



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Odontología

Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales. Revisión bibliográfica.

**Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del título de
Odontólogo General**

AUTOR:

Augusto Paul Sanmartin Guaman

DIRECTOR:

Odt. Esp. Juan Marcelo Peñafiel Vintimilla

LOJA ECUADOR

2023

Educamos para Transformar

Certificación



unl

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Salud
Humana

FORMATO DE CERTIFICACIÓN:

FECHA: **31/03/2023**

DE: **Juan Marcelo Peñafiel Vintimilla**, DIRECTOR/A DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PARA: **Dra. Susana González Eras**

DIRECTOR/A DE LA CARRERA DE Odontología

ASUNTO: **CERTIFICADO DE CULMINACIÓN Y APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

CERTIFICO:

Que una vez asesorada, monitoreada con pertinencia y rigurosidad científica la ejecución del trabajo de integración curricular del tema: **Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales. Revisión bibliográfica** de la autoría de **Augusto Paul Sanmartín Guamán**, el mismo cumple con las disposiciones institucionales, metodológicas y técnicas, que regulan esta actividad académica; consecuentemente, dicho trabajo de integración curricular se encuentra **culminado y aprobado**, por lo que autorizo continuar con el proceso de titulación.



FORMA DIGITALIZADA DE:
JUAN MARCELO
PENAFIEL VINTIMILLA

.....
Juan Marcelo Peñafiel Vintimilla

(Nombre del Director/a del trabajo de Integración Curricular)

FIRMA

Autoría

Yo, **Augusto Paul Sanmartin Guaman**, declaro ser autor del presente Trabajo de Integración Curricular y eximio expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional- Biblioteca virtual.

Firma:

Cedula de identidad: 1150287801

Fecha: 24 de noviembre de 2023

Correo electrónico: augusto.sanmartin@unl.edu.ec

Teléfono: 0981941722

Carta de Autorización

Yo, **Augusto Paul Sanmartin Guaman**, declaro ser autor del presente Trabajo de integración curricular denominado: **Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales. Revisión bibliográfica**, como requisito para optar por el título de **Odontólogo**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual y en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por la copia o plagio del trabajo de integración curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, suscribo, en la ciudad de Loja, a los veinticuatro días del mes de noviembre del dos mil veintitrés.

Firma:

Autor: Augusto Paul Sanmartin Guaman

Cédula de Identidad: 1150287801

Dirección: Cbo. Wladimir Analuisa, Sector Esteban Godoy, Loja, Ecuador

Correo electrónico: augusto.sanmartin@unl.edu.ec

Celular: 0981941722

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Integración Curricular: Odt. Esp. Juan Marcelo Peñafiel Vintimilla

Dedicatoria

El presente Trabajo de Integración Curricular le dedico primeramente a Dios y a la Virgen del Cisne, quienes han sido mi guía espiritual de vida, otorgándome la fortaleza y sabiduría necesaria durante toda mi formación universitaria, y me han permitido cumplir todas mis metas propuestas. A mis padres Rosa y Bolívar, por tantas enseñanzas, por su incansable labor al educar a mis hermanos y a mí; porque siempre han estado conmigo en las buenas y las malas. Porque nunca han perdido su fe en mí y en que podría lograrlo. A mi novia por estar siempre apoyándome en las decisiones que tomo, a nuestro pequeño hijo Erick por ser el motor y la motivación de mi vida, mis hermanos, por ser mis fieles compañeros de vida, por apoyarme siempre. A mi maravillosa familia, por estar siempre presente en cada momento importante de mi vida, por siempre confiar en mí, por todo su apoyo y palabras de aliento durante mis años de formación profesional. A mis amigos que constantemente me motivaron y brindaron su ayuda absoluta. Con amor les dedico este triunfo.

Augusto Paul Sanmartin Guaman

Agradecimiento

Agradezco infinitamente a mi familia, a mis padres por sus esfuerzos y sacrificios que me permitieron concluir con la carrera, sin su apoyo nada de esto sería posible. A mis hermanos, amigos y demás familiares que me alentaron y apoyaron en todo momento. A mi novia por siempre estar presente en todo momento y a mi pequeño hijo por ser la motivación de mi vida.

También, agradezco a mi directora de Trabajo de Integración Curricular Dr. Juan Marcelo Peñafiel Vintimilla, por su paciencia, constancia y observaciones que lograron guiarme en el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular. A todos los docentes que contribuyeron en mi formación académica y personal, gracias a sus conocimientos que me brindaron logré esta meta. A mis compañeros y colegas.

Augusto Paul Sanmartin Guaman

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de Autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xi
Índice de Anexos.....	xii
1. Título	12
2. Resumen	13
Abstract	14
3. Introducción	15
4. Marco Teórico	16
4.1 Diabetes.....	16
4.2 Tipos de diabetes.....	16
4.2.1 Diabetes mellitus tipo I	16
4.2.2 Diabetes mellitus tipo II.....	16
4.3 Síntomas de diabetes.....	17
4.4 Examen de glucemia.....	17
4.5 Manejo odontológico del paciente diabético no controlado.....	18
4.6 Manejo odontológico del paciente diabético controlado.....	18

4.7 Profilaxis antibiótica	18
4.8 Que busca la profilaxis antibiótica	19
4.9 Enfermedad Periodontal	20
4.10 Clasificación de las enfermedades periodontales	21
4.11.1 Gingivitis inducida por biofilm dental	21
4.11.2 Gingivitis no inducida por biofilm dental	22
4.12 Periodontitis	22
4.13 Enfermedades periodontales necrotizantes	25
4.13.1 Gingivitis necrotizante	25
4.13.2 Periodontitis necrotizante	25
4.13.3 Estomatitis necrotizante	25
4.14 Periodontitis y la relación con la diabetes Mellitus	26
4.15 Antibióticos	26
4.16 Principales antibióticos usados en odontología	27
4.16.1 Betalactámicos	27
4.16.2 Macrólidos	27
4.16.3 Lincosamidas	27
4.17 Uso de antibióticos en terapias periodontales	28
4.18 Antibióticos empleados en pacientes diabéticos sometidos a terapias periodontales	28
.....	
5. Metodología.....	31
5.1 Diseño de la investigación.....	31
5.2 Tipo de estudio	31
5.3 Estrategia de Búsqueda	31
5.4 Universo y muestra.....	32

5.4.1 Universo	32
5.4.2 Muestra.....	32
5.5 Criterios de selección	32
5.5.1 Criterios de inclusión	32
5.5.2 Criterios de exclusión.....	32
6. Resultados	34
7. Discusión	41
8. Conclusiones	43
9. Recomendaciones	44
10. Bibliografía	45
11. Anexos	49

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Valores de glucemia en ayunas</i> -----	17
Tabla 2. <i>Valores que determinan diabetes en diferentes pruebas</i> -----	18
Tabla 3. <i>Manifestaciones orales en pacientes diabéticos y propósitos de la terapia periodontal</i> -----	20
Tabla 4. <i>Procedimientos dentales en terapia periodontal</i> -----	21
Tabla 5. <i>Estadios, Grados, extensión y severidad de la periodontitis</i> -----	24
Tabla 6. <i>Principales antibióticos usados en odontología</i> -----	27
Tabla 7. <i>Dosis de medicamentos usados en profilaxis antibiótica</i> -----	30
Tabla 8. <i>Objetivo 1: Determinar si la profilaxis antibiótica es ideal durante la terapia periodontal en pacientes diabéticos.</i> -----	34
Tabla 9. <i>Objetivo 2: Analizar el tipo de fármaco y la dosis que se usa con más frecuencia en pacientes diabéticos durante la terapia periodontal.</i> -----	36
Tabla 10. <i>Objetivo 3. Conocer los beneficios al realizar la profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos sometidos a terapia periodontal.</i> -----	39

Índice de figuras

Figura 1. <i>Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales</i> -----	35
Figura 2. <i>Fármacos usados en odontología para realizar profilaxis antibiótica</i> -----	38
Figura 3. <i>Beneficios al realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos sometidos a terapias periodontales</i> -----	40

Índice de Anexos

Anexos 1. <i>Pertinencia del Trabajo de Integración Curricular</i>	49
Anexos 2. <i>Certificado de traducción textual del resumen</i>	50

1. Título

Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales. Revisión bibliográfica.

2. Resumen

La diabetes es una enfermedad crónica que afecta a 422 millones de personas en todo el mundo, en Ecuador la diabetes afecta 7.8% de la población, se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, unos de los exámenes prevalentes que determinan los niveles de glucosa en sangre es la HbA1c (Hemoglobina glicosilada) cuyos valores si son: menor a 5.7 % es normal, de 5.7 a 6.4 % señala prediabetes y de 6.5 o mayor señala diabetes, existen varios tipos de diabetes los más comunes son la diabetes mellitus tipo I y diabetes mellitus tipo II.

La diabetes se relaciona estrechamente con la enfermedad periodontal ya que la diabetes es un factor de riesgo para la aparición de enfermedad periodontal, las personas con diabetes tienen un 50% más de posibilidades de padecer gingivitis o periodontitis, es decir, un deficiente control de la diabetes se asocia con un aumento de gravedad y prevalencia de la periodontitis.

En la consulta odontológica pueden presentarse pacientes diabéticos es por ello que la siguiente revisión bibliográfica tiene por objetivo conocer si es necesario realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales, cual es el antibiótico que se usa con mayor frecuencia y los beneficios al emplear dicha profilaxis antibiótica.

La profilaxis antibiótica involucra el uso de fármacos en una etapa preoperatoria de atención odontológica, se lo hace con el fin de disminuir la carga bacteriana y por ende se reduce el riesgo de infecciones. En el estudio realizado se concluyó que es necesario realizar profilaxis antibiótica 1 hora antes de la terapia periodontal, el fármaco de elección para dicho fin debe poseer un espectro extenso ante las bacterias implicadas, la amoxicilina vía oral de 2 g en adultos es la primera opción, y en pacientes alérgicos a penicilinas se usa clindamicina con su respectiva dosis de 600 mg por vía oral. Se pudieron evidenciar cambios a nivel oral como reducción de bolsas periodontales, cambios de coloración en la encía, ganancia de inserción clínica y disminución en el sangrado gingival.

Palabras clave: Profilaxis en odontología, Pacientes inmunocomprometidos, Factor de riesgo, Amoxicilina, Clindamicina.

Abstract

Diabetes is a chronic disease that affects 422 million people all over the world, in Ecuador diabetes affects 7.8% of the population, it occurs when the pancreas does not secrete enough insulin or when the body does not effectively use the insulin it produces, one of the prevalent exams that determine blood glucose levels is HbA1c (glycosylated hemoglobin) whose values if they are: less than 5.7 % is normal, 5.7 to 6.4 % indicates prediabetes and 6.5 or higher signals diabetes, there are several types of diabetes, the most common are diabetes mellitus type I and diabetes mellitus type II.

Diabetes is closely related to periodontal disease since diabetes is a risk factor for the appearance of periodontal disease, people with diabetes are 50% more likely to suffer from gingivitis or periodontitis, that is to say, deficient control of diabetes is associated with a severity increase and prevalence of periodontitis.

In the dental office, diabetic patients may present themselves, therefore, the following bibliographic review aims to know if it is necessary to perform antibiotic prophylaxis in diabetic patients who are going to undergo periodontal therapies, which is the most frequently used antibiotic and the benefits of using such antibiotic prophylaxis.

Antibiotic prophylaxis involves the drugs' use in a preoperative stage of dental care to decrease the bacterial load and thus reduce the risk of infections. In the study carried out it was concluded that it is necessary to perform antibiotic prophylaxis 1 hour before periodontal therapy, the drug of choice for this purpose must possess an extensive spectrum against the bacteria involved, amoxicillin 2 g orally in adults is the first option, and in patients allergic to penicillin's clindamycin is used with its respective dose of 600 mg orally. Changes at the oral level could be evidenced as reduction of periodontal pockets, changes in gum color, gain of clinical insertion and decrease in gingival bleeding.

Keywords: Prophylaxis in dentistry, Immunocompromised patients, Risk factor, Amoxicillin, Clindamycin.

3. Introducción

La diabetes es una enfermedad sistémica crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce, existen varios tipos de diabetes los más comunes son la diabetes mellitus tipo I y diabetes mellitus tipo II.

La profilaxis antibiótica tiene como objetivo reducir la carga bacteriana para prevenir las infecciones del sitio quirúrgico y consiste en la administración de antibióticos profilácticos para cubrir los gérmenes que más frecuentemente causan infecciones.

La periodontitis es una enfermedad multifactorial, causada por la presencia prolongada de una biopelícula subgingival, creando una inflamación crónica en los tejidos periodontales ocasionando destrucción de ellos.

En el mundo, alrededor del 8,8% de los adultos de entre 20 y 79 años padecen este trastorno endócrino, y se estima que para el año 2045 unos 629 millones de personas de este rango etario tendrán diabetes. La diabetes se relaciona estrechamente con la enfermedad periodontal ya que la diabetes es un factor de riesgo para la aparición de enfermedad periodontal, las personas con diabetes tienen un 50% más de posibilidades de padecer gingivitis o periodontitis.

En la siguiente revisión bibliográfica se va a analizar la necesidad de realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales sus beneficios y el fármaco que se lo usa con mayor frecuencia.

4. Marco Teórico

4.1 Diabetes

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), la diabetes es una enfermedad crónica que se presenta cuando el páncreas no secreta suficiente insulina o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula la concentración de glucosa en la sangre. Un efecto común de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (niveles de glucosa elevados), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas del cuerpo, sobre todo los nervios y los vasos sanguíneos. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

4.2 Tipos de diabetes

Existen diferentes tipos de diabetes entre las más comunes encontramos la diabetes tipo I y la diabetes tipo 2. Las dos formas principales de Diabetes Mellitus, tipo 1 y tipo 2, comparten manifestaciones clínicas, pero se caracterizan por tener una causalidad distinta. (Aguilar Soto, Sosa Morales, Bojórquez Anaya, & Fontes García, 2017)

4.2.1 Diabetes mellitus tipo I

La diabetes tipo 1 se produce cuando las células BETA del páncreas se destruyen y se produce una cantidad insuficiente de insulina. En la mayor parte de los casos, la diabetes tipo 1 es el resultado de una inflamación de origen autoinmunitario, con destrucción y apoptosis de las células. (Aguilar Soto, Sosa Morales, Bojórquez Anaya, & Fontes García, 2017)

La diabetes de tipo 1 (denominada anteriormente diabetes insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia) se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. En 2017 había 9 millones de personas con diabetes de tipo 1, la mayoría de las cuales vivía en países de renta alta. Hoy por hoy aún se desconoce la causa de este tipo de diabetes y tampoco se sabe cómo prevenirla. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

4.2.2 Diabetes mellitus tipo II

Aproximadamente el 90 % de los pacientes con diabetes presenta el tipo 2. El desarrollo de la diabetes tipo 2 se relaciona directamente con el aumento en la cantidad de tejido adiposo visceral. El tejido adiposo se considera un órgano activo de regulación hormonal, que libera moléculas metabólicamente activas que pueden inhibir la capacidad del organismo de responder ante la insulina, lo cual se denomina resistencia a la insulina. (Aguilar Soto et al., 2016)

La diabetes de tipo 2 (denominada anteriormente diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se debe a una utilización ineficaz de la insulina por el organismo. Más de un 95% de las personas con diabetes presentan la de tipo 2, que se debe en gran medida al exceso de peso y a la inactividad física. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

4.3 Síntomas de diabetes

- Poliuria (excreción excesiva de orina)
- Polidipsia (sed)
- Hambre constante
- Pérdida de peso
- Trastornos visuales
- Cansancio
- Llagas que no sanan
- Entumecimiento u hormigueo en los pies o las manos. (Organización Mundial de la Salud, 2023)

4.4 Examen de glucemia

Sirve para medir la cantidad de azúcar en sangre, para realizarla se necesita una muestra de sangre, se la puede hacer de las siguientes maneras:

- Después de no haber comido nada (en ayunas) durante al menos 8 horas
- En cualquier momento del día (aleatorio)
- Dos horas después de tomar cierta cantidad de glucosa
- Prueba de hemoglobina glicosilada (HbA1c). (Fonseca Escobar, Parada Fernández, Carvajal Guzmán, Sepúlveda Verdugo, & Cortés Vásquez, 2021)

La más común para el diagnóstico de diabetes es la prueba en sangre en ayunas. Un nivel entre 70 y 100 mg/dl (3.9 y 5.6 mmol/l) se considera normal. Un nivel de 100 a 125 mg/dl (5.6 a 6.9 mmol/l) se considera prediabetes. Un nivel de 126 mg/dl (7 mmol/l) o mayor casi siempre significa diabetes. (Biblioteca Nacional de Medicina , 2022)

Tabla 1. Valores de glucemia en ayunas

Prueba en ayunas	Normal	Prediabetes	Diabetes
Valores	70 y 100 mg/dl (3.9 y 5.6 mmol/l)	100 a 125 mg/dl (5.6 a 6.9 mmol/l)	126 mg/dl (7 mmol/l) o mayor

Nota: La tabla muestra los valores de la prueba de glucemia en ayunas en pacientes: normales, con prediabetes y diabetes. Elaboración propia con datos de (Biblioteca Nacional de Medicina , 2022)

Tabla 2. Valores que determinan diabetes en diferentes pruebas

Medición	Valores de diagnóstico de diabetes	Características
HbA1c (Hemoglobina glicosilada)	$\geq 6.5\%$	Nos permite conocer los niveles de glicemia en los últimos 2 a 3 meses.
Glucemia en ayunas	≥ 126 mg/dl	Requiere 8 horas de ayuno.
Tolerancia oral a la glucosa	≥ 200 mg/dl	2 horas luego de la carga de 75 g de glucosa.
Glucemia al azar	≥ 200 mg/dl	Se la realiza en cualquier hora del día.

Nota: La tabla muestra los valores de diagnóstico de diabetes en diferentes tipos de pruebas. Elaboración propia con datos de (Fonseca Escobar, Parada Fernández, Carvajal Guzmán, Sepúlveda Verdugo, & Cortés Vásquez, 2021)

4.5 Manejo odontológico del paciente diabético no controlado

En este tipo de paciente no se debe realizar tratamiento odontológico electivo hasta que su condición sea estable, debe ser remitido a interconsulta médica y verificar bien su estabilidad; En caso de necesitar tratamientos quirúrgicos o periodontales de emergencia se requiere una profilaxis antibiótica para disminuir el riesgo de infección postoperatoria y el retardo en la cicatrización. (Santos Rodríguez, Sánchez Hernández, Trillos Ávila, & Cepeda Mantilla, 2018)

4.6 Manejo odontológico del paciente diabético controlado

Este tipo de paciente puede ser tratado como paciente no diabético en la mayoría de los procedimientos odontológicos de rutina, los cuales deben ser de duración corta, libres de estrés y en horas de la mañana, se puede usar anestésico local con vasoconstrictor para asegurar el efecto esperado. (Santos Rodríguez, Sánchez Hernández, Trillos Ávila, & Cepeda Mantilla, 2018)

4.7 Profilaxis antibiótica

El origen de la PA se remonta al año de 1923, los autores Lewis y Grant, sugirieron por primera vez que las infecciones odontogénicas, podría ser causada por bacterias liberadas en la circulación durante un procedimiento dental. Años después en 1941, tuvo lugar el primer uso registrado de profilaxis antimicrobiana, y hasta 1955 la Asociación Americana del Corazón (AHA) emitió las primeras directrices de profilaxis para proteger a los pacientes con cardiopatías reumáticas o congénitas. Desde la emisión de las pautas originales de la AHA, han surgido varias revisiones y desarrollo de diversos lineamientos adaptados a poblaciones locales a nivel del mundo, en el año 2007 se registra la última recomendación publicada por la AHA con sus respectivas recomendaciones para pacientes adultos e infantiles. Se han realizado varios tipos de experimentos

para intentar determinar la eficacia de la profilaxis antibiótica, entre estos: estudios en animales, estudios de casos y controles, estudios que utilizan bases de datos administrativas antes y después de los cambios a las pautas, así como estudios para determinar el impacto de la profilaxis antes de los procedimientos dentales en personas de riesgo. Sin embargo, no queda claro actualmente si la profilaxis antibiótica es netamente eficaz, continúa siendo un tema dividido, incluso existen escasos ensayos clínicos aleatorizados con el poder estadístico adecuado para ayudar a informar y regular la toma de decisiones en este campo. (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022)

Las infecciones odontogénicas son las más prevalentes a nivel mundial y constituyen el primer motivo de consulta en el consultorio dental, según los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007). El principal agente etiológico de las infecciones odontogénicas es la biopelícula, un ecosistema bacteriano, proliferativo, enzimático, que evoluciona de manera autógena por medio de la interacción bacteriana de contacto que se realiza en su interior, la cual permite cambios metabólicos, comunicación inter bacteriana e intercambio genético entre los microorganismos de la biopelícula, confiriéndole a la infección odontogénica un complejo perfil dinámico, mixto, polimicrobiano. (Pinilla & Torres, 2012)

La profilaxis antibiótica (PA) implica el empleo de antibióticos en una etapa denominada preoperatoria, con el objetivo de prevenir infecciones, que surgen de bacteriemias asociadas con procedimientos dentales en pacientes con alto riesgo de complicaciones infecciosas locales o sistémicas. El fundamento de la profilaxis es reducir o eliminar la bacteriemia transitoria causada tras procedimientos dentales invasivos. (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022)

4.8 Que busca la profilaxis antibiótica

El tratamiento antimicrobiano tiene como objetivo limitar y erradicar los agentes bacterianos responsables de la infección odontogénica de manera cuantitativa y cualitativa, mediante la administración sistémica de antibióticos o la aplicación tópica de agentes antisépticos o antimicrobianos. El tratamiento odontológico busca disminuir cuantitativamente la población del inóculo, y está representado por: raspado y alisado radicular, exodoncia, desbridamiento de tejidos necróticos y drenaje de abscesos y del sistema de conductos infectados. (Pinilla & Torres, 2012)

4.9 Enfermedad Periodontal

La periodontitis es una enfermedad multifactorial, causada por la presencia prolongada de una biopelícula subgingival, creando una inflamación crónica en los tejidos periodontales ocasionando destrucción de ellos. En la progresión de la enfermedad periodontal influyen una variedad de causas y factores de riesgo como: factores sociales y de comportamiento, psicológicos, factores genéticos, composición microbiana de la placa, factores dentales, factores endocrinos, enfermedades sistémicas, enfermedades genéticas, problemas de higiene, y sociodemográficos, aunque solo algunos de ellos tienen evidencia científica que muestran una relación causal con la periodontitis. (Aguilar Soto, Sosa Morales, Bojórquez Anaya, & Fontes García, 2017)

Tabla 3. Manifestaciones orales en pacientes diabéticos y propósitos de la terapia periodontal

Manifestaciones orales en pacientes diabéticos	Que busca la terapia periodontal
<ul style="list-style-type: none"> - Xerostomía - Eritema difuso de la mucosa - Lengua saburral y roja, con indentaciones marginales - Queilosis - Alteraciones en la flora de la cavidad oral con mayor predominio de <i>Cándida Albicans</i>, <i>Streptococo Hemolítico</i> y <i>Estafilococo</i> - Gingivitis - Mayor frecuencia de la enfermedad periodontal - Pólipos gingivales - Papilas gingivales sensibles, hinchadas, que sangran profundamente - Mas probable de padecer caries dentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción importante de los signos de la inflamación gingival. - Reducción de la profundidad de sondaje. - Ganancia o estabilidad del nivel de inserción. - Evidencia radiográfica de la resolución de las lesiones óseas. - Reducción de la placa bacteriana, clínicamente detectable, compatible con un adecuado nivel de salud periodontal. - Progreso hacia una estabilidad oclusal.

Nota: La tabla muestra las diferentes manifestaciones orales que presentan los pacientes diabéticos, como el objetivo de realizar terapia periodontal. Elaboración propia con datos de (Aguilar Soto, Sosa Morales, Bojórquez Anaya, & Fontes García, 2017)

Tabla 4. *Procedimientos dentales en terapia periodontal*

Procedimientos dentales en terapia periodontal	
Procedimientos de bajo riesgo	Procedimientos de alto riesgo
- Sondeo periodontal	- Raspado y alisado radicular
- Anestesia intraligamentosa	- Cirugía periodontal
- Profilaxis dental	- Incisiones para drenajes
- Anestesia troncular	- Gingivectomía

Nota: La tabla muestra los procedimientos dentales de bajo y alto riesgo al realizar terapia periodontal. Elaboración propia con datos de (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022) y (Pinilla & Torres, 2012)

4.10 Clasificación de las enfermedades periodontales

4.11 Gingivitis

La gingivitis es una enfermedad que afecta a la mayoría de la población mundial, y es la segunda causa de morbilidad bucal. Se trata de un proceso inflamatorio reversible de la encía que provoca cambios de color, edema y sangrado; puede evolucionar a periodontitis con consecuencias locales por la afección de las estructuras de apoyo del diente y sistémicas como afección cardiovascular, entre otras. (Romero Castro, y otros, 2016)

La prevalencia y gravedad de la gingivitis aumentan con la edad, aparece desde la infancia y alcanza su punto máximo en la adolescencia, y se estabiliza en adultos mayores. Los grupos étnicos minoritarios pueden verse afectados con mayor frecuencia. Los hombres suelen ser más afectados, es más común en gente con menor nivel educativo, bajos ingresos y de residencia rural. Existe consenso en que el factor determinante en la aparición de gingivitis es la placa dentobacteriana, por lo que la higiene bucal deficiente es un factor de riesgo para desarrollarla. Existe asociación entre caries y gingivitis, debido a que las lesiones cariosas acumulan placa que avanza apicalmente hacia la encía. Se ha encontrado asociación entre apiñamiento dental, obturaciones defectuosas, empaquetamiento alimenticio y diastemas con el aumento en la frecuencia de gingivitis. (Romero Castro, y otros, 2016)

4.11.1 Gingivitis inducida por biofilm dental

La gingivitis inducida por placa es una respuesta inflamatoria de los tejidos gingivales que resulta de la acumulación de placa bacteriana localizada en el margen gingival. La gingivitis no causa directamente la pérdida dental, sin embargo, su manejo es una estrategia preventiva primaria para evitar el desarrollo de la periodontitis. (González Quesada, 2020)

4.11.2 Gingivitis no inducida por biofilm dental

La gingivitis no inducida por placa se produce en un pequeño porcentaje de personas. Las causas incluyen infecciones bacterianas, virales, micóticas y, reacciones alérgicas, traumatismos, trastornos mucocutáneos (p. ej., liquen plano, pénfigo), y los trastornos hereditarios (p. ej., fibromatosis gingival hereditaria). (James, 2022)

4.12 Periodontitis

La periodontitis es una enfermedad multifactorial, la cual se caracteriza por una inflamación crónica causada por microorganismos bacterianos en una biopelícula, ocasionando destrucción progresiva del aparato de soporte dentario: pérdida del ligamento periodontal, destrucción ósea, formación de bolsa periodontales, recesiones gingivales y pérdida dentaria. (Aguilar Soto, Sosa Morales, Bojórquez Anaya, & Fontes García, 2017)

Las principales características de la periodontitis son; pérdida de los tejidos de soporte debido a la inflamación, inserción mayor de 3 mm y disminución de las crestas óseas evaluada por medio de radiografías, presencia de bolsas periodontales (>3 mm) y sangrado gingival. Una vez que se confirma un caso de periodontitis, se procede a clasificarlo en extensión, estadio y grado. (Cárdenas Valenzuela, y otros, 2021)

Estadios I y II. Estos estadios corresponden al límite entre gingivitis y periodontitis, su asignación depende de la cantidad de pérdida ósea y de inserción clínica, en el estadio I la ausencia de hueso debe ser menor o igual al 15 % de la longitud de la raíz de la pieza dental con mayor defecto (esta se identifica en el examen radiográfico) y la desinserción clínica no debe ser mayor a 1-2 mm, para el estadio II estos criterios son 15-33 % y 3-4 mm respectivamente. (Cárdenas Valenzuela, y otros, 2021)

Estadios III y IV. En el estadio III la reabsorción ósea llega al tercio medio o más allá y la pérdida de inserción es igual o mayor a 5 mm, debe de haber ausencias dentales (hasta 4 piezas por razones periodontales) y presencia de más de 10 pares de dientes en oclusión. En el tipo IV se puede apreciar un faltante aun mayor (más de 4 piezas dentales), y es evidente la reducción del número de dientes en oclusión (menor de 10), además del colapso de la mordida, migraciones dentales, aquí estamos hablando de un daño irreparable al tejido periodontal, aumentando la complejidad del tratamiento debido a bolsas periodontales que se extienden a la mitad o más allá

de la superficie radicular, defectos intraóseos e involucro de furca, haciendo que se reduzcan las opciones de rehabilitación. (Cárdenas Valenzuela, y otros, 2021)

Se considera como perdidos también a los dientes no tratables, pero aún en boca (aquellos en los que la pérdida de soporte se aproxima al ápice circunferencialmente, en combinación con un alto grado de hipermovilidad dental (grado III). (Chapple, y otros, 2020)

Grado A: se denomina grado A, pacientes que presentan grandes depósitos de biofilm con niveles de destrucción, además no se ha demostrado PO-RX (pérdida ósea radiográfica) ni de pérdida de NIC (nivel de inserción clínica) en los últimos 5 años, los pacientes con este grado por lo general no fuman y sus niveles de glucemia se encuentran en valores normales, pacientes que no presentan diabetes. (Chapple, y otros, 2020)

Grado B: su tasa de progresión es moderada, la destrucción es proporcional a los depósitos de biofilm, la pérdida del NIC es menor a los 2mm en los últimos 5 años, presente en pacientes diabéticos y fumadores que consumen menos de 10 cigarrillos al día. (Chapple, y otros, 2020)

Grado C: su tasa de progresión es rápida, la destrucción supera las expectativas según depósitos de biofilm, la pérdida del NIC es mayor o igual a los 2mm en los últimos 5 años, se presenta en pacientes diabéticos y fumadores donde su tasa de consumo es mayor o igual a 10 cigarrillos al día. (Chapple, y otros, 2020)

Podemos estudiar la enfermedad periodontal de acuerdo a su extensión y a su severidad. La extensión de la enfermedad periodontal abarca una descripción general de su ubicación y distribución en la boca y, a su vez, podemos dividirla en localizada (menos del 30% de los sitios afectados) y generalizada (más del 30% de los sitios afectados). Mientras que la severidad hace referencia a la cantidad de pérdida de inserción, dividiéndose en leve (1-2 mm de pérdida de inserción), moderada (3-4 mm de pérdida de inserción) y severa (5 mm o más de pérdida de inserción); en la periodontitis severa se ha perdido más del 40% de la inserción o soporte periodontal. (Domínguez Moreno, Islas Granillo, & Medina Solís, 2017)

Tabla 5. Estadios, Grados, extensión y severidad de la periodontitis

Periodontitis			
Estadios	Grados	Extensión	Severidad
Estadio I	Grado A		
<ul style="list-style-type: none"> - NIC 1-2 mm - PS máxima ≤ 4 mm - Pérdida ósea horizontal - No hay pérdida de dientes debido a periodontitis 	<ul style="list-style-type: none"> - No hay evidencia de PO-RX ni de pérdida de NIC en los últimos 5 años. - Grandes depósitos de biofilm con niveles bajos de destrucción. - No fumador. - No diabético. 	Localizada Menos del 30% de los sitios afectados	Leve Pérdida de inserción de 1-3 mm.
Estadio II	Grado B		
<ul style="list-style-type: none"> - NIC 1-4 mm - PS máxima ≤ 5 mm - Pérdida ósea horizontal - No hay pérdida de dientes debido a periodontitis 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida < 2 mm en los últimos 5 años. - Destrucción proporcional a los depósitos de biofilm. - Fuma < 10 cigarrillos/día. - Diabético HbA1c $< 7\%$. 	Generalizada Más del 30% de los sitios afectados	Moderada Pérdida de inserción de 3-4 mm.
Estadio III	Grado C		
<ul style="list-style-type: none"> - NIC ≥ 5 mm - PS máxima ≥ 6 mm - Pérdida ósea vertical ≥ 3 mm - Pérdida de dientes debido a periodontitis ≤ 4 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida ≥ 2 mm en los últimos 5 años. - Destrucción supera las expectativas según depósitos de biofilm. - Fumador ≥ 10 cigarrillos/día. - Diabético HbA1c $\geq 7\%$ 		Severa Pérdida de inserción de 5 mm o mas
Estadio IV			
<ul style="list-style-type: none"> - NIC ≥ 5 mm - PS máxima ≥ 6 mm - Pérdida ósea vertical ≥ 3 mm - Pérdida de dientes debido a periodontitis ≤ 5 			

Nota: La tabla muestra los estadios de las diferentes características que se pueden encontrar en pacientes con periodontitis como: los estadios, grados, extensión y severidad. Elaboración propia con datos de (Chapple, y otros, 2020) y (Domínguez Moreno, Islas Granillo, & Medina Solís, 2017)

4.13 Enfermedades periodontales necrotizantes

La Gingivitis Necrosante, la Periodontitis Necrosante y la Estomatitis Necrosante son trastornos inflamatorios graves relacionados con las bacterias de la placa. Se caracterizan por ser rápidamente progresivos, avanzando con una destrucción tisular masiva, aunque representan entidades evolutivas de un mismo proceso nosológico. Por ello, se las reconoce con el nombre de Enfermedad Periodontal Necrosante. El nombre clásico que ha seguido utilizándose en la literatura durante muchos años ha sido el de “Boca de las trincheras” por su frecuente aparición en las trincheras de las guerras mundiales, en especial de la primera. (Bascones Martínez, 2019)

4.13.1 Gingivitis necrotizante

La gingivitis ulcerativa necrotizante (GUN) es una entidad clínica caracterizada por una infección aguda con manifestaciones de dolor en las encías, necrosis en papilas interdentes, sangrado espontáneo y ataque al estado general. La GUN se asocia con un aumento en el nivel de estrés; aumento en los requerimientos físicos, y disminución en la ingesta de nutrientes. (Porrás Lira & Zerón, 2012)

La GN es una enfermedad gingival dolorosa que se caracteriza por cursar con unos tejidos gingivales eritematosos e inflamados, ulceraciones, halitosis y papilas interdentes decapitadas. Se suele acompañar por mal estado general, fiebre y en menor frecuencia adenopatías cervicales. Estas últimas están ligadas a la severidad de la infección. Las lesiones presentan una pseudomembrana blanco-grisácea compuesta por fibrina, bacterias, leucocitos y restos de células epiteliales. (Parra Moreno, y otros, 2022)

4.13.2 Periodontitis necrotizante

La GN y la PN se consideran diferentes estadios de la misma enfermedad, aceptando que en la última hay una pérdida de inserción dental y se caracteriza por la necrosis de los tejidos gingivales, ligamento periodontal, y el hueso alveolar. Estas lesiones son más comunes en individuos con factores sistémicos carenciales como la inmunosupresión y la malnutrición severa. (Parra Moreno, y otros, 2022)

4.13.3 Estomatitis necrotizante

La EN, es la evolución de las anteriores. El área afectada va más allá de la unión mucogingival y se extiende a zonas más alejadas en la cavidad oral como lengua, mucosas yugales o paladar. Se presenta con erosiones, ulceraciones y lesiones necróticas que pueden extenderse hasta el hueso subyacente y pueden estar cubiertas por una pseudomembrana de restos necróticos.

Otras características clínicas incluyen la presencia de halitosis, adenopatías, fiebre y/o malestar general. Suele estar relacionado con una inmunosupresión severa o discrasias sanguíneas, siendo más prevalente en los países menos desarrollados. (Parra Moreno, y otros, 2022)

4.14 Periodontitis y la relación con la diabetes Mellitus

La asociación entre la Diabetes Mellitus y la periodontitis se ha reportado en numerosos estudios. En general se acepta que la interrelación entre la Diabetes Mellitus y la periodontitis es una relación de dos vías. Los datos de estudios de epidemiología, así como todos los estudios en animales sugieren que la presencia de una condición tiende a aumentar el riesgo y la severidad de la otra. Es ampliamente aceptado que la Diabetes Mellitus es un factor de riesgo para el aumento de la prevalencia y la gravedad de la periodontitis. A la inversa, periodontitis es un factor importante para el aumento de riesgo de complicaciones de la diabetes en pacientes con diabetes. (Aguilar Soto, Sosa Morales, Bojórquez Anaya, & Fontes García, 2017)

Las enfermedades periodontales son más prevalentes en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Más de la mitad de la población padece de este tipo de diabetes, estos pacientes son mayores de 45 años y cuando no tienen un buen control de la enfermedad, puede presentar varias manifestaciones a nivel oral como la aparición de abscesos, mayor vulnerabilidad a infecciones como candidiasis y una mayor incidencia de caries dental. (Cárdenas Velastegui, Castro Freire, Dávila Alemán, & Miranda Rosero, 2023)

4.15 Antibióticos

La cavidad bucal es un medio propicio para el desarrollo de microorganismos al ser el primer segmento del aparato digestivo que se contacta con el exterior. De acuerdo a la literatura, la flora se presenta de una forma variada con más de 50 millones de bacterias de más de 700 especies, que, en condiciones normales, se encuentra en homeostasis con el huésped, sin embargo, ante una situación de desequilibrio ésta se ve alterada y modifica el biofilm con bacterias más adaptadas que producen infecciones. Estos procesos infecciosos pueden ser contrarrestados mediante la administración de antibióticos. La función de la terapia antibiótica en Odontología, consiste en erradicar la presencia de estos microorganismos mediante acción bactericida o previniendo su crecimiento por acción bacteriostática. (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)

4.16 Principales antibióticos usados en odontología

4.16.1 Betalactámicos

Actúan adhiriéndose a las enzimas que participan en la formación de la pared bacteriana, impidiendo de esta manera su síntesis. Tiene amplio espectro de acción contra bacterias aerobias, anaerobias y estreptococos. (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)

4.16.2 Macrólidos

Son una opción para pacientes alérgicos a los betalactámicos, pero contraindicados en pacientes con insuficiencia hepática. Tiene amplio espectro de acción a cocos aerobios grampositivos, bacilos grampositivos y bacilos aerobios gramnegativos. Actúan inhibiendo la síntesis proteica de ARN ribosómico en microorganismos sensibles. (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)

4.16.3 Lincosamidas

Se aconseja en caso de alergia a betalactámicos. Actúa contra bacterias aerobias grampositivos y gramnegativos. Su mecanismo de acción consiste en la inhibición de la síntesis proteica bacteriana, impidiendo de esta manera la formación de la cadena peptídica. (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)

Tabla 6. Principales antibióticos usados en odontología

Principales antibióticos usados en odontología		
Betalactámicos	Macrólidos	Lincosamidas
- Penicilina		
- Amoxicilina		
- Amoxicilina más ácido clavulánico	- Eritromicina	
- Cefadroxilo	- Azitromicina	- Clindamicina
- Ampicilina	- Claritromicina	

Nota: En la tabla se muestra la clasificación (Betalactámicos, Macrólidos, Lincosamidas) de los principales antibióticos usados en odontología. Elaboración propia con datos de (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)

4.17 Uso de antibióticos en terapias periodontales

El propósito fundamental de la terapia antibiótica sistémica en estomatología es erradicar la presencia de microorganismos capaces de mantener y diseminar un proceso infeccioso odontogénico, o bien, de generar infecciones sistémicas, ya que la persistencia de agentes patógenos en los tejidos dentoalveolares está relacionada no sólo con el fracaso del tratamiento odontológico, sino también con la persistencia de procesos infecciosos capaces de destruir los tejidos de soporte periodontal, invadir tejidos cervicofaciales profundos, y diseminarse a tejidos u órganos a distancia, ocasionando infecciones graves e incluso mortales al paciente, principalmente en aquellos que presentan enfermedades crónico degenerativas, cardiovasculares o estados de inmunosupresión que comprometan su respuesta inmunológica ante las infecciones odontogénicas y la invasión microbiana transitoria de la sangre, resultante de los tratamientos odontológicos invasivos, conocida como bacteriemia. (Pinilla & Torres, 2012)

Para administrar profilaxis antibiótica se requieren razones científicas afianzadas y con un protocolo médico legal. Por lo tanto, es de suma importancia tener en cuenta que, al tratarse de procedimientos dentales con riesgo de infección, 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. (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022)

4.18 Antibióticos empleados en pacientes diabéticos sometidos a terapias periodontales

Los fármacos antibióticos de primera elección para el tratamiento de infecciones odontogénicas son los betalactámicos, moléculas bactericidas activas contra microorganismos Gram positivos, Gram negativos facultativos y anaerobios, como la amoxicilina y amoxicilina con ácido clavulánico, y las penicilinas naturales, fenoximetilpenicilina – penicilina V- y bencilpenicilina –penicilina G benzatínica, que, además no están contraindicados en estados como embarazo, lactancia, insuficiencia renal crónica, enfermedades cardiovasculares, estados de inmunosupresión. Para los pacientes alérgicos a los betalactámicos, los fármacos de elección para la terapia antibiótica son los macrólidos, azitromicina y claritromicina, lincosamidas, clindamicina, tetraciclinas, doxiciclina, fluoroquinolonas, moxifloxacino, y quinolonas,

ciprofloxacino. La administración de claritromicina, doxiciclina y moxifloxacino son contraindicados durante el embarazo y la lactancia. (Pinilla & Torres, 2012)

La profilaxis antibiótica consiste en la utilización de un antimicrobiano en elevadas dosis, suministrada 30 minutos o una hora antes de la realización de una intervención invasiva con la finalidad de evitar o reducir la exposición de ciertos microorganismos patógenos que pueden constituir un riesgo significativo de infección, orientado a la prevención de posibles infecciones focales y a distancia. Los fármacos utilizados son: la amoxicilina por su amplio espectro estreptococos aerobios Gram + y Gram-, la Ceftriaxona, la Dicloxacilina, Cefalexina, la Amoxicilina + Ac. Clavulánico, Ciprofloxacina y ampicilina. Todos ellos utilizados como una terapia antibiótica pre y post quirúrgica. (Pisango Pila, 2019)

Para indicar PA, debe existir un riesgo considerable proporcionado por el estado sistémico del paciente (tratamiento inmunosupresor o afecciones cardíacas subyacentes). El fármaco de primera elección es la Amoxicilina por vía oral, se administra de 30 a 60 minutos antes del procedimiento con una dosis de 2 g en adultos y 50 mg/kg en niños. Le sigue la clindamicina como fármaco de segunda elección en el caso de padecer alguna reacción alérgica ante la Amoxicilina, con su respectiva dosis de 600 mg por vía oral en adultos y 20 mg/kg en niños. Si existe alguna incapacidad de administrar el fármaco por la vía oral, también se dan opciones por la vía intramuscular o intravenosa, recetando ampicilina de 2 g en adultos y 50 mg/kg en niños. Se ha definido que cuando se trata a pacientes con tratamiento inmunosupresor, la clindamicina puede ser la primera opción ya que este antimicrobiano posee un espectro extenso ante bacterias anaerobias grampositivas, reforzando acciones de fagocitosis, haciéndolo ideal para pacientes con este tipo de condiciones. (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022)

Tabla 7. Dosis de medicamentos usados en profilaxis antibiótica

Dosis de medicamento usados en profilaxis antibiótica				
Dosis de 30 a 60 minutos antes del tratamiento				
Antibióticos	Dosis en adultos	Dosis en niños	Vía de administración	Contraindicaciones
Amoxicilina	2g	50 mg/kg	VO	-Hipersensibilidad a betalactámicos. -Administrar con precaución en pacientes con insuficiencia renal.
Amoxicilina + Ac. Clavulánico	2 g + 125 mg	50 + 6.25 mg/kg	VO	-Insuficiencia hepática ictericia colestásica
Ampicilina	2 g + 200 mg	50 + 5 mg/kg	IV	
Ceftriaxona	2g	50 mg/kg	IM o IV	
	1g	25 mg/kg	IV o IM	
Pacientes alérgicos a penicilinas				
Clindamicina	600mg	20 mg/kg	VO, IM o IV	-Hipersensibilidad al fármaco. -Embarazo. -Administrar con precaución en insuficiencia renal o hepática.
	600mg	15 mg/kg	IV	
Cefalexina	2g	50 mg/kg	VO	-Hipersensibilidad a betalactámicos. -Administrar con precaución en insuficiencia renal.
Azitromicina	500 mg	15 mg/kg	VO	-Hipersensibilidad al fármaco. -Insuficiencia hepática. -Enfermedades cardiovasculares.
Claritromicina	500 mg	15 mg/kg	VO	

Nota: En la tabla se muestran las dosis de los fármacos usados en profilaxis antibiótica en odontología, sus dosis, vías de administración y algunas contraindicaciones. Elaboración propia con datos de (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022), (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019) y (Pinilla & Torres, 2012)

5. Metodología

5.1 Diseño de la investigación

La presente investigación es de tipo documental ya que se basará en la recopilación de información bibliográfica relacionada con el tema planteado mediante la revisión de la literatura disponible en diferentes plataformas digitales de bases de datos como: Pubmed- Medline, Google Scholar, Elseiver, Scielo y libros; entre otras fuentes que permitan obtener información confiable a fin de desarrollar los objetivos propuestos, teniendo a consideración criterios de inclusión y exclusión.

5.2 Tipo de estudio

- **Analítico:** Es de tipo analítico ya que se va realizar un análisis de profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales.
- **Bibliográfico:** Es de tipo bibliográfico ya que se basará en la recolección de la información existente acerca del tema, extraída de artículos científicos, libros y otras fuentes de información confiables.
- **Transversal:** Es de tipo transversal ya que la investigación se desarrollará durante el periodo octubre 2022- febrero 2023.

5.3 Estrategia de Búsqueda

Esta revisión bibliográfica se realizará mediante el procesamiento de la información en tres fases:

Fase I: Búsqueda y recolección de la información

La información acerca del tema se obtendrá mediante la búsqueda en bases de datos y editoriales científicas como: Pubmed, Google Scholar, Scielo, Elseiver, Medigraphic. Además, se utilizarán diferentes libros concernientes al tema.

Para la búsqueda de información se insertarán las siguientes palabras clave: Profilaxis en odontología, Pacientes inmunocomprometidos, Factor de riesgo, Amoxicilina, Clindamicina. Además, se incluirán otros términos que se relacionen con el tema de estudio y formen parte de los descriptores de salud DeCS/MseH empleando los operadores booleanos AND y OR para unir cada término.

Fase II: Organización de la información

Se procederá a organizar los artículos que cumplan con los criterios de inclusión en una matriz de organización de contenidos creada en el programa Microsoft Excel versión 2019.

Fase III: Procesamiento de datos y análisis de resultados:

Una vez seleccionados los artículos, se procederá a sistematizar y analizar la información recolectada en la matriz de organización de contenidos, de tal manera que se dé resolución a todos los objetivos planteados en esta revisión bibliográfica.

5.4 Universo y muestra

5.4.1 Universo

Estará conformado por toda la información concerniente al tema de investigación planteado, obtenida a partir de la búsqueda realizada en diferentes bases de datos científicas.

5.4.2 Muestra

La muestra estará constituida por todos los artículos que cumplan con los criterios de inclusión y que se consideren un aporte importante para la presente revisión bibliográfica de manera que contribuyan a dar resolución a los objetivos planteados.

5.5 Criterios de selección

5.5.1 Criterios de inclusión

- Artículos y libros con antigüedad de 10 años tendrán mayor relevancia en la revisión bibliográfica.
- Artículos y libros relacionados con el tema de investigación.
- Revisiones bibliográficas y revisiones sistemáticas referentes al tema planteado.
- Estudios in vitro, estudios in vivo, ensayos y estudios clínicos controlados. Acerca del tema de investigación.
- Páginas que tengan base científica.
- Artículos en español e inglés.

5.5.2 Criterios de exclusión

- Artículos y libros con antigüedad mayor a 10 serán considerados, pero tendrán menor relevancia.
- Artículos y libros no relacionados con el tema de investigación.

- Revisiones bibliográficas y revisiones sistemáticas que no aporten información relacionada al tema de investigación.
- Estudios in vitro, estudios in vivo, ensayos y estudios clínicos controlados que no sean relevantes para el desarrollo de la investigación.
- Páginas que no tengan base científica.
- Artículo en idiomas diferentes al español e inglés.

6. Resultados

Tabla 8. *Objetivo 1: Determinar si la profilaxis antibiótica es ideal durante la terapia periodontal en pacientes diabéticos.*

Artículo	se recomienda realizar profilaxis antibiótica	no se recomienda realizar profilaxis antibiótica
Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto y noveno semestre sobre el manejo odontológico del paciente diabético. (Santos Rodríguez, Sánchez Hernández, Trillos Ávila, & Cepeda Mantilla, 2018)	X	
Profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos. hospital provincial general docente de Riobamba mayo 2013-mayo 2018. (Pisango Pila, 2019)	X	
Manejo odontológico del paciente diabético. Revisión narrativa. (Fonseca Escobar, Parada Fernández, Carvajal Guzmán, Sepúlveda Verdugo, & Cortés Vásquez, 2021)	X	
Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección. (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022)	X	
Antibióticos indicados en odontología. (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)	X	
Terapia antibiótica en odontología de práctica general. (Pinilla & Torres, 2012)	X	
Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. (Rodríguez Campos, Ceballos Hernández, & Bobadilla Aguirre, 2017)	X	
Medicamentos en pacientes con riesgo quirúrgico y su repercusión en Estomatología. (Bastarrechea Milián & Quiñones La Rosa, 2017)	X	
Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos, sometidos a tratamientos odontológicos cruentos: artículo de revisión. (Herrera Moscoso, 2023)	X	

Antibióticos en la terapia periodontal. (García Briseño, 2013)

X

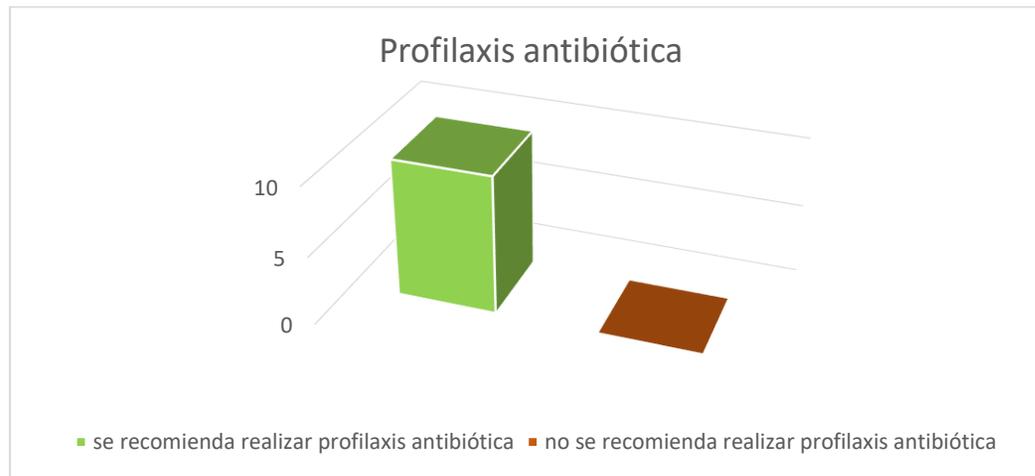
TOTAL

10

0

Elaborado por: Augusto Paul Sanmartin Guaman

Figura 1. *Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales*



Elaborado por: Augusto Paul Sanmartin Guaman

Interpretación: De los 32 artículos que se usaron para la revisión bibliográfica se revisaron 10 artículos los cuales en su totalidad recomiendan el uso de profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos antes de la terapia periodontal.

Tabla 9. Objetivo 2: Analizar el tipo de fármaco y la dosis que se usa con más frecuencia en pacientes diabéticos durante la terapia periodontal.

Artículo	Fármacos empleados en profilaxis antibiótico (30min a 1h antes)					Alérgicos a penicilinas			
	Amoxicilina 2g-VO	Amoxicilina + ácido clavulánico 2 g + 125 mg VO 2 g + 200 mg VI	Ceftriaxona 1g IV	Dicloxacilina	Ampicilina 2g IM IV	Clindamicina 600mg VO, IM, IV	Cefalexina 2g	Azitromicina 500mg VO	Claritromicina 500mg VO
Profilaxis antibiótica en intervenciones odontológicas invasivas en pacientes diabéticos. hospital provincial general docente de Riobamba mayo 2013-mayo 2018. (Pisango Pila, 2019)	X	X	X	X			X		
Antibióticos indicados en odontología. (Idrovo Íñiguez, Gutiérrez Pulla, Castillo Ajila, & Ordoñez Honores, 2019)	X				X	X	X	X	X
Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección. (Astudillo Crespo & Alvear Córdova, 2022)	X				X	X			
Terapia antibiótica en odontología de práctica general. (Pinilla & Torres, 2012)	X	X							
Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas.	X					X			

(Rodríguez Campos, Ceballos Hernández, & Bobadilla Aguirre, 2017)

Medicamentos en pacientes con riesgo quirúrgico y su repercusión en Estomatología. (Bastarrechea Milián & Quiñones La Rosa, 2017) X

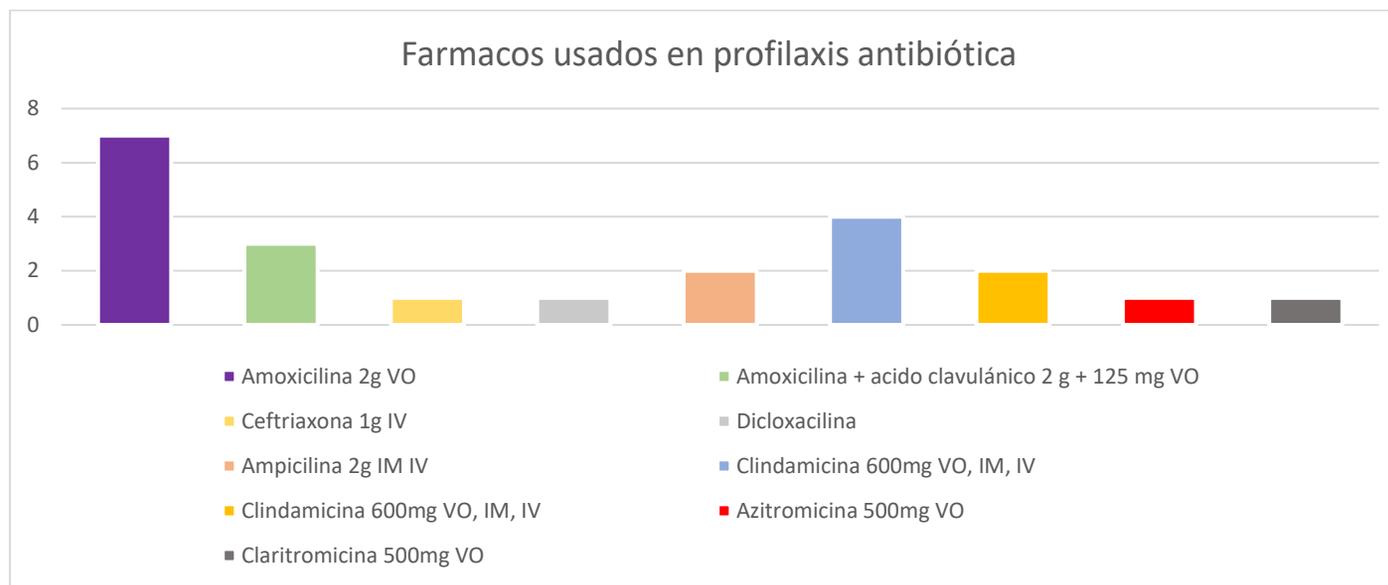
Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos, sometidos a tratamientos odontológicos cruentos: artículo de revisión. (Herrera Moscoso, 2023) X X

Antibióticos en la terapia periodontal. (García Briseño, 2013) X

TOTAL	7	3	1	1	2	4	2	1	1
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Elaborado por: Augusto Paul Sanmartin Guaman

Figura 2. *Fármacos usados en odontología para realizar profilaxis antibiótica*



Elaborado por: Augusto Paul Sanmartin Guaman

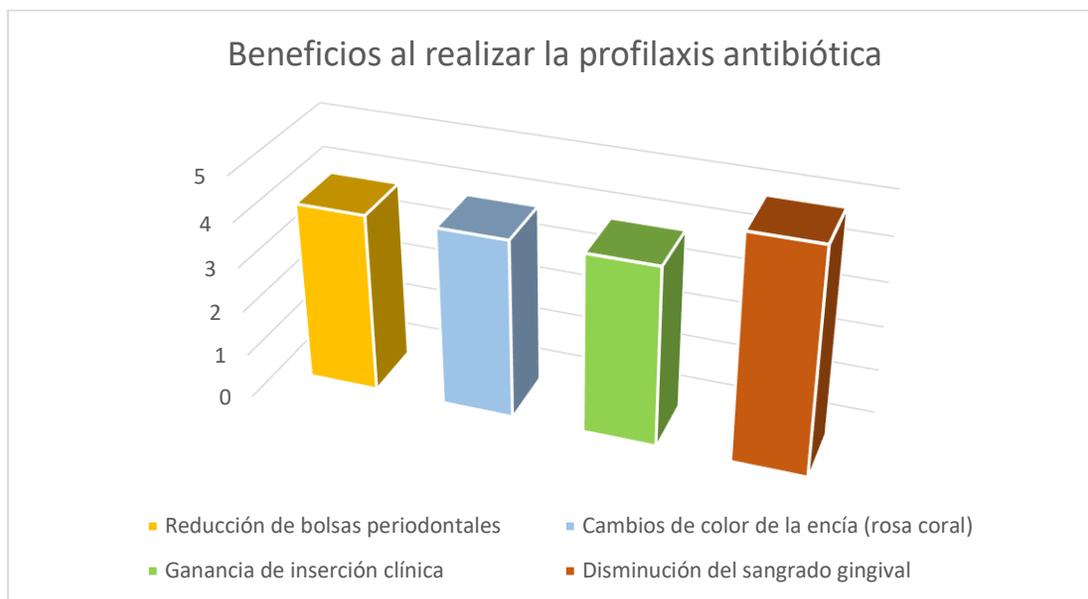
Interpretación: De los 32 artículos que se usaron para la revisión bibliográfica se revisaron 8 artículos la gráfica nos muestra los fármacos que se emplean para realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales, el fármaco que se usa con más frecuencia para dicho propósito es la Amoxicilina 2g, la Amoxicilina + ácido clavulánico 2 g + 125 mg VO o 2 g + 200 mg VI, la Ampicilina 2g IM o IV y en menor cantidad la Ceftriaxona 1g IV. En pacientes alérgicos a penicilinas se usa la Clindamicina 600mg, seguido de la Cefalexina 2g y en menor cantidad la Claritromicina 500mg VO y la Azitromicina de 500mg VO.

Tabla 10. *Objetivo 3. Conocer los beneficios al realizar la profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos sometidos a terapia periodontal.*

ARTICULOS	Reducción de bolsas	Cambios de color de la encía (rosa coral)	Ganancia de inserción clínica	Disminución del sangrado gingival
Periodontitis en la diabetes tipo 2 y la copaiba como coadyuvante del tratamiento: Reporte de casos. (Ramos Perfecto, Maita Véliz, Maita Castañeda, Castro Luna, & Villavicencio Gastelú, 2021)	x	x	x	x
Consideraciones en el tratamiento periodontal en pacientes diabéticos. (Bastidas Jiménez, 2016)	x	x	x	x
Tratamiento multidisciplinario en una paciente con periodontitis agresiva generalizada y diabetes mellitus tipo 1. (Vásquez Ciriaco & López Buendía, 2014)	x	x	x	x
Respuesta al tratamiento periodontal de diabéticos tipo 2 con mal control metabólico y obesos intolerantes a la glucosa, con periodontitis severa. (Pavez Correa, Araya Quintanilla, & Baksai López, 2011)	x		x	
Control Glucémico de Diabetes Mellitus y Tratamiento de Enfermedades Periodontales. Reporte de Dos Casos Clínicos. (Juárez Membreño, 2013)		x		x
TOTAL	4	4	4	5

Elaborado por: Augusto Paul Sanmartin Guaman

Figura 3. Beneficios al realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos sometidos a terapias periodontales



Elaborado por: Augusto Paul Sanmartin Guaman

Interpretación: En la gráfica se encuentran representados los beneficios al realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales, de los 32 artículos que se usaron para la revisión bibliográfica se revisaron 6 obteniendo resultados positivos, 4 artículos mencionan que existió reducción de bolsas periodontales, 4 artículos mencionan cambios de coloración en la encía, 4 artículos mencionan que hubo ganancia de inserción clínica y 5 artículos mencionan disminución en el sangrado gingival.

7. Discusión

En el presente estudio se determina que la diabetes es una enfermedad crónica muy común presente en pacientes que acuden a consulta odontológica. En la actualidad según la OPS (Organización Panamericana de la Salud), se menciona que aproximadamente 422 millones de personas en todo el mundo tienen diabetes, en Ecuador la diabetes afecta a un 7.8% de la población. La diabetes tipo II es la más común la cual se debe a la utilización ineficaz de la insulina por el organismo, según la OMS (Organización Mundial de la Salud) más de un 95% de las personas con diabetes presentan la del tipo II, que se debe en gran medida al exceso de peso y la inactividad física. Las enfermedades periodontales son más prevalentes en pacientes con diabetes, ya que la diabetes es un factor de riesgo para el aumento de la prevalencia y la gravedad de la periodontitis.

La profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapia periodontal tiene como finalidad erradicar la presencia de microorganismos capaces de mantener y diseminar un proceso infeccioso. En este trabajo se determinó que es necesario realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales con la finalidad de prevenir procesos infecciosos y complicaciones.

Lo que se asemeja a los estudios de Santos (2018) el cual menciona que en pacientes diabéticos no controlados no se deben realizar tratamientos hasta que su condición sea estable, debe ser remitido a interconsulta médica, en caso de necesitar tratamientos quirúrgicos o periodontales de emergencia se requiere una profilaxis antibiótica para disminuir el riesgo de infección postoperatoria y el retardo en la cicatrización.

De forma similar los estudios de Gutiérrez (2005) indican profilaxis antibiótica siempre que exista un riesgo importante de infección, en pacientes que se encuentran comprometidos sistémicamente como diabéticos.

En la presente investigación se concluyó que los fármacos y las dosis que se usan con mayor frecuencia en pacientes diabéticos para realizar profilaxis antibiótica son: la Amoxicilina 2g, y en pacientes alérgicos a las penicilinas se debe usar Clindamicina de 600mg.

De la misma forma Astudillo (2022) en su investigación menciona que el fármaco de primera elección es la Amoxicilina por vía oral, se administra de 30 a 60 minutos antes del procedimiento con una dosis de 2 g en adultos y 50 mg/kg en niños. Le sigue la clindamicina como fármaco de segunda elección en el caso de padecer alguna reacción alérgica ante la Amoxicilina, con su respectiva dosis de 600 mg por vía oral en adultos y 20 mg/kg en niños.

Así mismo Castellón (2010) en su investigación indica que el fármaco de elección para realizar profilaxis antibiótica es la amoxicilina de 2g la misma que debe ser administrada 1 hora antes del procedimiento.

Según la presente investigación al analizar los beneficios de realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos sometidos a terapias periodontales se obtuvo que hubo mejoras ya que se redujeron las bolsas periodontales, se logró cambios de coloración en la encía, hubo ganancia de inserción clínica y disminución en el sangrado gingival.

De la misma manera Vásquez (2014) menciona que en la reevaluación se observó ausencia de signos clínicos de inflamación, reducción en la profundidad de la bolsa periodontal, y la movilidad dentaria disminuyó.

8. Conclusiones

- La diabetes es una enfermedad crónica muy común presente en pacientes que acuden a consulta odontológica es por ello que profilaxis antibiótica tiene como objetivo limitar y erradicar los agentes bacterianos responsables de la infección odontogénica de manera cuantitativa y cualitativa, mediante la administración sistémica de antibióticos, según los este estudio se concluye que en su totalidad está indicada realizar profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales.
- La profilaxis antibiótica tiene como finalidad erradicar la presencia de microorganismos capaces de mantener y diseminar un proceso infeccioso, los pacientes diabéticos se encuentra inmunocomprometidos es por ello que antes de realizar la terapia periodontos se debe realizar una profilaxis antibiótica, según los artículos analizados se observa que el fármaco de elección y la dosis empleada en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales es la Amoxicilina 2g VO la cual puede ser administrada 30 minutos a 1 hora antes, en pacientes que no se pueda administrar el fármaco por vía oral se puede optar por la administración de Ampicilina de 2g ya sea IV o IM, en pacientes alérgicos a las penicilinas se debe usar Clindamicina de 600mg ya sea VO, IM o IV.
- La profilaxis antibiótica va a disminuir cuantitativamente la carga bacteriana esto va a contribuir positivamente en la terapia periodontal realizada a pacientes diabéticos, según algunos artículos analizados se pude concluir que su uso produjo mejoras en la disminución del sangrado gingival, ganancia de inserción clínica, cambios en la coloración de la encía y reducción de bolsas periodontales.

9. Recomendaciones

- Emplear más estudios en los que se pueda complementar el uso de profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales.
- La diabetes es una enfermedad crónica que con el tiempo va afectando a más personas y se encuentra estrechamente relacionada con la enfermedad periodontales es por ello que los estudiantes deben tener el conocimiento necesaria para proceder en dichos pacientes, tratar la prevención y promoción de la salud oral de este grupo.
- Se recomienda tener un conocimiento sobre los distintos fármacos que se usan en profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos para así realizar el protocolo adecuado sobre terapia antimicrobiana.

10. Bibliografía

- Aguilar Soto, F. E., Sosa Morales, F. J., Bojórquez Anaya, Y., & Fontes García, Z. (2017). Periodontitis una enfermedad multifactorial: Diabetes Mellitus. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*, VI(11). doi:<http://dx.doi.org/10.23913/rics.v6i11.51>
- Anguiano Flores, L., & Zerón, A. (30 de Julio de 2015). Las enfermedades periodontales y su relación con enfermedades sistémicas. *Revista Mexicana de Periodontología*, VI(2), 77-87. Obtenido de www.medigraphic.org.mx
- Astudillo Crespo, M. I., & Alvear Córdova, M. C. (21 de Enero de 2022). Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección. *Odontología Sanmarquina*, XXV(1), 1-7. doi:<https://doi.org/10.15381/os.v25i1.22079>
- Bascones Martínez, A. (2019). Enfermedad periodontal necrosante como manifestación de una enfermedad sistémica. *Anales de la Real Academia de Doctores de España*, IV(3), 282-293. Obtenido de https://www.rade.es/imageslib/doc/03-BASCONES_enfermedad%20periodontal.pdf
- Bastarrechea Milián, M., & Quiñones La Rosa, I. (2017). Medicamentos en pacientes con riesgo quirúrgico y su repercusión en Estomatología. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 254-269. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v18n2/1729-519X-rhcm-18-02-254.pdf>
- Bastidas Jiménez, E. F. (Mayo de 2016). Consideraciones en el tratamiento periodontal en pacientes diabéticos. *Universidad de Guayaquil*, 1-41. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/14024/1/BastidasEdison.pdf>
- Biblioteca Nacional de Medicina*. (9 de Enero de 2022). Obtenido de Examen de glucemia: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003482.htm>
- Cárdenas Valenzuela, P., Guzmán Gastelum, D. A., Valera González, E., Cuevas González, J. C., Zambrano Galván, G., & García Calderón, A. G. (2021). Principales Criterios de Diagnóstico de la Nueva Clasificación de Enfermedades y Condiciones Periodontales. *Int. J. Odontostomat*, XV(1), 175-180.
- Cárdenas Velastegui, J. D., Castro Freire, D. M., Dávila Alemán, L. F., & Miranda Rosero, O. (Julio de 2023). Enfermedad periodontal y su relación con la diabetes. *Universidad*

- Regional Autónoma de los Andes*, XIII(34). Obtenido de <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1268>
- Chapple, I., Mealey, B., Papapanou, P., Sanz, M., Jepsen, S., Caton, J., . . . Armitage, G. (Julio de 2020). CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES Y ALTERACIONES PERIODONTALES Y PERIIMPLANTARES. *Asociación Odontológica Argentina*, 1-20. Obtenido de https://saperiodoncia.org.ar/wp-content/uploads/2021/03/Clasificacion-AAP-EFP_2017_con-aclaraciones-2020.pdf
- Charlo Molina, T., Sánchez Valderrábanos, E., Goicochea Valdivia, W., & Neth, O. (2021). Profilaxis antibiótica perioperatoria. *Asociación Española de Pediatría*, 501-5017. Obtenido de www.aeped.es/protocolos/
- Domínguez Moreno, D., Islas Granillo, H., & Medina Solís, C. (13 de 2 de 2017). Severidad y extensión de periodontitis en ancianos de tres grupos asilados de Pachuca. *Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo*, 5(9). doi:<https://doi.org/10.29057/icsa.v5i9.2242>
- Fonseca Escobar, D., Parada Fernández, F., Carvajal Guzmán, M., Sepúlveda Verdugo, C., & Cortés Vásquez, S. (25 de Enero de 2021). Manejo odontológico del paciente diabético. *Rev Asoc Odontol Argent*, CIX(1), 64-72. doi:<https://doi.org/10.52979/raoa.1119>
- García Briseño, M. E. (2013). Antibióticos en la terapia periodontal. *Revista Mexicana de Periodontología*, IV(3), 114-119. Obtenido de www.medigraphic.org.mx
- González Quesada, J. (2020). Tratamiento del agrandamiento gingival inducido por placa bacteriana asociado a factores locales: Reporte de un caso clínico. *International Journal of Dental Sciences*, 50-53. doi:10.15517/IJDS.2020.41691
- Herrera Moscoso, F. A. (2023). PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN PACIENTES DIABÉTICOS, SOMETIDOS A TRATAMIENTOS ODONTOLÓGICOS CRUENTOS: ARTÍCULO DE REVISIÓN. *UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES*, 1-20. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16306/1/UA-ODO-EAC-047-2023.pdf>
- Idrovo Íñiguez, P., Gutiérrez Pulla, K., Castillo Ajila, G., & Ordoñez Honores, A. (Diciembre de 2019). ANTIBIÓTICOS INDICADOS EN ODONTOLOGÍA. *Revista OACTIVA Universidad Católica de Cuenca*, IV, 63-68. Obtenido de [file:///C:/Users/Jimmy/Downloads/evillavicencioc,+Art%C3%ADculosAntibi%C3%B3ticos%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Jimmy/Downloads/evillavicencioc,+Art%C3%ADculosAntibi%C3%B3ticos%20(1).pdf)

- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos* . (s.f.). Obtenido de Diabetes :
<https://www.clinicasantiago.com.ec/diabetes-estilo-de-vida-y-prevencion/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20INEC%2C%20la%20diabetes,de%2065%20a%C3%B1os%20de%20edad.>
- James, U. (Mayo de 2022). *Manual MSD*. Obtenido de Diabetes:
<https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/enfermedades-periodontales/gingivitis>
- Juárez Membreño, I. A. (2013). Control Glucémico de Diabetes Mellitus y Tratamiento de Enfermedades Periodontales. Reporte de Dos Casos Clínicos. *Int. J. Odontostomat*, VII(2), 229-234. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v7n2/art12.pdf>
- Organización Mundial de la Salud*. (5 de Abril de 2023). Obtenido de Diabetes:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Organización Panamericana de la Salud*. (s.f.). Obtenido de Diabetes:
<https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Parra Moreno, F., Egido Moreno, S., González Navarro, B., Roig, A. M., Estrugo Devesa, A., & López López, J. (2022). Enfermedades periodontales necrotizantes: factores de riesgo y tratamiento. Revisión sistemática. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, XXXVIII(2), 46-59. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v38n2/0213-1285-odonto-38-2-46.pdf>
- Pavez Correa, V., Araya Quintanilla, A. V., & Baksai López, N. (2011). Respuesta al tratamiento periodontal de diabéticos tipo 2 con mal control metabólico y obesos intolerantes a la glucosa, con periodontitis severa. *Revista Clínica Periodoncia Implantología* , IV(2), 50-53. Obtenido de <https://www.scielo.cl/pdf/piro/v4n2/art02.pdf>
- Pinilla, D., & Torres, E. (Febrero de 2012). Terapia antibiótica en odontología de práctica general. *Revista ADM*, LXIX(4), 168-175.
- Pisango Pila, D. I. (2019). “PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN INTERVENCIONES ODONTOLÓGICAS INVASIVAS EN PACIENTES DIABÉTICOS. HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE DE RIOBAMBA. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO*, 1-52. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6061/1/PROFILAXIS%20ANTIBI%c3%93TICA%20EN%20INTERVENCIONES%20ODONTOL%c3%93GICAS%20INVASIVAS>

%20EN%20PACIENTES%20DIAB%20c3%89TICOS.%20HOSPITAL%20PROVINCIAL
%20GENERAL%20DOCENTE%20DE%20RIOBAMBA%20MAYO%202013-
MAYO%20201

- Porras Lira, D., & Zerón, A. (2012). Gingivitis ulcerativa necrotizante Revisión y reporte de dos casos. *Revista Mexicana de Periodontología*, IV(1). Obtenido de www.medigraphic.org.mx
- Ramos Perfecto, D., Maita Véliz, L., Maita Castañeda, M., Castro Luna, A., & Villavicencio Gastelú, E. (2021). Periodontitis en la diabetes tipo 2 y la copaiba como coadyuvante del tratamiento: Reporte de casos. *AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA*, XXXVII(2), 60-66. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v37n2/0213-1285-odonto-37-2-60.pdf>
- Rodríguez Campos, L., Ceballos Hernández, H., & Bobadilla Aguirre, A. (Septiembre de 2017). Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. *Acta Pediátrica de México*, XXXVIII(5), 337-350. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v38n5/2395-8235-38-05-0337.pdf>
- Romero Castro, N. S., Paredes Solís, S., Legorreta Soberanis, J., Reyes Fernández, S., Flores Moreno, M., & Andersson, N. (2016). Prevalencia de gingivitis y factores asociados en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México. *Revista Cubana Estomatología*, LIII(2), 9-16. Obtenido de <http://www.revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/435>
- Santos Rodríguez, Y. P., Sánchez Hernández, J. M., Trillos Ávila, V. J., & Cepeda Mantilla, J. F. (2018). NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO Y NOVENO SEMESTRE SOBRE EL MANEJO ODONTOLÓGICO DEL PACIENTE DIABÉTICO. *Universidad Santo Tomás*, 1-72. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11634/16407>
- Vásquez Ciriaco, E., & López Buendía, M. d. (2014). Tratamiento multidisciplinario en una paciente con periodontitis agresiva generalizada y diabetes mellitus tipo 1. *Revista Odontológica Mexicana*, XVIII(1), 32-37. Obtenido de www.medigraphic.org.mx

11. Anexos

Anexos 1. Pertinencia del Trabajo de Integración Curricular



FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE ODONTOLOGIA

Od. Esp. Susana González Eras

DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA FSH-UNL

Ciudad.-

De mis consideraciones:

En atención a lo solicitado en Memorandum No 089-DCO-FSH-UNL, mediante el cual se solicita emitir informe sobre la estructura y coherencia del proyecto de tesis: **“Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales. Revisión bibliográfica.”**, de autoría de el Sr. Augusto Paul Sanmartín Guamán. estudiante de la Carrera de Odontología.

Se manifiesta que, una vez revisado el proyecto de tesis antes citado, este es pertinente y relevante para su ejecución.

Particular que comunico para los fines pertinentes.



Od. Esp. Juan Marcelo Peñafiel Vintimilla
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLÓGIA

Anexos 2. Certificado de traducción textual del resumen



Loja, 22 de noviembre de 2023

Lic. Karina Yajaira Martínez Luzuriaga

LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN INGLÉS

CERTIFICO:

Yo, Karina Yajaira Martínez Luzuriaga con cédula de identidad Nro. 1104902679, **Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Inglés** por la Universidad Técnica Particular de Loja, con número de registro 1031-2022-2574017 en la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, señalo que el presente documento es fiel traducción del idioma Español al idioma Inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular denominado **"Profilaxis antibiótica en pacientes diabéticos que van a ser sometidos a terapias periodontales. Revisión bibliográfica."** elaborado por el Sr. Augusto Paul Sanmartin Guaman, con cédula de identidad Nro. 1150287801, estudiante egresado de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja.



Lic. Karina Yajaira Martínez Luzuriaga

C.I. 1104902679

REGISTRO SENESCYT N°: 1031-2022-2574017