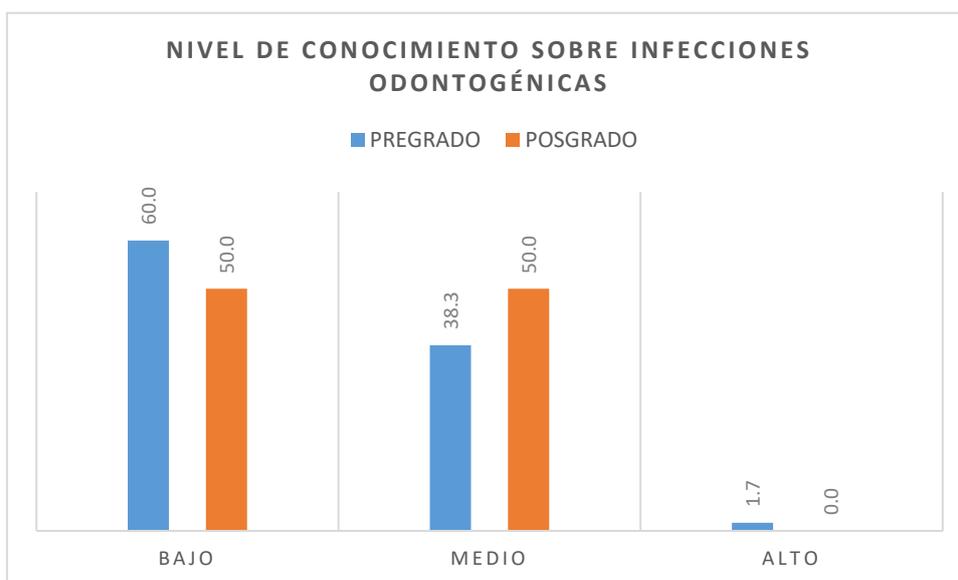


Figura 2. Nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Tabla 3

Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

INDICACION DE TRATAMIENTO	PREGRADO		POSGRADO		p_valor*
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Bajo	35	58.3	11	55.0	0.451
Medio	20	33.3	4	20.0	
Alto	5	8.3	5	25.0	
Total	60	100.0	20	100.0	

\*Prueba de U de Mann Whitney

En la tabla 3 se muestran los resultados del nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico, en base a las preguntas realizadas en el cuestionario, que incluían los diagnósticos estomatológicos en los que se indican una terapia antibiótica, los principales antibióticos y asociaciones ante las infecciones odontogénicas y duración de la terapia. Al análisis inferencial, no se encontraron diferencias significativas entre ambos niveles académicos ( $p=0.451$ ). Se evidencia que tanto a nivel de pregrado, así como posgrado, los niveles de conocimientos son bajos, con 58,3% y 55%, respectivamente.

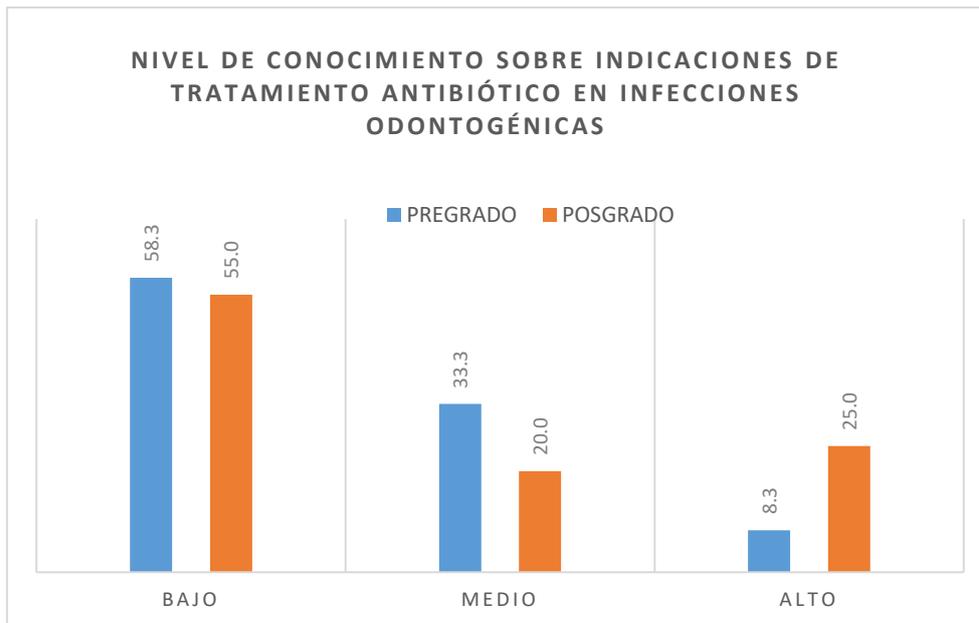


Figura 3. Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Tabla 4

Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

FARMACOLOGÍA	PREGRADO		POSGRADO		p_valor*
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Bajo	48	80.0	15	75.0	0.638
Medio	12	20.0	5	25.0	
Alto	0	0.0	0	0.0	
Total	60	100.0	20	100.0	

\*Prueba de U de Mann Whitney

El nivel de conocimiento sobre la farmacodinamia, farmacocinética y los efectos adversos de los antibióticos formaron parte de esta dimensión. Donde el 80% de los estudiantes de pregrado presentó un nivel bajo, similar a lo obtenido en el posgrado, con un 75% (p=0.638).

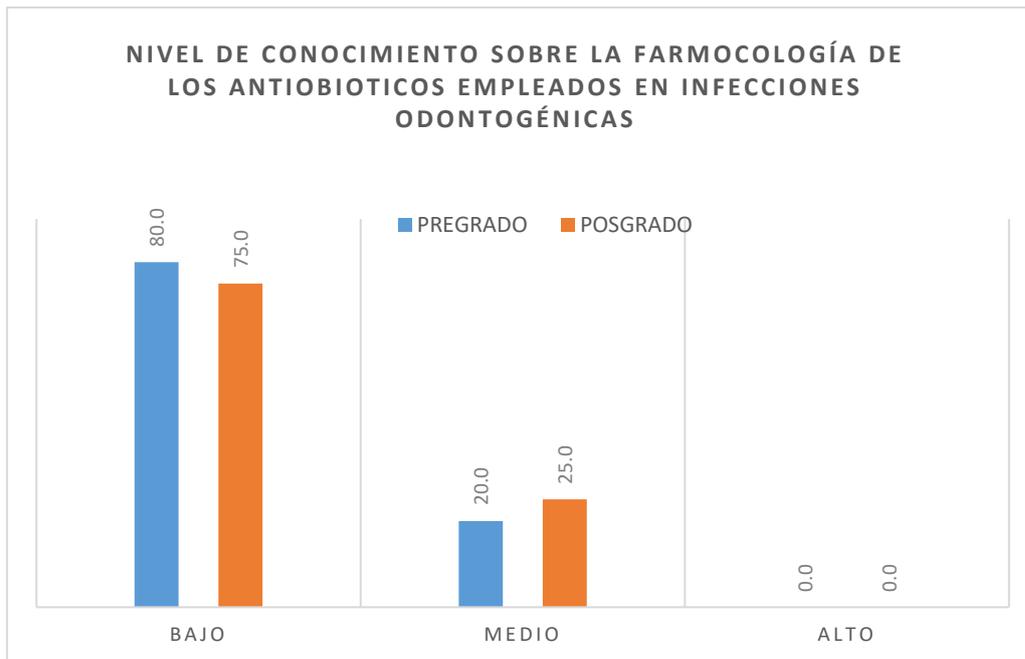


Figura 4. Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.

Tabla 5

*Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de los programas de posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.*

NIVEL DE CONOCIMIENTO	MAESTRÍA		ESPECIALIDADES		p_valor*	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
PRESCRIPCIÓN RACIONAL DE ANTIBIOTICOS	Bajo	1	20.0	11	73.3	0.019
	Medio	2	40.0	4	26.7	
	Alto	2	40.0	0	0.0	
Infecciones Odontogénicas	Bajo	3	60.0	7	46.7	0.990
	Medio	2	40.0	8	53.3	
	Alto	0	0.0	0	0.0	
Indicación de Tratamiento	Bajo	0	0.0	11	73.3	0.001
	Medio	1	20.0	3	20.0	
	Alto	4	80.0	1	6.7	
Farmacología	Bajo	2	40.0	13	86.7	0.147
	Medio	3	60.0	2	13.3	
	Alto	0	0.0	0	0.0	
Total		5	100.0	15	100.0	

\*Prueba de U de Mann Whitney

A nivel de Posgrado, se aplicaron los cuestionarios a los maestrandos y alumnos de segundas especialidades profesionales, donde se puede evidenciar que los alumnos de Maestría tienen mejores niveles de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas, encontrándose niveles altos en la indicación de tratamiento (80%) a diferencia de los alumnos de especialidad, donde el nivel bajo fue el más predominantes (73,3%), encontrándose diferencias estadísticamente significativas ( $p=0.001$ )

Tabla 6

*Nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de los Segundas Especialidades Profesionales de posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.*

NIVEL DE CONOCIMIENTO		CIRUGIA BUCAL Y MAXIOFACIAL		PERIODONCIA E IMPLANTOLOGIA		ENDODONCIA		ODONTO PEDIATRIA		<i>p_valor*</i>
		n	%	n	%	n	%	n	%	
<i>PRESCRIPCION RACIONAL DE ANTIBIOTICOS</i>	Bajo	3	100.0	4	100.0	4	80.0	2	66.7	0.541
	Medio	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	33.3	
	Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
<i>Infecciones Odontogénicas</i>	Bajo	3	100.0	3	75.0	3	60.0	2	66.7	0.680
	Medio	0	0.0	1	25.0	2	40.0	1	33.3	
	Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
<i>Indicación de Tratamiento</i>	Bajo	2	66.7	1	25.0	4	80.0	2	66.7	0.426
	Medio	1	33.3	3	75.0	1	20.0	1	33.3	
	Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
<i>Farmacología</i>	Bajo	3	100.0	3	75.0	5	100.0	3	100.0	0.432
	Medio	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	
	Alto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Total		3	100.0	4	100.0	5	100.0	3	100.0	

*\*Prueba de Kruskal Wallis*

Al realizar el análisis entre los diferentes programas de las Segundas Especialidades Profesionales, se evidencia que entre el 60% y 100% de los estudiantes tienen un bajo nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas.

## VI. DISCUSIÓN

En los últimos años la OMS alertó sobre la problemática mundial originada por la resistencia a los antimicrobianos, la cual viene en ascenso generando un gran impacto negativo en el control de enfermedades infecciosas, asimismo señaló como causa de ello el uso excesivo e incorrecto de los antibióticos lo que se traduce en la aparición de cepas bacterianas resistentes (1). Es por ello que un adecuado conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos va a permitir a los profesionales de la salud realizar prácticas correctas durante el uso de antibióticos y de esa manera luchar contra este problema de salud pública y reducir los índices de morbilidad y mortalidad que esta trae consigo.

Diversos estudios en diferentes partes del mundo confirman que un número considerable de profesionales de la salud como médicos y odontólogos realizan un manejo inadecuado de fármacos antibióticos. En la presente investigación se evidenció que el nivel de conocimiento sobre prescripción racional de antibióticos fue predominantemente bajo tanto en estudiantes de pregrado (76.7%) como de posgrado (60%), lo cual indica que la mayoría de los estudiantes de odontología de ambos niveles superiores podrían presentar problemas durante su desempeño profesional en la práctica clínica al intentar controlar y erradicar a los patógenos bacterianos causantes de infecciones odontogénicas potencialmente mortales y a su vez incrementando la resistencia a los antibióticos.

Lo expuesto se ajusta con lo mencionado por Struzycka et al. (2019), quienes concluyeron que se debe educar más a los estudiantes de odontología con respecto a los antibióticos y los riesgos relacionados a un empleo incorrecto de antibióticos, en especial en la práctica clínica.

El desempeño odontológico en el ámbito clínico requiere de la aplicación de conocimientos y técnicas que permitan al odontólogo resolver las enfermedades del sistema estomatognático, dentro de ellas se encuentran las infecciones de origen odontogénico cuyo manejo integral involucra la antibioticoterapia, la cual se determina de manera empírica en base a la evidencia científica actual, para ello es necesario que los estudiantes de pregrado tengan una formación adecuada y suficiente en el área de farmacología y patología; asimismo los estudiantes de posgrado, quienes forman parte del gremio odontológico y

desempeñan actividad clínica e investigativa deberían estar más capacitados en el área farmacológica; sin embargo esta investigación no mostró diferencias significativas en el nivel de conocimiento entre ambos niveles académicos. De forma similar ocurrió en el estudio de Deniz et al. (2020) donde determinaron que existe un uso inadecuado de antibióticos por parte de los odontólogos especialistas turcos y una prescripción excesiva considerable.

Para realizar una prescripción racional antibiótica se debe tener en consideración diferentes aspectos en relación al agente patógeno, a las características farmacológicas del antibiótico y al huésped susceptible; en base a ello el cuestionario utilizado en esta investigación estuvo conformado por dimensiones las cuales abarcaron el nivel de conocimiento sobre infecciones odontogénicas, nivel de conocimiento sobre indicación de tratamiento antibiótico y nivel de conocimiento sobre farmacología de los antibióticos; en esta última predominó el bajo nivel de conocimiento tanto en estudiantes de pregrado y posgrado, con un 80% y 75% respectivamente, y un 0% de nivel de conocimiento alto en ambos niveles académicos. A diferencia del estudio de Tamayo et al (2017) donde participaron estudiantes de pregrado de los tres últimos semestres de una universidad de Ecuador y se evaluó el nivel de conocimiento en las diferentes categorías que abarcó el instrumento y se tuvo como resultado un alto porcentaje la categoría que evaluó el conocimiento sobre la farmacología de profilaxis antibacteriana en relación a las otras categorías.

La farmacología de los antibióticos abarca conceptos básicos sobre la farmacocinética, farmacodinamia y efectos adversos, los cuales permiten seleccionar el fármaco adecuado según ciertos factores en relación al paciente, como la edad o enfermedades sistémicas, y determinar su administración en presencia o ausencia de alimentos, tener en cuenta estos aspectos permite una mayor efectividad en las terapias y una menor incidencia de efectos indeseados.

En diferentes lugares del mundo se realizaron estudios como los de Jiménez et al. (2018) y AboAlSamh et al. (2018) donde dentro de las dimensiones del instrumento que utilizaron se evaluó el conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en infecciones odontogénicas, estos fueron aplicados a estudiantes de pregrado de odontología teniendo como resultado que el nivel de conocimiento fue deficiente. Lo cual coincide con la presente investigación

debido a que en dicha dimensión del cuestionario se determinó que el nivel de conocimiento del 58.3% de los estudiantes de pregrado fue bajo. Sin embargo Hernández et al. (2018) obtuvo en ese segmento 82.1% de respuestas correctas sobre la indicación de tratamiento antibiótico en infecciones orofaciales.

Mansour et al. (2018), evaluaron la misma categoría como parte de su investigación en dentistas libaneses y se observó una deficiencia en el conocimiento sobre indicación de antibióticos, lo cual se ajusta con los resultados obtenidos en el presente estudio donde el 55% de los odontólogos que participaron como parte del nivel académico posgrado mostraron un nivel de conocimiento bajo, los participantes del posgrado estuvieron conformados por estudiantes de segundas especialidades y maestrandos, donde se pudo evidenciar que los alumnos de Maestría tienen mejores niveles de conocimiento, encontrándose niveles altos en la indicación de tratamiento (80%) a diferencia de los alumnos de especialidad, donde el nivel bajo fue el más predominante (73,3%),

Esta dimensión es importante porque permitirá a los estudiantes identificar que diagnósticos estomatológicos ameritan el uso de terapia antibiótica como parte de su tratamiento, a su vez reconocer a los antibióticos de primera elección utilizados en infecciones odontogénicas, la duración de la terapia según la severidad de la infección, así como las asociaciones antibióticas empleadas en el tratamiento de estas infecciones, estos conceptos resultan de alta relevancia ya que reduce el uso indiscriminado de antibióticos, la incidencia de resistencia bacteriana y permite mayor efectividad en el manejo de cuadros infecciosos evitando su progreso y evolución.

Finalmente, la dimensión que abarcó el nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas dio como resultado un predominio en el bajo nivel de conocimiento de estudiantes de pregrado (60%) y mientras que en el posgrado fue medio – bajo, con un 50% respectivamente. En dicha dimensión se evaluó el conocimiento sobre las bacterias presentes en estas infecciones y las características de las infecciones odontogénicas; estudios similares se han enfocado en determinar el nivel de conocimiento en la indicación y la farmacología de los antibióticos y se ha descuidado indagar sobre el conocimiento respecto a estas infecciones, las bacterias presentes en ellas y sus

características y clasificación, las cuales de alta importancia porque permiten identificar fármacos antibióticos con un espectro de acción adecuado para las bacterias presentes, así como clasificar la severidad de las infecciones para determinar la terapia antibiótica ideal y su duración según conocimientos empíricos.

## **VII. CONCLUSIONES**

El nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas que predominó en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM es bajo.

El nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas que predominó en alumnos de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM es bajo, mientras que en el nivel posgrado fue medio-bajo. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas.

El nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM es bajo.

El nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM es predominantemente bajo.

No hubo diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas entre los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM.

Se encontró diferencias significativas entre los alumnos de posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM, donde se puede evidenciar que los alumnos de Maestría tienen mejores niveles de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas, a diferencia de los alumnos de especialidad.

El nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de posgrado que pertenecen a los programas de las Segundas Especialidades Profesionales es bajo.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

Este estudio se realizó en estudiantes de odontología de pregrado y posgrado de la UNMSM; sin embargo, podría extenderse a estudiantes de diferentes universidades para identificar las necesidades de aprendizaje en relación a la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas ya que existe una alta incidencia de estos casos en la práctica clínica odontológica.

Realizar investigaciones similares en alumnos de los programas de segundas especialidades en odontología de diferentes universidades estatales y particulares y comparar los resultados obtenidos entre ellos.

Actualmente no existen estudios afines aplicados a estudiantes de maestría en estomatología por lo que se recomienda considerar a este sector en futuras investigaciones.

Se podría evaluar a los residentes de odontología de diferentes sedes hospitalarias y comparar los resultados entre ellos para identificar si se encuentran debidamente preparados para abordar casos clínicos que ameriten el manejo farmacológico.

Deberían realizarse futuros estudios en la misma población para evaluar si se tomaron medidas adecuadas que logren una mejora significativa en el conocimiento de los estudiantes de odontología.

Considerar evaluar a estudiantes de odontología pregrado de universidades estatales y particulares en investigaciones relacionadas al tema y comparar los resultados obtenidos entre ellos para observar donde se presentan mejores niveles de conocimiento.

En este estudio los datos obtenidos permitieron comparar el nivel de conocimiento entre los estudiantes de la maestría y especialidades, donde se observó un mejor conocimiento por parte de los maestrandos, por lo que futuros estudios pueden destinarse a una población similar en diferentes universidades.

## IX. BIBLIOGRAFIA

- (1) Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [Citado el 6 de enero del 2021]. Nota descriptiva: Resistencia a los antimicrobianos (RAM). Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/antimicrobial-resistance>.
- (2) Fluent MT, Jacobsen PL, Hicks LA, OSAP, the Safest Dental Visit. Consideraciones para el uso responsable de antibióticos en odontología. J Am Dent Assoc [Internet]. 2016 [Citado el 6 de enero del 2021];147(8):683–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adaj.2016.04.017>
- (3) Johnson TM, Hawkes J. Conocimientos sobre la prescripción y resistencia a los antibioticos en la atención dental primaria. Prim Dent J [Internet]. 2014 [Citado el 6 de enero del 2021];3(4):44–7. Disponible en: <https://doi.org/10.1308/205016814813877324>
- (4) Chumpitaz-Cerrate V, Aguirre-Montes PM, Chávez-Rimache LK. Nivel de conocimiento sobre profilaxis antibiótica de endocarditis infecciosa en estudiantes de Odontología de Lima. Rev habanera cienc médicas [Internet]. 2020 [Citado el 4 de abril del 2022];19(1):125-42. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2597>
- (5) Cortes JA, Montenegro-Morillo L. Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el uso de antibióticos en médicos colombianos. Infectio [Internet]. 2018 [Citado el 4 de abril del 2022];22(2):94-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v22i2.714>
- (6) Hernández Montero R, Pozos-Guillén A, Chavarría-Bolaños D. Conocimiento de protocolos de terapia antibiótica por estudiantes de Odontología de universidades costarricenses. Odovtos- Int. J. Dent. Sc. [Internet]. 2018 [Citado el 4 de abril del 2022];20(3):93-104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15517/ijds.v0i0.33333>

- (7) Mansour H, Feghali M, Saleh N, Zeitouny M. Conocimiento, práctica y actitudes con respecto al uso de antibióticos entre dentistas libaneses. *Pharm Pract. (Granada)* [Internet]. 2018 [Citado el 4 de abril del 2022];16(3). Disponible en: <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2018.03.1272>
- (8) Martín-Jiménez M, Martín-Biedma B, López-López J, Alonso-Ezpeleta O, Velasco-Ortega E, Jiménez-Sánchez MC, et al. Conocimiento de los estudiantes de odontología sobre las indicaciones de los antibióticos en el manejo de las infecciones endodónticas. *Int Endod J* [Internet]. 2018 [Citado el 4 de abril del 2022];51(1):118–27. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/iej.12778>
- (9) AboAlSamh A, Alhussain A, Alanazi N, Alahmari R, Shaheen N, Adlan A. Conocimientos y actitudes de los estudiantes de odontología hacia las pautas de prescripción de antibióticos en Riyadh, Arabia Saudita. *Pharmacy* [Internet]. 2018 [Citado el 4 de abril del 2022];6(2):42. Disponible en: <https://doi:10.3390/pharmacy6020042>
- (10) Struzycka I, Mazinska B, Bachanek T, Boltacz-Rzepakowska E, Drozdik A, Kaczmarek U, et al. Conocimiento de los antibióticos y la resistencia a los antimicrobianos entre los estudiantes de odontología del último año de las facultades de medicina polacas: un estudio transversal. *Eur J Dent Educ* [Internet]. 2019 [Citado el 4 de abril del 2022]; 23(3):295-303. Disponible en: <https://doi:10.1111/eje.12430>
- (11) Pineda-Maldonado ML, Alpuche-Aranda CM, Pacheco-Ríos A. Evaluación del conocimiento en residentes de Pediatría sobre el uso clínico de agentes antibacterianos de un hospital pediátrico de la Ciudad de México. *Aten Fam.* [Internet]. 2013 [Citado el 4 de abril del 2022];20(2):41-5. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2013.2.36607>
- (12) Gómez J, García-Vázquez E, Bonillo C, Hernández A, Bermejo M, Canteras M. Autovaloración sobre prescripción de antibióticos en un

- hospital universitario. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2014 [Citado el 4 de abril del 2022];32(8):507–10. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2014.03.009>
- (13) Deniz-Sungur D, Aksel H, Karaismailoglu E, Sayin TC. La prescripción de antibióticos para infecciones endodónticas por dentistas en Turquía: una encuesta exhaustiva. *Int Endod J* [Internet]. 2020 [Citado el 4 de abril del 2022];53(12):1715–27. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/iej.13390>
- (14) Tamayo-Jácome MK, Pazán-León RP. Valoración de nivel de conocimiento sobre profilaxis antibacteriana para endocarditis infecciosa previa a una exodoncia simple. *Dominio las Cienc* [Internet]. 2017 [citado el 4 de abril de 2022];3(3):501–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v3i3.489>
- (15) Holmes CJ, Pellecchia R. Terapia antimicrobiana en el manejo de infecciones odontogénicas en odontología general. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2016 [citado el 4 de abril de 2022];60(2):497–507. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2015.11.013>
- (16) Moreno VAP, Gomez CJF. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Rev ADM* [Internet]. 2012 [citado el 4 de abril de 2022];69(4):168-175. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=37624>
- (17) Velasco I, Soto R. Principios para el tratamiento de infecciones odontogénicas con distintos niveles de complejidad. *Rev chil cir* [Internet]. 2012 [citado el 6 de abril de 2022];64(6):586–98. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262012000600016>
- (18) Brescó-Salinas M, Costa-Riu N, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Susceptibilidad antibiótica de las bacterias causantes de infecciones

- odontogénicas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* [Internet]. 2006 [citado el 4 de abril de 2022];11(1):E70-5 Disponible en: <https://roderic.uv.es/handle/10550/63578>
- (19) Sebastian A, Antony PG, Jose M, Babu A, Sebastian J, Kunnilathu A. Análisis microbiano institucional de infecciones odontogénicas y su sensibilidad antibiótica empírica. *J Oral Biol Craneofac Res* [Internet]. 2019 [citado el 4 de abril de 2022];9(2):133–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jobcr.2019.02.003>
- (20) Levi ME, Eusterman VD. Infecciones bucales y antibioticoterapia. *Otolaryngol Clin North Am* [Internet]. 2011 [citado el 4 de abril de 2022];44(1):57–78. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2010.10.003>
- (21) Karaben VE, Rea AE, Ramírez LI. Prescripciones de antibióticos para patologías bucodentales. *Rev Nac Odontol* [Internet]. 2017 [citado el 6 de abril de 2022];13(25):67-76. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/od.v13i25.1883>
- (22) Bali R, Sharma P, Gaba S. Uso de metronidazol como parte de un régimen antibiótico empírico después de la incisión y drenaje de infecciones de los espacios odontogénicos. *Br J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2015 [citado el 6 de abril del 2022];53(1):18–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2014.09.002>
- (23) Sanz Alonso M, Herrera González D, Martínez Sahuquillo Á, López Cedrún JL, Aguirre Urizar JM, García Pola MJ, et al. Estudio clínico comparativo de la eficacia de azitromicina frente a amoxicilina/Ac. Clavulánico en el tratamiento de infecciones orales. *RCOE* [Internet]. 2001 [citado el 5 de abril de 2022];6(4): 387-394 Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/27942>

- (24) Bascones Martínez A, Aguirre Urizar JM, Bermejo Fenoll A, Blanco Carrión A, Gay-Escoda C, González Moles MA, et al. Documento de consenso sobre el tratamiento antimicrobiano de las infecciones bacterianas odontogénicas. *Av Odontoestomatol* [Internet]. 2005 [citado el 6 de abril del 2022];21(6): 311-319. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852005000600004&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852005000600004&lng=es).
- (25) Castillo BKJ, Guerrero ÁF, Torres BJM, Cortazar AC, Vilches AR, Téllez JH. Efectividad de la minociclina en gel como coadyuvante en la terapia periodontal convencional. *Oral* [Internet]. 2010 [citado el 6 de abril de 2022];11(33):557–60. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=32769>
- (26) Kaufmann M, Lenherr P, Walter C, Thurnheer T, Attin T, Wiedemeier DB, et al. Comparación de la eficacia antimicrobiana in vitro de amoxicilina/metronidazol frente a la azitromicina: una revisión sistemática. *Dent J* [Internet]. 2018 [citado el 6 de abril de 2022];6(4):59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/dj6040059>
- (27) Isla A, Canut A, Rodríguez-Gascón A, Planells P, Beltrí-Orta P, Salmerón-Escobar JI, et al. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2008 [citado el 6 de abril del 2022];26(10):621–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0213-005x\(08\)75278-9](http://dx.doi.org/10.1016/s0213-005x(08)75278-9)
- (28) Rodríguez E, Rodríguez M. Tratamiento antibiótico de la infección odontogénica. *Inf Ter Sist Nac Salud* [Internet]. 2009 [citado el 6 de abril del 2022];33(3):67-79. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3646621>
- (29) Andraca Perera JR, Rodríguez Gil E, Fundora Santana A. Cefalosporinas. *Rev cuba farm* [Internet]. 2001 [citado el 6 de abril de 2022];35(3):219–22. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152001000300011&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152001000300011&lng=en)

- (30) Stefanopoulos PK, Kolokotronis AE. La importancia clínica de las bacterias anaerobias en las infecciones odontogénicas orofaciales agudas. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* [Internet]. 2004 [citado el 6 de abril del 2022];98(4):398–408. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tripleo.2004.01.016>
- (31) González Vidal NL, Simionato LD, Zubata P, Pizzorno MT. Similitud e Intercambiabilidad de Formulaciones de Cefalexina. *Acta farm bonaer* [Internet]. 2006 [citado el 7 de abril de 2022];25:1;12. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/111415>
- (32) Tanrisever B, Santella PJ. Cefadroxilo: una revisión de sus propiedades antibacterianas, farmacocinéticas y terapéuticas en comparación con cefalexina y cefradina. *Drogas* [Internet]. 1986 [citado el 6 de abril de 2022];32(Suplemento 3):1–16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2165/00003495-198600323-00003>
- (33) Maguiña-Vargas C, Ugarte-Gil CA, Montiel M. Uso adecuado y racional de los antibióticos. *Acta méd. peruana*[Internet]. 2006 [citado el 6 de abril del 2022];23(1):15-20. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172006000100004&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100004&lng=es).
- (34) Zirk M, Zoeller JE, Peters F, Ringendahl L, Buller J, Kreppel M. Cefazolina versus ampicilina/sulbactam como antibioticoterapia empírica en infección odontogénica grave de cuello descendiente del maxilar inferior-análisis retrospectivo de 350 casos. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2021 [citado el 6 de abril de 2022];25(2):563–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-020-03492-1>

- (35) Akimoto Y, Nishimura H, Omata H, Shibutani J, Kaneko K, Kawana T, et al. Concentración de cefaclor en pus de absceso causado por infección odontogénica después de una sola administración oral. *Gen Pharmacol* [Internet]. 1996[citado el 6 de abril de 2022];27(1):177–9. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/0306-3623\(95\)00090-9](http://dx.doi.org/10.1016/0306-3623(95)00090-9)
- (36) Akimoto Y, Ikeda M, Omata H, Shibutani J, Fujii A, Kaneda T, et al. Concentración de cefaclor en granuloma radicular tras una única administración oral. *Gen Pharmacol* [Internet]. 1998[citado el 6 de abril de 2022];31(2):283–5. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0306-3623\(97\)00439-4](http://dx.doi.org/10.1016/s0306-3623(97)00439-4)
- (37) Adamson OO, Adeyemi MO, Gbotolorun OM, Oduyebo OO, Odeniyi O, Adeyemo WL. Comparación de la sensibilidad de bacterias aisladas en infecciones odontogénicas a ceftriaxona y amoxicilina-clavulanato. *Afr Health Sci* [Internet]. 2019 [citado el 6 de abril del 2022];19(3):2414–20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v19i3.15>
- (38) Chou C-H, Walters JD. Transporte de claritromicina por fibroblastos gingivales y células epiteliales. *J Dent Res* [Internet]. 2008 [citado el 6 de abril del 2022];87(8):777–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/154405910808700812>
- (39) Addy LD, Martín MV. Azitromicina y odontología: ¿un agente útil? *Br Dent J* [Internet]. 2004 [citado el 6 de abril de 2022];197(3):141–3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.4811530>
- (40) Luchian I, Goriuc A, Martu MA, Covasa M. La clindamicina como opción alternativa para optimizar la terapia periodontal. *Antibiotics* (Basel) [Internet]. 2021[citado el 6 de abril del 2022];10(7):814. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/antibiotics10070814>

- (41) Brook I, Lewis MAO, Sándor GKB, Jeffcoat M, Samaranayake LP, Vera Rojas J. Clindamicina para el tratamiento de infecciones dentales. Rev ADM [Internet]. 2007 [citado el 6 de abril de 2022];64(6):230–7. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=13487>
- (42) Revest M, Tattevin P. Fluoroquinolonas. EMC - Tratado Med [Internet]. 2014;18(2):1–7. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1636-5410\(14\)67523-1](http://dx.doi.org/10.1016/s1636-5410(14)67523-1)
- (43) Alós J-I. Quinolonas. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2003 [citado el 6 de abril del 2022];21(5):261–8. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s0213-005x\(03\)72932-2](http://dx.doi.org/10.1016/s0213-005x(03)72932-2)
- (44) Brigantini LC, Marques GJ, Gimenes M. Antibióticos en Odontología. Uningá Journal [Internet]. 2016 [citado el 6 de abril de 2022];49(1). Disponible en: <http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1293>
- (45) Porto GCC, Capelão G dos S, Oliveira BSR dos S, Oliveira NR, Campos IJ de O, Medeiros ER de, et al. Conceptos actuales relacionados con la prescripción de antibacterianos en Odontología: revisión de la literatura. Res Soc Dev [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2022];9(12):e0791210954. Disponible en: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10954>
- (46) Cuesta Guerra RE, Vaca Altamirano GL, Pacheco Consuegra Y, Vaca Zambrano SE. Minociclina como coadyuvante de la terapia periodontal, características y evidencia de su uso en odontología. Revisión bibliográfica. Dilemas contemp: educ política valores [Internet]. 2020 [citado el 6 de abril de 2022]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.46377/dilemas.v8i1.2460>

- (47) López-González E, Vitales-Noyola M, González-Amaro AM, Méndez-González V, Hidalgo-Hurtado A, Rodríguez-Flores R, et al. Microorganismos aeróbicos y anaeróbicos y sensibilidad antibiótica de las infecciones maxilofaciales odontogénicas. *Odontology* [Internet]. 2019 [citado el 6 de abril de 2022];107(3):409–17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10266-019-00414-w>
- (48) Cabrejos Alvarez JA. Terapia antibiótica de la infección buco-facial odontogénica [Internet]. Lima: CONCYTEC; 2004 [citado el 7 de abril de 2022]. Disponible en: <https://isbn.cloud/9789972500381/terapia-antibiotica-de-la-infeccion-buco-facial-odontogenica/>

## X. ANEXOS

### 10.1 CUADRO DE CONSISTENCIA

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p><b>¿Cuál será el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022?</b></p>	<p><b>Objetivo General</b>            Evaluar el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el nivel de conocimiento sobre las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.</li> <li>• Evaluar el nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.</li> <li>• Evaluar el nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas en los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.</li> <li>• Comparar el nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas entre los alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.</li> </ul>	<p>Nivel de conocimiento sobre prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas.</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b>            Descriptivo</p> <p><b>Diseño de estudio</b>            No experimental, observacional y transversal</p> <p><b>Población y muestra</b>            Alumnos de pregrado y posgrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM en el año 2022.</p> <p><b>Tipo de muestra</b>            No probabilístico</p> <p><b>Procesamiento de datos</b>            Análisis descriptivo en el programa SPSS v.22            La variables en forma de frecuencias y porcentajes</p>

## 10.2 VALIDACION POR JUICIO DE EXPERTOS

### I. Cuestionario de evaluación del nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas.

Nº	Dimensiones	ITEM	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	OBSERVACIONES
1	Nivel de conocimiento sobre las Infecciones Odontogénicas.	Bacterias presentes en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
2		Características de las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
5	Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas	Diagnósticos estomatológicos en los que se indica terapia antibiótica	3	3	3	3	
6		Antibióticos de primera elección en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
7		Duración de terapia antibiótica según la severidad de la infección odontogénica	3	3	3	3	
8		Asociaciones antibióticas empleadas en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
9	Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en Infecciones Odontogénicas	Farmacodinamia de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
10		Farmacocinética de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
11		Efectos adversos de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas	3	3	3	3	



Firma

Nombre: **Dr. Victor Manuel Chumpitaz Cerrate**

Código de docente: **0A1435**

I. Cuestionario de evaluación del nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas.

Nº	Dimensiones	ITEM	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	OBSERVACIONES
1	Nivel de conocimiento sobre las Infecciones Odontogénicas.	Bacterias presentes en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
2		Características de las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
5	Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas	Diagnósticos estomatológicos en los que se indica terapia antibiótica	3	3	3	3	
6		Antibióticos de primera elección en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
7		Duración de terapia antibiótica según la severidad de la infección odontogénica	3	3	3	3	
8		Asociaciones antibióticas empleadas en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
9	Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en Infecciones Odontogénicas	Farmacodinamia de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
10		Farmacocinética de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
11		Efectos adversos de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas	3	3	3	3	



Firma

Nombre: Mg. César I. Franco Quino

I. Cuestionario de evaluación del nivel de conocimiento sobre la prescripción racional de antibióticos en infecciones odontogénicas.

Nº	Dimensiones	ITEM	CLARIDAD	COHERENCIA	RELEVANCIA	SUFICIENCIA	OBSERVACIONES
1	Nivel de conocimiento sobre las Infecciones Odontogénicas.	Bacterias presentes en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
2		Características de las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
5	Nivel de conocimiento sobre la indicación de tratamiento antibiótico en las infecciones odontogénicas	Diagnósticos estomatológicos en los que se indica terapia antibiótica	3	3	3	3	
6		Antibióticos de primera elección en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
7		Duración de terapia antibiótica según la severidad de la infección odontogénica	3	3	3	3	
8		Asociaciones antibióticas empleadas en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
9	Nivel de conocimiento sobre la farmacología de los antibióticos empleados en Infecciones Odontogénicas	Farmacodinamia de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
10		Farmacocinética de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas	3	3	3	3	
11		Efectos adversos de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas	3	3	3	3	



Firma

Nombre: Adrian Segundo Mallma Medina

Código de docente: 0A1731

### 10.3 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

#### CUESTIONARIO DE EVALUACION DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA PRESCRIPCIÓN RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES ODONTOGÉNICAS

##### I. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS

###### Bacterias presentes en las infecciones odontogénicas

1. ¿Cuáles son las bacterias más prevalentes en infecciones odontogénicas agudas?

- a) Estafilococos
- b) Estreptococos
- c) Pseudomonas
- d) Enterobacterias
- e) Fusobacterium

2. ¿Cuáles son las bacterias más prevalentes en infecciones odontogénicas crónicas?

- a) Estafilococos
- b) Estreptococos
- c) Pseudomonas
- d) Enterobacterias
- e) Peptoestoptococos

3. ¿Cuáles son las bacterias más asociadas a infecciones de tipo periodontal?

- a) Streptococcus mutans, Streptococcus viridans
- b) Porfiromona gingivalis, Prevotella intermedia
- c) Staphylococcus aureus, Streptococcus viridans
- d) Fusobacterium spp, Streptococcus mutans
- e) Pseudomonas aeruginosa, Enterococcus faecalis

4. ¿Cuáles son las bacterias más asociadas a los abscesos dentoalveolares agudos?

- a) Enterobacter aerogenes, Porfiromona gingivalis, Proteus mirabilis
- b) Enterococcus faecalis, Staphylococcus aureus, Fusobacterium spp
- c) Fusobacterium spp, Pseudomonas aeruginosa, Streptococcus viridans
- d) Staphylococcus aureus, Proteus mirabilis, Prevotella intermedia
- e) Prevotella intermedia, Proteus vulgaris, Fusobacterium spp

#### **Características de las infecciones odontogénicas**

5. Según la severidad y características clínicas, las infecciones odontogénicas se clasifican en:

- a) Leve, moderada, severa afebril y severa febril
- b) Leve afebril, leve febril, moderada y severa
- c) Leve, moderada afebril, moderada febril y severa
- d) Leve afebril, moderada afebril, moderada febril y severa
- e) Leve, moderada afebril, moderada febril y severa febril

6. ¿Cuál es una característica de una celulitis moderada hemifacial odontogénica?

- a) Dolor leve y localizado
- b) Presencia de supuración
- c) Lesión de inflamación circunscrita
- d) A la palpación es indurado
- e) Presenta fístula

7. Indique lo correcto sobre de la Angina de Ludwig

- a) Es una infección odontogénica moderada afebril
- b) Es una infección odontogénica moderada febril
- c) No presenta signos sistémicos
- d) Presencia de edema facial leve
- e) Es una infección odontogénica severa

**II. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INDICACIÓN DE TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO EN LAS INFECCIONES ODONTOGÉNICAS.**

**Diagnósticos estomatológicos en los que se indica terapia antibiótica**

8. ¿En cuál de los siguientes diagnósticos no se indica antibióticos para el tratamiento?

- a) Necrosis pulpar
- b) Periodontitis del adulto
- c) Celulitis facial odontogénica
- d) Sinusitis bacteriana odontogénica
- e) Osteomielitis aguda supurativa

**Antibióticos de primera elección en las infecciones odontogénicas**

9. ¿Cuál de los siguientes antibióticos se indica actualmente como primera opción en pacientes con alergias a penicilinas?

- a) Metronidazol
- b) Dicloxacilina
- c) Azitromicina
- d) Amoxicilina con Ácido Clavulánico
- e) Eritromicina

10. ¿Qué antibiótico sería el más indicado ante un absceso dentoalveolar agudo, cuyos microorganismos son resistentes a la amoxicilina?

- a) Ampicilina
- b) Amoxicilina/Ac. Clavulánico
- c) Penicilina V
- d) Dicloxacilina
- e) Eritromicina

11. ¿Qué antibiótico posee un espectro de acción preferencial contra microorganismos aerobios?

- a) Metronidazol
- b) Clindamicina
- c) Cefalexina
- d) Amoxicilina + Ac. Clavulánico
- e) Tinidazol

12. ¿Qué antibiótico bactericida posee un espectro de acción preferencial contra microorganismos anaerobios?

- a) Amoxicilina
- b) Metronidazol
- c) Ampicilina
- d) Doxiciclina
- e) Eritromicina

### **Duración de terapia antibiótica según la severidad de la infección odontogénica**

13. Indique, por lo general, cual es la duración mínima indicada para un tratamiento antibiótico en infecciones odontogénicas leves.

- a) 3 días
- b) 5 días
- c) 7 días
- d) 10 días
- e) 14 días

14. Indique, por lo general, cual es la duración mínima indicada para un tratamiento antibiótico en infecciones odontogénicas moderadas.

- a) 3 días
- b) 5 días
- c) 7 días
- d) 10 días
- e) 14 días

un tratamiento antibiótico en infecciones odontogénicas severas.

- a) 3 días
- b) 5 días
- c) 7 días
- d) 10 días
- e) 14 días

### **Asociaciones antibióticas empleadas en las infecciones odontogénicas**

16. ¿Qué asociación antibiótica sería la más indicada en una infección odontogénica moderada afebril?

- a) Amoxicilina 875mg VO + Ac. Clavulánico 125mg VO
- b) Amoxicilina 500mg VO + Metronidazol 500mg VO
- c) Cefalexina 500mg VO + Amoxicilina 500mg VO
- d) Clindamicina 300mg VO + Metronidazol 500mg VO
- e) Ciprofloxacino 500mg VO + Cefalexina 500mg VO

### **III. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA FARMACOLOGÍA DE LOS ANTIBIÓTICOS EMPLEADOS EN INFECCIONES ODONTOGÉNICAS.**

#### **Farmacodinamia de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas**

17. De acuerdo a su mecanismo de acción, antibiótico que posee una acción principalmente bactericida:

- a) Clindamicina
- b) Cefalexina
- c) Azitromicina
- d) Minociclina
- e) Eritromicina

acción principalmente bacteriostática:

- a) Azitromicina
- b) Cefalexina
- c) Amoxicilina
- d) Metronidazol
- e) Ciprofloxacino

### **Farmacocinética de los antibióticos empleados en las infecciones odontogénicas**

19. ¿Cuál de los siguientes antibióticos posee mayor eliminación por vía renal?

- a) Claritromicina
- b) Azitromicina
- c) Minociclina
- d) Amoxicilina
- e) Eritromicina

20. ¿Cuál de los siguientes antibióticos posee mayor eliminación por vía biliar?

- a) Clindamicina
- b) Cefalexina
- c) Gentamicina
- d) Ampicilina
- e) Penicilina V

21. ¿Cuál de los siguientes antibióticos se prescribe sin alimentos?

- a) Cefadroxilo
- b) Amoxicilina
- c) Ciprofloxacino
- d) Metronidazol
- e) Azitromicina

22. ¿Cuál de los siguientes antibióticos se prescribe con alimentos?

- a) Cefalexina
- b) Clindamicina
- c) Cefadroxilo
- d) Eritromicina
- e) Ampicilina

**Efectos adversos de los antibióticos empleados en infecciones odontogénicas**

23. ¿Cuál de los siguientes grupos de antibióticos posee mayor riesgo de desarrollar pigmentación dentaria en pacientes pediátricos?

- a) Aminoglucósidos
- b) Cefalosporinas
- c) Nitroimidazoles
- d) Lincosamidas
- e) Tetraciclinas

24. ¿Cuál de los siguientes grupos de antibióticos posee mayor riesgo de desarrollar hipersensibilidad?

- a) Nitroimidazoles
- b) Penicilinas
- c) Tetraciclinas
- d) Lincosamidas
- e) Macrólidos