



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ODONTÓLOGA

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA  
EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS

AUTORA:

SALAZAR ARREAGA SONIA LISSETTE

TUTOR:

DR. RAÚL ANDRÉS MICHALÓN ACOSTA

Guayaquil, octubre 2022

Ecuador



## CERTIFICACIÓN DE APROBACION

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



Firmado electrónicamente por:  
**OTTO VICENTE  
CAMPOS MANCERO**

.....  
DR. OTTO VICENTE CAMPOS MANCERO, M.SC.

## DECANO

MARIA  
GABRIELA  
MARIDUENA  
LEON

Firmado digitalmente por  
MARIA GABRIELA  
MARIDUENA LEON  
Fecha: 2022.09.20  
15:45:37 -05'00'

.....  
MARIA GABRIELA MARIDUEÑA LEÓN ESP.  
C.I. 0910209436  
GESTORA DE TITULACIÓN



## APROBACIÓN DEL TUTOR

Por la presente certifico que he revisado y aprobado el trabajo de titulación cuyo tema es: **ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS**, presentado por la Sra. **SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA**, del cual he sido su tutor, para su evaluación y sustentación, como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga.

Guayaquil octubre del 2022.

**RAUL ANDRES  
MICHALON  
ACOSTA**

Firmado digitalmente  
por RAUL ANDRES  
MICHALON ACOSTA  
Fecha: 2022.09.19

DR. RAÚL ANDRÉS MICHALÓN ACOSTA

CI: 0907287049



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, **SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA**, con cédula de identidad N°**0916848872**, declaro ante las autoridades de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil, que el trabajo realizado es de mi autoría y no contiene material que haya sido tomado de otros autores sin que este se encuentre referenciado.

Guayaquil, octubre del 2022.

.....

SALAZAR ARREAGA SONIA LISSETTE

CI. 0916848872



## ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN			
<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS		
<b>AUTOR(ES):</b>	SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	DR. RICARDO OQUENDO SILVA MSC. DR. RAUL ANDRÉS MICHALÓN ACOSTA		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA		
<b>CARRERA:</b>	ODONTOLOGÍA		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	ODONTÓLOGA		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	OCTUBRE 2022	<b>Nº DE PÁGINAS:</b>	82
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	CIRUGÍA BUCAL		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	<p><b>Palabras claves:</b> Antibioticoterapia, infecciones, molares retenidos.</p> <p><b>Keywords:</b> Antibiotic therapy, infections, retained molars.</p>		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p><b>Resumen:</b> Los antibióticos son sustancias medicamentosas que atacan a las bacterias que causan infecciones previniendo futuras complicaciones al realizar exodoncias, estas van a ser de reducido o de amplio espectro, así como bactericidas o bacteriostáticas, entre los más utilizados en odontología tenemos: las penicilinas, amoxicilinas y cefalosporinas, eritromicina, azitromicina, claritromicina y clindamicina. Es de suma importancia realizar una profilaxis antibiótica especialmente en pacientes que puedan desarrollar endocarditis bacteriana, o pacientes inmunocomprometidos, teniendo en cuenta que el uso excesivo de antibióticos puede causar una resistencia bacteriana, la Amoxicilina es el medicamento recomendado por la Asociación Americana del Corazón para la profilaxis contra la endocarditis, la clindamicina y los macrólidos también son considerados en caso de presentar alergias a las penicilinas. Entre las complicaciones infecciosas tenemos la endocarditis bacteriana o infecciosa, angina de ludwing, celulitis, osteomielitis. El <b>Objetivo</b> de la investigación es determinar la antibioticoterapia de elección pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos. La <b>Metodología</b> es bibliográfica, explorativa y deductiva. El diseño de investigación es documental, se basó en la recopilación de información de distintos estudios y autores de fuentes primarias indagando información de los últimos 6 años. Los <b>Resultados</b> de esta investigación bibliográfica fueron obtenidos de artículos científicos, libros virtuales, paginas indexadas. Las <b>Conclusiones</b> de esta</p>			

investigación bibliográfica, los profesionales en la odontología prefieren recetar amoxicilina y amoxicilina + ácido clavulánico para controlar las infecciones post quirúrgicas. Además, la clindamicina es un fármaco alternativo en pacientes alérgicos a la penicilina.

**Abstract:** Antibiotics are medicinal substances that attack the bacteria that cause infections, preventing future complications when performing extractions, these are going to be narrow or broad spectrum, as well as bactericidal or bacteriostatic, among the most used in dentistry: penicillins, amoxicillins and cephalosporins, erythromycin, azithromycin, clarithromycin, and clindamycin. It is extremely important to carry out antibiotic prophylaxis, especially in patients who may develop bacterial endocarditis, or immunocompromised patients, taking into account that the excessive use of antibiotics can cause bacterial resistance, Amoxicillin is the drug recommended by the American Heart Association for prophylaxis against endocarditis, clindamycin, and macrolides are also considered for penicillin allergies. Among the infectious complications we have bacterial or infectious endocarditis, Ludwig's angina, cellulitis, osteomyelitis. The objective of the research is to determine the antibiotic therapy of choice before and after surgery in the extraction of retained third molars. The Methodology is bibliographical, exploratory and deductive. The research design is documentary, it was based on the collection of information from different studies and authors of primary and secondary sources investigating information from the last 6 years. The results of this bibliographical research were obtained from scientific articles, virtual books, indexed pages. The Conclusions of this bibliographic research, professionals in dentistry prefer to prescribe amoxicillin and amoxicillin + clavulanic acid to control post-surgical infections. In addition, clindamycin is an alternative drug for patients allergic to penicillin.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	Teléfono: 0991915044	<b>E-mail:</b> lcda_lisettesalazar@outlook.com
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Facultad Piloto de Odontología <b>Teléfono:</b> (5934)2285703 <b>E-mail:</b> facultad.dodontologiaug.edu.ec	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA  
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO  
ACADÉMICOS**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

---

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA  
CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo Sonia Lissette Salazar Arreaga con C.I. No. 0916848872, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “ ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS” son de mi absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

---

**SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA**  
C.I.No. 0916848872



## ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA CARRERA ODONTOLOGÍA

---

Guayaquil, 23 de septiembre del 2022

Sr(a).

Dr. Carlos Martínez Florencia. Msc.

Director (a) de Carrera

En su despacho. -

De nuestra consideración:

Yo, **Raúl Andrés Michalón Acosta**, docente tutor del trabajo de titulación y la estudiante, **Sonia Lissette Salazar Arreaga** de la Carrera **Odontología**, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario **miércoles 11:00**, durante el periodo ordinario **2022-2023 TII**.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,

**Sonia Lissette Salazar Arreaga**  
C.I.0916848872

**RAUL ANDRES**  
**MICHALON**  
**ACOSTA**

Firmado digitalmente  
por RAUL ANDRES  
MICHALON ACOSTA  
Fecha: 2022.09.19

**Dr. Raúl Andrés Michalón Acosta**  
C.I.0907287049



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

**FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**

---

Guayaquil,  
Sr.  
Dr. Carlos Gustavo Martínez Florencia  
Director De La Carrera De Odontología  
Facultad Piloto De Odontología  
Universidad De Guayaquil  
Ciudad. –

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS**, del estudiante **SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

**RAUL ANDRES  
MICHALON  
ACOSTA** Firmado digitalmente  
por RAUL ANDRES  
MICHALON ACOSTA  
Fecha: 2022.09.19  
07:42:33 -05'00'

---

Dr. Raúl Andrés Michalón Acosta  
C.I. 0907287049



## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado el **DR. RAÚL ANDRÉS MICHALÓN ACOSTA**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **ODONTÓLOGA**.

Se informa que el trabajo de titulación: **ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS**, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa anti plagio **Turnitin** quedando el **7%** de coincidencia.



**RAUL ANDRES MICHALON ACOSTA** Firmado digitalmente por RAUL ANDRES MICHALON ACOSTA  
Fecha: 2022.09.19  
07.12.22 05:00

Dr. Raúl Andrés Michalón Acosta  
C.I. 0907287049  
Fecha: 16/09/2022



## ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: <b>ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS</b>		
Autora: <b>SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA.</b>		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN
<b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	0.3
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad/Facultad/Carrera.	0.4	0.4
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	1
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV.	1	1
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión.	1	1
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social y tecnológico.	0.4	0.4
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	0.4
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>4.5</b>	<b>4.5</b>
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	1	1
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	1
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	1
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	0.8
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica.	0.7	0.7
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Pertinencia de la investigación.	0.5	0.5
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.5	0.5
<b>CALIFICACIÓN TOTAL *</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. **El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).		

**RAUL ANDRES MICHALON ACOSTA** Firmado digitalmente por RAUL ANDRES MICHALON ACOSTA  
Fecha: 2022.09.19

**Dr. Raúl Andrés Michalón Acosta**  
C.I. 0907287049



## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Sr.  
Dr. Carlos Gustavo Martínez Florencia  
Director De La Carrera De Odontología  
Facultad Piloto De Odontología  
Universidad De Guayaquil

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS**, de la estudiante **SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 12 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 5 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica el que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:

**JOSE RICARDO  
OQUENDO SILVA**

**Dr. Ricardo Oquendo Silva Msc.  
C.I. 0909490328**

## ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>Título del Trabajo: ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES</b>			
<b>RETENIDOS</b>			
<b>Autora: SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA</b>			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS
<b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
Formato de presentación acorde a lo solicitado.	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.	0.6	0.6	
Redacción y ortografía.	0.6	0.6	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras.	0.6	0.6	
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece.	0.6	0.6	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.	0.7	0.7	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.	0.4	0.4	
Factibilidad de la propuesta.	0.4	0.4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.	0.4	0.4	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.	0.5	0.5	
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera.	0.3	0.3	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL*</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
*El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral.			
***El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).			



Firmado electrónicamente por:

**JOSE RICARDO  
OQUENDO SILVA**

**Dr. Ricardo Oquendo Silva Msc.  
C.I. 0909490328**



## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Dr.

Msg. Otto Vicente Campos Mancero

DECANO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Presente.

A través de este medio indico a Ud. que procedo a realizar la entrega de la Cesión de Derechos de autor en forma libre y voluntaria del trabajo **ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS**, realizado como requisito previo para la obtención del título de Odontóloga, a la Universidad de Guayaquil.

Guayaquil octubre del 2022.

SALAZAR ARREAGA SONIA LISSETTE

CI: 0916848872



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo:

-  Mi Hija Yuliana Zambrano Salazar
-  Mi Mamá Sonia Arreaga Chiquito
-  Mi Papá Julio Salazar Cajamarca



## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme ayudado a alcanzar este objetivo, a mi familia especialmente a mi madre por el apoyo incondicional que me brindo durante toda esta carrera con el cuidado de mi hija.

Agradezco a los buenos docentes por haber brindado sus conocimientos, y tener la paciencia para enseñar, y aquellos que se convirtieron en amigos, agradezco sus buenos consejos.

En especial a la Dra. Cindy Rivera quien me ayudó desde el inicio de la carrera, y al Dr. Néstor Antepara López, quien me tuvo mucha paciencia y me guio en la elaboración de este trabajo bibliográfico, y a mi tutor Dr. Raúl Michalón quien también supo guiarme.

## INDICE

### Contenido

PORTADA .....	I
CERTIFICACION DE APROBACION .....	II
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	III
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	IV
ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN .....	V
ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS.....	VII
ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN .....	VIII
ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	IX
ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD .....	X
ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN .....	XI
ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR.....	XII
ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	XIII
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR .....	XIV
DEDICATORIA.....	XV
AGRADECIMIENTO.....	XVI
INDICE.....	XVII
RESUMEN .....	XXI
ABSTRACT .....	XXII
INTRODUCCIÓN.....	23
CAPÍTULO I.....	25

EL PROBLEMA .....	25
Planteamiento Del Problema .....	25
Delimitación Del Problema .....	25
Formulación Del Problema.....	26
Preguntas De Investigación .....	26
Justificación .....	27
Objetivos.....	28
Objetivo general.....	28
Objetivos específicos .....	28
CAPÍTULO II.....	29
MARCO TEÓRICO .....	29
Antecedentes.....	29
Antibióticos.....	31
¿Que son los Antibióticos?.....	32
Profilaxis Antibiótica.....	33
Indicaciones para la prescripción profiláctica .....	34
Principales Antibióticos Usados En Odontología Pre y Post Exodoncia .....	35
Beta-Lactámicos .....	35
Penicilina.....	36
Aminopenicilinas .....	36
Ampicilina.....	36
Amoxicilina.....	37
Amoxicilina + ácido clavulánico .....	37
Cefalosporina .....	38
Mecanismo de Acción.....	39
Farmacocinética .....	40
Efectos adversos.....	40

Indicaciones y contraindicaciones.....	41
Interacciones Medicamentosas: .....	41
Macrólidos .....	42
Eritromicina.....	42
Azitromicina.....	43
Claritromicina .....	44
Mecanismo de Acción.....	44
Farmacocinética .....	45
Efectos adversos.....	45
Contraindicaciones .....	46
Interacciones Farmacológicas .....	46
Lincosamidas. ....	47
Clindamicina .....	47
Mecanismo de Acción.....	48
Farmacocinética .....	48
Efectos adversos.....	49
Contraindicaciones .....	49
Complicaciones Infecciosas.....	49
La endocarditis bacteriana.....	50
Celulitis .....	51
Angina de Ludwing.....	53
Osteomielitis .....	54
Tipos de eventos adversos relacionados con antibióticos.....	57
Reacciones alérgicas .....	57
Interacciones medicamentosas y efectos secundarios.....	57
Resistencia Bacteriana .....	58
CAPITULO III .....	60

MARCO METODOLÓGICO .....	60
Diseño y tipo de Investigación.....	60
Discusión de resultados .....	62
CAPITULO IV .....	64
Conclusiones.....	64
Recomendaciones .....	65
Bibliografía.....	66
ANEXOS .....	76
Anexo I: Posología de antibióticos .....	76
Anexo II Cronograma de actividades .....	77
ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN <b>¡Error!</b>	
<b>Marcador no definido.</b>	
ANEXO IV.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL .....	78
ANEXO XV.- RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .....	80
ANEXO XVI.- ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DE TITULACIÓN (OPCIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN).....	81

## RESUMEN

Los antibióticos son sustancias medicamentosas que atacan a las bacterias que causan infecciones previniendo futuras complicaciones al realizar exodoncias, estas van a ser de reducido o de amplio espectro, así como bactericidas o bacteriostáticas, entre los más utilizados en odontología tenemos: las penicilinas, amoxicilinas y cefalosporinas, eritromicina, azitromicina, claritromicina y clindamicina. Es de suma importancia realizar una profilaxis antibiótica especialmente en pacientes que puedan desarrollar endocarditis bacteriana, o pacientes inmunocomprometidos, teniendo en cuenta que el uso excesivo de antibióticos puede causar una resistencia bacteriana, la Amoxicilina es el medicamento recomendado por la Asociación Americana del Corazón para la profilaxis contra la endocarditis, la clindamicina y los macrólidos también son considerados en caso de presentar alergias a las penicilinas. Entre las complicaciones infecciosas tenemos la endocarditis bacteriana o infecciosa, angina de ludwing, celulitis, osteomielitis. El **Objetivo** de la investigación es determinar la antibioticoterapia de elección pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos. La **Metodología** es bibliográfica, explorativa y deductiva. El diseño de investigación es documental, se basó en la recopilación de información de distintos estudios y autores de fuentes primarias indagando información de los últimos 6 años. Los **Resultados** de esta investigación bibliográfica fueron obtenidos de artículos científicos, libros virtuales, paginas indexadas. Las **Conclusiones** de esta investigación bibliográfica, los profesionales en la odontología prefieren recetar amoxicilina y amoxicilina + ácido clavulánico para controlar las infecciones post quirúrgicas. Además, la clindamicina es un fármaco alternativo en pacientes alérgicos a la penicilina.

**Palabras claves:** Antibioticoterapia, infecciones, molares retenidos.

## ABSTRACT

Antibiotics are medicinal substances that attack the bacteria that cause infections, preventing future complications when performing extractions, these are going to be narrow or broad spectrum, as well as bactericidal or bacteriostatic, among the most used in dentistry: penicillins, amoxicillins and cephalosporins, erythromycin, azithromycin, clarithromycin, and clindamycin. It is extremely important to carry out antibiotic prophylaxis, especially in patients who may develop bacterial endocarditis, or immunocompromised patients, taking into account that the excessive use of antibiotics can cause bacterial resistance, Amoxicillin is the drug recommended by the American Heart Association for prophylaxis against endocarditis, clindamycin, and macrolides are also considered for penicillin allergies. Among the infectious complications we have bacterial or infectious endocarditis, Ludwig's angina, cellulitis, osteomyelitis. The **objective** of the research is to determine the antibiotic therapy of choice before and after surgery in the extraction of retained third molars. The **Methodology** is bibliographical, exploratory and deductive. The **research** design is documentary, it was based on the collection of information from different studies and authors of primary and secondary sources investigating information from the last 6 years. The **results** of this bibliographical research were obtained from scientific articles, virtual books, indexed pages. The **Conclusions** of this bibliographic research, professionals in dentistry prefer to prescribe amoxicillin and amoxicillin + clavulanic acid to control post-surgical infections. In addition, clindamycin is an alternative drug for patients allergic to penicillin.

**Keywords:** Antibiotic therapy, infections, retained molars.

## INTRODUCCIÓN

Con este trabajo investigativo se da a conocer la importancia de la antibioticoterapia profiláctica previo a una cirugía de terceros molares retenidos para evitar futuras complicaciones, se detallan los antibióticos adecuados para los pacientes según su condición de salud, y las alternativas en caso de presentar alergias a alguna de ellas, también se describirán las indicaciones y contraindicaciones de las mismas.

Un antibiótico se puede prescribir de manera profiláctica y de manera específica cuando ya existe una infección, pero para ello se debe conocer el agente patógeno, el estado general de salud del paciente porque el tratamiento va a variar según el tipo de patología sistema que padezca el paciente como por ejemplo: alergias, diabetes, cardiopatías, enfermedades renales, la efectividad del antibiótico sobre las diversas bacterias especialmente sobre los Gram positivos aerobios y ciertos anaerobios.

Este trabajo investigativo está dividido en cuatro capítulos, en el Capítulo I se plantea la problemática de la importancia del empleo de los antibióticos en una exodoncia pre y post quirúrgico de terceros molares retenidos con la finalidad de evitar futuras complicaciones y su relevancia de esta revisión bibliográfica para los futuros profesionales en la odontología.

En el Capítulo II se analiza y desarrolla el uso de los antibióticos en pacientes que serán sometidos a una exodoncia de los terceros molares retenidos con el propósito de evitar complicaciones e infecciones a los pacientes prescribiendo el antibiótico adecuado según el estado de salud o patologías preexistentes.

Capítulo III este trabajo investigativo, está focalizado en un análisis descriptivo, deductivo con referencias bibliográficas de los últimos cinco años en páginas indexadas, libros, bibliotecas virtuales, artículos científicos, con el fin de inducir el uso de los antibióticos como medida profiláctica.

En el Capítulo IV esta investigación presenta una relevancia para identificar y diferenciar los diferentes tipos de antibióticos usados antes y después de la exodoncia de terceros molares

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### **Planteamiento Del Problema**

El presente trabajo investigativo pretende determinar los diferentes antibióticos que se puede administrar a los pacientes, según su estado de salud, antes y después de realizar una exodoncia de terceros molares retenidos para evitar futuras complicaciones. La exodoncia de terceros molares es un procedimiento que se realiza de manera rutinaria a nivel mundial; los principales motivos de dichas exodoncias incluyen caries dental, problemas periodontales, mal posición de estas piezas, pericoronitis asociada con dientes retenidos. Sin embargo, este procedimiento convencional puede estar vinculado con ciertas complicaciones postoperatorias. Unas de las principales complicaciones post exodoncia de los terceros molares es la infección, que puede manifestarse con dolor, hinchazón, absceso, fiebre o alveolitis. Según diferentes autores, el riesgo de infección postoperatoria después de una exodoncia de los terceros molares en pacientes jóvenes que están en buena condición física es de aproximadamente el 10%. Sin embargo, el riesgo aumentó hasta un 25% en pacientes con un sistema inmunológico bajo antes de la extracción

### **Delimitación Del Problema**

**Tema:** Antibioticoterapia pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos

**Objeto de estudio:** Manejo pos y pre operatoria en exodoncias

**Campo.** Antibióticoterapia en exodoncia de terceros molares

**Lugar:** Universidad de Guayaquil

**Periodo:** Ciclo I 2022 – 2023

**Área:** Cirugía

**Tipo de trabajo:** Bibliográfico

**Línea de investigación:** Salud oral, prevención, promoción y tratamiento integral en servicio de salud.

**Sublínea de investigación:** Tratamientos actuales de las problemáticas del sistema de estomatognático.

### **Formulación Del Problema**

¿Cuál es la antibioticoterapia de elección pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos?

### **Preguntas De Investigación**

¿Qué antibióticos se debería utilizar pre y post exodoncia de terceros molares retenidos?

¿Qué antibióticos usar en casos de alergias a los betalactámicos?

¿Cuáles serían las complicaciones al no administrar antibióticos pre y post exodoncias?

## **Justificación**

Este trabajo investigativo bibliográfico permite conocer la importancia de administrar a nuestros pacientes la antibioticoterapia profiláctica y post quirúrgica adecuada para evitar futuras complicaciones al realizar las exodoncias de los terceros molares retenidos, porque se debe considerar que la cavidad bucal es un medio vulnerable para la fomentación de microorganismos puesto que está en contacto con el exterior, cabe recalcar que en la cavidad bucal alberga de manera normal la segunda comunidad microbiana más diversa del cuerpo, albergando más de 700 especies de bacterias que colonizan las superficies duras de los dientes y tejidos blandos de la mucosa oral (Kilian et al., 2016), pero si el cuerpo presenta un desequilibrio esta flora presentara alteraciones y modificara el biofilm con distintas bacterias adaptadas y estas producirán la infección.

Por tal motivo se ve la importancia de administrar antibióticos para poder contrarrestar tales infecciones y evitar futuras complicaciones. Este trabajo bibliográfico sirve como una guía antibiótica que permite a los estudiantes ayudarse considerando los mecanismos de acción, dosificación, indicaciones, contraindicaciones, las diversas alternativas en pacientes que padecen enfermedades sistémicas de una forma clara y concisa antes de realizar la prescripción de un fármaco, diferenciando los niveles de riesgo adaptando a las necesidades de cada paciente teniendo en cuenta los efectos adversos como la hipersensibilidad, trastornos dermatológicos y alérgicos, incluso considerando que la prescripción innecesaria de antibióticos puede provocar secuelas graves como la resistencia bacteriana, los problemas gástricos, problemas hematológicos, problemas de índole general.

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Determinar la antibioticoterapia de elección pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos.

### ***Objetivos específicos***

- Establecer la antibioticoterapia a utilizar pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos.
- Especificar los antibióticos alternos en pacientes que presentan alergias a las penicilinas.
- Identificar las complicaciones al no administrar antibióticos pre y post exodoncias

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes**

Los terceros molares son las últimas piezas dentarias en erupcionar, por lo que fácilmente pueden impactarse, retenerse o tener desplazamientos si no hay espacio suficiente en las arcadas dentarias. Los principales motivos para realizar las exodoncias de los terceros molares son la caries dental, problemas periodontales y pericoronitis asociada a la retención de dichas piezas. Sin embargo, este procedimiento convencional puede estar vinculado con ciertas complicaciones postoperatorias. Unas de las principales complicaciones después de la exodoncia de los terceros molares es la infección, que puede manifestarse con dolor, hinchazón, absceso, fiebre o alveolitis.(Yi et al., 2021). Por este motivo que los odontólogos por muchos años han prescrito antibióticos como profilaxis y/o terapia post exodoncia para prevenir estas infecciones que serán provocadas por bacterias transitorias, que afectaran especialmente a pacientes que padezcan una enfermedad o presente baja inmunidad (Anampa Paucar et al., 2022).

Como se dijo anteriormente estos procesos infecciosos deben ser contrarrestados mediante la prescripción de antibióticos, que han sido introducidos a la práctica médica desde hace un siglo como un mecanismo rehabilitador y preventivos, entre estos antibióticos tenemos a la penicilina desde el año 1911, las sulfas en 1935, las tetraciclinas en 1948 y la eritromicina en 1952. La función de la terapia antibiótica en odontología, consiste en erradicar la presencia de estos microorganismos mediante acción bactericida o

previniendo su crecimiento por acción bacteriostática. Esta degeneración de las infecciones sistémicas de gravedad, evitará la destrucción de tejidos de soporte periodontal, la invasión de tejidos cervicofaciales profundos y propagación a otros órganos que puedan ocasionar infecciones más graves.(Patricio et al., 2019)

Se puede realizar una profilaxis antibiótica pre quirúrgica para prevenir una infección a nivel de la herida quirúrgica, esto va a crear un estado de resistencia para los microorganismos mediante las concentraciones antibióticas que se producen en la sangre y esto hace que se evite la proliferación y diseminación de las bacterias a partir de la puerta de entrada que se presenta a través de la herida quirúrgica.(Crader & Varacallo, 2022)

La profilaxis antibiótica es necesaria en pacientes inmunodeprimidos porque tienen un alto riesgo de infección, estos pacientes son los que presentan antecedentes de cáncer, individuos con endocarditis infecciosa, pacientes con trastornos metabólicos (como diabetes y esplenectomías), pacientes con prótesis articulares, catéteres permanentes, derivaciones neuroquirúrgicas, valvulopatías. enfermedades cardíacas, derivaciones pulmonares quirúrgicas, miocardiopatía hipertrófica, prolapso de la válvula mitral y válvulas cardíacas protésicas(Ibrahim & Siddique, 2022). En pacientes susceptibles, algunos procedimientos aumentan el riesgo de infección, como extracción dental, procedimientos quirúrgicos periodontales, colocación de implantes dentales, reimplantación de dientes, procedimientos de endodoncia o cirugías de endodoncia, colocación subgingival de fibras o tiras antibióticas e inyecciones de anestésicos locales intraligamentarios.

La profilaxis para pacientes sanos también se sugiere en prácticas dentales especiales, como cirugía para tumores benignos, injertos óseos, colocación de implantes, cirugía periapical y extracción de dientes impactados(Ahmadi et al., 2021)

Aunque algunos odontólogos prescriben antibióticos para prevenir infecciones postoperatorias después de las extracciones, este tema es una controversia en la práctica clínica hasta el día de hoy como la posibilidad de que los pacientes pueden adquirir una infección post exodoncia, porque se puede atribuir a muchos factores, el uso de antibióticos cuando el paciente está acostumbrado a auto medicarse, sexo del paciente, edad del paciente, presencia de enfermedad sistémica, tabaquismo, la complejidad de la extracción, la duración de la cirugía, la técnica quirúrgica y la experiencia quirúrgica son algunos de los factores que pueden influir en la aparición de infecciones después de la extracción (Yi et al., 2021)

### **Antibióticos**

Los antibióticos en odontología generalmente se prescriben para prevenir una posible infección/complicación postoperatoria. Algunos autores evaluaron que una terapia antibiótica debe prescribirse después de la extracción dental si el riesgo de infección es significativo o si las consecuencias de una posible infección podrían ser serias. Además, la profilaxis con antibióticos debe realizarse en pacientes inmunosuprimidos, con cardiopatías congénitas no tratadas o con antecedentes de endocarditis bacteriana para prevenir las complicaciones posoperatorias después de las extracciones del tercer molar. (Cinquini et al., 2021)

Estas complicaciones postoperatorias están influenciadas según el grado de dificultad debido al posicionamiento de los dientes, entre las complicaciones tenemos la osteítis alveolar, infección, sangrado, parestesia, dolor severo o edema, y muy raramente fractura mandibular y desplazamientos iatrogénicos a regiones anatómicas adyacentes. (Pereira Da Silva et al., 2020)

Es necesario recordar que el uso de antibióticos ha sido cuidadosamente debatido debido a la resistencia bacteriana y otros efectos secundarios como complicaciones gastrointestinales, reacciones alérgicas y efectos de toxicidad (Cinquini et al., 2021).

Se debe tener presente que realizar una prescripción correcta generará resultados favorables en distintas áreas de la salud, como por ejemplo la reducción del tiempo de atención médica, decrecimiento de las complicaciones asociadas a infecciones, la prevención de eventos adversos, el decrecimiento de la resistencia bacteriana y la observación cuidadosa de las interacciones farmacológicas, además de contribuir a obtener resultados clínicos favorables y el éxito de los tratamientos (Fuentes & Calderón, 2014)

### ***¿Que son los Antibióticos?***

Los antibióticos son sustancias medicamentosas, que van a atacar las bacterias que causan infecciones en los seres humanos y animales, matando las bacterias o dificultando su crecimiento y multiplicación (Chiriboga Sisalema, 2019).

Los antibióticos no tienen ningún uso contra infecciones virales (virosis) y fúngicas (micosis) (Proietti, 2020)

Los antibióticos se pueden clasificar según el espectro antimicrobiano en compuestos de amplio espectro (la molécula es activa frente a múltiples microorganismos y bacterias Gram + y Gram-), espectro medio (por ejemplo, la molécula es activa frente a bacterias Gram + y hacia algunos Gram-) y de espectro estrecho (por ejemplo, la molécula es activa solo frente a bacterias Gram+ o solo frente a Gram- o tiene acción exclusivamente antituberculosa).(Ingle et al., 2008)

El tipo acción, bactericida (el antibiótico provoca la muerte de las bacterias) o bacteriostática (el antibiótico bloquea la reproducción de las bacterias), depende del mecanismo de acción. (Saidin et al., 2021)

Los antibióticos bactericidas actúan sobre estructuras esenciales para la célula bacteriana como la pared o ácidos nucleicos. (Baquero & Levin, 2020)

Los bacteriostáticos, muchos de los cuales actúan inhibiendo de forma reversible la síntesis de proteínas ribosómicas, dejan la tarea de eliminar los microorganismos al sistema inmunitario, por lo que es preferible evitar su uso en sujetos inmunocomprometidos. (Giuliana & D'Alessandro, 2019)

Los antibióticos se administran por vía oral, endovenosa, intramuscular, inhalatoria o tópica.(De & Lopardo, 2022).

### **Profilaxis Antibiótica**

La profilaxis antibiótica se basa en la administración de antibióticos antes de que se produzca una infección. El principio general de la PA es mantener una alta concentración sérica de un antibiótico activo frente a la mayoría de microorganismos contaminantes. Se

debe asegurar que el fármaco esté presente en los tejidos, a niveles terapéuticos, antes del inicio del procedimiento y durante toda su extensión. Con ello se pretende interferir la proliferación de las bacterias contaminantes y su adhesión a los tejidos o implantes protésicos. (Badia Pérez & Xavier, 2016)

Los antibióticos como coadyuvante a los tratamientos odontológicos están indicados cuando el riesgo de diseminación microbiológica regional, a distancia o sistémica, sea significativo (celulitis, flemón, adenopatías regionales, inflamación difusa con afectación del estado general y fiebre) o en pacientes inmunodeprimidos. No existen criterios establecidos sólidos sobre el antibiótico a usar y las recomendaciones proceden dependiendo del caso clínico que presente el paciente. (Miguel Ángel Sáez Moreno et al., 2019)

Los antibióticos recetados generalmente en la clínica dental son Penicilina y amoxicilina. La Amoxicilina es el medicamento recomendado por la Asociación Americana del Corazón para la profilaxis contra la endocarditis asociada con procedimientos dentales. La clindamicina y los macrólidos también son consideraciones en casos de alergia a la penicilina. (Erazo & Whetstone, 2022)

### **Indicaciones para la prescripción profiláctica**

De acuerdo a las recomendaciones otorgadas por la Asociación Americana del Corazón (AHA) y la Asociación Dental Americana (ADA), se debe limitar la prescripción de antibióticos como medida profiláctica, y estas se deben prescribir solo en situaciones en la cual el paciente sea portador de prótesis valvulares, haya presentado con anterioridad

endocarditis infecciosa, presente defectos cardiacos congénitos, tenga menos de seis meses de haber sido tratado, hallarse inmunosuprimido o ser diabético no controlado.(Anampa Paucar et al., 2022).

El uso excesivo de antibióticos ha llevado a una resistencia antimicrobiana generalizada y al surgimiento de cepas de bacterias resistentes a múltiples fármacos. (Gill et al., n.d.)

## **Principales Antibióticos Usados En Odontología Pre y Post Exodoncia**

### **Beta-Lactámicos**

Los antibióticos  $\beta$ -lactámicos se clasifican en: penicilinas, cefalosporinas, carbapenémicos, monobactámicos y carbacefemos. Siendo las penicilinas y cefalosporinas las más importantes en odontología.(Espinosa, 2012)

Los  $\beta$ -lactámicos como grupo tienen el espectro más amplio de actividad antimicrobiana, pero van desde un espectro extremadamente estrecho (p. ej., penicilinas resistentes a la  $\beta$ -lactamasa) a un espectro muy amplio (p. ej., imipenem y algunas cefalosporinas).(Ingle et al., 2008)

El uso excesivo y el mal uso de la penicilina y cefalosporinas ha resultado en una mayor tasa de resistencia bacteriana, provocada por la producción de  $\beta$ -lactamasa. Se debe tener en cuenta que este aumento de resistencia haría más apropiado el uso de penicilinas junto con otros antimicrobianos como metronidazol o un antibiótico de amplio espectro como ampicilina-sulbactam y amoxicilina-clavulanato.(Sanders, JL, 2022). Este tipo de medicamentos se utiliza en infecciones respiratorias, intra abdominales y ginecológicas.

Las reacciones alérgicas causadas por la liberación de mediadores de inmunoglobulina E (IgE) se encuentran entre los efectos secundarios comunes de los  $\beta$ -lactámicos y pueden incluir erupciones cutáneas, prurito e incluso shock anafiláctico(Ahmadi et al., 2021)

### ***Penicilina***

Las penicilinas siguen siendo eficaces para tratar infecciones bacterianas en boca siempre y cuando se elija el fármaco adecuado a cada caso, la dosis, el tiempo y vía de administración, en casos de cepas resistentes a la penicilina se enviaran penicilinas de amplio espectro con inhibidores de betalactamasas. (Espinosa, 2012)

Las penicilinas son estables en ácido por lo tanto son resistentes a la descomposición del ácido estomacal, lo que indica su utilidad como fármacos orales, como por ejemplo la amoxicilina. (Ingle et al., 2008)

### **Aminopenicilinas**

La aminopenicilinas son penicilinas semisintéticas, estos antibióticos se pueden usar vía oral porque van a ser estales al medio acido.(Espinosa, 2012)

### ***Ampicilina.***

Es una aminopenicilina semisintética con acción bactericida (como todos los  $\beta$ -lactámicos, inhibe la síntesis de la pared celular bacteriana) y de amplio espectro, pero existe una alteración de absorción con la presencia de alimentos.(Espinosa, 2012), por ende

se debe tomar con agua con el estómago vacío 1 hora antes o 2 horas después de las comidas.(Vademécum, n.d.)

**Posología.-** Según (*Ampicilina*, 2022)

- **Adultos:** 500mg - 1 g /6h (7 – 10 días)

### ***Amoxicilina***

La Amoxicilina también es una penicilina semisintética, similar a la ampicilina, tienen el mismo espectro, aunque es menos activo frente a *Shigella*, pero sigue siendo el antibiótico de elección para reducir la bacteriemia. Los alimentos no alteran su absorción.(Giuliana & D'Alessandro, 2019)

**Posología:** Según (López S, Fumagalli J, 2017)

- **Adultos:** 500mg – 750mg – 1g/6-8h (7 – 10 días)

### **Profilaxis de endocarditis**

- **Adultos:** 2 g. 30 minutos - 1 hora antes del procedimiento

### ***Amoxicilina + ácido clavulánico***

Su asociación es un potente inhibidor de las  $\beta$ -lactamasas, el ácido clavulánico solo no tiene actividad antibacteriana pero junto a la amoxicilina logra la protección del antibiótico al extender el espectro de actividad a las cepas productoras de  $\beta$ -lactamasas estafilocócicas.(Giuliana & D'Alessandro, 2019).

La amoxicilina-ácido clavulánico se usa en pacientes con alto riesgo de desarrollar endocarditis bacteriana que requieren procedimientos dentales invasivos.(Lafaurie et al., 2019).

**Posología.-** Según(Vademécum, n.d.)

- **Adultos:** 500/125 mg/ 8 horas,
  - 750/125 mg /8- 12 horas,
  - 1g/125mg / 8- 12 horas. (7 – 14 días).

**Profilaxis de endocarditis**

- **Adultos:** 2 gr 30 minutos - 1 hora antes del procedimiento

### ***Cefalosporina***

Las cefalosporinas son un grupo de antibióticos  $\beta$ -lactámicos con acción bactericida. Tienen un amplio espectro de acción pueden actuar contra las bacterias aeróbicas, y su combinación con metronidazol podría cubrir tanto las bacterias aeróbicas como las anaeróbicas (Ahmadi et al., 2021)

Se dividen en cuatro generaciones, siendo la cefalexina entre las cefalosporinas de primera generación más comúnmente prescritas en la práctica dental.(Bui & Preuss, 2022)

Las generaciones posteriores a la primera tienden a tener una mayor actividad hacia las bacterias Gram- y una mayor resistencia a las  $\beta$ -lactamasas, generalmente a expensas de la cobertura frente a Gram +. (Giuliana & D'Alessandro, 2019)

Se emplea muy poco en odontología, porque su costo es más elevado y son tóxicas en comparación con las penicilinas, su ventaja es que son más resistentes a la acción de las B-lactamasas y se usan en tratamientos de infecciones causadas por microorganismos resistentes (Espinosa, 2012)

**Posología.**- Según (Vademecum, n.d.)

- **Adultos:** 250mg / 6h (7 - 10 días)

**Profilaxis de endocarditis en pacientes alérgicos a penicilinas** (Ahmadi et al., 2021)

- **Adultos:** 2g/1 hora antes del procedimiento

### ***Mecanismo de Acción***

Este grupo de antibióticos son agentes bactericidas que actúan contra bacterias Gram-positivas, Gram-negativas y anaerobias. Las penicilinas actúan a través de dos mecanismos: la inhibición de la síntesis de la pared bacteriana (péptidoglucano) y la inducción de la autólisis bacteriana..(De & Lopardo, 2022)

El péptidoglucano solo se encuentra en las células de las bacterias, por ende, los  $\beta$  lactámicos no alteran la estructura de las células propias de los mamíferos.

## ***Farmacocinética***

Según (Tripathi, 2014 p. 410) Las penicilinas van a ser excretadas parcialmente en la bilis, se reabsorbe por el circuito entero hepático, pero la vía principal de excreción es la renal.

## ***Efectos adversos***

- Entre los efectos adversos de las penicilinas y sus derivados tenemos; gastritis náuseas, vómitos, diarrea, erupción cutánea, dolor abdominal y urticaria (Patricio et al., 2019)
- Las penicilinas en general son antibióticos bien tolerados y casi no presentan toxicidad.
- Reacciones de hipersensibilidad: La reacción adversa al fármaco más común con la penicilina es la hipersensibilidad de aparición inmediata o tardía.
  - Inicio inmediato: este tipo de reacción ocurre dentro de los 20 minutos posteriores a la administración. Se caracteriza por urticaria, prurito, edema, laringoespasma, broncoespasmo, hipotensión, colapso vascular y muerte.
  - Inicio tardío: esta reacción ocurre dentro de 1 a 2 semanas de tratamiento. Es raro y se caracteriza por fiebre, malestar general, urticaria, mialgia, artralgia, dolor abdominal y erupciones cutáneas. (Yip & Gerriets, 2022)

- La penicilina es el beta-lactámico que con más frecuencia causa reacciones alérgicas, las que raramente pueden llevar al shock anafiláctico.(De & Lopardo, 2022)

### ***Indicaciones y contraindicaciones***

- **Embarazo:** Es un medicamento de Categoría B de Embarazo.
- **Pacientes que amamantan:** Las penicilinas y sus derivados se excreta en la leche humana y puede provocar la sensibilización de los bebés (inquietud, diarrea y sarpullido que ocurren ocasionalmente). (Patricio et al., 2019)
- **Insuficiencia hepática:** suspenda el medicamento si se presentan signos/síntomas de hepatitis (disfunción hepática o ictericia colestásica).
- **Insuficiencia renal:** la penicilina se elimina principalmente del cuerpo por vía renal y se recomienda ajustar la dosis en pacientes con insuficiencia renal grave. (Evans et al., 2021)
- **Población pediátrica:** La dosis pediátrica de penicilina se calcula en función de su superficie corporal y peso.(Yip & Gerriets, 2022)

### ***Interacciones Medicamentosas:***

Según (Yip & Gerriets, 2022) cuando se administran en forma concomitante los siguientes medicamentos, pueden interaccionar con las penicilinas:

- **Alopurinol (gota):** Puede ocurrir una mayor posibilidad de reacción alérgica.

- **Probenecid:** Disminuye la secreción tubular de penicilinas, aumentando o prolongando sus niveles plasmáticos.
- **Antibióticos bacteriostáticos:** Las sulfonamidas, la eritromicina y el cloranfenicol pueden interferir con el efecto bactericida de las penicilinas debido a los efectos antagónicos.
- **Anticonceptivos orales:** Pueden ser menos efectivos y presentar sangrado intermedio.
- **Fármacos** como la aspirina, las sulfonamidas, aumentan la vida media de la penicilina al competir con la secreción tubular.(Evans et al., 2021)

## **Macrólidos**

La eritromicina, claritromicina, y azitromicina son miembros de este grupo y puede ser bacteriostático o bactericida, en concentraciones más altas. (Gissela et al., n.d.).

### ***Eritromicina***

El efecto antibiótico es bacteriostático; pueden ser bactericida dependiendo de las concentraciones utilizadas y de la especie bacteriana. Se debe tomar 1 hora previa a los alimentos, o 2 horas después de los alimentos.(Ahmadi et al., 2021)

**Posología:** Según (Espinosa, 2012)

- **Adultos:** 250mg – 500mg /6 (7 – 10 días)

## ***Azitromicina***

La azitromicina es un antibiótico bacteriostático que tiene una gran potencia contra patógenos Gram-negativos y se considera el más seguro entre los macrólidos. El fármaco no se sugiere como tratamiento de primera línea de infecciones odontogénicas y generalmente se prescribe como una alternativa en pacientes alérgicos a la penicilina(Flynn, 2019).

Los efectos secundarios comunes de la azitromicina incluyen náuseas, diarrea y trastornos gastrointestinales, y no debe prescribirse en pacientes alérgicos a los macrólidos(V. P. Singh et al., 2018)

La azitromicina no inactiva el citocromo P450, por ende, no tiene interacciones medicamentosas como la claritromicina y eritromicina, se puede tomar con o sin alimentos, pero no se debe tomar con antiácidos.(Espinosa, 2012)

**Posología.-** Según (Ahmadi et al., 2021)

- **Adultos:** 500mg / 24h (3 días)

**Profilaxis de endocarditis**

- **Adultos:** 500mg / 30minutos - 1 hora antes del procedimiento

## ***Clarithromicina***

La claritromicina es un antibiótico de amplio espectro que se considera la nueva generación de eritromicina (Dinos et al., 2017).

Entre los macrólidos, se cree que el agente tiene el mayor efecto contra los bacilos Gram positivos anaerobios. Por lo tanto, la prescripción de claritromicina puede ser un enfoque lógico para suprimir las infecciones pulpares y periodontales. Sin embargo, la claritromicina generalmente no se recomienda como tratamiento de primera línea y se usa en lugar de la penicilina en pacientes que no pueden tolerar el tratamiento estándar de penicilina (Greenwood & Meechan, 2019)

**Posología.-** Según (Ahmadi et al., 2021)

- **Adultos:** 250 - 500mg / 12h (7 - 14 días)

**Profilaxis de endocarditis**

- **Adultos:** 500mg /30 minutos - 1 hora antes del procedimiento

## ***Mecanismo de Acción***

Los macrólidos inhiben la síntesis de proteínas por unión al ARN ribosomal 50s, también se unen a la enzima hepática citocromo P450 y puede resultar tóxicas si se combina con otros fármacos. (Jeske, 2019)

Excepto para su uso como alternativas para infecciones o profilaxis de la endocarditis, no se prefieren como fármacos de primera elección o alternativos a la penicilina para las infecciones odontogénicas de rutina.(Jeske, 2019)

Mantiene espectro de acción aproximadamente amplia, la cual abarca cocos Gram positivos aeróbicos: Streptococcus spp., bacilos Gram positivos, bacilos gramnegativos aerobios, y, otros.(Brigantini et al., 2022)

### ***Farmacocinética***

Eritromicina. - tomar con estomago vacío, 1 hora antes o 2 horas después de las comidas, se biotransforma en el hígado, excreción biliar.(Espinosa, 2012)

Azitromicina. - no se biotransforma, su excreción es biliar

Claritromicina. - se biotransforma, su excreción es renal(Ingle, John; Bakland, Leif; Baumgartner, 2008 p. 634)

### ***Efectos adversos***

- Tomado por vía oral puede conducir a trastornos gastrointestinales.(Giuliana & D'Alessandro, 2019)
- Eritromicina puede generar hipersensibilidad a altas dosis, es hepatotóxica, estimula los receptores de motilina en el tubo digestivo acelerando la motilidad intestinal.(Tripathi, 2014 p. 436)

### ***Contraindicaciones***

- Está contraindicado en sujetos con insuficiencia hepática grave u obstrucción biliar.
- Claritromicina en embarazo, problemas de desarrollo embrión, fetal(Espinosa, 2012)

### ***Interacciones Farmacológicas***

- Según (Espinosa, 2012) la coadministración de anticoagulantes puede prolongar el tiempo de protrombina y promover el sangrado, debido a la inhibición de su metabolismo al interactuar con el citocromo P450 que es el responsable de metabolizar estos fármacos.
- Los macrólidos elevan los niveles plasmáticos de digoxina por su acción sobre la flora intestinal causante de la metabolización de este fármaco
- La eritromicina ocasiona elevaciones en el plasma de omeprazol
- Claritromicina y eritromicina elevan niveles plasmáticos de los sedantes como diazepam, midazolam
- Tienen características comunes con la clindamicina y el cloranfenicol, por ende no deben administrarse juntas porque antagonizan su efecto.(Giuliana & D'Alessandro, 2019)
- La claritromicina no debe administrarse con la zidovudina, desciende si nivel sérico(Espinosa, 2012)

## **Lincosamidas.**

Las lincosamidas son agentes bacteriostáticos que luchan principalmente contra los patógenos anaerobios Gram-positivos, uniéndose al punto funcional del ribosoma 50s bacteriano y restringiendo la síntesis de proteínas(Spížek & Řezanka, 2017)

La lincomicina y la clindamicina son los fármacos que se clasifican en el grupo de antibióticos lincosamidas. Los estudios demostraron que la clindamicina tiene un mayor efecto contra las infecciones en comparación de la lincomicina.(Ahmadi et al., 2021)

### ***Clindamicina***

La clindamicina se aconseja en caso de alergia a  $\beta$ -lactámicos, son primordialmente bacteriostáticas y su nivel bactericida depende de su concentración.(Gissela et al., n.d.)

Según (Murphy et al., 2018) este antibiótico bacteriostático de amplio espectro cubre patógenos aeróbicos y anaeróbicos como los Gram positivos, incluidos neumococos , Streptococcus pyogenes , estreptococos viridans; sin embargo, organismos como MRSA y estafilococos coagulasa negativos a menudo son resistentes, este antibiótico es la nueva generación de lincomicina y tiene una potencia adecuada contra las infecciones óseas, articulares y odontogénicas.

Algunos estudios mostraron que la clindamicina podría reducir el riesgo de alveolitis seca después de la extracción(Peedikayil, 2016)

La clindamicina también es una excelente opción para los pacientes que tienen alergia a los antibióticos del grupo betalactámico.(Murphy et al., 2018)

Según (Ahmadi et al., 2021) han realizado investigaciones en las cuales se comprueba que casi el 75% de todas las bacterias que causan infecciones odontogénicas son sensibles a la clindamicina.

**Posología.-** Según (Ahmadi et al., 2021)

- **Adultos:** Dosis inicial 600 mg
- 300mg / 8h (5 - 7 días)

**Profilaxis de endocarditis**

- **Adultos:** 600mg /1 hora antes del procedimiento

### ***Mecanismo de Acción***

Según (Espinosa, 2012) inhibe la síntesis de proteínas uniéndose a la subunidad 50s de los ribosomas, la clindamicina, la eritromicina y el cloranfenicol pueden provocar antagonismo, la unión de unos de ellos impide la acción del otro

### ***Farmacocinética***

Se absorbe bien por vía oral, no afecta los alimentos, se metaboliza principalmente en el hígado, se excreta por la leche materna en un 10 % según (Espinosa, 2012), orina y con altas concentraciones en la bilis y esto puede afectar la flora bacteriana durante 2 semanas después de haber terminado el tratamiento, su distribución es amplia incluso en tejido óseo.(Ingle, John; Bakland, Leif; Baumgartner, 2008 p. 637)

### ***Efectos adversos***

Entre los efectos adversos según (Tripathi, 2014) son erupciones, urticaria, dolor abdominal, diarrea, y enterocolitis pseudomembranosa por la sobreinfección por *Clostridium difficile*, se suspende clindamicina y se administra metronidazol.

Según (Ingle et al., 2008) náuseas, vómitos, glositis, aumento reversible de transaminasas, sabor metálico.

### ***Contraindicaciones***

Está contraindicada en pacientes alérgicos al fármaco, y en combinación con fármacos para bloqueo muscular

### **Complicaciones Infecciosas**

Aunque el manejo de las infecciones Odontogénicas ha mejorado en las últimas décadas, se debe tener presente que estas infecciones puede provocar sepsis, una afección potencialmente mortal causada por una respuesta anormal del sistema inmunitario del cuerpo, provocando daños en los tejidos, insuficiencia orgánica y la muerte.(Jevon et al., 2020)

El acceso a una consulta dental mejorada y a los antibióticos de amplio espectro han reducido considerablemente la morbilidad y la mortalidad que causan, pero siguen siendo una carga importante para el sistema de salud. (Fu et al., 2020).

Entre las complicaciones tenemos la endocarditis bacteriana, angina de Ludwing, celulitis, osteomielitis.

## ***La endocarditis bacteriana***

La endocarditis bacteriana (EB), generalmente conocida como endocarditis infecciosa (EI), es una afección que provoca la inflamación del endocardio, el revestimiento interno del corazón, así como las válvulas que separan cada una de las cuatro cámaras dentro del corazón.(Yallowitz & Decker., 2022)

Esta enfermedad bacteriana, provoca una alta morbilidad y alta mortalidad particularmente cuando se hacen procedimientos en pacientes comprometidos. Por lo tanto, la prevención, la evaluación cuidadosa incluyendo una buena historia clínica, un examen físico completo y la detección temprana son importantes para prevenir diversas complicaciones intracardíacas y extra cardíacas de largo alcance limitando la mortalidad y la morbilidad.(Thornhill et al., 2018)

Los principales factores de riesgo incluyen endocarditis previa (el factor de riesgo más común), daño cardíaco estructural, uso de drogas intravenosas, función inmunológica deficiente (vasculitis, VIH, diabetes, malignidad) la mala higiene bucal, y una amplia variedad de organismos pueden causar EI.(Brit & Koyfman Alex, 2018)

Pacientes con válvulas cardíacas protésicas, congénitas o cardiopatía estructural o estar bajo tratamiento médico invasivo también son considerados pacientes de alto riesgo.(González Navarro et al., 2017)

La gran mayoría de los casos de endocarditis infecciosa provienen de infecciones por estreptococos Gram positivos, estafilococos y enterococos. Juntos, estos tres grupos

representan del 80% al 90% de todos los casos, con *Staphylococcus aureus* específicamente responsable de alrededor del 30% de los casos a nivel mundial.(Yallowitz & Decker., 2022)

La etiología y la demografía de la EI ha evolucionado en las últimos dos décadas. En el pasado, la EI se encontraba principalmente en adultos jóvenes afectados por cardiopatía reumática,(González Navarro et al., 2017), aunque en la actualidad la edad promedio de los pacientes con endocarditis infecciosa es mayor de 65 años. Esta predilección para los ancianos probablemente corresponde a la mayor prevalencia de factores predisponentes como válvulas protésicas, dispositivos cardíacos permanentes, enfermedad valvular adquirida, hemodiálisis y diabetes mellitus.(Yallowitz & Decker., 2022)

### ***Celulitis***

La celulitis odontogénica es una infección que surge de la dentición y su estructura periodontal de soporte adyacente sobrepasa el periostio y penetra en los espacios de los tejidos blandos. Es un cuadro difuso, agudo, rápido y progresivo sin límites definidos que tiende a no formar pus y presenta principalmente bacterias aerobias y si el tratamiento se retrasa o se administra incorrectamente, puede extenderse a la cara, el cuello, el cerebro, las estructuras orbitarias, el mediastino o sistémicamente y generar sepsis. (Ta et al., 2020)

Los Microorganismos involucrados, generalmente inofensivos en individuos sanos, pueden encontrar la oportunidad de desarrollarse en lesiones de huesos y encías inducidas por caries dentales desatendidas, accidentes en el desarrollo de la dentición o periodontitis, así como amigdalitis. (Coulibaly et al., 2021)

Puede existir un alto riesgo de padecer celulitis causada por una disminución de las defensas inmunitarias como por ejemplo pacientes con VIH, diabetes y provocada por la automedicación abusiva con antiinflamatorios, en lugar de utilizar analgésicos no antiinflamatorios. Además, el mal uso de los antibióticos, aún en la automedicación, provoca un aumento de la resistencia de los microorganismos.(Guiguimdé et al., 2021)

La edad promedio más afectada en padecer celulitis facial es entre los 16 y 35 años de edad siendo el género masculino su predilección porque presenta más factores de riesgo como la mala higiene bucal, el alcohol y el tabaquismo.(Ta et al., 2020)

Con antibióticos; ahora ampliamente disponibles; mejores técnicas de diagnóstico y cirugía temprana, la tasa de mortalidad ha disminuido. significativamente a lo largo de los años. El diagnóstico temprano y correcto de la verdadera fuente de infección y el tratamiento definitivo de la celulitis odontogénica lo antes posible después del ingreso pueden reducir la morbilidad.(Guiguimdé et al., 2021)

Aunque, es necesario diferenciar dos estadios de la infección odontogénica: Celulitis y Absceso. Si no se trata, la celulitis evolucionará a un absceso o se extenderá a los tejidos blandos y puede evolucionar a una Angina de Ludwig, un absceso cerebral o una sepsis. Flemón es otro término que suele utilizarse para designar a la Celulitis. El absceso es la siguiente etapa de la celulitis. Es una etapa de infección crónica, localizada, pequeña, bien circunscrita y fluctuante que tiende a formar pus y presenta principalmente bacterias anaerobias.(Oliva et al., 2021)

## ***Angina de Ludwig***

La angina de Ludwig es una celulitis difusa de los tejidos blandos del suelo de la boca y el cuello que pone en peligro la vida. La afección lleva el nombre de un médico alemán, Wilhelm Friedrich von Ludwig, quien la describió por primera vez en 1836. Involucra tres compartimentos del piso de la boca, sublingual, submentoniano y submandibular. La infección de los molares inferiores es la causa principal de la verdadera angina de Ludwig particularmente en el segundo y tercer molar, lo que representa más del 90% de los casos.(An et al., 2018)

Sin embargo, este término se aplica con frecuencia a cualquier infección del suelo de la boca con afección del espacio sublingual o submandibular (Pak et al., 2017)

El reconocimiento y el tratamiento tempranos de la angina de Ludwig son de suma importancia debido a la gran cantidad de complicaciones que pueden ocurrir en asociación con esta patología.(An et al., 2018)

Las complicaciones conocidas de la angina de Ludwig incluyen ruptura de la arteria carótida o absceso de la vaina, tromboflebitis de la vena yugular interna, derrame pericárdico, osteomielitis de la mandíbula, neumonía por aspiración, derrame pleural, septicemia y asfixia causadas por la expansión del edema de los tejidos blandos del cuello. .(Pak et al., 2017)

Durante los últimos 60 años, se ha informado con menos frecuencia debido a las mejoras en la higiene dental y al uso generalizado de antibióticos. Es más frecuente en adultos, pero hasta un tercio de los casos se notifican en niños. La comprensión de la

anatomía del espacio submandibular es esencial para apreciar las características clínicas y la gravedad potencial de esta infección. La infección comienza en el espacio submaxilar y asciende a través del borde posterior libre del milohioideo hacia el espacio sublingual. Esto explica las características clínicas de una hinchazón dolorosa, difusa y musculosa del cuello seguida de elevación y desplazamiento posterior de la lengua y el piso de la boca con compromiso agudo de las vías respiratorias.(A. P. Singh et al., 2018)

Los pacientes inmunodeprimidos con compromiso sistémico son más susceptibles a la angina de Ludwig. Tras la confirmación del diagnóstico, el tratamiento se basa en el drenaje, eliminación de la causa, mantenimiento de la vía aérea, antibioticoterapia e hidratación parenteral.(Corrêa et al., 2022). Los antibióticos de amplio espectro incluyen penicilina G, metronidazol y clindamicina y el control quirúrgico de la fuente son claves en el tratamiento de la infección. Estos pacientes deben ingresar en la unidad de cuidados intensivos para una estrecha observación de las vías respiratorias.(Bridwell et al., 2021).

### ***Osteomielitis***

La osteomielitis es una inflamación de la médula ósea con tendencia a la progresión, involucrando las placas corticales y, a menudo, los tejidos periósticos, lo cual conlleva a la destrucción ósea, ocasionada por acumulación de bacterias u hongos.(Saenz & Palacios, 2020) y la mayoría de los casos ocurren después de un traumatismo en el hueso o una cirugía ósea o son secundarios a una insuficiencia vascular e infección por pie diabético.(Dym & Zeidan, 2017).

La osteomielitis crónica es una infección prolongada de meses a años de duración caracterizada por microorganismos persistentes, inflamación de bajo grado, formación de sequestrados y trayectos fistulosos. La osteomielitis aguda evoluciona en pocos días. o semanas.(Ingle, John; Bakland, Leif; Baumgartner, 2008 p.617)

La osteomielitis mandibular crónica es considerada como una infección odontogénica que provoca tumefacción en la cara, trismus y dolor.(Saenz & Palacios, 2020)

La principal causa de la osteomielitis mandibular crónica son originados por microorganismos odontogénicos como el *Staphylococcus aureus* el cual será el primer agente causal, aunque también existen otros agentes causales como *Pseudomonas spp* y *Enterobacterias*.(Taihi & Radoi, 2018)

Como segunda causa, la osteomielitis se puede originar por distintas complicaciones postquirúrgicas como por ejemplo; las extracciones dentales, traumatismos maxilofaciales del tercio inferior por un mal manejo provocando fracturas que comprometen a la mandíbula.(Noguchi et al., 2018)

Se encuentra también en asociación con una prótesis infectada (por ejemplo, implante dental, articulación protésica).(Ingle, John; Bakland, Leif; Baumgartner, 2008 p.617)

La edad promedio que se presenta la osteomielitis es entre los 50 y 60 años de edad, teniendo una mayor prevalencia en el género masculino, y ubicándose de preferencia en el cuerpo posterior del maxilar inferior. (Thompson & Williams, 2017)

Las manifestaciones clínicas son variables entre los pacientes. Según algunos estudios, el dolor puede ser el primer síntoma, seguido de una inflamación local en la región afectada. Además, los pacientes pueden manifestar trismus, parestesia del área involucrada, incluso linfadenopatías locales sin formación de pus, fístulas ni secuestros. Los síntomas aparecen de forma aleatoria y con un inicio no bien definido. Asimismo, los síntomas son diferentes en intensidad, calidad y duración. La presencia de fiebre es variable.(Rodríguez-Cobo et al., 2022)

La Osteomielitis es difícil de diagnosticar y puede incluir varias enfermedades en el diagnóstico diferencial como infecciones, traumatismos, neoplasias malignas (osteosarcoma, sarcoma de Ewing) o trastornos metabólicos. Por lo general, el diagnóstico se llega por exclusión. Pruebas de laboratorio son inespecíficas: pueden revelar un aumento moderado de blanco, recuento de glóbulos, proteína C reactiva (CPR) y otros marcadores infecciosos, pero también pueden ser normales. Imágenes con tomografía computarizada o resonancia magnética y la biopsia tienen un papel importante en el diagnóstico(Taddio et al., 2017)

La terapia antimicrobiana y el desbridamiento quirúrgico son las principales modalidades de tratamiento de la osteomielitis, aunque a menudo se asocia con un tiempo prolongado, curso, que requiere un gran compromiso entre el paciente y el médico, así como considerables costos de atención médica. A pesar de los avances quirúrgicos y quimioterapéuticos, la osteomielitis sigue siendo difícil de tratar y no existe un protocolo universalmente aceptado para este tratamiento.(Dym & Zeidan, 2017)

## **Tipos de eventos adversos relacionados con antibióticos**

### ***Reacciones alérgicas***

Los eventos adversos relacionados con los antibióticos, son eventos nocivos causados por la medicación, Estas son definidas por la organización mundial de la salud (OMS), “como una respuesta a un medicamento que es nocivo y no intencionado utilizado por el hombre”

Entre estos eventos adversos relacionados con los antibióticos van a ser causadas por una reacción alérgica. Estas reacciones pueden variar desde cuadros simples como la urticaria, hasta cuadros más graves como el shock anafiláctico. Disminuyendo el uso innecesario de antibióticos es la mejor manera de reducir el riesgo de estas reacciones adversas, los pacientes deben informar a sus médicos sobre cualquier reacción alérgica que hayan padecido anteriormente.(Khalil & Huang, 2020)

### ***Interacciones medicamentosas y efectos secundarios***

El número de personas que toman múltiples medicamentos simultáneamente ha crecido considerablemente, y esto aumenta el riesgo de interacciones farmacológicas no deseadas, las cuales pueden causar reacciones adversas a medicamentos graves y debilitantes. Los antibióticos pueden interactuar con otros medicamentos que toman los pacientes, haciendo que esos medicamentos o el antibiótico sea menos efectivo. Algunas combinaciones de medicamentos pueden empeorar los efectos secundarios del antibiótico u otro fármaco. Los efectos secundarios comunes de los antibióticos incluyen náuseas,

diarrea y dolor de estómago. A veces, estos síntomas pueden conducir a la deshidratación y otros problemas. (Roberts & Gibbs, 2018)

### ***Resistencia Bacteriana***

El término resistencia a los antibióticos (AMR, del acrónimo inglés AntiMicrobial Resistance) se refiere a la capacidad de una bacteria para resistir la actividad de uno o más antibióticos (problema de resistencia múltiple - resistencia a múltiples fármacos) y sobrevivir y crecer en presencia de una concentración del agente antibacteriano que es generalmente suficiente para inhibir o matar microorganismos de la misma especie. (Antibiotico-Resistenza Nel Settore Umano, 2020).

Las bacterias logran desarrollar resistencia gracias a la adquisición de material genético de diferentes poblaciones bacterianas. Las posibilidades de adaptación son prácticamente ilimitadas si consideramos el número de genes que tienen las bacterias disponibles para encontrar la combinación más apropiada y sobrevivir en diferentes circunstancias y la posibilidad de intercambio de material genético entre diferentes especies(Sbaffi & Olmastroni, 2021)

El consumo excesivo e incorrecto de antibióticos a lo largo del tiempo está siempre acompañado de la aparición de resistencia en las bacterias (evolución bacteriana adaptativo impulsado por antibióticos) (Munita & Arias, 2016), creando así la necesidad de producir nuevas moléculas capaces de superar este problema consideradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). La emergencia que representa la RAM para la salud se da por el impacto que esto tiene un nivel epidemiológico y económico y se ve agravado por la

rápida pérdida de eficacia por un número creciente de antibióticos y por el desarrollo reducido de nuevas moléculas antibióticas durante la última década (Sbaffi & Olmastroni, 2021)

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Diseño y tipo de Investigación**

Este capítulo se basa en la metodología empleada para poder elaborar el trabajo de titulación, en el cual se detalla el tipo de investigación, las técnicas empleadas, métodos, e instrumentos para poder llevar a cabo el presente trabajo.

El diseño de esta investigación es bibliográfica, se basó en la recopilación de información de distintos estudios y autores de fuentes primarias como libros, páginas indexadas, bibliotecas virtuales, artículos científicos, con el fin de incorporar el uso de los antibióticos como medida profiláctica, para prevenir complicaciones y futuras infecciones post quirúrgicas de los terceros molares retenidos, actualizando los conocimientos en base de otros estudios y criterios.

Es transversal, porque se recopiló información sobre la antibioticoterapia de elección pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos en un tiempo determinado.

Es retrospectivo, se utilizó información bibliográfica de los últimos 5 años para poder determinar los antibióticos más relevantes en el manejo odontológico al realizar la prescripción de estos fármacos.

Es descriptivo, porque el objetivo es detallar y describir de manera clara y precisa los antibióticos a usar en pacientes que presentan los terceros molares retenidos para evitar

futuras infecciones y en caso de presentar alergias a las penicilinas, detallar las alternativas a emplear.

### **Métodos, técnicas e instrumentos**

Es un método deductivo, porque iniciamos con un tema en general como son los antibióticos, para especificar los más usados en odontología en una antibioticoterapia profiláctica.

La técnica empleada en este trabajo investigativo, es la revisión sistemática de diferentes fuentes bibliográficas de donde se recopiló la información, estas fuentes fueron; libros virtuales, base de datos de alto impacto.

El instrumento usado para la recolección de todos estos datos fue una ficha nemotécnica, en la cual se registraron los datos con toda la información de los documentos empleados como; Nombre del/los autores, título de la obra, año en que se publicó la información, número de páginas, citas, URL.

### **Procedimiento de investigación**

Primero se procedió a plantear el problema de estudio. ¿Cuál es la antibioticoterapia de elección pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos?, para luego realizar una revisión de libros y artículos científicos que estén vinculados con nuestro tema de investigación, de esta revisión literaria se sacaron 3 preguntas específicas, las preguntas específicas fueron de gran ayuda porque ayudó a sacar las palabras claves: Antibioticoterapia, infecciones, molares retenidos. La búsqueda de información se realizó

en fuentes científicas como libros virtuales, revistas científicas, entre otros. Luego se procede a realizar un análisis de dicha información que concuerde con nuestras preguntas de investigación para poder desarrollar el marco teórico, y para finalizar de todo lo investigado se analizó toda la información para elaborar las conclusiones y recomendaciones.

## **Discusión de resultados**

Según (Espinosa, 2012) la actividad de los macrólidos puede ser bactericida o bacteriostática dependiendo de su concentración y del tipo de microorganismo sobre el que actúa, concordando con (Ahmadi et al., 2021) que manifiesta que los macrólidos tienen un efecto antibiótico bacteriostático; pueden ser bactericida dependiendo de las concentraciones utilizadas y de la especie bacteriana

Según (Flynn, 2019) dice que los macrólidos no se sugiere como tratamiento de primera línea de infecciones odontogénicas y generalmente se prescribe como una alternativa en pacientes alérgicos a la penicilina, y (Jeske, 2019) confirma que los macrólidos excepto para su uso como alternativas para infecciones o profilaxis de la endocarditis, no se prefieren como fármacos de primera elección o alternativos a la penicilina para las infecciones odontogénicas de rutina. (Jeske, 2019)

Según el libro de (Tripathi, 2014) dice que entre los efectos adversos de la clindamicina son erupciones, urticaria, dolor abdominal, diarrea, y enterocolitis pseudomembranosa por la sobreinfección por *Clostridium difficile*, se suspende clindamicina y se administra metronidazol, coincidiendo con el libro de (Ingle et al., 2008), en el cual

también nos indica que los eventos adversos son náuseas, vómitos, glositis, aumento reversible de transaminasas, sabor metálico, enterocolitis pseudomembranosa causada por *C. difficile*.

## CAPITULO IV

### **Conclusiones**

La terapia con antibióticos es crucial para controlar las infecciones dentales después de intervenciones quirúrgicas como incisión, drenaje y exodoncias con el fin de evitar complicaciones infecciosas, según la Asociación Americana del Corazón el antibiótico de elección para la antibioticoterapia profiláctica es la amoxicilina.

Los profesionales en la odontología prefieren recetar amoxicilina y amoxicilina + ácido clavulánico para controlar las infecciones post quirúrgicas, pero se debe considerar las alergias farmacológicas, entre estas tenemos a pacientes alérgicos a las penicilinas y las alternativas para estos pacientes son la clindamicina y macrólidos.

Entre las principales complicaciones infecciosas post exodoncias de terceros molares retenidos tenemos: Osteomielitis, Angina de Ludwing, Endocarditis Bacteriana y Celulitis.

## **Recomendaciones**

El uso preciso de antibióticos es crucial para el tratamiento de infecciones dentales; en consecuencia, se debe establecer una guía integral de prescripción de antimicrobianos para los profesionales de la odontología.

El uso excesivo de antibióticos puede generar resistencia bacteriana, se recomienda no usar antibióticos en caso de no ser necesarios

Evaluar adecuadamente al paciente elaborando una correcta historia clínica detallando antecedentes y en caso de presentar alergias farmacológicas prescribir el antibiótico indicado.

Realizar exámenes complementarios para descartar patologías previas y conocer su estado actual de salud antes de realizar un procedimiento y evitar futuras complicaciones prescribiendo un antibiótico inadecuado sin tener el previo conocimiento de que el paciente padece alguna patología.

Recomendar al paciente cumplir con el esquema completo del antibiótico para evitar resistencia bacteriana.

## Bibliografía

- Ahmadi, H., Ebrahimi, A., & Ahmadi, F. (2021). Antibiotic Therapy in Dentistry. *International Journal of Dentistry*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6667624>
- Ampicilina*. (2022).  
[http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Ampicilina.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmd/gi_2k8/prods/PRODS/Ampicilina.htm)
- An, J., Madeo, J., & Singhal, M. (2018). Ludwig Angina. *StatPearls*.  
<http://europepmc.org/books/NBK482354>
- Anampa Paucar, M. A., Butron Alvarez, X. D., Mamani Colque, I. D., Quispe Ticona, D. H., Mamani Ticona, E. J., Rodriguez Espinoza, L., Vargas Quispe, R. E., & Sosa Huanca, C. A. (2022). Protocolo antibiótico pre y posquirúrgico de terceros molares. *Revista Odontológica Basadrina*, 6(1), 63–67.  
<https://doi.org/10.33326/26644649.2022.6.1.1272>
- Antibiotico-resistenza nel settore umano*. (2020).  
<https://www.salute.gov.it/portale/antibioticoresistenza/dettaglioContenutiAntibioticoResistenza.jsp?lingua=italiano&id=5282&area=antibiotico-resistenza&menu=vuoto>
- Badia Pérez, J. M., & Xavier, G. G. (2016). *INFECCIONES QUIRÚRGICAS: Vol. 2 edición*.
- Baquero, F., & Levin, B. R. (2020). Proximate and ultimate causes of the bactericidal action of antibiotics. *Nature Reviews Microbiology* 2020 19:2, 19(2), 123–132.  
<https://doi.org/10.1038/s41579-020-00443-1>
- Bridwell, R., Gottlieb, M., Koyfman, A., & Long, B. (2021). Diagnosis and management of

- Ludwig's angina: An evidence-based review. *The American Journal of Emergency Medicine*, 41, 1–5. <https://doi.org/10.1016/J.AJEM.2020.12.030>
- Brigantini, L. C., Marques, G. J., & Gimenes, M. (2022). *ANTIBIÓTICOS EN ODONTOLOGÍA*. <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/1293/913>
- Brit, L., & Koyfman Alex. (2018). Infectious endocarditis: an update for emergency clinicians. *Elsevier*, 36(9), 1686–1692. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ajem.2018.06.074>
- Bui, T., & Preuss, C. V. (2022). *Cephalosporins*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551517/>
- Chiriboga Sisalema, I. (2019). *Bacterias resistentes a antibióticos en estaciones depuradoras de agua residual* [Universidad de Alcalá]. [https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/41790/TFM\\_Chiriboga\\_Sisalema\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/41790/TFM_Chiriboga_Sisalema_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cinquini, C., Marchionni, S., Derchi, G., Miccoli, M., Gabriele, M., & Barone, A. (2021). Non-impacted tooth extractions and antibiotic treatment: A RCT study. *Oral Diseases*, 27(4), 1042–1051. <https://doi.org/10.1111/ODI.13607>
- Corrêa, S. E. de A., Silva, A. L. C. e, Lima, I. D. Á. de, Fonseca, L. C. M. da, & Silva, A. P. da. (2022). Etiology, diagnosis and treatment of Ludwig's Angina - Review of the literature. *Research, Society and Development*, 11(4), e2811426934–e2811426934. <https://doi.org/10.33448/RSD-V11I4.26934>
- Coulibaly, A., Kassambara, A., Abdramane, S., Keita, K., Alphousseiny, Ba, B., Traor, H.,

- & Minta, D. K. (2021). Head and Neck Cellulitis of Dental Origin and HIV Infection: 24 Cases. *International Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery*, 11(1), 18–24. <https://doi.org/10.4236/IJOHNS.2022.111003>
- Crader, M. F., & Varacallo, M. (2022). Preoperative Antibiotic Prophylaxis. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442032/>
- De, F., & Lopardo, H. A. (2022). *Antibióticos Clasificación, estructura, mecanismos de acción y resistencia Libros de Cátedra* (1st ed.). [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/103061/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/103061/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Dinos, C., George, P., & Dinos, G. P. (2017). The macrolide antibiotic renaissance. *British Journal of Pharmacology*, 174(18), 2967–2983. <https://doi.org/10.1111/BPH.13936>
- Dym, H., & Zeidan, J. (2017). Microbiology of Acute and Chronic Osteomyelitis and Antibiotic Treatment. *Dental Clinics of North America*, 61(2), 271–282. <https://doi.org/10.1016/J.CDEN.2016.12.001>
- Erazo, D., & Whetstone, D. R. (2022). Dental Infections. *The 5-Minute Pediatric Consult, 8th Edition*, 274–275. <https://doi.org/10.1093/med/9780190888367.003.0008>
- Espinosa, M. (2012). *Farmacología y Terapéutica en Odontología*.
- Evans, J., Hannoodee, M., & Wittler, M. (2021). Amoxicillin Clavulanate. *Hale's Medications & Mothers' Milk™ 2019*. <https://doi.org/10.1891/9780826150356.0047>
- Flynn, T. R. (2019). Evidence-Based Principles of Antibiotic Therapy. *Evidence-Based Oral Surgery*, 283–316. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-91361-2\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-91361-2_15)

- Fu, B., McGowan, K., Sun, J., and, M. B.-B. J. of O., & 2020, undefined. (2020).  
Increasing frequency and severity of odontogenic infection requiring hospital  
admission and surgical management. *Elsevier*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0266435620300140>
- Fuentes, V., & Calderón, J. (2014). Farmacoseguridad en odontología. *Revista CONAMED*,  
19(43), 33–37. <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2014/cons141h.pdf>
- Gill, A. S., Morrissey, H., & Rahman, A. (n.d.). *medicina A Systematic Review and Meta-  
Analysis Evaluating Antibiotic Prophylaxis in Dental Implants and Extraction  
Procedures*. <https://doi.org/10.3390/medicina54060095>
- Gissela, J., Alcívar, V., San, U., & De Portoviejo, G. (n.d.). *Manejo farmacológico de las  
infecciones odontogénicas Pharmacological management of odontogenic infections*.
- Giuliana, G., & D'Alessandro, N. (2019). Terapia farmacologica in odontoiatria pediatrica.  
*Doctor33.It*. [http://www.doctor33.it/cont/download-center-files/17403/cap-tarapia-  
farmacologica-odontoiatria-pediatica-x20855allp1.pdf](http://www.doctor33.it/cont/download-center-files/17403/cap-tarapia-farmacologica-odontoiatria-pediatica-x20855allp1.pdf)
- González Navarro, B., Jané Salas, E., Estrugo Devesa, A., López López, J., & Viñas, M.  
(2017). Bacteremia Associated With Oral Surgery: A Review. *Journal of Evidence  
Based Dental Practice*, 17(3), 190–204. <https://doi.org/10.1016/J.JEBDP.2016.12.001>
- Greenwood, M., & Meechan, J. G. (2019). *Metabolic Disorders and Dental Practice*. 137–  
145. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97737-9\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97737-9_13)
- Guiguimdé, W. P. L., Attogbain, K. P., Garé, J. V. W., Ouédraogo, Y. C. L., Millogo, M.,  
& Konsem, T. (2021). Epidemiological Aspects of Cervicofacial Cellulitis Due to

- Dental Origin in the City of Ouagadougou (Burkina Faso). *Open Journal of Stomatology*, 11(10), 399–410. <https://doi.org/10.4236/OJST.2021.1110035>
- Ibrahim, A. M., & Siddique, M. S. (2022). Subacute Bacterial Endocarditis Prophylaxis. *StatPearls*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532983/>
- Ingle, J., Bakland, L., & Baumgartner, J. C. (2008). *Pharmacology and therapeutics for dentistry*.
- Jeske, A. H. (2019). Antibiotics and Antibiotic Prophylaxis. *Contemporary Dental Pharmacology: Evidence-Based Considerations*, 39–46. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-99852-7\\_5/COVER](https://doi.org/10.1007/978-3-319-99852-7_5/COVER)
- Jevon, P., Abdelrahman, A., & Pigadas, N. (2020). Management of odontogenic infections and sepsis: an update. *BRITISH DENTAL JOURNAL, VOLUME 229*. <https://doi.org/10.1038/s41415-020-2114-5>
- Khalil, H., & Huang, C. (2020). Adverse drug reactions in primary care: A scoping review. *BMC Health Services Research*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/S12913-019-4651-7/FIGURES/1>
- Kilian, M., Chapple, I. L. C., Hannig, M., Marsh, P. D., Meuric, V., Pedersen, A. M. L., Tonetti, M. S., Wade, W. G., & Zaura, E. (2016). The oral microbiome – an update for oral healthcare professionals. *British Dental Journal* 2016 221:10, 221(10), 657–666. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.865>
- Lafaurie, G., Noriega, L., Torres, C., & Castillo. (2019). Impact of antibiotic prophylaxis on the incidence, nature, magnitude, and duration of bacteremia associated with dental

procedures: a systematic review. *Elsevier*.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002817719304428>

López S, Fumagalli J, G. R. (2017). *Guía de medicamentos esenciales para el PNA Antimicrobianos* (1a ed.).

[https://www.google.com/search?q=9+López+S%2C+Fumagalli+J%2C+Gaglio+R.+Guía+de+medicamentos+esenciales+para+el+PNA+Antimicrobianos+1a+ed.+Medicamentos%2C+201&rlz=1C1CHBD\\_esEC815EC815&oq=9+López+S%2C+Fumagalli+J%2C+Gaglio+R.+Guía+de+medicamentos+esencial](https://www.google.com/search?q=9+López+S%2C+Fumagalli+J%2C+Gaglio+R.+Guía+de+medicamentos+esenciales+para+el+PNA+Antimicrobianos+1a+ed.+Medicamentos%2C+201&rlz=1C1CHBD_esEC815EC815&oq=9+López+S%2C+Fumagalli+J%2C+Gaglio+R.+Guía+de+medicamentos+esencial)

Miguel Ángel Sáez Moreno, Astrid Carolina Carreño Zeta, Marta Castaño Díaz, & Jesús López-Torres Hidalgo. (2019, March 4). *Abordaje de las infecciones odontogénicas por el Médico de Familia*.

<https://www.redalyc.org/jatsRepo/1696/169660154007/index.html>

Munita, J. M., & Arias, C. A. (2016). Mechanisms of Antibiotic Resistance. *Microbiology Spectrum*, 23(5), 464–472. <https://doi.org/10.1128/MICROBIOLSPEC.VMBF-0016-2015>

Murphy, P. B., Le, J. K., & Bistas, K. G. (2018). Clindamycin. In P. B. Murphy, J. K. Le, & K. G. Bistas (Eds.), *Europe PMC*. <https://europepmc.org/article/nbk/nbk519574>

Noguchi, T., Okada, N., Tsuchiya, Y., Sarukawa, S., Fujita, A., Nishino, H., Jinbu, Y., & Mori, Y. (2018). Management of a Brain Abscess Presumably Caused by Radiation Osteomyelitis of the Mandible. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 29(1), e18–e20. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000003988>

- Oliva, A. H. de, Lemos, C. A. A., Santiago-Júnior, J. F., Masocatto, D. C., Deus, C. B. D. de, Hassumi, J. S., Jardim, E. C. G., & Pellizzer, E. P. (2021). Surgical drainage vs conservative treatment of odontogenic cellulitis in pediatric patients: A systematic review. *Research, Society and Development*, *10*(9), e40510918244–e40510918244. <https://doi.org/10.33448/RSD-V10I9.18244>
- Pak, S., Cha, D., Meyer, C., Dee, C., & Fershko, A. (2017). Ludwig’s Angina. *Cureus*, *9*(8), e1588–e1588. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.1588>
- Patricio, I.-Í., Karen, G.-P., Gissell, C.-A., & Andrea, O.-H. (2019). Antibiotics Indicated in Dentistry. *Revista OACTIVA UC Cuenca*, *4*, 6.
- Peedikayil, F. C. (2016). *Antibiotics in Odontogenic Infections-An Update*. <https://doi.org/10.4172/2472-1212.1000117>
- Pereira Da Silva, W. P., Aparecido, C., Lemos, A., Samara, M., Rios, B. R., Faverani, L. P., & Pellizzer, E. P. (2020). Impacted teeth “kissing molars”: systematic review. *Research, Society and Development*, *9*(9), e694997777–e694997777. <https://doi.org/10.33448/RSD-V9I9.7777>
- Proietti, M. (2020). *ANTIBIOTICO RESISTENZA Problema emergente*. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=84jnDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=antibiotici+in+odontoiatria&ots=eQ2q7ZJ7j0&sig=5oScTyjNjc3jCRHBCIVc8lBBn6I>
- Roberts, A. G., & Gibbs, M. E. (2018). Mechanisms and the clinical relevance of complex drug–drug interactions. *Clinical Pharmacology : Advances and Applications*, *10*, 123.

<https://doi.org/10.2147/CPAA.S146115>

Rodríguez-Cobo, J., García-Reija, M. F., Fernández, L., Secadas, C. V., & Fidalgo, E. I. (2022). Primary Chronic Osteomyelitis of the Jaw in Childhood: A Case Report and Review of the Literature. *Ann Pediatr*, 5(1), 1093. <http://meddocsonline.org/>

Saenz, Q. L., & Palacios, A. E. (2020). Diagnóstico y tratamiento de osteomyelitis mandibular crónica. *Medigraphic.Com*, 4(1). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=105203>

Saidin, S., Jumat, M. A., Mohd Amin, N. A. A., & Saleh Al-Hammadi, A. S. (2021). Organic and inorganic antibacterial approaches in combating bacterial infection for biomedical application. *Materials Science and Engineering: C*, 118, 111382. <https://doi.org/10.1016/J.MSEC.2020.111382>

Sanders, JL, R. H.-. (2022). Dental abscess. *Ncbi.Nlm.Nih.Gov*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493149/>

Sbaffi, C., & Olmastroni, E. (2021). ANTIBIOTICO-RESISTENZA: CAUSE, CONSEGUENZE, STRATEGIE DI RICERCA E POLITICHE SANITARIE PER CONTRASTARLA Antibiotic resistance. *Sefap.It*. [http://www.sefap.it/web/upload/GIFF2021-2\\_25\\_39.pdf](http://www.sefap.it/web/upload/GIFF2021-2_25_39.pdf)

Singh, A. P., Tanger, R., Mathur, V., & Gupta, A. K. (2018). Ludwig's angina: Pediatric case report and literature review. *Journal of Mahatma Gandhi Institute of Medical Sciences*, 23(2), 89. [https://doi.org/10.4103/JMGIMS.JMGIMS\\_1\\_17](https://doi.org/10.4103/JMGIMS.JMGIMS_1_17)

Singh, V. P., Nayak, S. U., Nettemu, S. K., Nettem, S., Lee, Y. H., & Verma, M. B. (2018).

Azithromycin in Periodontal Therapy: Beyond the Antibiotics. *Journal of Nepalese Society of Periodontology and Oral Implantology*, 2(2), 61–66.

<https://doi.org/10.3126/JNSPOI.V2I2.23616>

Spížek, J., & Řezanka, T. (2017). Lincosamides: Chemical structure, biosynthesis, mechanism of action, resistance, and applications. *Biochemical Pharmacology*, 133, 20–28. <https://doi.org/10.1016/J.BCP.2016.12.001>

Ta, C., Rw-L, O., Pws, Z., & Béogo, R. 1. (2020). *DIFFUSION THORACIQUE DES CELLULITES CERVICO-FACIALES : À PROPOS DE 51 PATIENTS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE SOURÔ SANOU. Correspondance : COULIBALY Toua Antoine.*

Taddio, A., Ferrara, G., Insalaco, A., Pardeo, M., Gregori, M., Finetti, M., Pastore, S., Tommasini, A., Ventura, A., & Gattorno, M. (2017). Dealing with Chronic Non-Bacterial Osteomyelitis: A practical approach. *Pediatric Rheumatology*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12969-017-0216-7/TABLES/2>

Taihi, I., & Radoi, L. (2018). Chronic non-suppurative mandibular osteomyelitis with proliferative periostitis: A review. *Quintessence International (Berlin, Germany : 1985)*, 49(3). <https://doi.org/10.3290/J.QI.A39747>

Thompson, P. W., & Williams, J. K. (2017). Mandibular Osteomyelitis and Cervical Lymphadenitis Due to Mycobacterium abscessus: Surgical Management of a Pediatric Cohort With a Shared Epidemiologic Exposure. *The Journal of Craniofacial Surgery*, 28(8), 1960–1965. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004003>

Thornhill, M. H., Jones, S., Prendergast, B., Baddour, L. M., Chambers, J. B., Lockhart, P.

B., & Dayer, M. J. (2018). *Quantifying infective endocarditis risk in patients with predisposing cardiac conditions*. 39. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx797>

Tripathi, K. (2014). *Farmacologia En Odontologia De Tripathi* (p. 518).

Vademecum. (n.d.). ★ *Amoxicilina + clavulánico ácido ?* Retrieved August 27, 2022, from

<https://www.vademecum.es/principios-activos-amoxicilina+++clavulanico+acido-j01cr02+p1-us>

Yallowitz, A. W., & Decker., L. C. (2022). Infectious Endocarditis. *Pediatrics Polska*,

82(3), 242–246. [https://doi.org/10.1016/s0031-3939\(07\)70426-2](https://doi.org/10.1016/s0031-3939(07)70426-2)

Yi, E. K. Y., Ying, A. L. S., Mohan, M., & Rohit Kunnath Menon. (2021). Prevalence of

Postoperative Infection after Tooth Extraction: A Retrospective Study. *Hindawi.Com*, 6. <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2021/6664311/>

Yip, D. W., & Gerriets, V. (2022). Penicillin. *Drug Allergy Testing*, 103–113.

<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48551-7.00010-9>

## ANEXOS

### Anexo I: Posología de antibióticos

Antibiótico	Dosis	Horas/Días	Días
<b>Ampicilina</b>	500 mg - 1 g	c/6h	7 - 10 días
<b>Amoxicilina</b>	500mg	c/6-8h	7 - 10 d.
<b>Profilaxis</b>	2g	30 minutos - 1h	antes del procedimiento
<b>Amoxicilina</b>	250 / 125mg	c/8h	7- 14 d.
<b>Ac. Clavulánico</b>	500/125 mg	c/8 - 12h	7- 14 d.
	750/125 mg		
	2g	30 minutos - 1h	antes del procedimiento
<b>Cefalosporina</b>	250mg	c/6h	7 - 10 días
<b>Profilaxis</b>	2g	30 minutos - 1h	antes del procedimiento
<b>Eritromicina</b>	250mg - 500mg	c/6h	7 - 10 días
<b>Azitromicina</b>	500mg	c/24h	3 días
<b>Profilaxis</b>	500mg	30 minutos - 1h	antes del procedimiento
<b>Claritromicina</b>	250mg - 500mg	c/12h	7
<b>Profilaxis</b>	500mg	30 minutos - 1h	antes del procedimiento
<b>Clindamicina</b>	300mg	c/6h	5 - 7 d.
<b>Profilaxis</b>	600mg	1h	antes del procedimiento

**Nota:** Las dosis fueron recopiladas de (Espinosa, 2012)(Tripathi, 2014)(Vademecum, n.d.)

## Anexo II Cronograma de actividades

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>OCTUBRE</b>
<b>REVISAR INFORMACION</b>	X					
<b>TUTORIAS DE TITULACIÓN</b>	X	X	X	X	X	
<b>DESARROLLO DEL PROBLEMA</b>		X				
<b>OBJETIVOS Y JUSTIFICACIÓN</b>		X				
<b>DESARROLLO DEL MARCO TEORICO</b>			X			
<b>DESARROLLO DEL MARCO METODOLOGICO</b>				X		
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Y RESULTADOS</b>					X	
<b>REVISIÓN</b>					X	
<b>SUSTENTACIÓN</b>						X



## ANEXO IV.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

**Tutor:** Dr. Raúl Michalón Acosta

**Tipo de trabajo de titulación:** Bibliográfico

**Título del trabajo:** Antibioticoterapia pre y post operatoria en la exodoncia de terceros molares retenidos

**Carrera:** Odontología

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN:		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS
			INICIO	FIN	
1	1/06/2022	Reunión presencial con el fin de coordinar fechas de trabajo tanto presencial, como virtual con mi tutor Dr. Raúl Michalón	11:00	13:00	Acuerdo mutuo de atención de tutorización de tesis, con mi tutor académico.
2	8/06/2022	Revisión del tema de titulación con la aprobación de tutor	11:00	13:00	Se recomienda realizar la introducción sobre el tema de titulación
3	15/06/2022	Revisión de la introducción	11:00	13:00	Se solicita profundizar sobre el tema a tratar
4	22/06/2022	Se analiza la introducción, no cumpliendo con los parámetros solicitados	11:00	13:00	Se solicita revisar la introducción y cumplir con los parámetros solicitados
5	29/06/2022	Revisión de la introducción, se solicita empezar con el Capítulo I	11:00	13:00	Se acepta la introducción, con la condición de revisar ortografía
6	4/07/2022	Se revisa el Capítulo I	11:00	13:00	Corregir el Capítulo I
7	11/07/2022	Tutoría virtual para revisión de las correcciones solicitadas y revisión de los avances	11:00	13:00	Hacer la corrección solicitadas
8	18/07/2022	Tutoría virtual para revisión de los avances en el capítulo II	11:00	13:00	Hacer las correcciones sugeridas y buscar información de la temática indicada
9	1/08/2022	Tutoría virtual para revisión de los avances en el capítulo II	11:00	13:00	Hacer las correcciones sugeridas y buscar información de la temática indicada

10	8/8/2022	Revisión de la fundamentación teórica	11:00	13:00	Modificar el documento con normas apa 7° edición y seguir buscando información.
11	15/08/2022	Revisión de la fundamentación teórica	11:00	13:00	Corregir faltas ortográficas y aumentar información
12	22/08/2022	Revisión de la fundamentación teórica	11:00	13:00	Realizar el capítulo III y corregir faltas ortográficas de la fundamentación teórica
13	29/08/2022	Revisión del capítulo del capítulo III, marco metodológico	11:00	13:00	Continuar con el análisis de resultados y discusión.
14	5/09/2022	Revisión del capítulo del capítulo III, marco metodológico	11:00	13:00	Hacer las correcciones sugeridas del capítulo III, y continuar con el capítulo IV
15	12/9/2022	Revisión del capítulo IV, conclusiones y recomendaciones	11:00	13:00	Corregir las faltas ortográficas
16	19/9/2022	Revisión del documento completo de proyecto de titulación	11:00	13:00	Trabajo de investigación revisada

**RAUL ANDRES  
MICHALON  
ACOSTA**

Firmado digitalmente  
por RAUL ANDRES  
MICHALON ACOSTA  
Fecha: 2022.09.19

**MARIA  
GABRIELA  
MARIDUENA  
LEON**

Firmado  
digitalmente por  
MARIA GABRIELA  
MARIDUENA LEON  
Fecha: 2022.09.20  
15:45:37 -05'00'

DR. RAÚL ANDRÉS MICHALÓN ACOSTA

C.I.: 0907287049

Dra. MARIA GABRIELA MARIDUEÑA LEÓN

C.I.: 0910209436



SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA

C.I.: 0916848872



### ANEXO XV.- RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO DEL TRABAJO: ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS</b>			
<b>AUTORA: SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA</b>			
Nombre del miembro del Tribunal de Sustentación: Dr. José Ricardo Oquendo Silva		Fecha de Sustentación: 4 octubre	
EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL	PUNTAJE MÁXIMO	CALF.	COMENTARIOS
El alumno realiza una presentación con seguridad, dirigiéndose hacia el tribunal, manteniendo su atención y manejando las transparencias o cualquier otro medio con soltura.	2	2	
Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización, planificación y habilidad en la gestión de la información, administrando el tiempo de la exposición de manera adecuada.	2	2	
Las ideas se presentan de manera clara y comprensible, dominando el tema y utilizando recursos visuales y ejemplos. La presentación es original y creativa, sin uso excesivo de animaciones. Los elementos visuales SON adecuados.	2	2	
Los contenidos que se exponen son adecuados, ajustados a la memoria escrita y en un lenguaje científico.	2	2	
Responde adecuadamente a las preguntas del tribunal, su actitud es respetuosa hacia los miembros del tribunal.	2	2	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL* *</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
* Cada miembro del tribunal utilizará una rúbrica para la evaluación de la sustentación y registrará su firma en el documento individualmente. **El resultado será promediado con la calificación de la memoria escrita para la obtención de la Nota Final de Sustentación del Trabajo de Titulación.			
FIRMA DEL MIEMBRO DEL TRIBUNAL		FIRMA Y SELLO SECRETARIA DE LA CARRERA	
 Firmado electrónicamente por: <b>JOSE RICARDO OQUENDO SILVA</b> <hr/> C.I. No. 0909490328			



**ANEXO XVI.- ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DE TITULACIÓN (OPCIÓN  
TRABAJO DE TITULACIÓN)**

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE: SONIA LISSETTE SALAZAR ARREAGA</b>				
<b>TÍTULO DEL TRABAJO DE TULACIÓN: ANTIBIOTICOTERAPIA PRE Y POST OPERATORIA EN LA EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES RETENIDOS</b>				
<b>CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>				
EVALUACIÓN DE LA MEMORIA ESCRITA	Calificación del Tutor del Trabajo de Titulación.		NOTA PARCIAL 1:	10
	Calificación del Tutor Revisor del Trabajo final de Titulación.		NOTA PARCIAL 2:	10
EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN ORAL	Calificación de la sustentación del Trabajo de Titulación el Tribunal.		NOTA PARCIAL 3:	10
Miembro 1	José Ricardo Oquendo Silva	Promedio		
Miembro 2	Néstor Antepara López	10		
Miembro 3	Macio Pincay Juan José			
NOTA FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (promediar NOTA PARCIAL 1 ,2 y 3)			10	
Firma del Tribunal Miembro 1 (Presidente)	 Firmado electrónicamente por: <b>JOSE RICARDO OQUENDO SILVA</b>		C.I.No. _0909490328	
Firma del Tribunal Miembro 2	<b>NESTOR ANTONIO ANTEPARA LOPEZ</b>  Firmado digitalmente por NESTOR ANTONIO ANTEPARA LOPEZ Fecha: 2022.10.05 18:37:33		C.I.No. 0901859207	
Firma del Tribunal Miembro 3			C.I.No. _0908946627	
Firma de Estudiante 1			C.I.No. <u>0916848872</u>	
Firma de Estudiante 2			C.I.No.	
Firma de la Secretaria			C.I.No.	
FECHA:	Guayaquil, 4 de octubre del 2022			

