



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**MANEJO DE PATOLOGÍAS PULPARES: USO DE ANTIBIOTICOTERAPIA COMO  
COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO.**

Autor(es):

Canache Andrea

C.I: 28.203.315

Sierra Janett

C.I: 27.854.270

Urb. Yuma II, calle N<sup>a</sup> 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (máster) – Fax: (0241) 871239



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**MANEJO DE PATOLOGÍAS PULPARES: USO DE ANTIBIOTICOTERAPIA COMO  
COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO.**

Proyecto del Trabajo de Grado para optar al título de

**ODONTÓLOGO**

Autores: Canache Andrea

C.I: 28.203.315

Sierra Janett

C.I: 27.854.270

Tutor: **Od. Mauren García**

Asesor Metodológico: **Od. Aura Palencia**

San Diego, 1 de mayo del 2022



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado, cuyo título es MANEJO DE PATOLOGÍAS PULPARES: USO DE ANTIBIOTICOTERAPIA COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO realizado por las ciudadanas Canache, Andrea; Sierra, Janett portador(es) de las cédulas de identidad N° C.I.- 28.203.315 y C.I.- 27.854.270, cursantes de la carrera de Odontología hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Tutor Académico  
(Coordinador)  
Nombre: *Fauren Canache*  
C.I.: *4064708*

Jurado  
Nombre: *Lette Alvin*  
C.I.: *11528130*

Jurado  
Nombre: *Blasius B. Gomez*  
C.I.: *11121571*

Fecha: *31/05/22*



## DEDICATORIA

A mi mamá y a mi papá, quienes, en todo momento con su apoyo, ayuda, paciencia, incentivo y comprensión lograron darme ánimos en aquellos momentos en que más los necesite. Este logro no solo es mío, sino de ustedes también.

A mis compañeras de carrera: Janett, Chaged, Ana, Gabriela, Dimitra, Génesis y a mis demás compañeros que me acompañaron a lo largo de la carrera con los cuales compartí gratas experiencias en mi vida estudiantil.

¡Se logró colegas!

Andrea Canache.

A Dios, primeramente, a mi madre y futura colega Yanett Moreno por ser mi base, apoyo y amiga en cada instante de la carrera, a mi padre y futuro colega Juan Sierra por su guía y confianza en todo el transitar de mi pregrado, este logro es nuestro.

A mis compañeros: Andrea Canache, Juan Espinoza, Chaged Kttich, Dimitra Mantas Daniela, Mohamed que estuvieron a mi lado brindandome su apoyo y amistad en cada reto, con quienes compartí momentos de tristeza, alegrías, triunfos, y ahora será un honor llamarlos colegas.

A mis profesores estrellas Diana Ramos, Nereida Castrillo, Pedro Ojeda, Mauren García, Orlando Moreno por brindarme sus conocimientos y aprecio.

¡¡Gracias!!

Janett Sierra

## **AGRADECIMIENTOS**

Especial agradecimiento a nuestra tutora la Od Mauren García, por siempre darnos ánimos en cada tutoría, como también guiarnos en el desarrollo del contenido sobre este tema que será un aporte en nuestra vida profesional.

También a la Od Ervy Weffer, quien nos guió en el desarrollo metodológico de este trabajo.

## ÍNDICE GENERAL

| CONTENIDO                               | PP.  |
|---|------|
| LISTA DE CUADROS O TABLAS .....         | VII  |
| CONTENIDO .....                         | VII  |
| LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....       | VIII |
| CONTENIDO .....                         | VIII |
| RESUMEN INFORMATIVO .....               | IX   |
| ABSTRACT .....                          | X    |
| INTRODUCCIÓN .....                      | 1    |
| <b>CAPÍTULO I</b> .....                 | 4    |
| <b>EL PROBLEMA</b> .....                | 4    |
| Planteamiento del Problema .....        | 4    |
| Formulación del Problema .....          | 5    |
| Objetivos de la investigación .....     | 6    |
| Objetivo general .....                  | 6    |
| Objetivos específicos .....             | 6    |
| Justificación de la Investigación ..... | 6    |
| Limitaciones .....                      | 8    |
| Alcance .....                           | 9    |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....                | 10   |
| <b>MARCO TEÓRICO</b> .....              | 10   |
| Antecedentes de la Investigación .....  | 10   |
| <b>BASES TEÓRICAS</b> .....             | 16   |
| <b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....       | 28   |
| <b>BASES LEGALES</b> .....              | 30   |
| <b>CAPÍTULO III</b> .....               | 33   |
| <b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....         | 33   |
| Tipo de investigación .....             | 33   |
| Diseño de la investigación .....        | 33   |
| Método de búsqueda de información ..... | 34   |

|   |    |
|---|----|
| <b>Criterios de inclusión y exclusión</b> .....                 | 34 |
| <b>Criterios de inclusión</b> .....                             | 34 |
| <b>Criterios De Exclusión</b> .....                             | 34 |
| <b>Instrumentos de Recolección de Datos o Información</b> ..... | 35 |
| <b>Técnicas de Análisis de Resultados</b> .....                 | 35 |
| <b>CAPÍTULO IV</b> .....  | 37 |
| <b>ANÁLISIS DE RESULTADOS</b> .....                             | 37 |
| <b>DISCUSIÓN</b> .....  | 38 |
| <b>CAPÍTULO V</b> .....   | 41 |
| <b>CONCLUSIÓN</b> .....   | 41 |
| <b>RECOMENDACIONES</b> .....                                    | 44 |
| <b>REFERENCIAS</b> .....  | 45 |

## **LISTA DE CUADROS O TABLAS**

### **CONTENIDO**

| <b>Tablas</b>   | <b>pp.</b> |
|---|------------|
| <b>Tabla Nro. 1</b> Patologías, signos y síntomas característicos         | 22         |
| <b>Tabla Nro. 2</b> Patologías, signos y síntomas característicos         | 23         |
| <b>Tabla Nro. 3</b> Antibiótico, duración y dosis                         | 23         |
| <b>Tabla Nro. 4</b> Fichas de la bibliografía revisada para el objetivo 1 | 55         |
| <b>Tabla Nro. 5</b> Fichas de la bibliografía revisada para el objetivo 2 | 66         |
| <b>Tabla Nro. 6</b> Fichas de la bibliografía revisada para el objetivo 3 | 78         |

## LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

### CONTENIDO

#### Gráfico

| <b>Figuras</b>  | <b>pp.</b> |
|---|------------|
| <b>Figura nro. 1.</b> Clasificación de la biografía de patologías pulpareas y de la antibioticoterapia. | 38         |



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**MANEJO DE PATOLOGÍAS PULPARES: USO DE ANTIBIOTICOTERAPIA  
COMO COADYUDANTE EN EL TRATAMIENTO ENDODÓNTICO**

Autor(es): Canache Andrea, Sierra Janett

Tutor: Mauren García

Mayo, 2022

**RESUMEN INFORMATIVO**

El presente trabajo se llevó a cabo realizando un análisis sobre el manejo de las patologías pulpares con el uso de la antibioticoterapia como un coadyuvante en el tratamiento endodóntico. La investigación fue documental de metodología cualitativa para conocer en qué casos clínicos es necesario dicha prescripción, y cual es el antibiótico más recomendado, igualmente cuál sería su correcto manejo cuando el paciente llega con sintomatología significativa a consulta. Se recolectó información a través de los buscadores de web: Google Académico, PubMed y la biblioteca del repositorio institucional de la universidad de Guayaquil. Al aplicar los criterios de inclusión se recolectaron 91 documentos, luego se aplicaron los criterios de exclusión en donde se obtuvo un total de 51 documentos comprendidos entre trabajos de investigación de pregrado, postgrado, doctorados y de artículos científicos de revistas indexadas a nivel internacional comprendidos entre los años 2018 -2022. **Conclusión:** las patologías pulpares y periradiculares a ser tratadas con antibioticoterapia deben de estar acompañadas de una condición médica por parte del paciente; el antibiótico más prescrito es la amoxicilina y en el caso de pacientes alérgicos a las penicilinas se utiliza la clindamicina; en cuanto el manejo de los antibióticos su duración dependerá de la mejoría del paciente y dependiendo del estado sistémico del mismo se administrara de forma profiláctica antes de la intervención.

**Descriptor:** odontología clínica correctiva, farmacología, endodoncia, antibióticos, patología pulpar, patología peri radicular.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**MANAGEMENT OF PULP PATHOLOGIES: USE OF ANTIBIOTIC  
THERAPY AS A COADJUDANT IN ENDODONTIC TREATMENT.**

Authors: Canache Andrea, Sierra Janett

Tutor: Garcia Mauren

May, 2022

**ABSTRACT**

The present work was carried out by performing an analysis on the management of pulp pathologies with the use of antibiotic therapy as an adjuvant in endodontic treatment. The research was documentary of qualitative methodology to know in which clinical cases said prescription is necessary, and which is the most recommended antibiotic, also what would be its correct management when the patient arrives with significant symptoms at the consultation. Information was collected through web search engines: Google Scholar, PubMed and the library of the institutional repository of the University of Guayaquil. When applying the inclusion criteria, 91 documents were collected, then the exclusion criteria were applied, where a total of 51 documents were obtained, including undergraduate, postgraduate, doctorate research papers and scientific articles from internationally indexed journals between the years 2018 -2022. **Conclusion:** the pulpal and periradicular pathologies to be treated with antibiotic therapy must be accompanied by a medical condition on the part of the patient; the most prescribed antibiotic is amoxicillin and in the case of patients allergic to penicillins, clindamycin is used; Regarding the management of antibiotics, its duration will depend on the improvement of the patient and depending on the systemic state of the same, it will be administered prophylactically before the intervention.

**Keywords:** clinical corrective dentistry, pharmacology, endodontics, antibiotics, pulp pathologies, periradicular pathologies.

## INTRODUCCIÓN

Habitualmente los pacientes acuden a la consulta odontológica cuando padecen de procesos cariosos avanzados, fracturas, que comprometen al órgano pulpar, restauraciones profundas o defectuosas, tratamiento endodóntico previo no exitoso, o persistencia de una agresión de baja intensidad y larga duración. Todo esto conlleva al desarrollo de una patología pulpar o peri radicular debido a la entrada de microorganismos al interior de la pieza dentaria o por algún estímulo nocivo. Por esta razón, es de vital importancia discernir ante que patología se deba aplicar un coadyuvante antibiótico para así eliminar la infección bacteriana y al mismo tiempo disminuir sus principales síntomas.

En la gran mayoría de las patologías pulpares y perirradiculares no es necesario el uso de antibióticos, ya que el realizar la exéresis de la pulpa infectada, la preparación biomecánica de los conductos radiculares y la incisión para el drenaje de un absceso en los casos que lo amerite, es suficiente para la resolución del caso clínico. La utilización de los antibióticos en endodoncia debe reservarse exclusivamente para el tratamiento de corta duración de enfermedades infecciosas en donde ya se presenten síntomas de afectación sistémica y como medida profiláctica en pacientes medicamente comprometidos (1,8).

Tanto en las infecciones pulpares como en las perirradiculares, se presenta una población poli microbianas integradas por bacterias Gram positivas y Gram

negativos, la mayoría anaerobias facultativas y anaerobias estrictas, por ende, al momento de seleccionar el antibiótico en los casos clínicos requeridos, se debe optar por los antibióticos de amplio espectro para que se obtenga un resultado eficaz en este tipo de microorganismos y así lograr el control de la infección (8,10).

El propósito del presente trabajo de investigación es la de recolectar la información más actualizada sobre el manejo de las patologías pulpares y perirradiculares, su característica, sintomatología, y consideraciones de cómo sería la administración de la antibioticoterapia.

El siguiente trabajo de investigación se desarrolla en los siguientes capítulos:

**En el capítulo I:** Se explica el problema a tratar como también la justificación, se detallan el objetivo general y los específicos a los cuales se busca dar respuesta a través de esta investigación, y se expone cuáles son los alcances y limitaciones de este trabajo de grado.

**En el capítulo II:** Se expone los antecedentes, las bases teóricas, el glosario de términos y las leyes que respaldan esta investigación.

**En el capítulo III:** Se muestran los aspectos metodológicos, mediante los cuales se pudo llevar esta investigación, describiéndose el tipo, nivel de profundidad y

diseño de investigación, el método e instrumento de la recolección de datos como también la técnica de análisis de la información obtenida.

**En el capítulo IV:** Se llevó acabo el análisis de los datos obtenidos durante la recolección de información aplicándose los criterios de exclusión e inclusión.

**En el capítulo V:** Se da a conocer las conclusiones de la investigación, así como también las recomendaciones pertinentes.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Según La (AEE) Asociación Española de Endodoncia (2020), se realizaron una serie de encuestas en donde se demostró que los odontólogos constantemente prescriben antibióticos en casos donde no están indicados, tanto a nivel terapéutico (pulpitis irreversible sintomática, pulpa necrótica con absceso apical agudo, periodontitis apical asintomática, absceso apical localizado sin síntomas generales en pacientes sanos), de manera profiláctica. Esto puede contribuir al desarrollo de cepas bacterianas resistentes a los antibióticos ya que la sobre medicación de los pacientes es cada día más alarmante (1).

Según Martínez (2018), la resistencia a los antibióticos está aumentando en todo el mundo a niveles peligrosos. Día tras día están apareciendo y propagándose en todo el planeta nuevos mecanismos de resistencias que ponen en peligro la capacidad para tratar enfermedades infecciosas comunes. También destacó un elevado número de infecciones como la neumonía, tuberculosis, la septicemia, la gonorrea y enfermedades de transmisión alimentaria, las cuales son cada vez más difíciles y a veces imposibles de tratar a medida que los antibióticos van perdiendo su eficacia (2).

En consecuencia a lo mencionado se deduce, que la problemática radica en la capacidad del estudiantado y profesionales Odontólogos en tener la competencia de

llevar a cabo un manejo correcto de las indicaciones farmacológicas (antibióticos) que actúen a nivel sistémico para la resolución de la patología pulpar o perirradicular, y consecuente sintomatología del paciente, haciendo énfasis en las diversas complicaciones (resistencias bacterianas, dificultad en el manejo de otras enfermedades) que perjudican al estado de salud general de los pacientes.

### **Formulación del Problema**

¿Los antibióticos son necesarios a la hora de llevar a cabo un tratamiento endodóntico?

¿En qué patologías pulpares se deben administrar un tratamiento farmacológico con antibióticos?

¿De acuerdo a la condición sistémica del paciente se debe indicar una terapia antibiótica específica durante un tratamiento endodóntico?

Las respuestas a las interrogantes mencionadas, se obtendrán a través de esta investigación de tipo documental, basándonos en la literatura especializada referente a la antibioticoterapia en endodoncia en los últimos cinco años (2018-2022).

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Analizar el manejo de las patologías pulpares con el uso de la antibioticoterapia como coadyuvante en el tratamiento endodóntico.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las patologías pulpares en las que está indicado la antibioticoterapia.
- Conocer los antibióticos con mayor prescripción en el tratamiento de infecciones endodónticas.
- Describir el manejo de las patologías pulpares con el uso de antibioticoterapia.

## **Justificación de la Investigación**

Este trabajo es dirigido a los estudiantes y profesionales de la salud en el área de odontología, con el fin de informar acerca del el uso de antibióticos para el tratamiento de las patologías pulpares, ya que para poder lograr un manejo adecuado de estas patologías es necesario contar con un conocimiento actualizado sobre la farmacología, para así poder justificar según sea el caso la prescripción de medicamentos y lograr indicar cuál sería el ideal en cada caso particular (3).

Al manejar esta información se puede prescribir con propiedad los antibióticos que le sirvan de complemento para la desinfección de los conductos radiculares y los

tejidos periapicales lo cual aliviara los síntomas, que son: dolor e inflamación antes del tratamiento endodóntico y/o post-tratamiento (4).

Esto con el fin de eludir la prescripción innecesaria de medicamentos sin conocimiento previo, evitándole al paciente el desarrollo de resistencias bacterianas y tolerancia a los fármacos. De igual forma, la revisión acerca de este tema para los docentes de la Universidad José Antonio Páez es un aporte beneficioso ya que le brindará bases bibliográficas y le servirá de modelo para guiar a los estudiantes cursantes de las Clínicas Integrales II, III, IV y V para un mejor manejo de los pacientes ya sea para aliviar el dolor de los mismos u ocasionar la lisis de los microorganismos patógenos protagonistas de una infección pulpar.

Desde el punto de vista metodológico, esta investigación es conveniente para el área de la salud oral, al ofrecer una orientación hacia el uso e importancia de los distintos tipos de antibióticos que se pueden prescribir en presencia de las enfermedades pulpares, y en cuanto a la relevancia social este trabajo de investigación ayudará a que pacientes que presenten patologías endodónticas agudas sean tratados de manera eficiente para contrarrestar la sintomatología de esta enfermedad.

Por consiguiente, al paciente presentar los signos y síntomas característicos de ciertas patologías pulpares, los estudiantes de la carrera de odontología y Odontólogos a nivel nacional e internacional, deben gozar de un amplio conocimiento sobre la farmacodinamia y farmacocinética de los antibióticos, que se podrían llegar a utilizar como auxiliares en el tratamiento. Tomando en cuenta los estudios clínicos de los fármacos y factores que determinan las variaciones

individuales en la respuesta a los mismos. Al manejar esta información se les garantizara un perfil académico de excelencia.

Bajo la perspectiva señalada se destaca que la calidad del egresado de odontología requiere el conocimiento pleno de los distintos fármacos que pueden ser utilizados en endodoncia que garantizan el alivio de la sintomatología del paciente; las instituciones de educación universitaria que forman al profesional de odontología están comprometidas al desarrollo del conocimiento que proporcionen la salud bucal e integral de manera óptima.

### **Limitaciones**

- Obtener información actualizada de los dos últimos años en Venezuela a causa de la pandemia por el covid-19.
- Dificultad tecnológica debido a fallas del servicio eléctrico y deficiencia en el servicio de internet que limitaría la adquisición de información proveniente de América Latina y Europa en el tiempo requerido.
- Inconveniente para el retiro y manejo de textos y de demás información escrita en biblioteca de la UJAP, UC, y otros centros informativos debido a restricción de bioseguridad debido al covid-19.

### **Alcance**

- Presentar de forma clara y concisa toda la información obtenida en esta investigación adscrita a la línea de la odontología clínica correctiva al estudiantado integrante de la facultad de ciencias de la salud perteneciente a la escuela de odontología de la Universidad José Antonio Páez, otras facultades a nivel nacional e internacional, profesionales Odontólogos y docentes de la misma área, sobre la correcta utilización de la antibioticoterapia en los tratamientos endodóntico.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Según Arias (2012) El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental – bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar (5).

#### **Antecedentes de la Investigación**

La Asociación Española de Endodóncia (2020) publicó un artículo denominado “Recomendaciones de la Asociación Española de Endodóncia sobre el uso de antibióticos en endodóncia” cuyo objetivo fue servir de guía a los endodóncistas y dentistas en general, sobre la correcta indicación y el adecuado uso de los antibióticos en el tratamiento de las infecciones endodónticas, así como en la profilaxis antibiótica (1). La AEDE se propuso a brindar recomendaciones, fruto del consenso de un comité de expertos y basadas en la evidencia científica, para proporcionar a los dentistas, y a otros trabajadores de la salud, criterios científicos sobre el uso de antibióticos en el tratamiento de las infecciones endodónticas, en la profilaxis antibiótica en endodóncia, y sobre el uso de antibióticos tópicos; los principales hallazgos que aportó esta investigación fueron los siguientes: el tratamiento antibiótico sólo está indicado en los siguientes casos: 1) Pacientes inmunodeprimidos; 2) Absceso apical agudo con sintomatología sistémica (fiebre,

adenopatías...); 3) Absceso apical agudo que progresa y se expande, como es el caso de las celulitis cérvico-faciales; 4) Reimplante de dientes avulsionados. Donde se llegó a un consenso que el antibiótico de elección es la amoxicilina, con / sin ácido clavulánico, y la clindamicina en pacientes alérgicos a las penicilinas. Un punto a destacar y de gran relevancia para nuestra investigación, es que se declara que la mejoría clínica debe ser la guía para la duración del tratamiento (3-5 días), y cuando exista evidencia de que los signos y síntomas han remitido, el tratamiento antibiótico debe interrumpirse (1).

Domínguez (2020) publicó su trabajo de investigación titulado “Prescripción de Antibióticos por Odontólogos generales” cuyo objetivo era determinar el conocimiento y hábitos de los odontólogos generales españoles sobre las indicaciones de antibióticos sistémicos en el tratamiento de las infecciones endodónticas. Este fue un estudio transversal descriptivo observacional donde 200 odontólogos generales españoles respondieron a una encuesta sobre indicaciones de antibióticos sistémicos en el tratamiento de infecciones endodónticas, cuyos resultados fueron analizados mediante el uso de estadísticas descriptivas y la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Los resultados que arrojó dicha investigación fueron los siguientes: La duración promedio de la terapia con antibióticos fue de  $6,51 \pm 1,0$  días. En pacientes sin alergias médicas, el (97 %) de los Odontólogos seleccionaron la medicación con amoxicilina como antibiótico de primera elección, sola (51 %) o asociada con ácido clavulánico (46 %). El fármaco de primera elección para pacientes con alergia a las penicilinas fue clindamicina 300 mg (70 %). Para casos de pulpitis irreversible sintomática, el 44 % de los encuestados recetaron

antibióticos. Para casos de necrosis pulpar con periodontitis apical sintomática sin absceso hasta el 35% de los odontólogos generales prescriben antibióticos. El 39 % de los encuestados prescriben antibióticos en casos de necrosis pulpar con periodontitis apical asintomática con fístula. En el escenario de la prescripción antibiótica profiláctica, hasta un 27% de los odontólogos generales prescriben siguiendo pautas no actuales (1 g 1 hora antes ó 1 g 1 hora antes y 1 g 1 hora después). Domínguez concluyó que es imprescindible mejorar el conocimiento y hábitos de prescripción de antibióticos de los odontólogos generales españoles en endodóncia debido a que muchos profesionales prescriben antibióticos de forma errónea. De esta forma se relaciona con nuestra investigación el uso excesivo de antibióticos recordando que es una problemática mundial, la cual da paso a una crisis pública con respecto a la resistencia bacteriana que pueden desarrollar los pacientes (6).

Martínez (2018) publicó su artículo titulado “Antibioterapia en Endodoncia: evaluación de los hábitos de prescripción antibiótica de los estudiantes de grado en odontología y postgrados en Endodoncia” el cual tuvo como objetivo analizar el contenido académico sobre la antibióticoterapia en las infecciones endodónticas en las universidades españolas, y a su vez el patrón de prescripción de los mismos por parte de los alumnos, Odontólogos y especialistas en Endodóncia. Para abordar los objetivos de dicha investigación, realizaron una búsqueda sobre la docencia dedicada a antimicrobianos en los planes docentes del Grado de Odontología de las universidades de Sevilla, Santiago, Barcelona y Zaragoza. Para ello, se analizaron los contenidos sobre terapia antimicrobiana en todas las asignaturas del Grado de

Odontología y se revisaron los programas y proyectos docentes que aparecían en las páginas webs de dichas universidades. También se utilizaron encuestas que se pasaron tanto a estudiantes de último curso del Grado de Odontología de las universidades de Sevilla, Santiago, Barcelona y Zaragoza, como a los estudiantes de formación postgraduada en endodoncia de estas mismas universidades, incluyendo esta vez también al Master en Endodoncia de la Universidad de Valencia, Santiago, Barcelona, Valencia y Zaragoza. A los participantes de dichas instituciones se les entregó un cuestionario con la finalidad de que respondieran sobre las indicaciones del uso del antibiótico sistémico en el tratamiento de las infecciones endodónticas. Los datos fueron analizados usando estadística descriptiva y prueba de chi-cuadrado. Como resultados a esta amplia investigación se destacó que los planes de estudio de las universidades analizadas incluyen contenidos relativos a la antibióticoterapia, donde se observan diferencias importantes en los créditos dedicados a este tema en cada una de ellas. En cuanto al patrón de prescripción de antibióticos por los estudiantes, odontólogos y especialistas en el tratamiento de las enfermedades endodónticas no es completamente acorde a lo indicado en las guías clínicas estándares teniendo más dudas los estudiantes de pregrado que los cursantes del master. La población encuestada destacó que la duración del tratamiento debía ser 6-10 días sin tomar en cuenta si ya habían cesado los síntomas días anteriores, lo cual se considera una medicación excesiva. Este último punto es relevante ya que se debe considerar que la sobre-medicación también perjudica a la salud de los pacientes (2).

Terreros (2018) publicó “Uso de antibióticos post terapia endodónticas en lesiones apicales agudas” el cual tenía como fin determinar la forma adecuada de prescribir antibióticos en los pacientes con lesiones apicales agudas. Esta fue una investigación bibliográfica la cual determinó mediante la revisión de varios estudios y artículos, que prevalecen situaciones clínicas donde no está indicada la prescripción de antibióticos, y se demostró que muchos dentistas recetaron antibióticos inapropiadamente , por lo que se pudo concluir que muchos dentistas estaban prescribiendo antibióticos para tratar infecciones endodónticas menores donde dichos medicamentos no estaban indicados, y a su vez también resaltó que es importante la actualización de conocimientos por parte de los profesionales en cuanto a la frecuencia de administración, combinaciones de antibióticos y uso profiláctico de los mismos. De acuerdo a esta conclusión de Terreros, se resalta que se debe ampliar el uso adecuado de los antibióticos, para hacer conciencia de las indicaciones y dosis correcta de los mismos, para así brindar y contribuir a una mejor salud de los pacientes(7).

Peña, Rodríguez, Anselmi, Barrera, González, Reyes (2018) en su investigación científica titulada “Patrón de prescripción de antibióticos en la Facultad de Odontología UN Cuyo, en el tratamiento de infecciones de origen endodóntico”, el cual tuvo como objetivo identificar las prácticas de prescripción de antibióticos en el tratamiento de infecciones endodónticas. Los autores nombrados realizaron una investigación científica donde se distribuyeron 100 encuestas entre docentes y alumnos de posgrado de dicha facultad, sobre el uso de antibióticos en el tratamiento de infecciones endodónticas. La cual obtuvo como resultados que los

antibióticos que se prescriben con mayor frecuencia en un paciente adulto sin alergias médicas son: Amoxicilina + Acido Clavulánico 875mg/125mg en un 86,56% y la cantidad de días durante los cuales se prescribe la toma de antibióticos fue de 7 días en un 86,56%. Las situaciones clínicas en las cuáles se prescriben antibióticos son Necrosis Pulpar con Periodontitis Apical Aguda: con hinchazón, con síntomas preoperatorios leves o moderados en un 88,05%. Pulpitis irreversible con Periodontitis Apical Aguda: con síntomas preoperatorios moderados o severos 25,37%. Necrosis Pulpar con Periodontitis Apical Crónica: sin hinchazón, con síntomas preoperatorios leves o moderados y Pulpitis irreversible: con síntomas preoperatorios moderados o severos 8,95%. Como resultado se destacó que los antibióticos deben ser considerados como “el as bajo la manga” del endodóncista, los cuales deben ser utilizados solo en algunas situaciones bien específicas y que en aproximadamente el 60% de los casos de infección en humanos, las propias defensas del hospedero son las responsables de la resolución del proceso, sin la necesidad del uso de antibióticos. Este estudio pone en evidencia la importancia del conocimiento del operador de la patología y manejo farmacológico del mismo, la cual describiremos en este proyecto de investigación (8).

## **BASES TEÓRICAS**

### **La pulpa**

La pulpa dental es un órgano y tejido blando el cual mantiene con vitalidad al diente, su origen es mesenquimático y conectivo que comprende una gran cantidad de vasos sanguíneos, linfáticos, nervios y células especializadas como las llamadas odontoblastos que están en contacto con la matriz de la dentina, su función principal es la regulación de la síntesis, secreción y mineralización de la misma. La relación que existe entre los odontoblastos y la dentina se denomina complejo dentino-pulpar (9).

### **El periodonto**

El periodonto, también llamado “aparato de inserción” o “tejidos de sostén de los dientes” es el conjunto de tejidos que rodea y soporta los dientes los cuales son: la encía, el ligamento periodontal, el hueso alveolar y el cemento radicular. Constituye una unidad de desarrollo, biológica y funcional, que experimenta determinados cambios con la edad y que además está sometida a modificaciones morfológicas relacionadas con alteraciones funcionales y del medioambiente bucal (9).

### **Infecciones de origen odontógeno**

El complejo dentino-pulpar antes mencionado en condiciones normales, se encuentra ausente de microorganismos. Ahora bien, cuando este sufre una agresión, se permite la entrada de agentes nocivos, ocasionando el desarrollo de una infección odontogénica, la cual está compuesta por asociaciones de especies bacterianas, en

donde la prescripción de antibióticos de ser necesaria, es empírica. En los casos en los que la infección es localizada, el objetivo principal del tratamiento es lograr el drenaje sin que sean necesarios antibióticos adicionales. El tratamiento complementario con antibióticos sólo es necesario en los siguientes casos: (a) cuando hay que prevenir la diseminación de la infección, (b) en casos de procesos agudos con extensión regional evidente o con afectación sistémica, (c) cuando la infección es persistente y/o progresiva (10).

Entre los principales procesos infecciosos de origen odontógeno, destacamos para el interés de este estudio, la caries dental, la pulpitis y periodontitis apical.

### **Caries dental**

La caries dental es la causa más frecuente de infección odontógena, la cual se define como una enfermedad de alta prevalencia en la población y afecta a personas de todas las edades. Es una enfermedad mediada por biopelícula, modulada por la dieta, multifactorial, no transmisible y dinámica, que ocasiona una pérdida mineral de los tejidos duros dentales (10). Cuando la lesión progresa, la infección puede afectar a la pulpa dental y a los tejidos subyacentes (10).

### **Patología pulpar**

La patología pulpar se origina por la infección de los túbulos dentinarios la cual se da por la invasión bacteriana a nivel de la corona dental debido a la exposición de la dentina al medio oral, esto puede ocurrir por lesiones cariosas muy profundas, restauraciones defectuosas, y fracturas dentales. Otra manera de infección es por los túbulos dentinarios radiculares por la pérdida de inserción de ligamento

periodontal y exposición del cemento lo que permitiría el acceso de las bacterias a los conductos accesorios y foramen apical lo cual genera una infección perioendodóntica (9).

## **CLASIFICACIÓN CLÍNICA DE LAS ENFERMEDADES PULPARES**

### **Pulpa clínicamente normal**

El diente se encuentra asintomático, se deben de llevar acabo ciertos procedimientos los cuales son el llenado de la historia clínica, la realización de los exámenes radiográficos, clínicos y las pruebas de sensibilidad pulpar para poder determinar este diagnóstico (9).

### **Pulpitis reversible**

Es cuando la pulpa se encuentra inflamada de manera leve a causa de restauraciones en mal estado, caries o fracturas coronarias pequeñas en donde la dentina logra quedar expuesta. Dicha inflamación puede regresar a la normalidad luego de un procedimiento conservador de operatoria. (3,9)

### **Pulpitis irreversible sintomática**

Se refiere a la pulpa dental inflamada, incapaz de cicatrizar, por lo cual requiere remoción completa (3).

### **Pulpitis irreversible asintomática**

La pulpitis irreversible asintomática es un estado inflamatorio de la pulpa incapaz de cicatrizar, se evidencia ausencia de síntomas clínicos, si no es tratada puede derivar a una necrosis pulpar (3).

### **Necrosis pulpar**

La necrosis pulpar es la muerte de la pulpa dental en donde el paciente no referirá ningún tipo de dolor. Cuando la pulpa necrosada no es retirada a través de un tratamiento endodóntico esta necrosis puede lograr extenderse más allá del foramen apical, llegando a causar inflamación del ligamento periodontal lo que llevara al desarrollo de una periodontitis apical aguda y cambio de coloración de la corona. Al momento de realizarse un diagnóstico clínico se encontrará el diente opaco, de color grisáceo o café. En el examen radiográfico se observa ensanchamiento del ligamento periodontal a nivel apical, bordes radio lúcida difusos. El diente responderá negativamente a las pruebas térmicas y eléctricas (9).

### **Patología Periapical**

A nivel de los tejidos periradiculares se encuentran una gran cantidad de células indiferenciadas que participan en los procesos inflamatorios, así como también en los procesos de reparación. La enfermedad peri radicular dependerá de la severidad de la irritación, duración y respuesta del huésped. El resultado de la lesión se basará en el daño celular y la liberación de mediadores específicos como no específicos de las reacciones inflamatorias (9).

### **Tejido apical normal**

Se presenta ausencia de síntomas y signos, en el momento de realizar el examen clínico (9).

### **Periodontitis apical sintomática**

Se refiere a la inflamación del periodonto apical, al momento de llevarse a cabo el examen clínico el paciente se evidencia sintomatología dolorosa, incomodidad al morder, al aplicar presión sobre el diente, presenta movilidad y pruebas de vitalidad del mismo son negativas. (3,9).

### **Periodontitis apical asintomática o crónica**

Al momento de realizarse el examen clínico no se presentará dolor a la percusión, palpación, se podría evidenciar una mínima movilidad, no hay respuestas positivas a las pruebas de sensibilidad pulpar por ende la pulpa esta necrosada e infectada (9).

### **Absceso apical agudo**

El absceso apical agudo, también llamado (flemón), se produce tras la necrosis pulpar, como consecuencia de la proliferación microbiana en el sistema de conductos radiculares, que llegan al periodonto (10).

### **Absceso apical crónico**

Esta patología se origina del absceso apical agudo. Al realizarse los respectivos exámenes clínicos, cuando se presiona en apical se puede observar la liberación del pus o contenido purulento, se presenta de manera asintomático, a nivel radiográfico

se puede observar una radio lucidez en la zona apical. En el momento de aplicar la prueba de sensibilidad da un resultado negativo confirmándose que la pulpa se encuentra en estado necrótico, esto se puede relacionar con fracasos endodónticos o fracturas verticales (9).

Las infecciones pulpares y pulpo-periodontales citadas anteriormente, son infecciones polimicrobianas producidas por bacterias Gram positivas y Gram negativas, la mayoría anaerobias facultativas y anaerobias estrictas (10).

Ahora bien, según Llena (2021) no existe ninguna evidencia que apoye el uso de antibióticos para el tratamiento de la pulpitis o la periodontitis. Sólo está justificada la necesidad de antibióticos cuando la infección progresa dando lugar a una infección loco-regional (celulitis), sistémica o en casos de infección local en pacientes con compromiso sistémico. (10).

Recientemente, la European Association of Endodontology (ESE) ha publicado su posición respecto al uso de antibióticos en los procesos infecciosos pulpo-periapicales la cual se describe a continuación (10).

#### **a. Procesos que no precisan tratamiento antibiótico.**

Estos procesos requieren tratamiento odontológico específico en función de la causa. Se puede valorar tratamiento con analgésicos o antiinflamatorios, si fuera necesario.

**Tabla nro. 1.** Patologías, signos y síntomas característicos

|   |
|---|
| <b>Pulpitis reversible</b><br><br>Dolor leve que aumenta con el frío y cesa rápidamente tras cesar el estímulo  |
| <b>Pulpitis irreversible sintomática</b><br><br>Dolor espontaneo, local y/o irradiado, aumenta con los estímulos (calor o frio) no cede al cesar el estímulo. Incluso puede disminuir con el frío. Ausencia de otros síntomas y/o signos de infección pulpo-periapical.   |
| <b>Periodontitis apical aguda</b><br><br>Dolor espontaneo y a la percusión. Radiográficamente ensanchamiento del espacio periodontal sin otros signos o síntomas  |
| <b>Periodontitis apical crónica</b><br><br>Ausencia de dolor o signos inflamatorios. Presencia de fístula. Imagen radiolúcida. Radiológicamente se aprecia un Imagen radiolúcida periapical.  |
| <b>Absceso apical en pacientes sin compromiso sistémico.</b><br><br>El absceso apical agudo (flemón) cursa con inflamación y tumefacción en el fondo del vestíbulo, puede haber fluctuación y en ocasiones drenaje de exudado purulento a través de una fístula o del periodonto. Cursa con dolor sordo y bien localizado, referido al diente afectado. El dolor aumenta con la masticación o con la percusión. Puede haber cierto grado de movilidad dental. *Solo en el caso de que tenga que diferirse el tratamiento dental, se le entregará al paciente una prescripción antibiótica que utilizará si se presentan un empeoramiento del proceso o sintomatología sistémica |

Fuente: Llena MC, Recomendaciones sobre el uso de antibióticos en procesos relacionados con la cavidad bucal. (10)

Nota: la situación de isquemia pulpar que se evidencia en los casos de necrosis, impedirá la llegada del antibiótico a la zona, por ende, la administración de los mismos tampoco está indicada. (10)

## b. Procesos que precisan tratamiento antibiótico

**Tabla nro. 2.** Patologías, signos y síntomas característicos

|   |
|---|
| <b>Absceso apical en pacientes con compromiso sistémico</b> La misma sintomatología que en el caso anterior, pero en pacientes con enfermedades sistémicas que comprometen al sistema inmunitario, tales como: leucemia, SIDA, insuficiencia renal avanzada y/o diálisis, diabetes mal controlada, pacientes sometidos a radioterapia o quimioterapia, pacientes que reciben corticoterapia y pacientes con terapia inmunosupresora post-trasplante. Estando indicada la antibioterapia siempre que haya menos de 500 neutrófilos por $\mu\text{L}$ |
| <b>Absceso apical agudo con sintomatología sistémica</b> A demás de los signos y síntomas anteriormente expuestos, el paciente presenta fiebre de más de $38^{\circ}\text{C}$ , malestar general, pueden hallarse adenopatías y en ocasiones trismo.  |
| <b>Absceso apical agudo en expansión/progresión</b> Evolución rápida en menos de 24 horas de un absceso apical agudo con progresión del exudado purulento por el tejido intersticial y los espacios tisulares (celulitis cérvico-facial).   |

Fuente: Llena MC, Recomendaciones sobre el uso de antibióticos en procesos relacionados con la cavidad bucal. (10)

**Recomendación de la ANTIBIOTICOTERAPIA (manejo: duración y dosis del tratamiento)** según Llena MC 2021:

**Tabla nro. 3.** Antibiótico, duración y dosis

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| Fármaco de primera elección  |                                       |
| <u>AMOXICILINA</u>   |                                       |
| De 3 a 7 días; cuando la sintomatología haya remitido se interrumpirá el tratamiento | Dosis de carga en adultos 1000 mg     |
|  | Dosis de mantenimiento 500 mg/8 horas |

|   |  |
|---|--|
| En pacientes que no responden a la amoxicilina en 48-72 horas añadir :                |  |
| <u>METRONIDAZOL</u>   |  |
| De 3 a 7 días; cuando la sintomatología haya remitido se interrumpirá el tratamiento  | Dosis de carga en adultos 1000 mg<br>Dosis de mantenimiento 500/mg 6 horas   |
| En pacientes inmunodeprimidos que no responden a la amoxicilina:                      |  |
| <u>AMOXICILINA CON AC.CLAVULÁNICO</u>   |  |
| De 3 a 7 días; cuando la sintomatología haya remitido se interrumpirá el tratamiento  | Dosis de carga en adultos 1000 mg<br>Dosis de mantenimiento 500 mg/125 mg cada 8 horas ó 875 mg /125mg cada 12 horas |
| Pacientes alérgicos a la penicilina o derivados                                       |  |
| De 3 a 7 días; cuando la sintomatología haya remitido se interrumpirá el tratamiento. | <b>Clindamicina</b><br>Dosis de carga en adultos 600 mg<br>Dosis de mantenimiento 300 mg/6 horas                     |
|   | <b>Claritromicina</b><br>Dosis de carga en adultos 500 mg<br>Dosis de mantenimiento 250 mg/12 horas                  |
|   | <b>Azitromicina</b><br>Dosis de carga en adultos 500 mg<br>Dosis de mantenimiento 250 mg/24 horas                    |

Fuente: Llena MC, Recomendaciones sobre el uso de antibióticos en procesos relacionados con la cavidad bucal. (10)

## **Antibióticos**

Los antibióticos son un grupo de sustancias capaces de detener el desarrollo o crecimiento de microorganismos, principalmente a las bacterias como también provocarles la muerte a los mismos. Cuando la acción del antibiótico afecta a varias

especies de microorganismos diferentes se le denomina de amplio espectro, a diferencia de aquellos antibióticos que afecta a pocas especies de microorganismos se les denomina de espectro reducido (11).

Estos medicamentos se clasifican dependiendo de su interacción con los microorganismos, pueden ser bactericidas o bacteriostáticos. Los bactericidas son aquellos que producen la lisis de las bacterias, como por ejemplo las penicilinas destruyen directamente al microorganismo patógeno. Los bacteriostáticos son aquellos antibióticos que dificultan el desarrollo y multiplicación de las bacterias, mas no las destruyen. Como por ejemplo tenemos a las tetraciclinas o eritromicinas que disminuyen o inhiben la proliferación de bacterias interfiriendo en su metabolismo (11).

Para el uso de los antibióticos se debe tener en cuenta varios aspectos como: una historia clínica bien realizada que nos proporcionara la información necesaria del paciente al momento de elegir el fármaco, estado sistémico del paciente en la consulta, la patología presente y el tipo de procedimiento a llevar a cabo ya que hay casos en donde no es necesario la prescripción del mismo.

### **Betalactámicos**

El antibiótico con mayor utilización en endodoncia es la amoxicilina debido a su amplio espectro siendo su mecanismo de acción a través de la adhesión de las enzimas que actúan en la formación de la pared bacteriana, esta manera dificulta su síntesis de la misma. Es de fácil absorción en el tracto intestinal y muy bien tolerada por lo que se necesita la ingesta de menos dosis al día, lo cual es de gran beneficio

para el paciente, su mayor inconveniente es su fácil degradación por las bacterias productoras de betalactamasa, por lo cual es necesario combinarlo con el ácido clavulánico ya que este inhibe las betalactamasas por ende amplía aún más su espectro (6, 11,12).

Este antibiótico se contraindica en aquellos pacientes que presenten o manifiesten ser alérgicos a la penicilina, en estos casos se debe prescribir un antibiótico de diferente familia (12).

### **Macrólidos**

Entre los Macrólidos que se utilizan en odontología tenemos a la eritromicina que puede ejercer un efecto bacteriostático o bactericida dependiendo de su concentración. Presentan un amplio espectro de acción ante cocos aerobios Gram positivos, bacilos Gram positivos y bacilos aerobios gramnegativos. Esta la claritromicina la cual inhibe el ARN y azitromicina que posee un efecto bacteriostático, estos dos últimos Macrólidos presenta una buena eficacia ante la diversidad de bacterias anaerobias y aerobias Gram positivas y Gram negativas (11,12).

### **Lincosamidas**

El antibiótico a elección en pacientes intolerantes a las penicilinas es la clindamicina, siendo su mecanismo de acción la inhibición la síntesis proteica de bacterias sensibles a través de la unión con las subunidades 50 S de los ribosomas bacterianos evitando así la formación de las uniones peptídicas. Es efectiva ante la mayoría de aerobios Gram positivos y bacterias facultativas Gram positivas y Gram

negativos y anaerobios, es bien tolerada por el organismo, se debe vigilar su administración para evitar la presencia de efectos secundarios en el paciente (6,11).

Puede ejercer efecto bacteriostático como bactericida, esto dependerá de la concentración de la dosis administrada (11).

### **Nitronidazol**

Entre los integrantes de esta familia de fármacos tenemos al metronidazol, este al administrarse de forma individual no es efectiva ante bacterias aerobias y facultativas, por ende, se utiliza como complemento en la administración de amoxicilina o clindamicina ya que este si tiene una muy buena efectividad ante bacterias anaerobias (6).

### **Resistencia a los Antimicrobianos**

El microorganismo tiene la facultad de sobrevivir ante uno o varios antimicrobianos a través del desarrollo de mecanismos que inhibirá la acción microbicida que presentan estos medicamentos. Este fenómeno se denomina como resistencia y lo puede desarrollar las bacterias, hongos y parásitos protozoarios (13).

Las bacterias pueden emplear diferentes formas para eludir los efectos de estos fármacos, como, por ejemplo: la modificación enzimática y la inactivación de los agentes antimicrobianos, restricción de acceso a los medicamentos a los blancos celulares, y la modificación o incluso la eliminación completa del blanco celular (13).

El desarrollo de la resistencia antimicrobiana se debe a la presión selectiva a la cual es sometida a los microorganismos por el uso irracional de los agentes antimicrobianos, la cual se debe evitar para poder gozar de los beneficios y no padecer de los efectos adversos de dichos medicamentos (13).

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Absceso:** Se define como colección de pus circunscrita dentro de un tejido o de un espacio confinado (14).

**Ápice:** Se define como punta u extremo de la raíz (14).

**Bacteria:** Se define como microorganismo unicelular procarionte, cuyas diversas especies causan las fermentaciones, enfermedades o putrefacción en los seres vivos o en las materias orgánicas (14).

**Dosis:** Se define como la cantidad de medicamento que se toma o administra una sola vez (15).

**Infección:** Es la invasión y proliferación de microorganismos patógenos en los tejidos corporales y su reacción de estos en su presencia (14).

**Medicamento:** Se define como una sustancia que administrado interior o exteriormente a un organismo animal, sirve para prevenir, curar o aliviar la enfermedad y corregir o reparar las secuelas de esta (14).

**Periodonto:** Se define como el tejido que rodea, soporta y adhiere los dientes al hueso (14).

**Pulpitis:** Se define como el término histológico y clínico que denota inflamación de la pulpa dental. La pulpitis clínicamente puede ser descrita como reversible, irreversible e histológicamente como aguda, crónica o hiperplásica (14).

**Síntoma:** Se define como alteración en las funciones del organismo, que revela la existencia de una enfermedad (15).

**Signo:** Se define como la manifestación de una enfermedad perceptible por el profesional de salud (16).

**Trismo:** Se define como un espasmo de los músculos masticatorios que da como resultado una dificultad para abrir la boca. Su etiología puede ser una infección, una injuria o el estrés (14).

## **BASES LEGALES**

Los estudios y la atención médica odontológica, tiene sus bases en la Legislación Venezolana como lo establece el artículo 83 de la Constitución Bolivariana de Venezuela:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República (17)

A su vez, en el Código de Deontología Odontológica se nombra el respeto a la integridad de la salud del paciente como deber primordial del odontólogo en el capítulo primero

De los Deberes Generales de los Odontólogos:

Artículo 1º: el respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del odontólogo (18).

Por consiguiente, el mismo debe estar en continua renovación para brindar una mejor atención, como lo establece el mismo código.

Artículo 2°: El profesional de la odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en la salud integral requerida (18).

En el mismo afán de brindar una salud optima al paciente, esta debe empezar realizando un buen diagnóstico como lo afirma el siguiente artículo del capítulo segundo referente a Los Deberes Hacia los Pacientes:

Artículo 17°: el profesional de la odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan (18).

Por otra parte, la Ley de Medicamentos, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela en el capítulo II, de la Prescripción, Dispensación y Suministro de Medicamentos al Público en el Artículo 35 decreta:

Los medicamentos con prescripción facultativa sólo podrán ser prescritos por profesionales médicos, odontólogos y médicos veterinarios, habilitados para el ejercicio de la profesión y debidamente registrados por ante el Ministerio respectivo, quienes en lo sucesivo y para todos sus efectos se denominará al prescriptor (19).

En otro orden de ideas, debido a que esta investigación es de tipo documental nos regimos de la Ley de Derecho de autor en los siguientes artículos:

Artículo 1.- Las disposiciones de esta Ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sean de índole literaria, científica o artística, cualquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino. Los derechos reconocidos en esta Ley son independientes de la propiedad del objeto material en el cual esté incorporada la obra y no están sometidos al cumplimiento de ninguna formalidad. (20)

Artículo 5.- El autor de una obra del ingenio tiene por el sólo hecho de su creación un derecho sobre la obra que comprende, a su vez, los derechos de orden moral y patrimonial determinados en esta Ley. Los derechos de orden moral son inalienables, inembargables, irrenunciables e imprescriptibles (20).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se realizó en el presente trabajo de pregrado es el de tipo documental. Según Arias (2016), consistió en la búsqueda, recolección, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios obtenidos y registrados de otros investigadores en fuentes documentales ya sean audiovisuales, impresas o electrónicas (21). El propósito principal de una investigación de tipo documental es la de aportar, ampliar y/o profundizar el conocimiento.

#### **Nivel de profundidad de la investigación**

La profundidad de investigación del presente trabajo de investigación fue analítica. Esta según Hernández (2003), se realiza la interpretación de lo analizado; se intenta entender situaciones, eventos o fenómenos en términos de sus componentes y las interconexiones que explican su integración. Para ello, se realiza un análisis crítico en función de criterios preestablecidos por el investigador. Pueden ser analíticas descriptivas como el caso de esta investigación. (22).

#### **Diseño de la investigación**

El diseño de investigación que se siguió en este trabajo de grado, fue la revisión crítica del estado del conocimiento la cual según UPEL (2016), la define como una

revisión exhaustiva sobre el problema a resolver, la actual investigación será centrada en la búsqueda de nuevas y/o posibles soluciones (23).

### **Método de búsqueda de información**

Para el rastreo de los artículos científicos usados en este trabajo de grado, se utilizó como palabras clave: Endodóncia, farmacología, patologías pulpares, antibióticos, antibióticoterapia en Google académico, Pubmed y bibliotecas virtuales.

### **Criterios de inclusión y exclusión.**

#### **Criterios de inclusión**

- Trabajos de investigación de pregrado, postgrado y maestrías las cuales estén disponibles y accesibles sobre la terapia antibiótica aplicada en las patologías pulpares hechos a nivel de Latinoamérica.
- Artículos en revistas científicas indexadas y arbitradas, publicadas en los años 2018-2022 en idioma inglés, español y portugués, en América y Europa que evidencien la efectividad de la antibióticoterapia en las patologías pulpares

#### **Criterios De Exclusión**

Se excluyeron todos aquellos artículos que no comprendieron el periodo de publicación establecido, el cual fue entre el año 2018-2022, artículos que se

enfocaban en el manejo de patologías pulpares en niños y adolescentes y estudios que se enfocaban en el tratamiento antibiótico en avulsiones dentales.

### **Instrumentos de Recolección de Datos o Información.**

Al ser este trabajo de grado de tipo documental se utilizaron las fichas como instrumentos de recolección de información sobre las patologías pulpares y la antibioticoterapia. Según Anes (2012), la técnica de fichaje en donde se utilizan las fichas como un instrumento permite organizar de manera sistemática y ordenada todos aquellos datos o ideas que se originan de las fuentes bibliográficas, estas servirán de apoyo para la realización del trabajo de investigación de manera eficaz y rápida. En este estudio se utilizaron fichas electrónicas en donde se encuentran elementos originarios de internet (24).

Los artículos se clasificaron de acuerdo a los objetivos establecidos en el capítulo I, II y III.

### **Técnicas de Análisis de Resultados**

Para la construcción de este trabajo de investigación sobre las patologías pulpares y la antibioticoterapia se siguieron tres fases: la primera fase, es en donde detectamos y se obtuvo toda aquella bibliografía relacionada sobre el tema de la investigación; la segunda fase, es cuando se realizó una revisión y se aplicó la técnica de lectura crítica y analítica que según Rizo (2015), es distinguir lo esencial de lo secundario, haciendo nuevas separaciones y seleccionando de la bibliografía

obtenida, lo que se va a reproducir, lo que se va a criticar y juzgar para así evaluar toda la información científica de interés y poder incluir el conocimiento con el mayor grado de evidencia de toda la información publicada(25). Finalmente, a partir de la información encontrada y seleccionada, se construyó un texto en el cual se presentó una síntesis de la investigación terminada.

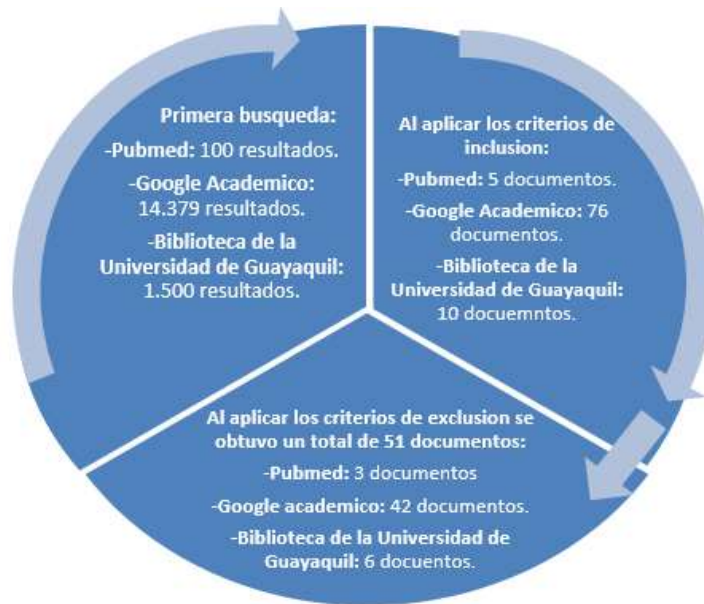
## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se detallarán los resultados de la investigación, en donde se utilizaron los siguientes descriptores: *“Patologías pulpares y tratamiento farmacológico”*, *“Patologías pulpares y antibióticos”*, *“Antibióticos utilizados en endodoncia”*, también se utilizaron descriptores en portugués: *“Patologías pulpares e antibióticos”*, *“Prescrição de antibióticos na endodontia”* y en inglés: *“Use of antibiotics in Endodontics”* y *“Antibiotics in endodontics management”*. Los motores de búsqueda usados fueron: Google Académico y Pubmed, además se consultó en la biblioteca del repositorio nacional de la Universidad de Guayaquil. En la primera búsqueda total en los todos los sitios de búsqueda se obtuvo 15.979 resultados, al aplicar los criterios de inclusión se obtuvieron un total de 91 documentos, los cuales se analizaron y se aplicó los criterios de exclusión en donde se descartaron 40 documentos, quedando un total de 51 documentos.

## FLUJOGRAMA

**Figura nro. 1.** Clasificación de la biografía de patologías pulpares y de la antibioticoterapia.



## DISCUSIÓN

El uso de antibióticos está indicado como coadyuvante del tratamiento endodóntico en casos de absceso periapical agudo con afectación sistémica (fiebre, linfadenopatías, malestar general, edema facial, dificultad para abrir la boca, progresión de la infección en menos de 24 horas, celulitis, osteítis) (27, 29). Lo que indica que la infección se ha propagado al torrente sanguíneo (37, 45).

El antibiótico de primera elección a utilizar en infecciones de origen pulpar con un amplio espectro es la amoxicilina o la amoxicilina +ácido clavulánico y en el caso de los pacientes alérgicos a los betalactámicos se prescribiría la clindamicina (47,48).

Se recomienda la combinación de penicilina y metronidazol para el tratamiento antibiótico de dichas patologías (51, 52), asimismo se comprobó que el metronidazol inhibe la mayor cantidad de biofilm endodóntico en dientes necróticos de pacientes que no habían tomado tratamiento antibiótico según la investigación realizada por (Álvaro Villanueva Castellote., 2020) (52).

No obstante, en las investigaciones realizadas por (Hanie Ahmadi., 2021 y Joffrey Ramos., 2018) resaltan la clindamicina como mucho más eficaz en el control de las infecciones periapicales que la amoxicilina + ácido clavulánico (62,63).

La duración del uso de antibióticos es de 3 a 7 días, sin embargo, cuando el paciente presente signos de resolución de la infección, se debe suspender su administración, ya que esto indica la efectividad del tratamiento. Es por ello que luego de la prescripción, el paciente deberá ser evaluado cada 72 horas, para observar la evolución del mismo (64,66)

La profilaxis antibiótica se recomienda su uso solo en pacientes sistémicamente comprometidos, la cual comprende 2 gramos de amoxicilina, y en pacientes alérgicos, clindamicina de 600 mg, una hora antes de la intervención (67,70).

Una de las más importantes finalidades de la indicación de una profilaxis antibiótica es prevenir el desenlace de una endocarditis infecciosa, la cual es una de las pocas complicaciones potencialmente letales del tratamiento odontológico (71,72).

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIÓN**

Referente al primer objetivo, el tratamiento antibiótico está indicado en casos clínicos muy específicos en donde el profesional lo primero que debe de tomar en cuenta es el estado sistémico del paciente, sin embargo, entre los artículos analizados en esta investigación sugieren aplicar una terapia antibiótica en las siguientes situaciones: absceso apical agudo con participación sistémica (temperatura mayor de 38°, malestar, linfadenopatías, trismus, hinchazón fluctuante con tendencia a expandirse) cuya infección progresa y se expande en un tiempo menor de 24 horas causando diseminación a planos faciales de cabeza y cuello, lo que puede ocasionar el desarrollo de celulitis ú osteomielitis las cuales aumentan el riesgo de obstrucción de vías aéreas.

Como respuesta al segundo objetivo, la amoxicilina, es reconocida en los artículos que han sido revisados para fines de esta investigación como el antibiótico de mayor elección y prescripción, debido a que se absorbe fácilmente, presenta un espectro moderado, consigue altos niveles de concentración plasmático y posee baja capacidad de producir efectos adversos, a menudo esta se combina con ácido clavulánico para ampliar su espectro mejorando así su capacidad antimicrobiana, de igual forma la amoxicilina se combina con metronidazol el cual actúa como un antimicrobiano de soporte aumentando la susceptibilidad ante bacterias anaerobias facultativas presentes en la infección.

Ahora bien, en pacientes alérgicos a las penicilinas el antibiótico de elección es la clindamicina, ya que se absorbe con rapidez, es de amplio espectro y se presenta eficaz ante bacterias anaerobias y aerobias, como segunda opción se encuentra la azitromicina o en su defecto la eritromicina.

En cuanto al tercer objetivo, que se refiere al manejo de los antibióticos, al momento de prescribirlos, se le indicará al paciente dos tipos de dosis, la dosis de carga que es la primera y posteriormente las dosis de mantenimiento, siempre la dosis de carga será el doble de la de mantenimiento, con el fin de preservar los niveles del antibiótico en sangre altos para el control de la infección. El intervalo como los miligramos a administrar dependerá del antibiótico elegido según sea el caso. Entre los artículos científicos más recientes se señala que la duración de la terapia antibiótica dependerá del tiempo de resolución de la infección del paciente, la cual puede variar de 2 a 7 días, y al momento de desaparecer la sintomatología se debe detener de forma inmediata la administración del medicamento, es importante que el profesional este en constante contacto con el paciente para evaluar la condición del mismo y la evolución de la sintomatología.

El tratamiento endodóntico se considera un procedimiento odontológico de bajo riesgo, sin embargo, existe un contacto directo con el sistema vascular, por ende, en aquellos pacientes con alteraciones del sistema inmune (diabetes mellitus no controlada, VIH, anemia falciforme, neutropenia, hiperesplenismo, pacientes oncológicos, pacientes con trasplante de órganos, enfermedades autoinmunes, pacientes que reciban terapia con bifosfonatos, pacientes que se le realicen hemodiálisis) y aquellos que padezcan condiciones cardíacas como (prótesis

valvulares, historial de endocarditis infecciosa, enfermedades cardíacas congénitas) se les debe implementar un manejo antibiótico sistémico que acompañe a la terapia endodóntica, esto para disminuir la bacteremia transitoria que pueda desencadenar una alteración de alto riesgo como por ejemplo la endocarditis infecciosa. Entre los antibióticos más utilizados en la profilaxis antibiótica la dosis recomendada son 2g de Amoxicilina VO 1 hora antes del procedimiento y para los pacientes alérgicos 600mg de Clindamicina VO igualmente 1 hora antes de la intervención.

## RECOMENDACIONES

- El odontólogo debe ser muy minucioso al momento del llenado de la historia clínica, ya que debe evaluar la condición sistémica base del paciente a tratar, lo cual marcará pautas en la elaboración del tratamiento farmacológico a implementar.
- Es de suma importancia que los estudiantes de la carrera de odontología, Odontólogos generales y especialistas en endodóncia se mantengan en constante estudio de las nuevas actualizaciones provenientes de grandes asociaciones internacionales como la ADA, AHA, AAE, entre otras, con respecto al manejo de antibióticos como coadyuvante de las patologías pulpares.
- Se le recomienda al odontólogo la constante observación y/o seguimiento de la evolución de los síntomas del paciente dentro y fuera del consultorio para precisar un mejor control terapéutico.

## REFERENCIAS

- 1- Segura JJ, Sánchez B, Montero P, Martín J, Alonso O, Forner L. Recomendaciones De La Asociación Española De Endodoncia Sobre El Uso De Antibióticos En Endodoncia [Sitio en internet]. Disponible: [https://www.consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-consejo/notas-de-prensa-consejo/item/download/1912\\_79469e54572da5a4d6aaab355aebac00.html](https://www.consejodentistas.es/comunicacion/actualidad-consejo/notas-de-prensa-consejo/item/download/1912_79469e54572da5a4d6aaab355aebac00.html) Consultado: 13 de Noviembre 2021
- 2- Martínez M. Antibioterapia En Endodoncia: Evaluación De Los Hábitos De Prescripción Antibiótica De Estudiantes De Grado En Odontología Y Postgrados En Endodoncia. [Tesis doctoral]. Sevilla(ES): Universidad de Sevilla; 2018
- 3- Barbosa KA, del Campo Plascencia GM, Alcalá Zermeño R, Barba González EL. Principios básicos de endodoncia clínica [Sitio en internet]. Disponible:<http://repositorio.cualtos.udg.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/828/1/Principios%20b%C3%A1sicos%20en%20Endodoncia.pdf#page=55> Consultado: 27 de Agosto 2020
- 4- Vilchis SA, Gurria A, Dra. Rodríguez AG, Dra. Reyna MM. Manejo farmacológico del dolor en tratamientos de conductos. Rev. Mex de Estomatología 2018; 5 (2): 8-13
- 5- Santa Cruz F, El Marco Teórico – Antecedentes. [Sitio en internet]. <http://florfanysantacruz.blogspot.com/2015/08/el-marco-teorico-antecedentes.html> Consultado: 7 de Marzo 2022.
- 6- Domínguez L. Prescripción De Antibióticos En Endodoncia Por Odontólogos Generales. [Tesis de master]. Sevilla(ES): Universidad de Sevilla; 2019-2020
- 7-Terrenos LE. Uso de antibióticos post terapia endodónticas en lesiones apicales agudas [Tesis de pregrado]. Guayaquil (ECU): Universidad De Guayaquil; 2018.

- 8-** Peña GR, Rodríguez A, Anselmi A, Barrera MS, González AJ, Reyes MG. Patrón de prescripción de antibióticos en la Facultad de Odontología UN Cuyo, en el tratamiento de infecciones de origen endodóntico. Facultad De Odontología. Un cuyo 2018; 12(2):23-28.
- 9-** Lanziano MJ, Parra SN y Jiménez RA. Caracterización de patologías pulpares y periapicales reportadas ante el Observatorio de Salud Pública de Santander (OSPS) 2015-2018. [Tesis de pregrado]. Bucaramanga (CO): Universidad Santo Tomas; 2020.
- 10-** Llena MC. Recomendaciones Sobre El Uso De Antibióticos En Procesos Relacionados Con La Cavidad Bucal. [Sitio en internet] Disponible en: <http://www.san.gva.es/documents/152919/9198888/Revista-5-ANTIBIOTICOS.pdf>
- 11-** Nuñez JA. El uso de antibióticos en la atención odontológica. Universidad Nacional de Chimborazo, 2019 [Tesis de pregrado]. Riobamba (EC): Universidad Nacional De Chimborazo; 2021.
- 12-** Basantes EP. “Resistencia bacteriana en antibióticos usados en odontología” [Tesis de pregrado]. Riobamba (ECU); Universidad Nacional De Chimborazo; 2021.
- 13-** Bisso Andrade A. Resistencia a antimicrobianos. Rev Soc Peru Med Interna. 2018; 31(2):50-59.
- 14-** Ritaccon E, Salaverry G y Canzani J. Asociación Odontológica de Argentina: Terminología contemporánea para endodoncia. [Sitio en internet] Disponible en: <https://www.endodoncia-sae.com.ar/download/boletin/glosario.pdf> Consultado: Febrero 16 del 2022.
- 15-** Diccionario educativo, 5ta edición, San Juan Tlihuaca (MEX): Larousse editorial; 2011.

- 16** -Clínica de universidad de Navarra. Diccionario medico [Sitio en internet] Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/signo> Consultado: Febrero 16 del 2022.
- 17**- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela [Sitio en internet] Disponible en: [http://www.cne.gob.ve/web/normativa\\_electoral/constitucion/titulo3.php#cap5](http://www.cne.gob.ve/web/normativa_electoral/constitucion/titulo3.php#cap5) Consultado el: Octubre 29 del 2021.
- 18**-Código de Deontología Odontológica [Sitio en internet] Disponible en: <https://www.elcov.org/ley2.htm> Consultado el: Octubre 29 del 2021.
- 19**-Gaceta Oficial De La República Bolivariana De Venezuela, Ley De Medicamentos [Sitio en internet] Disponible en: <https://docs.venezuela.justia.com/federales/leyes/ley-de-medicamentos.pdf> Consultado el: Octubre 29 del 2021.
- 20**-Ley Sobre El Derecho De Autor De Venezuela [Sitio en internet] Disponible en: [https://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2020/09/ley\\_derecho\\_de\\_autor.pdf](https://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2020/09/ley_derecho_de_autor.pdf) Consultado el: Octubre 29 del 2021.
- 21**- Arias FG. El Proyecto De Investigación Introducción A La Metodología Científica. 7ma Ed. Caracas (Vnzla): Ed. Episteme; 2016.
- 22**-Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 3ra. Edición. Distrito Federal (México): Mc Graw-Hill Interamericana; 2003.
- 23**- UPEL. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. Caracas (Venezuela): FEDEUPEL; 2016.
- 24**- Anes M, Técnicas (fichas) de investigación documental [Sitio en internet] Disponible en: <https://es.slideshare.net/milagrosanes/leccin-4-tnicas-fichas-investigacion-documental> Consultado: 2 de noviembre de 2020.

- 25-** Rizo J, Técnicas De Investigación Documental [Sitio en internet] Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf> Consultado: 25 de noviembre de 2021.
- 26-** Mamani EM, Quispe DH, Peñaloza De La Torre UM. Actualidad del tratamiento farmacológico de la pulpitis irreversible sintomática. Rev. Odontol Basadrina 2022; 6(1):41-46.
- 27-** Bansal R, Jain A, Goyal M, Singh T, Sood H, Malviya HS. Antibiotic abuse during endodontic treatment: A contributing factor to antibiotic resistance. J Family Med Prim Care 2019; 8:3518-24.
- 28-** Segalin Cassol HJ, Catarina Carpes A, Cioato Piardi C. Dental emergency associated with pulp and/ or periapical origin pain: a literature review. Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia 2021; 51(2): 69-81.
- 29-** Lalouni C. Antibioterapia em medicina dentária, a luta contra as resistências : uma revisão narrativa da literatura. [Tesis de maestría]. Oporto (BR): Universidad Fernando Pessoa; 2020.
- 30-** Silva Santos GH, De Lima JP, Monteiro Armas CA, Da Silva Pimenta Y. Manejo de pacientes diagnosticados com infecções odontogênicas: revisão de literatura. Braz. J. of Develop., Curitiba 2020; 6(12): 95289-95298.
- 31-** Sousa Januário MV, Lindolfo Da Silva E, Gadelha Vasconcelos M, Gadelha Vasconcelos R. Abordagem odontológica dos processos infecciosos purulentos maxilo faciais. Salusvita, Bauru 2020; 39 (2): 523-548.
- 32-** Leal VRS, Pereira LC, Martins GB, Correia LSS. Evaluación de prescripción antimicrobiana para tratamiento endodóntico urgente. J Dent Pub H 2018; 9(3):187-194.
- 33-** Rocha V, Dourado AT, Phino HH, Alves EG. Gomez AC. *Avaliação da prescrição de antibióticos pelos endodontistas em abscesso periapical agudo.* RSD 2020; 9(9): e826997901.

- 34-** Alanazi A M, Alawfi A H, Alrashidi E F A, Alazmi S E M, Alharbi B B G, Alhowaish K F, et al. An Overview on Antibiotics Use in Endodontic Management. *Pharmacophore* 2021;12(6):10-4
- 35-** Drobac M, Otasevic K, Ramic B, Cvjeticanin M, Stojanac I, Petrovic L. Antibiotic Prescribing Practices in Endodontic Infections: A Survey of Dentists in Serbia. *MDPI* 2021; 10(1):1-11.
- 36-** Cedillo ME, Delgado DT. CONOCIMIENTO DE LOS ODONTÓLOGOS DEL ÁREA URBANA DE CUENCA SOBRE LOS ANTIBIÓTICOS. [tesis doctoral]. Cuenca, Ecuador : Universidad de Cuenca Facultad de Odontología; 2018.
- 37-** Hernández R, Pozos A, Chavarría D. Conocimiento de protocolos de terapia antibiótica por estudiantes de Odontología de universidades costarricenses. *Scielo* 2018;20(3):1-9.
- 38-** Díaz DD. Nivel de conocimiento del protocolo en manejo de infecciones odontogénicas en estudiantes de Estomatología – UNT, 2019. [tesis doctoral]. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo Facultad de Estomatología; 2020.
- 39-** Bazantes MA. Discrepancias entre una cirugía endodóntica y un retratamiento ante un proceso apical recurrente. [tesis doctoral]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2018.
- 40-** Pérez JT. Prevalencia de patologías periapicales en piezas endodonciadas. [tesis doctoral]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2019.
- 41-** Baez E. Actualización del uso correcto de antibióticos en Endodoncia, una revisión bibliográfica. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco División de Ciencias Biológicas y de la Salud; 2019.

- 42-**Santos AI. Antibioterapia en el tratamiento de la patología endodóntica. [tesis doctoral]. Oporto, Portugal: Universidad Fernando Pessoa Facultad de Ciencias de la Salud;2018.
- 43-**Mazumdar P.Use of Antibiotics in Endodontics.Revista de la Universidad de Ciencias de la Salud de Bengala Occidental 2021;1(4):53-61.
- 44-**JJ Segura, et al. Uso de antibióticos en Endodoncia. Revista Internacional de Endodoncia 2018; 51: 20–25. 45- Lima Melo S , Torres da Silva T , Sousa Lima S , Botelho Salomão M. Endodontic Treatment with the Presence of the Fistula - Literature Review. Rev. Cathedral 2022; 4(1):72-84.
- 45-**Jaramillo VK. Manejo de la antibioticoterapia en infecciones de la cavidad oral. [tesis doctoral]. Guayaquil,Ecuador:Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología;2019.
- 46-** Lascano MC, Ramirez KM. Complicaciones sistémicas relacionadas con procesos infecciosos de origen odontógeno.[tesis doctoral]. Guayaquil,Ecuador:Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2019.
- 47-**Buonavoglia A, Leone P, Solimando AG, Fasano R, Malerba E, Prete M, Corrente M, Prati C,Vacca A, Racanelli V. Antibiotics or No Antibiotics, That Is the Question: An Update on Efficient and Effective Use of Antibiotics in Dental Practice. MDPI 2021; 10(5):1-20.
- 48-** Johnson MD. Endodontics and Antibiotic Update Fall 2019. [Sitio en internet] Disponible: <https://www.aae.org/specialty/newsletter/endodontics-and-antibiotic-update/>
- 49-**Mejia León JK. Etiología y tratamiento de las reagudizaciones en endodoncia. [Tesis de pregrado]. Guayaquil (EC): Universidad De Guayaquil; 2020.
- 50-** Capcha Coronado N. Obturación de conducto en incisivo central superior con técnica de impresión del tercio apical: reporte de caso. [Tesis de postgrado]. Lima (PE): Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2019.

- 51-** Vaca Rubio KE. Factores asociados con el dolor postoperatorio en el tratamiento endodóntico. [Tesis de pregrado]. Guayaquil (EC): Universidad De Guayaquil; 2020.
- 52-** Villanueva Castellote A. Efecto antibiótico sobre la dinámica de formación de biofilm endodóntico. [Tesis de doctorado]. Valencia(ES): Universitat De València; 2020.
- 53-** Machado Sodré de Oliveira ES. Antibioterapia em clínica dentária: revisão narrativa. . [Tesis de maestría]. Oporto (BR): Universidad Fernando Pessoa; 2020.
- 54-** Corbacho G, Capelão G, Dos S BS, Oliveira NR, Oliveira IJ, Medeiros ER, Souza CA, Santos CK, Ferreira Nogueira M, Santos Santana M, Santana FM, Da Silva Oliveira VB, Dos Santos Silva JP, Melo Fernandes DR, Coutinho Gonçalves G, Da Cruz Lima JG, Pereira Figueiredo FM, Ferreira Teixeira BV. Current concepts related to the prescription of antibacterials in Dentistry: literature review. RSD 2020; 9(12):e0791210954.
- 55-** Farias Manta F, Pereira N n ez G, Nascimento Tavora UD, Da Silva Souza LG, Lopes Antunes E. Pharmacotherapy protocol for primary care clinics of the Dentistry course. RSD 2022; 11(3):e24511326540.
- 56-** Abraham S, Abdulla N, Himratul-Aznita WH, Awad M, Samaranayake LP, Ahmed HMA. Antibiotic prescribing practices of dentists for endodontic infections; a cross-sectional study. PLoS ONE 2020; 15(12): e0244585.
- 57-** Martin AE. Relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre la prescripción antibiótica en estudiantes de estomatología de la universidad privada de huancayo Franklin Roosevelt.[tesis doctoral]. Huncayo,Perú: Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Estomatología;2021.
- 58-** Pico R, Manejo de las reagudizaciones post terapia endodóntica. [tesis doctoral], Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología;2021.

**59-**Inche R. Infecciones de origen dental en pacientes que acuden al servicio de odontología del c.s potracancha - 2019. [tesis doctoral]. Huánuco, Perú: Universidad Nacional "Hermilio Valdizán" Facultad de Medicina Escuela Profesional de Odontología; 2020.

**60-**Merino KL. Estudio comparativo entre la amoxicilina y azitromicina en procesos infecciosos de la cavidad bucal. [tesis doctoral]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2018.

**61-**Andrade MJ. Infección extraradicular de origen endodóntico. [tesis doctoral]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2021.

**62-**Ahmadi H, Ebrahimi A, Ahmadi F. "Antibiotic Therapy in Dentistry", International Journal of Dentistry, vol. 2021, Article ID 6667624, 10 pages, 2021.

**63-**Ramos Choque JC. Comparación de la efectividad antimicrobiana entre la amoxicilina – ácido clavulánico y la clindamicina en muestras microbiológicas obtenidas de restos radiculares extraídos con patologías periapicales crónicas de pacientes adultos atendidos en el centro de salud la esperanza, Tacna – 2018. [Tesis de pregrado]. Tarma (PE): Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna; 2018

**64-** Lima Melo S , Torres da Silva T , Sousa Lima S , Botelho Salomão M. Endodontic Treatment with the Presence of the Fistula - Literature Review. Rev. Cathedral 2022; 4(1):72-84.

**65-**Abageru A, Pop AM , Monea M. Systemic use of antibiotics in endodontic infections: a review. AMT 2019; 24(1):88-91.

**66-**Jaramillo DN. Manejo antibiótico de infecciones odontogénicas en la unidad de atención odontológica, UNACH 2019.[tesis doctoral]. Riobamba, Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo Facultad de Ciencias de la Salud;2020.

**67-**Vera JG, Intriago M. Manejo farmacológico de las infecciones odontogénicas.[sitio en internet]. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2326/1/VERA%20ALC%c3%8dVAR%20JOSSELYN.%20PROYECTO%20FINAL.pdf>.

Consultado: 01Marzo 2022.

**68-**Avalos C. Uso de antibióticos en tratamientos estomatológicos y los factores que condicionan su prescripción en la ciudad de cusco 2018. [Tesis doctoral]. Abancay,Perú: Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud;2018.

**69-**Rosales SA. Dolor post operatorio en endodoncia.[tesis doctoral. Lima,Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega Facultad de Estomatología;2019.

**70-**Haro AK. Control terapéutico local y sistémico de las infecciones odontógenas en pacientes con insuficiencia renal. [tesis doctoral]. Guayaquil,Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología;2020.

**71-**Chica JL. Endocarditis bacteriana causada por tratamientos endodónticos mal realizados.[tesis doctoral]. Guayaquil,Ecuador: Universidad de Guayaquil Facultad de Odontología; 2019.

**72-**Astrudillo MI, Alvear MC. Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección. Odontol. Sanmarquina 2022; 25(1):e22079.

**73-**Almeida F, et al. Endocardite bacteriana e o tratamento endodôntico: etiologia e processo terapêutico. Recima21 2022. 3(2):1-13.

**74-**Flores LM, Flores LS. Nivel de conocimiento de prescripción de antibióticos en cirujanos dentistas de San Juan de Lurigancho. Lima-2021. [tesis doctoral]. Pirua, Perú: Universidad Cesar Vallejo Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.

**75-** Esparza LSB, Aranda RMS, Noyola FMÁ, Sánchez VLO. Principios fundamentales para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las infecciones odontogénicas. Revisión de la literatura. Rev Odont Mex. 2020; 24 (1): 9-19.

## ANEXOS

**Tabla nro 4.** Fichas de la bibliografía revisada para el objetivo 1

| Titulo   | Autor  | Fecha    | Objetivo General  | Conclusiones   |
|--|--|----------|---|--|
| Actualidad del tratamiento farmacológico de la pulpitis irreversible sintomática (Revista Odontológica Basadrina, peru)  | Evelyn Mercedes Mamani Usecca.<br>Darmely Helen Quispe Ticona.<br>Ulises Massino Peñaloza De La Torre    | Año 2022 | Descripción del tratamiento en pulpitis irreversible sintomática.       | La prescripción de antibióticos en patologías pulpares en donde se presenta inflamación en una pulpa vital es innecesaria debido a que no se está combatiendo ninguna infección y esto puede llevar al desarrollo de resistencia bacteriana. Los casos en donde es necesario prescribir antibióticos son cuando la pulpa se encuentra necrótica e infectada.   |
| <i>Antibiotic abuse during endodontic treatment: A contributing factor to antibiotic resistance</i><br><br><b>Muestra:</b> 100 artículos referentes a la Resistencia antimicrobiana. | Ramta Bansal<br>Aditya Jain<br>Mehak Goyal<br>Tejveer Singh<br>Himanshu Sood<br>Harjeet Singh<br>Malviya | Año 2019 | Discusión sobre el abuso de prescripción de antibióticos en endodoncia. | Existen varias formas en que el odontólogo contribuye al desarrollo de la resistencia a los antimicrobianos, entre ellas tenemos la prescripción de antibióticos cuando el paciente presenta una pulpitis, un absceso peri apical agudo o una necrosis para la prevención de diseminación de la infección. Es cuestionado la gran efectividad del antibiótico en estas patologías debido a la pobre circulación sanguínea de la pulpa en las mismas.<br>Principalmente se aplican antibióticos en los casos donde se ha desarrollado una celulitis facial, se presenta fiebre, linfadenopatías entre |

|  |   |                     |  |  |
|--|---|---------------------|--|--|
|  |   |                     |  | otros, o de manera profiláctica en pacientes que se encuentren inmunosuprimidos.   |
| <p><i>URGÊNCIAS ODONTOLÓGICAS ASSOCIADAS À DOR DE ORIGEM PULPAR E/OU PERIAPICAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>documental</p> <p><b>Muestra:</b> 26 estudios.</p>     | <p>Henrique<br/>Jordan Segalin<br/>Cassol<br/>Alexia<br/>Catarina<br/>Carpes<br/>Carla Cioato<br/>Piardiý</p> | <p>Año<br/>2021</p> | <p>Revisión la literatura pertinente sobre la epidemiología y el tratamiento de las urgencias dentales asociadas a dolor Pulpar y/o peri apical.</p> | <p>Para el tratamiento de la periodontitis apical aguda en la gran mayoría de los casos no es necesario la prescripción de antibióticos mientras sea la infección localizada y no se presenten complicaciones.</p>   |
| <p><i>Antibioterapia em medicina dentária, a luta contra as resistências : uma revisão narrativa da literatura</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Documental</p> <p><b>Muestra:</b> 59 artículos</p> | <p>Cynthia<br/>Lalouni</p>  | <p>Año<br/>2020</p> | <p>Contribuir en ayudar en mejorar la prescripción de antibióticos de los odontólogos para que sea más racional y objetiva.</p>                      | <p>El abuso de antibióticos a nivel de la práctica odontológica ha llevado al desarrollo de resistencias bacterias como de efectos secundarios como las alergias, por lo cual ha sido de preocupación debido que en los últimos años no se han descubierto nuevas familias de antibióticos que sean de interés en odontología. Por esta razón los odontólogos deben de actualizarse a nivel de la farmacología y a nivel de endodoncia sobre en qué casos clínicos es de suma importancia la aplicación de antibióticos ya sea de forma terapéutica para el control de infecciones o profiláctica y en qué casos no prescribir</p> |

|   |  |             |  |  |
|---|--|-------------|--|--|
|   |  |             |  | antibióticos como en los casos de necrosis pulpar.   |
| Manejo de pacientes diagnosticados com infecções odontogênicas: revisão de literatura   | Gil Herlyson<br>Silva Santos<br>João pedro de lima<br>Cristóbal<br>Alberto<br>Monteiro<br>Armas<br>Yuri Da Silva<br>Pimenta                          | Año<br>2020 | Manejo de pacientes con infecciones odontogênicas.   | Las infecciones odontogênicas pueden venir inicialmente por el desarrollo de una caries que progresa a una necrosis pulpar y posteriormente a un absceso peri apical lo que permitirá la evolución de infección la cual puede diseminarse provocando un en estado de salud grave en el paciente. En estos casos será de vital importancia la prescripción de antibióticos de amplio espectro como coadyuvante a tratamiento adicionales. Dependiendo de la gravedad estos podrían ser por vía oral o intravenosa.  |
| <i>ABORDAGEM ODONTOLÓGICA DOS PROCESSOS INFECCIOSOS PURULENTOS MAXILO FACIAIS</i><br><br><b>Tipo de investigación:</b><br>Bibliográfica | Marcus<br>Vinícius<br>Sousa<br>Januário<br>Everton<br>Lindolfo da<br>Silva<br>Marcelo<br>Gadelha<br>Vasconcelos<br>Rodrigo<br>Gadelha<br>Vasconcelos | Año<br>2020 | Realización de una análisis a través de una revisión bibliográfica sobre los procesos infecciosos purulentos, tales como: absceso gingival, absceso pericoronal, absceso periodontal, absceso periapical, celulitis facial, angina de Ludwig y trombosis del seno cavernoso, que afectar los espacios maxilofaciales | Para el tratamiento de un absceso periapical normalmente solo se requiere de la realización de una incisión para que el contenido purulento drene y se controla el dolor con analgésicos no esteroideos, en la generalidad no se necesita el uso de antibióticos en pacientes sanos cuando se determina que la infección se encuentra localizada y sea fácil de drenar. Pero en el caso cuando que se evidencia que se a obstruido el drenaje y que la infección se ha propagado en el torrente sanguíneo a través de signos y síntomas como fiebre, linfadenopatías y malestar general lo |

|   |   |                     |  |  |
|---|---|---------------------|--|--|
|   |   |                     |  | que significa que hay probabilidades del desarrollo de una celulitis o comprometerse las vías áreas se requiere la prescripción de antibióticos.   |
| <p><i>Avaliação da prescrição de antimicrobianos para tratamento de urgência endodôntica</i></p> <p><b>Tipo de estudio:</b> transversal y descriptivo</p> <p><b>Muestra:</b>209 odontólogos de la ciudad de victolia da conquista</p> | <p>Victória<br/>Rafaela<br/>Sant'Anna<br/>Leal Lara<br/>Correia<br/>Pereira<br/>Gabriela<br/>Botelho<br/>Martins<br/>Luisa Soares<br/>Santino<br/>Correia</p> | <p>Año<br/>2018</p> | <p>Evaluar la prescripción antimicrobiana para los casos más habituales de urgencia endodóntico.</p>                                 | <p>El absceso apical agudo fue la patología pulpar en que más se dio el uso de antibióticos por parte de los odontólogos encuestados, En la mayoría de los casos se prescribió el antibiótico en pacientes sanos y en donde fue fácil la realización del drenaje y se controló la infección local con el tratamiento endodóntico habitual, esto se consideró innecesario e inapropiado ya que únicamente la prescripción de antibióticos debe ser cuando haya signos y síntomas de diseminación de la infección o el paciente se encuentre inmunocomprometido.</p> |
| <p><i>Avaliação da prescrição de antibióticos pelos endodontistas em abscesso periapical Agudo</i></p>  | <p>Bruna da<br/>Rocha Neves<br/>Adriane<br/>Tenório<br/>Dourado<br/>Chaves<br/>Heloisa<br/>Helena Pinho<br/>Veloso</p>  | <p>Año<br/>2020</p> | <p>Evaluar la prescripción de antibióticos en abscesos periapicales agudos por endodóncias en la región metropolitana de Recife.</p> | <p>En los resultados de las encuestas realizadas por los endodóncistas dieron como resultado que en todas las etapas de evolución los odontólogos prescribieron antibióticos siendo el</p>   |

|  |   |                 |   |  |
|--|---|-----------------|---|--|
| <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Trasversal</p> <p><b>Muestra:</b> 100 odontólogos endodoncistas.</p>  | <p>Esdras Gabriel<br/>Alves-Silva<br/>Ana Claudia<br/>Amorim<br/>Gomes<br/>Dourado</p>  |                 |   | <p>menor porcentaje en la fase inicial y el porcentaje más alto cuando el paciente ya presentaba un edema intraoral y extraoral difuso, con dolor, fiebre y trismus. Con este estudio se comprobó que la prescripción de antibióticos debe ser exclusivo cuando haya evidencia de diseminación de infección, en pacientes inmunológicamente comprometidos y con riesgo de endocarditis bacteriana.</p>   |
| <p><i>An Overview On Antibiotics Use In Endodontic Management</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Documental</p> <p><b>Muestra:</b> 31 artículos referentes al tema</p> | <p>-Abdulrahman Muteb<br/>Alanazi<br/>-Abdullah Hamdan Alawfi<br/>-Essa Fraih<br/>-Ayyadhah Alrashidi<br/>-Saleh Eid<br/>Maleh Alazmi<br/>-Bandar Bader Ghazi Alharbi<br/>- Khalaf Fayiz Alhowaish<br/>- Faisal Mohammed Almasoudi<br/>- Ali Jasim Al Sulail<br/>-Lulwah Mohammed Alanazi<br/>-Basim Saud Alrashidi</p> | <p>Año 2021</p> | <p>Análisis sobre el manejo de antibióticos en endodoncia, indicaciones y si son prescritos correctamente o no.</p> | <p>En los casos en donde es importante incluir la terapia antibiótica como ayudante en el tratamiento endodóntico es cuando la infección sea un absceso apical agudo con signos y síntomas de una infección diseminada, que progresa rápidamente y en pacientes sistémicamente comprometidos. Por ende, en casos en donde no se presenten este tipo de condiciones la prescripción de antibióticos es innecesario ya que con el tratamiento endodóntico convencional y el drenaje del contenido purulento es suficiente para el control de la infección. La duración del antibiótico normalmente será determinada por el odontólogo, la cantidad de los días es de entre 3</p> |

|   |  |                 |  |   |
|---|--|-----------------|--|---|
|   |  |                 |  | a 7 días dependiendo del caso.  |
| <p><i>Antibiotic Prescribing Practices in Endodontic Infections: A Survey of Dentists in Serbia</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Transversal</p> <p><b>Muestra:</b> 158 Odontólogos</p>         | <p>Milan Drobac , Katarina Otasevic, Bojana Ramic, Milica Cvjeticanin, Igor Stojanac and Ljubomir Petrovic</p> | <p>Año 2021</p> | <p>Determinar si los odontólogos en Serbia prescriben correctamente los antibióticos en el área de endodoncia.</p> | <p>Los odontólogos principalmente prescriben antibióticos cuando el paciente presenta un absceso apical agudo, indicios de diseminación de la infección o cuando el paciente es medicamento comprometido.</p>   |
| <p>Conocimiento de los Odontólogos del área urbana de cuenca sobre los antibióticos.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>descriptiva de corte transversal.</p> <p><b>Muestra:</b> 424 Odontólogos.</p> | <p>Michelle Cedillo Daniela Delgado</p>  | <p>Año 2018</p> | <p>Determinar el conocimiento que tienen los Odontólogos del área urbana de Cuenca sobre los antibióticos.</p>     | <p>Se logró determinar que el de 56.6% de los Odontólogos tiene un nivel de conocimiento regular acerca del uso de los antibióticos, sin embargo, la mayoría eligió correctamente el antibiótico de elección y demostraron manejar conocimiento en cuanto al empleo de los criterios de la AHA y de profilaxis antibiótica, pero a pesar de ello desconoció cuando no se debe prescribir antibióticos, eligiendo su uso en casos en los que no eran necesarios llámese pulpitis irreversible asintomática o sintomática sin compromiso sistémico, necrosis pulpar, etc. Esta evidencia sugiere usar adecuadamente los antibióticos, y prescribirlos solo en caso de ser necesario, de esta manera se evitará la aparición de efectos adversos y resistencias bacterianas, que representan una gran amenaza para la salud pública.</p> |

|  |  |                 |  |   |
|--|--|-----------------|--|---|
| <p>Conocimiento de protocolos de terapia antibiótica por estudiantes de Odontología de universidades costarricenses.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Estudio descriptivo de corte transversal.</p> <p><b>Muestra:</b><br/>estudiantes de licenciatura en odontología san jose costa rica.</p> | <p>Rodrigo Hernandez<br/>Amaury Pozos<br/>Daniel Chavarría</p> | <p>Año 2018</p> | <p>Evaluar el grado de conocimiento del manejo de protocolos de prescripción de antibióticos por parte de los estudiantes de Odontología que se encuentran realizando práctica clínica en tres universidades costarricenses.</p> | <p>el 47,4% de los estudiantes destacaron que no todo cuadro infeccioso debe ser tratado con antibiótico, bajo el entendido de que existen infecciones odontogénicas cuyo tratamiento se limita a controlar el foco infeccioso y no al uso de protocolos antimicrobianos sistémicos. En las patologías como pulpitis irreversible asintomática y periodontitis apical crónica, el tratamiento debe limitarse a la extirpación aséptica del tejido infectado y un posible uso de coadyuvantes analgésicos. Ahora bien cuando se evidencia la presencia de edema facial difuso, dificultad al abrir la boca, aumento en la temperatura corporal, dolor al tragar, y palpación dolorosa de nódulos linfáticos que acompañen a la patología pulpar, es indispensable implementar a primera instancia un tratamiento con antibiótico para reducir la diseminación de la infección.</p> |
| <p>Nivel de conocimiento del protocolo en manejo de infecciones odontogénicas en estudiantes de Estomatología – UNT, 2019.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Prospectiva Transversal</p>  | <p>Dulce Díaz.</p>   | <p>Año 2020</p> | <p>Determinar el nivel de conocimiento del protocolo de manejo de infecciones odontogénicas en estudiantes de quinto y sexto año de estomatología - UNT, 2019.</p>   | <p>En el 2019 el nivel de conocimiento sobre protocolo en manejo de infecciones odontogénicas de estudiantes de estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo 2019, que predominó fue “Regular”. La necrosis dental impide la vascularización de la unidad dentaria debido a</p>   |

|   |                 |          |   |  |
|---|-----------------|----------|---|--|
| <p>Descriptiva Observacional.</p> <p><b>Muestra:</b>49 estudiantes.</p>   |                 |          |   | <p>la lisis de los vasos sanguíneos encargados de irrigar el órgano dentario es por eso que la terapia farmacológica es ineficaz ya que el fármaco es incapaz de alcanzar por el sistema circulatorio el foco de infección, es por ello que indicar una terapia farmacológica en estos casos es erróneo.</p>   |
| <p>Discrepancias entre una cirugía endodóntica y un retratamiento ante un proceso apical recurrente.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> exploratoria de campo, y de opinión.</p> <p><b>Muestra:</b>30 profesionales endodoncistas de la Facultad de Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil</p>  | Miguel Bazantes | Año 2018 | Reconocer el tratamiento adecuado para un proceso apical recurrente a base de criterios profesionales.  | Según el 80 % de los endodóncistas encuestados, la presencia de bacterias es la causa más frecuente que desencadenan los procesos apicales recurrentes, en donde se debe considerar la cirugía apical o la apiceptomía como tratamiento a seguir, y comúnmente este va acompañado de una terapia antibiótica pre y post-operatoria para así poder combatir el proceso infeccioso recurrente en su totalidad. |
| <p>Prevalencia de patologías periapicales en piezas endodonciadas.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> cuantitativo, transversal, retrospectivo y no experimental</p> <p><b>Muestra:</b>100 fichas clínicas endodónticas de los pacientes atendidos en la cátedra de Endodoncia en la Clínica Integral del</p> | Jennifer Pérez  | Año 2019 | Determinar la prevalencia de patologías periapicales en piezas endodonciadas unirradiculares en pacientes atendidos en la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil ciclo CII 2018-2019. | Las patologías periapicales se manifiestan como una inflamación de los tejidos apicales inducidos por una infección continua dentro del sistema de conductos radiculares, afectando principalmente al hueso alveolar, entre ellas se encuentran el absceso apical agudo el cual es una respuesta inflamatoria severa de los tejidos periapicales debido a la presencia de microorganismos que                |

|   |                     |                 |  |  |
|---|---------------------|-----------------|--|--|
| <p>Adulto mayor de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad de Guayaquil en el período Noviembre-marzo del ciclo CII 2018-2019.</p>  |                     |                 |  | <p>han sido liberados hacia la región apical cuyo tratamiento incluye terapia antibiótica conjunto a la apertura cameral y el drenaje de urgencia. El absceso apical crónico cuya patología se encontró en una prevalencia del 55% de 100 en la presente investigación, la cual se describe como una reacción inflamatoria a la infección y necrosis pulpar, caracterizada por su inicio progresivo y la expulsión intermitente de pus a través de un tracto sinuoso, en este estudio resaltan que el pronóstico es favorable para el órgano dentario, si se realiza una cobertura antibiótica, así como el tratamiento de conducto.</p> |
| <p>Actualización del uso correcto de antibióticos en Endodoncia, una revisión bibliográfica.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> revisión bibliográfica</p> <p><b>Muestra:</b> no aplica</p> | <p>Eduardo Cruz</p> | <p>Año 2019</p> | <p>Orientar a los odontólogos a realizar un mejor manejo de los fármacos (antibióticos) en los tratamientos endodónticos</p> | <p>En endodoncia el dolor de la pulpa dental no es un indicador para llevar a cabo un tratamiento con antimicrobianos, Debido a que la gran mayoría de las infecciones de origen endodóntico se pueden controlar mediante el tratamiento local sin la necesidad del uso de antibióticos de manera sistémica. La prescripción de antibióticos solo se recomienda ante la presencia de signos y síntomas de carácter sistémico que acompañen la patología pulpar como: temperatura mayor a 38°, linfadenopatía, trismos, edema progresivo, celulitis y</p>   |

|  |            |          |  |   |
|--|------------|----------|--|---|
|  |            |          |  | <p>osteomielitis. Un régimen antibiótico no está indicado en pacientes en buenas condiciones de salud general que presentan un edema localizado de dimensiones leves, sin síntomas o signos sistémicos que sugieran una difusión de la infección. Ahora bien, en pacientes medicamentamente comprometidos donde hay una alteración de la función inmunológica se debe implementar la terapia antibiótica, especialmente en casos de un Absceso Apical Agudo ya que la diseminación de la infección en estos pacientes sucede con mayor rapidez y el huésped no se encuentra en las condiciones ideales para combatirla.</p> |
| <p>Antibioterapia en el tratamiento de la patología endodóntica.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> cualicuantitativa, descriptiva, transversal.</p> <p><b>Muestra:</b> 219 odontólogos.</p> | Ana Santos | Año 2018 | <p>Determinar los hábitos de prescripción de antibióticos en el tratamiento de las patologías endodónticas</p> | <p>Los antibióticos en el tratamiento de la patología endodóntica sólo se deben utilizar en el manejo de celulitis facial, abscesos no drenables, o patologías pulpares acompañada de signos de afectación sistémica y en la profilaxis de pacientes inmunocomprometidos. Por lo tanto, este estudio apoya la conclusión de que existen lagunas en el conocimiento sobre la indicación correcta para la prescripción de antibióticos en la práctica de endodoncia, ya que los resultados obtenidos indican que la mayoría de los médicos han descuidado la base científica para la</p>                                      |

|  |                                |          |  |   |
|--|--------------------------------|----------|--|---|
|  |                                |          |  | prescripción de estos medicamentos.   |
| <p><i>Use of Antibiotics in Endodontics.</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Revista</p> <p><b>Muestra:</b> no aplica</p> | Paromita Mazumdar              | Año 2021 | Ofrecer una visión general de los antibióticos utilizados en endodoncia  | Los antibióticos son beneficiosos para la resolución de la infección radicular, la prevención de la propagación de la enfermedad pulpar y la minimización de las complicaciones post-operatorias. Están indicados solo en abscesos apicales agudos con compromiso sistémico, infecciones persistentes progresivas y pacientes médicamente comprometidos.  |
| <p>Uso de antibióticos en Endodoncia.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>revista</p>   | Sociedad Europea de Endodoncia | Año 2018 | Proporcionar a los dentistas y otros trabajadores de la salud criterios basados en la evidencia sobre cuándo usar antibióticos en el tratamiento de infecciones endodónticas | La mayoría de las infecciones endodónticas están confinadas dentro del diente, siendo el drenaje y tratamiento endodóntico la terapéutica necesaria para aliviar la sintomatología e infección que presente el paciente, no obstante, este estudio demostró que se debe implementar un coadyuvante antibiótico cuando se diagnostica un absceso apical agudo con síntomas que evidencien un compromiso sistémico y en pacientes médicamente comprometidos, a su vez, se debe evaluar la progresión del proceso infeccioso ya que si se observa una evolución rápida de la misma en menos de 24 horas como celulitis facial también se debe implementar e inmediato un |

|  |  |  |  |                             |
|--|--|--|--|-----------------------------|
|  |  |  |  | tratamiento antimicrobiano. |
|--|--|--|--|-----------------------------|

**Tabla nro 5.** Fichas de la bibliografía revisada para el objetivo 2

| Título   | Autor                         | Fecha    | Objetivo General  | Conclusiones  |
|--|-------------------------------|----------|---|---|
| <p>Manejo de la antibioticoterapia en infecciones de la cavidad oral.</p> <p>Tipo de investigación: cuantitativo, de tipo transversal, descriptivo, documental, de campo, no experimental, retrospectivo.</p> <p>Muestra: 150 alumnos de 10mo semestre</p> | Valdiviezo Jaramillo          | Año 2019 | Determinar el nivel de conocimiento de antibioticoterapia en infecciones de la cavidad oral en alumnos de 10mo semestre periodo CI 2019 – 2020 de la facultad piloto de Odontología               | <p>El manejo de la antibioticoterapia en infecciones de la cavidad oral es fundamental ya que mediante este procedimiento se va a combatir las bacterias que están afectando a el organismo de una manera eficaz y eficiente, y depende del conocimiento del odontólogo no crear una resistencia bacteriana por el uso irracional de estos fármacos. El antibiótico con mayor prescripción por los alumnos encuestados fue la amoxicilina + ácido clavulánico en un 73,33% de los casos ante pacientes con absceso periapical y el 9,33% prescribe claritromicina</p> |
| <p>Complicaciones sistémicas relacionadas con procesos infecciosos de origen odontógeno.</p> <p>Tipo de investigación: cualitativo-cuantitativo</p>  | Mercy Lascano, Karina Ramírez | Año 2019 | Identificar las complicaciones a nivel sistémico que se producen a partir de una infección odontogénica en pacientes atendidos en el “Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo” durante | <p>La infección periapical es la forma más común de infección odontogénica y el tratamiento antimicrobiano del mismo constituye una de las primeras herramientas terapéuticas para combatir su agresión. El tratamiento antimicrobiano de un proceso infeccioso idealmente debe depender del resultado</p>  |

|  |   |             |  |  |
|--|---|-------------|--|--|
|  |   |             | el período 2016-2017   | de un cultivo de los microorganismos encontrados en muestras del tejido infectado seguido de un antibiograma. Sin embargo, por mucho tiempo, el tratamiento de primera elección fue la penicilina; no obstante, en la actualidad se sabe que alrededor de 20% de los microorganismos involucrados en infecciones de cabeza y cuello son resistentes a ella, por este motivo se recomienda al médico tratante ser cauteloso, ya que un gran número de microorganismos seguirán siendo sensibles al tratamiento con antimicrobianos convencionales, mientras que otros requerirán una combinación de dos o más de ellos como por ejemplo amoxicilina y ac. clavulánico, amoxicilina y metronidazol, o administrar un medicamento de otra familia como la clindamicina. |
| <i>Antibiotics or No Antibiotics, That Is the Question: An Update on Efficient and Effective Use of Antibiotics in Dental Practice</i> | Alessio<br>Buonavoglia<br>Patrizia Leone<br>Antonio<br>Giovanni<br>Solimando<br>Rossella<br>Fasano<br>Eleonora<br>Malerba<br>Marcella<br>Prete<br>Marialaura<br>Corrente<br>Carlo Prati<br>Angelo Vacca | Año<br>2021 | Determinar si los antibióticos son o no necesarios en la clínica odontológica. | El odontólogo comúnmente aplica antibióticos de forma empírica ya que no se tiene el conocimiento del tipo de bacterias que este provocando el proceso infeccioso, es por ello que el antibiótico ideal en la mayoría de los casos que tiene un amplio espectro es la amoxicilina o la amoxicilina +ácido clavulánico y en el  |

|  |                                      |          |  |  |
|--|--------------------------------------|----------|--|--|
|  | Vito Racanelli                       |          |  | caso de los pacientes alérgicos a los betalactámicos se prescribiría la clindamicina.  |
| <i>Endodontics and antibiotics update. Endodontic: college for excellence.</i> | American association of Endodontics. | Año 2019 | Guía para la correcta utilización de antibióticos en endodóncia. | <p>Para poder determinar si en necesario prescribir antibióticos al paciente se debe tomar en cuenta: la historia clínica, el diagnóstico pulpar, el estado de salud tanto sistémico como a nivel oral, que tipo de medicación está consumiendo actualmente y esperar los resultados de los análisis microbiológicos.</p> <p>Entre los antibióticos que los odontólogos deben de prescribir como primera opción son la amoxicilina o la penicilina VK (casos no alérgicos a la penicilina), cuando el paciente presenta una infección duradera o la penicilina vk ya no tiene efecto por si solo se debe utilizar la amoxicilina más ácido clavulánico para la resolución de la infección. La utilización de esta combinación debe ser cuidadosa que puede producir efectos secundarios al paciente.</p> <p>Otros antibióticos a tomar en cuenta es la clindamicina para aquellos pacientes alérgicos a las penicilinas, metronidazol, macrólidos como la eritromicina, azitromicina y como opción adicional a los</p> |

|  |                            |          |   |   |
|--|----------------------------|----------|---|---|
|  |                            |          |   | antibióticos anteriormente mencionados las fluoroquinonas.  |
| <p>ETIOLOGÍA Y TRATAMIENTO DE LAS REAGUDIZACIONES EN ENDODONCIA (Tesis de pregrado)</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Exploratorio, bibliográfico y cualitativo.</p> <p><b>Muestra:</b> 11 artículos, 2 revisiones sistemáticas y 9 casos clínicos.</p>                     | Mejía Leon Kerly Julissa   | Año 2020 | Analizar la etiología y tratamiento de las reagudizaciones en endodóncia.                                     | <p>Para poder prescribir antibióticos debe ser en casos en donde el paciente muestre signos y síntomas de que la infección ha progresado.</p> <p>El antibiótico más ideal para el control de infecciones durante tratamientos endodónticos es la combinación de amoxicilina + el ácido clavulánico.</p>   |
| <p>RESISTENCIA BACTERIANA EN ANTIBIÓTICOS USADOS EN ODONTOLOGÍA (Tesis de pregrado)</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Transversal, documental, cualitativo, correlacional y descriptivo.</p> <p><b>Muestra:</b> 132 artículos relacionados a la resistencia bacteriana.</p> | Erika Paola Basantes Ilbay | Año 2021 | El objetivo de este estudio es indagar sobre la resistencia bacteriana en antibióticos usados en odontología. | <p>Para dar el correcto uso de los antibióticos ante las infecciones a nivel de la cavidad bucal se debe tomar en cuenta los microorganismos causantes de la infección y la eficacia del antibiótico.</p> <p>En el área de la endodóncia los principales organismos causantes de infecciones son: <i>peptostreptococcus micros</i>, <i>prevotella oralis</i>, <i>Prevotella melaninogenica</i>, <i>streptococcus Anginosus</i>, <i>porphyromonas gingivalis</i>.</p> <p>Estas son las causantes de los abscesos apicales.</p> <p>Para lograr controlar la infección los antibióticos más adecuados son: penicilina,</p> |

|   |                                      |                 |  |   |
|---|--------------------------------------|-----------------|--|---|
|   |                                      |                 |  | <p>amoxicilina, amoxicilina+ acidoclavulanico, penicilina+metronidazol y la clindamicina. El uso de estos antibióticos dependerá de la gravedad de la infección y de la evolución del paciente durante el tratamiento.</p>  |
| <p>Obturación De Conducto En Incisivo Central Superior Con Técnica De Impresión Del Tercio Apical: Reporte De Caso (Trabajo Académico De Postgrado)</p>   | <p>Neil Capcha Coronado</p>          | <p>Año 2021</p> | <p>Reporte de caso clínico</p>   | <p>En este caso clínico en donde se diagnosticó que la paciente presentaba una necrosis pulpar y una periodontitis apical asintomática se les prescribió amoxicilina + ácido clavulánico de 500mg/125mg cada 8h por 7 días como antibiótico de primera elección. El odontólogo refiere que a pesar de que la paciente no presentaba alguna sintomatología o alguna condición sistémica le prescribió antibióticos ya que otros autores sustentaron que requería de los mismos por tener una periodontitis pero también este menciona que a partir del 2017 la prescripción de antibióticos se limita a muy específicos casos.</p> |
| <p>Factores Asociados Con El Dolor Postoperatorio En El Tratamiento Endodóntico</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Documental, Exploratorio, no experimental, descriptivo, retrospectivo.</p> | <p>Kimberly Elizabeth Vaca Rubio</p> | <p>Año 2020</p> | <p>Describir los factores asociados que llevan a un dolor postoperatorio en el tratamiento endodóntico</p> | <p>Para lograr el correcto control del dolor postoperatorio en una tratamiento endodóntico se prescriben analgésicos para el alivio del mismo, a su vez se pueden aplicar otros fármacos como coadyuvantes como los antibióticos para la resolución de la infección.</p>  |

|  |  |                 |   |   |
|--|--|-----------------|---|---|
|  |  |                 |   | <p>Para poder usar los antibióticos se debe realizar una rigurosa historia clínica para poder determinar cuál sería el antibiótico ideal para el paciente según sea su estado sistémico actual. Los antibióticos con un mayor uso en el área de endodoncia son: amoxicilina, amoxicilina en combinación con ácido clavulánico y la azitromicina.</p>  |
| <p>EFEECTO ANTIBIÓTICO SOBRE LA DINÁMICA DE FORMACIÓN DE BIOFILM ENDODÓNTICO (tesis doctoral)</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> experimental.</p> <p><b>Muestra:</b> 48 pacientes</p> | <p>Álvaro Villanueva Castellote</p>            | <p>Año 2020</p> | <p>Evaluar in vitro el efecto de amoxicilina - ác. clavulánico, metronidazol y azitromicina sobre la dinámica de formación de biofilm y su composición en dientes necróticos de pacientes que no habían tomado tratamiento antibiótico en el último mes previo a la toma de la muestra.</p> | <p>En este estudio fue realizado testeando con los 3 antibióticos más prescritos en endodoncia los cuales son: la amoxicilina + ácido clavulánico (primera opción de los odontólogos), metronidazol y la azitromicina en dientes con pulpa necrótica. Se comprobó que el metronidazol inhibe la mayor cantidad de biofilm mientras que la azitromicina inhibió en la mayoría de los casos y la amoxicilina inhibo el biofilm en cuando se encontraba en el paciente un área radio lucida en apical. No se comprobó que los antibióticos afectan la composición del biofilm endodóntico.</p> |
| <p>Antibioterapia em clínica dentária: revisão narrativa</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Documental</p> <p><b>Muestra:</b> 58 artículos</p>   | <p>Eduardo Sofía Machado Sodré de Oliveira</p> | <p>Año 2020</p> | <p>Estudio de situaciones clínicas en odontología que En Odontología, la prescripción de antibióticos se suele hacer de forma</p>   | <p>A pesar que el uso de antibióticos a nivel de la endodoncia se utilizan de forma muy selecta es importante que odontólogo tenga claro cuál es el cuadro clínico del paciente como lo posibles microorganismos</p>  |

|  |   |          |   |   |
|--|---|----------|---|---|
|  |   |          | empírica y depende de requieren antibióticos, los antibióticos que se utilizan y nuevas alternativas, a través de una revisión bibliográfica de estos temas | presentes en la infección. También conocer la variedad de antibióticos efectivos a nivel de endodoncia, la amoxicilina + ácido clavulánico en la primera opción de tratamiento, pero hay que tomar en cuenta que existen pacientes que ya pueden presentar una resistencia o alergia a este fármaco, por ende existen el metronidazol, clindamicina, azitromicina y la claritromicina medicamentos opcionales.  |
| <i>Conceitos atuais relacionados a prescrição de antibacterianos na Odontologia: revisão da literatura</i> | Gabriela Cunha Corbacho Porto<br>Geysiele dos Santos Capelão<br>Bruno Stefany Ribeiro dos Santos Oliveira<br><br>Nataly Rocha Oliveira<br>Igor José de Oliveira Campos<br>Eros Ruan de Medeiros Carlos<br>Augusto de Souza Lima | Año 2020 | Revisar la literatura científica, los conceptos actuales relacionados con la prescripción de antibacterianos en Odontología.                                | Las infecciones a nivel del área maxilofacial se pueden clasificar a odontogénicas o no odontogénicas. Las odontogénicas se desarrollan a partir de una gingivitis, pulpitis, caries entre otras. La forma de detener estos procesos infecciosos es la eliminación del agente causal pero se puede utilizar dependiendo del caso( infecciones agudas) la prescripción de antibióticos como adyuvantes en el tratamiento. Los antibióticos más utilizados son : amoxicilina, azitromicina, eritromicina, clindamicina y el metronidazol ya que son antibióticos que van dirigidos a bacterias Gram-positivos aerobios y Gram-negativos |

|   |   |                 |   |  |
|---|---|-----------------|---|--|
|   |   |                 |   | aerobios y anaerobio que son los comunes en la cavidad bucal.  |
| <p>Protocolo farmacoterápico para as clínicas de atenção básica do curso de Odontologia</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> descriptivo, cualitativo y cuantitativo.</p> <p><b>Muestra:</b> todas las publicaciones entre el 2006 y 2021 referentes al tema.</p> | <p>Filipe Farias Manta. Gabriel Pereira Núñez. Uly Dias Nascimento Tavora Cavalcanti. Lucas Geazi da Silva Souza. Eldson Lopes Antunes.</p> | <p>Año 2022</p> | <p>Desarrollo de un protocolo farmacoterápico, utilizando un código de respuesta rápida como medio de obtención de dicho protocolo, accediendo a través de dispositivos electrónicos móviles.</p> | <p>Los antibióticos en odontología normalmente están indicados para el control de infecciones odontogénicas, infecciones orales no odontogénicas, infecciones generalizadas, o de forma profiláctica. A nivel de la endodoncia para el control de infección por el desarrollo de un absceso peri apical agudo los antibióticos ideales son: amoxicilina, amoxicilina más ácido clavulánico, azitromicina y la clindamicina.</p>  |
| <p><i>Antibiotic prescribing practices of dentists for endodontic infections; a cross-sectional study</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b> trasversal</p> <p><b>Muestra:</b> 174 odontólogos de arabia saudita</p>  | <p>Sheela B. AbrahamID, Nizam Abdulla, Wan Harun Himratul-AznitaID, Manal Awad, Lakshman Perera Samaranayake, Hany Mohamed Aly Ahmed</p>    | <p>Año 2020</p> | <p>Investigación en la prescripción de antibiótico entre los odontólogos generales y especialistas en el manejo de infecciones endodónticas.</p>  | <p>Entre los los antibióticos mas prescritos por los odontólogos y especialistas fue el de primera elección la amoxicilina y la amoxicilina más ácido clavulánico y en menor porcentaje la penicilina vk debido a que la amoxicilina tiene mejor absorción y una vida útil más prolongada. Entre los antibióticos prescritos para pacientes alérgicos a la penicilina esta la eritromicina con mayor porcentaje a diferencia de la clindamicina debido a que presenta un espectro más amplio y no tienen una especificidad limitada y también se prescribió la azitromicina como</p> |

|   |               |          |  |  |
|---|---------------|----------|--|--|
|   |               |          |  | antibiótico a elegir en estos casos. También se determinó que el uso del metronidazol es de apoyo con otros antibióticos cuando se empieza a presentar resistencia a este.   |
| <p>Relación entre el nivel de conocimiento y actitud sobre la prescripción antibiótica en estudiantes de estomatología de la universidad privada de huancayo Franklin Roosevelt.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> no experimental, prospectivo, transversal.</p> <p><b>Muestra:</b> 40 estudiantes del noveno y décimo ciclo de la escuela de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt.</p> | Ana Martín    | Año 2021 | Determinar la relación entre nivel de conocimiento y la actitud sobre prescripción antibiótica en estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. | No se encontró asociación entre el nivel de conocimiento sobre prescripción antibiótica y actitud sobre prescripción antibiótica en estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, lo que argumenta que los estudiantes son capaces de recetar un tratamiento farmacológico del cual no gozan el conocimiento pleno y sustentado teóricamente para implementarlo.  |
| <p>Manejo de las reagudizaciones post terapia endodóntica.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> documental, descriptiva, exploratoria y transversal.</p> <p><b>Muestra :</b>66 artículos científicos.</p>   | Roberto Pico. | Año 2021 | Determinar el manejo para las reagudizaciones post terapia endodóntica.  | Las reagudizaciones de una terapia endodóntica están relacionadas con el tipo de instrumental utilizado, la irrigación y asepsia de los conductos y el sistema inmunológico del paciente. En dichas reagudizaciones prevalecen las bacterias gram-negativas facultativas y anaerobias estrictas, por lo tanto, la penicilina V y la amoxicilina son los antibióticos de elección, sin embargo, en pacientes alérgicos a estos medicamentos la clindamicina es el |

|  |                |          |   |  |
|--|----------------|----------|---|--|
|  |                |          |   | antibiótico adecuado.<br>Es por ello que es indispensable que el profesional este correctamente capacitado, sin importar la etapa en la que se presente una reagudización endodóntica, se debe actuar de inmediato empleando un protocolo de tratamiento de urgencia farmacológico y terapéutico.  |
| <p>Infecciones de origen dental en pacientes que acuden al servicio de odontología del c.s potracancha - 2019.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo.</p> <p><b>Muestra:</b> 895 historias clínicas de los pacientes que acudieron al Centro de Salud Potracancha 2019.</p> | Richard Inche. | Año 2019 | Determinar las infecciones de origen dental en pacientes que acuden al servicio de Odontología del C.S. Potracancha 2019. | En este estudio se concluyó que la patología pulpar con mayor porcentaje de incidencia fue la pulpitis irreversible en un 62,3 % , seguida del absceso periapical 34,0 % y por ultimo la celulitis en un 3,7 % , a su vez se recordó que el tratamiento farmacológico indicado de dichas patologías debió depender de la sintomatología de cada paciente y el estado de cada una de las patologías diagnosticadas, siendo el antibiótico de elección los betalactámicos y si resulta ineficaz combinar con ácido clavulánico o metronidazol. |
| <p>Estudio comparativo entre la amoxicilina y azitromicina en procesos infecciosos de la cavidad bucal.</p>  | Karen Merino.  | Año 2018 | Demostrar el uso de amoxicilina versus azitromicina en procesos   | La amoxicilina es el antibiótico de elección en cuanto a infecciones odontogénicas puesto que su efectividad es bastante alta, y el uso de la azitromicina en  |

|   |  |          |   |   |
|---|--|----------|---|---|
| <p><b>Tipo de investigación:</b> exploratorio, cualitativo y cuantitativo.</p> <p><b>Muestra:</b> 10 odontólogos de Bucay.</p>  |  |          | infecciosos de la cavidad bucal.  | procesos bucales está restringido a casos en los que no se puede utilizar amoxicilina por procesos alérgicos de los pacientes al consumo de betalactámicos.   |
| <p>Infección extraradicular de origen endodóntico.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> documental, cualitativo, exploratorio, retrospectivo</p> <p><b>Muestra:</b> artículos científicos o tesis relacionadas con la infección extraradicular de origen endodóntico desde el año 2010 al 2021.</p> | María Andrade  | Año 2021 | Establecer la importancia de los microorganismos extraradicales posterior al tratamiento pulpar         | La infección extraradicular es una enfermedad de origen endodóntico ocasionada por bacterias resistentes que logran traspasar desde el conducto radicular hasta los tejidos periapicales. Los antibióticos son indicados para brindar resultados beneficiosos en pacientes con afectación sistémica y los pacientes de alto riesgo, los más utilizados son: la Penicilina, Amoxicilina, Amoxicilina/Ácido Clavulánico, Clindamicina, Quinolonas y Macrólidos. |
| <p><i>Antibiotic Therapy in Dentistry</i><br/> <i>Review Article</i><br/> <i>International Journal of Dentistry</i></p>   | Hanie Ahmad.<br>Alireza Ebrahimi.<br>Fatemeh Ahmadi. | Año 2021 | Guía para indicar los antibióticos que deben ser prescritos después de la eliminación de una infección. | Para control de las infecciones odontogénicas es importante la prescripción de antibióticos pero no en todos los casos se administran. La línea de antibióticos “Gold estándar” debido a su gran efectividad antimicrobiana, bajos costos y efectos secundarios son las penicilinas que entre ellos tenemos: la penicilina V, amoxicilina, amoxicilina más ácido  |

|  |                                    |                 |   |   |
|--|------------------------------------|-----------------|---|---|
|  |                                    |                 |   | <p>clavulánico. En el caso cuando ya se presenta resistencia a la amoxicilina se debe combinar con metronidazol.</p> <p>Existe la clindamicina que presenta mayor efectividad en combatir infecciones persistentes que las amoxicilinas y también la azitromicina como opciones de antibióticos a pacientes alérgicos a los betalactámicos.</p> <p>Una larga prescripción de antibióticos no siempre será beneficioso para el paciente ya que esto pudiera conllevar al desarrollo de efectos secundarios como hipersensibilidad, alergias, entre otras. O una innecesaria prescripción puede llevar al padecimiento gastritis, alteraciones hematológicas o resistencia a los mismos estas razones el odontólogo debe llevar un seguimiento en la evolución de la misma infección para determinar la continuación del antibiótico.</p> |
| <p>Comparación De La Efectividad Antimicrobiana Entre La Amoxicilina – Ácido Clavulánico Y La Clindamicina En Muestras Microbiológicas</p> | <p>Joffrey Carlos Ramos Choque</p> | <p>Año 2018</p> | <p>Comparación de la efectividad antimicrobiana entre la amoxicilina +ácido clavulánico y la clindamicina en muestras</p> | <p>Al momento de tratar un absceso peri apical crónico los odontólogos en diferentes países optan por la aplicación de amoxicilina + ácido clavulánico o clindamicina como</p>  |

|  |  |  |   |   |
|--|--|--|---|---|
| <p>Obtenidas De Restos Radiculares Extraídos Con Patologías Periapicales Crónicas De Pacientes Adultos Atendidos En El Centro De Salud La Esperanza, Tacna – 2018</p> <p><b>Tipo de investigación :</b><br/>Estudio comparativo, prospectivo y de corte transversal</p> <p><b>Muestra:</b> 20 restos radiculares con patologías peri apicales crónicas de pacientes adultos.</p> |  |  | <p>microbiológicas obtenidas de restos radiculares extraídos con patologías peri apicales crónicas de Pacientes adultos atendidos en el centro de salud la Esperanza, Tacna en el año 2018.</p> | <p>antibióticos coadyuvantes durante el tratamiento endodóntico. Siendo la clindamicina mucho más eficaz en el control de las infecciones que la amoxicilina + ácido clavulánico según los resultados arrojados en el experimento de la presente tesis.</p> |
|--|--|--|---|---|

**Tabla nro 6.** Fichas de la bibliografía revisada para el objetivo 3.

| Titulo  | Autor  | Fecha           | Objetivo General   | Conclusiones  |
|---|--|-----------------|--|---|
| <p>Tratamiento Endodôntico Com Presença De Fístula -<br/>Revisão De Literatura</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Bibliográfica y descriptiva.</p> <p><b>Muestra:</b> 50 publicaciones referentes al tema</p> | <p>Simone Lima Melo<br/>Thalía Torres da Silva<br/>Sayasy de Sousa Lima<br/>Marcos Botelho<br/>Salomão</p> | <p>Año 2022</p> | <p>Presentación conocimientos sobre el tratamiento endodóntico con Presencia de fístula.</p> | <p>En la mayoría de los tratamientos endodónticos no es necesario el uso de antibióticos. El uso de los mismos debe ser netamente cuando el paciente este inmunocomprometido sistémicamente, se requiera una profilaxis antibiótico o cuando se haya diseminado la infección lo que implica riesgo de obstrucción de vías respiratorias o septicemia.</p> |
| <p><i>Systemic Use Of Antibiotics In Endodontic Infections: A Review</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Revista</p> <p><b>Muestra:</b> no aplica</p>  | <p>Amalia Abageru,<br/>Anca Maria Pop, Monica Monea</p>  | <p>Año 2019</p> | <p>Como es el uso sistémico de antibióticos en endodoncia</p>                                | <p>Para determinar la duración de la terapia antibiótica que se utiliza en ciertas patologías pulpares, será a través de la resolución de los signos y síntomas de la misma. Cuando estos hayan desaparecido se debe detener la</p>   |

|   |                    |          |  |  |
|---|--------------------|----------|--|--|
|   |                    |          |  | administración de los antibiótico. Para esto el paciente deber ser evaluado 2 o 3 días después de haberse iniciado el tratamiento antibiótico para así decidir si se continúa o no con el tratamiento.   |
| <p>Manejo antibiótico de infecciones odontogénicas en la unidad de atención odontológica, UNACH 2019.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> documental</p> <p><b>Muestra:</b> 100 artículos con validación científica.</p> | Daniela Jaramillo. | Año 2020 | Determinar el manejo de antibióticos de infecciones odontogénicas en la unidad de atención odontológica. | <p>Las infecciones odontogénicas que se presentan con mayor recurrencia en la consulta pública y privada son necrosis pulpar y absceso periapical, cuyas complicaciones más comunes que aparecen en ausencia de un tratamiento adecuado son los denominados procesos infecciosos o abscesos, los cuales afectan hueso, periostio, músculo y fascia, debido a la diseminación de los microorganismos patógenos; para las cuales se determina que los antibióticos que deben ser empleados, en pacientes no alérgicos a penicilinas son la amoxicilina, seguida por la combinación de amoxicilina con ácido clavulánico y amoxicilina con metronidazol; mientras que en pacientes alérgicos a penicilinas se administra principalmente metronidazol, clindamicina y azitromicina, cuyas indicaciones (dosis de carga y mantenimiento, frecuencia y duración del tratamiento) deben estar bien establecidas para así minimizar el</p> |

|   |                                 |          |  |  |
|---|---------------------------------|----------|--|--|
|   |                                 |          |  | autoconsumo injustificado de antibióticos que contribuye con el aumento de cepas bacterianas resistentes.  |
| <p>Manejo farmacológico de las infecciones odontogénicas.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> documental, descriptivo, cualitativo.</p> <p><b>Muestra:</b> 29 artículos</p>                                    | Josselyn Vera, Mariuxi Intriago | Año 2021 | Determinar el manejo farmacológico de las principales infecciones odontogénicas  | El absceso periapical puede diseminarse a tejidos adyacentes provocando una evolución y complicación a diferentes espacios celulares, donde se requiere que el antibiótico de elección (las penicilinas) y en pacientes alérgicos como alternativa antibiótica, la clindamicina, actúen con su efecto bactericida y bacteriostático, para cesar la infección. En cuanto a la profilaxis antibiótica se recomienda su uso solo en procedimientos invasivos que se vayan a realizar en pacientes sistémicamente comprometidos, la cual comprende 2 gramos de amoxicilina una hora antes de la intervención y en pacientes alérgicos, clindamicina de 600 mg. |
| <p>Uso de antibióticos en tratamientos estomatológicos y los factores que condicionan su prescripción en la ciudad de Cusco 2018.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> descriptivo, cualitativo, trasversal</p> | Cintha Avalos.                  | Año 2018 | Determinar el uso de Antibióticos en los tratamientos Odontológicos y su relación con los Factores que condicionan su prescripción en la ciudad de Cusco 2018. | Los cirujanos dentistas demostraron que poseen conocimiento acerca de los antibióticos para realizar la prescripción de los mismos, la cual está muy relacionada al costo del medicamento y su efectividad. En cuanto a la duración del tratamiento el antibiótico debe ser suspendido ante la   |

|   |                   |          |  |  |
|---|-------------------|----------|--|--|
| prospectivo y observacional.<br><br><b>Muestra:</b> cirujanos dentistas que laboran en la ciudad del cusco durante el año 2018.   |                   |          |  | resolución de la infección, por lo que el paciente deberá ser evaluado cada 72 horas.  |
| Dolor post operatorio en endodoncia.<br><br><b>Tipo de investigación:</b> documental, bibliográfica<br><br><b>Muestra:</b> fuentes bibliográficas, artículos, monografías, revistas.  | Santiago Rosales. | Año 2019 | analizar los diversos aspectos del dolor post operatorio en endodóncia.  | Dentro los procedimientos orientados a tratar el dolor post tratamiento endodóntico es utilizado una terapia farmacológica de antibióticos y antiinflamatorios, acompañado de procedimientos mecánicos como: disminuir el contacto de oclusión, medicación intracanal, retratar la endodoncia, trepanaciones, microcirugía, entre otros; debido a ello el profesional odontólogo debe estar capacitado para instaurar el tratamiento necesario sea farmacológico o mecánico. |
| Control terapéutico local y sistémico de las infecciones odontógenas en pacientes con insuficiencia renal.<br><br><b>Tipo de investigación:</b> documental bibliográfico, descriptiva.<br><br><b>Muestra:</b> 50 artículos científicos. | Alejandra Haro.   | Año 2020 | Establecer la importancia del control terapéutico local y sistémico de las infecciones odontógenas en pacientes con insuficiencia renal. | Los fármacos tienen efectos tóxicos e inmunoalérgicos sobre el sistema renal, aumentando el riesgo de deterioro renal agudo o crónico de la insuficiencia renal presente; por lo que se debe tomar en cuenta la proporción de medicamentos que recetamos a este tipo de pacientes, por ello es imprescindible la elección de antibióticos idóneos al momento de realizar un tratamiento odontológico, para evitar una septicemia.  |

|  |               |          |   |   |
|--|---------------|----------|---|---|
|  |               |          |   | Al momento de realizar un tratamiento endodóntico estos pacientes se le debe indicar la profilaxis antibiótica, donde se recomienda usar 2 gramos de Amoxicilina, vía oral, 1 hora antes del procedimiento dental. En pacientes alérgicos a la penicilina, se indica la administración de Clindamicina, vía oral en una dosis de 600 mg, 1 hora previo al procedimiento o, o por vía parenteral intravenosa o intramuscular, administrada en una dosis de 600 mg, 30 minutos antes del procedimiento. Este fármaco es el de primera elección en el caso de enfermos renales ya que su excreción y metabolismo es por vía hepática y no renal. |
| <p>Endocarditis bacteriana causada por tratamientos endodónticos mal realizados.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> cualicuantitativa, descriptiva, transversal y documental.</p> <p><b>Muestra:</b> 156 estudiantes de décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Guayaquil</p> | Joseph Chica. | Año 2019 | Determinar el nivel de conocimiento sobre la Endocarditis Bacteriana causada en tratamientos endodónticos mal realizados en alumnos de Décimo semestre de la Facultad Piloto de Odontología | La endocarditis infecciosa es una de las pocas complicaciones potencialmente letales del tratamiento odontológico, esta se previene con la administración de una profilaxis antibiótica, la cual debe implementarse únicamente en los pacientes sistémicamente comprometidos a la hora de llevar a cabo tratamientos endodónticos, cirugías apicales, y otros procedimientos que involucren injurias en el sistema vascular. Los antibióticos que se  |

|   |  |                 |   |  |
|---|--|-----------------|---|--|
|   |  |                 |   | emplean son la amoxicilina, la ampicilina, clindamicina, cefaloxina y azitromicina.  |
| <p>Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> artículo de revisión, cuantitativo, descriptivo.</p> <p><b>Muestra:</b> artículos, revistas, monografías , entre otros.</p> | <p>María Astudillo,<br/>María Alvear</p> | <p>Año 2022</p> | <p>Determinar el protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección</p> | <p>La profilaxis antibiótica involucra el uso de fármacos en una etapa preoperatoria de atención odontológica, con la finalidad específica de contribuir a la prevención de infecciones sistémicas como la endocarditis infecciosa. Para indicar la profilaxis antibiótica, debe existir un riesgo considerable proporcionado por el estado sistémico del paciente . El fármaco de elección es la 2g de amoxicilina vía oral, seguido por la clindamicina con su respectiva dosis de 600 mg vía oral. Es de suma importancia tener en cuenta que, al tratarse de procedimientos dentales con riesgo de infección, llámese (endodoncias, extracciones, cirugías periodontales, raspado y alisado radicular, gingivectomía, etc) el odontólogo será responsable del tratamiento dental del paciente y según su historia médica, tomar la mejor decisión, basándose en los beneficios del paciente y evitando cualquier tipo de contraindicación o reacción que sea perjudicial en el futuro.</p> |
| <p><i>ENDOCARDITE BACTERIANA E O</i></p>  | <p>Filipe de Almeida.</p>                | <p>Año 2022</p> | <p>Realizar una revisión integradora</p>  | <p>Las lesiones endodónticas favorecen</p>   |

|   |   |                 |   |  |
|---|---|-----------------|---|--|
| <p><i>TRATAMIENTO<br/>ENDODÓNTICO:<br/>ETIOLOGIA E<br/>PROCESO<br/>TERAPÉUTICO</i></p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>revisión bibliográfica</p> <p><b>Muestra:</b> artículos, revistas, monografías , entre otros.</p>   | <p>André de Almeida.<br/>Jacyara Azevedo.<br/>Janyara Azevedo.<br/>Layane Bento.<br/>Matheus Gonçalves.</p> |                 | <p>de la literatura sobre el tratamiento endodóntico y su relación con la endocarditis bacteriana</p>                                     | <p>la acumulación de bacterias por dilatación del tejido vascular en los tejidos periapicales, abriendo puertas para que estos microorganismos ingresen al torrente sanguíneo, y al realizar un tratamiento endodóntico se puede inducir la proliferación bacteriana a otras regiones del sistema vascular como son las válvulas cardíacas, causando así la endocarditis infecciosa. Debido a ello se destaca la importancia de implementar un manejo farmacológico profiláctico con antibióticos para inhibir dicha proliferación bacteriana a la hora de realizar la terapia pulpar.</p> |
| <p>Nivel de conocimiento de prescripción de antibióticos en cirujanos dentistas de San Juan de Lurigancho. Lima-2021.</p> <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>básico, no experimental, descriptivo y transversal.</p> <p><b>Muestra:</b> 109 cirujanos dentistas</p> | <p>Flores Garcia Leizbeth Melisa.<br/><br/>Flores Menendez Lizeth Sasha</p>                                 | <p>Año 2021</p> | <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre prescripción de antibióticos en cirujanos dentista de San Juan de Lurigancho. Lima-2021.</p> | <p>El nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas en el distrito de San Juan de Lurigancho es medio, la mayoría presentaron respuestas correctas sobre la prescripción antibióticos en los casos de pacientes sistémicamente comprometidos de manera profiláctica ante ante un tratamiento odontológico invasivo como la terapia endodóntica.</p>   |

|   |  |      |   |   |
|---|--|------|---|---|
| de distrito de San Juan de Lurigancho   |  |      |   |   |
| <p>Principios fundamentales para el diagnóstico, manejo y tratamiento de las infecciones Odontogénicas. Revisión de la literatura</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Documental.</p> <p><b>Muestra:</b> Artículos de revisión y guías clínicas entre otros.</p> | <p>Susana Beatriz Esparza Loredo,</p> <p>Ma. Saray Aranda Romo,</p> <p>Miguel Ángel Noyola Frías,</p> <p>Luis Octavio Sánchez Vargas</p> | 2019 | <p>Identificar oportunamente la presencia de infecciones odontogénicas, factores asociados (clínicos y/o sistémicos) que pueden influir en el juicio del profesional para su manejo y las pautas de control y tratamiento de las infecciones odontogénicas.</p> | <p>En algunas condiciones de pulpitis y abscesos periapicales pueden ameritar de tratamiento antibiótico, por ende los fármacos recomendados están: la amoxicilina, amoxicilina +ácido clavulanico, azitromicina, eritromicina y la clindamicina.</p> <p>La duración de la antibioticoterapia debe ser equivalente a la de la lesión aguda e igualmente dependerá de la evolución clínica del paciente.</p> |