



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
FACULTAD DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**RELACIÓN ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS  
ANTIHIPERTENSIVOS Y LA PRESENCIA DE PATOLOGÍAS  
BUCALES MEDIANTE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGA**

**AUTORA: Karina Lizbeth Armijos Suarez**

**TUTOR: Dra. Darlen Díaz Pérez**

**LOJA- ECUADOR**

**AÑO 2022**

## Certificación

Dra. Darlen Díaz Pérez.

**Directora de Tesis**

### **CERTIFICA:**

Que la tesis/revisión bibliográfica denominada; Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica, de autoría de la Srta. Karina Lizbeth Armijos Suárez, previa a la obtención del título de Odontóloga, ha sido dirigido, analizado y revisado detenidamente en todo su contenido y desarrollo, por lo cual me permito autorizar su presentación para el respectivo trámite legal previo a la sustentación y defensa de su trabajo de titulación.

Loja, 21 de abril del 2022



Firmado electrónicamente por:  
**DARLEN DIAZ PEREZ**

Dra. Darlen Díaz Pérez.

**Directora de Tesis**

## **Autoría**

Yo, Karina Lizbeth Armijos Suárez, declaro ser autora del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido de la misma. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi trabajo de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

**Autora:** Karina Lizbeth Armijos Suárez

**CI:** 1105394561

**Fecha:** 03 de junio de 2022

**Correo Electrónico:** karina.l.armijos@unl.edu.ec

**Teléfono/celular:** 0967015046

## **Carta de Autorización**

Yo, Karina Lizbeth Armijos Suárez, declaro ser autora del trabajo de titulación titulado: Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica, como requisito para optar por el título de Odontóloga, 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 de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través del RDI, 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 el plagio o copia del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 03 días de junio de dos mil veinte y dos.

### **Firma:**

**Autora:** Karina Lizbeth Armijos Suarez

**Cédula:** 1105394561

**Dirección:** Av. Eugenio Espejo y Shuaras

**Correo:** Karina.l.armijos@unl.edu.ec

**Celular:** 0967015046

### **DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora del trabajo de titulación:** Dra. Darlen Díaz Pérez

**Tribunal de Grado**

**Presidente:** Dra. Daniela Calderón Carrión

**Vocal 1:** Odt. Esp. Cecilia Díaz López

**Vocal 2:** Odt. Esp. Jessica Calderón Eras

## **Dedicatoria**

Dedico primeramente este trabajo a mi Dios y la Virgen que han sido mi mayor fuente de apoyo, con sus bendiciones me ha permitido superar todas las adversidades que se me presentaron.

A mis padres, que me han apoyado desde el inicio hasta el final de esta carrera, ya que son mi pilar fundamental, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño todo ello de una manera desinteresada y llena de amor.

Y a todas las personas que han estado conmigo dándome ánimos y palabras de aliento para culminar este proyecto de tesis.

*Karina Lizbeth Armijos Suárez*

## **Agradecimiento**

Primeramente, quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional de Loja que me dio la posibilidad de forjarme en las aulas y bajo la tutela de excelentes profesionales de la Facultad de Salud Humana, Carrera de Odontología.

Agradezco también a todos los docentes que me impartieron las diferentes asignaturas durante el inicio hasta el final de carrera, gracias por compartir sus conocimientos, enseñanzas, tiempo y sobre todo resaltar la paciencia que me supieron tener y que a su vez me motivaron a dar lo mejor de mi cada día.

Agradezco de manera especial a mi tutor de tesis quien gentilmente me ha guiado, orientado y el tiempo que me supo brindar en la realización de este trabajo.

*Karina Lizbeth Armijos Suárez*

## Índice

Carátula.....	i
Certificación .....	ii
Autoría .....	iii
Carta de Autorización .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice .....	vii
Índice de tablas .....	ix
Índice de figuras .....	ix
Índice de anexos .....	ix
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.2 Abstract.....	3
3. Introducción .....	4
4. Marco Teórico .....	6
4.1 Hipertensión Arterial.....	6
4.1.1 Etiología.....	6
4.1.2 Diagnóstico.....	7
4.1.3 Medición de la PA.....	7
4.1.3.1 Hipertensión de Bata Blanca.....	7
4.1.3.2 Hipertensión Enmascarada.....	7
4.1.3.2 Exámenes Complementarios.....	8
4.1.4 Cuadro clínico.....	8
4.1.5 Clasificación.....	9
4.1.5.1 Hipertensión primaria o esencial.....	9
4.1.5.2 Hipertensión secundaria.....	9
4.2 Tratamiento.....	9
4.2.1 Tratamiento Farmacológico.....	10
4.2.1.1 Diuréticos.....	10
4.2.1.2 Betabloqueantes.....	10
4.2.1.3 Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA.....	11

4.2.1.4	<i>Antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II)</i>	11
4.2.1.5	<i>Bloqueadores de los canales de calcio</i>	11
4.2.2	<i>Mecanismos Farmacológicos</i>	12
4.3	<i>Patologías Bucales</i>	12
4.3.1	<i>Definición</i>	12
4.3.2	<i>Principales patologías bucales encontradas en pacientes con administración de antihipertensivos</i>	13
4.3.2.1	<i>Xerostomía</i>	13
4.3.2.2	<i>Hiperplasia gingival</i>	13
4.3.2.3	<i>Reacciones liquenoides</i>	14
4.3.2.4	<i>Angioedema aponeurótico</i>	14
4.2.2.5	<i>Eritema multiforme</i>	15
4.2.2.6	<i>Alteraciones del gusto</i>	15
4.4	<i>Interacciones Farmacológicas</i>	15
4.4.1	<i>Definición</i>	15
4.4.2	<i>Tipos de Interacciones</i>	16
4.4.2.1	<i>Farmacodinámicas</i>	16
4.4.2.2	<i>Farmacocinéticas</i>	16
4.4.3	<i>Interacciones de los antihipertensivos con fármacos a nivel odontológico</i>	16
4.4.3.1	<i>Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)</i>	16
4.4.3.2	<i>Anestésicos</i>	16
4.4.3.3	<i>Antibióticos</i>	17
5.	<i>Metodología</i>	18
5.1	<i>Tipo de estudio</i>	18
5.2	<i>Universo y muestra</i>	18
5.3	<i>Criterios de Inclusión</i>	18
5.4	<i>Criterios de exclusión</i>	19
5.5	<i>Estrategia de Búsqueda</i>	19
5.5.1	<i>Búsqueda y recolección de la información</i>	19
5.5.2	<i>Procesamiento de los resultados</i>	20
6.	<i>Resultados</i>	21
7.	<i>Discusión</i>	24
8.	<i>Conclusiones</i>	27
9.	<i>Recomendaciones</i>	28
10.	<i>Bibliografía</i>	29



11. Anexos .....	38
------------------	----

### **Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b> Principales fármacos antihipertensivos.....	21
---	----

<b>Tabla 2.</b> Patologías de la cavidad oral más frecuentes .....	22
--	----

<b>Tabla 3.</b> Interacciones entre antihipertensivos y fármacos odontológicos comunes.....	23
---	----

### **Índice de anexos**

<b>Anexo 1.</b> Matriz de organización- Universo .....	38
--	----

<b>Anexo 2.</b> Proyecto de Tesis.....	49
--	----

<b>Anexo 3.</b> Certificación traducción del resumen.....	77
---	----

<b>Anexo 4.</b> Pertinencia del título del trabajo de titulación.....	78
---	----

<b>Anexo 5.</b> Certificación del tribunal de tesis.....	79
--	----

**1. Título:**

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica.

## 2. Resumen

La hipertensión arterial (HTA) es considerada como una de las enfermedades sistémicas de mayor crecimiento a nivel mundial, por lo tanto, es muy probable que acudan a la consulta odontológica pacientes con diagnóstico de HTA que se encuentran en tratamiento farmacológico para disminuir los valores elevados de la misma. La siguiente investigación bibliográfica tuvo como objetivo identificar los fármacos antihipertensivos propiciantes de manifestaciones bucales, determinar la patología bucal más frecuente y analizar la interacción entre un antihipertensivo y fármacos a nivel odontológico, para su realización se tomaron en cuenta 25 artículos científicos en español, inglés y portugués recopilados desde bases de datos como PubMed, SCIELO, MedLine y Dialnet entre los años 2011 hasta el año 2021, la información fue organizada y sistematizada mediante tablas, obteniéndose como resultados que los fármacos enalapril y captopril (IECA), como los antihipertensivos causantes de un mayor número de patologías bucales, por otro lado la patología bucal que se presenta con mayor frecuencia ante el consumo de antihipertensivos es la xerostomía. En cuanto a las interacciones farmacológicas los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los anestésicos con vasoconstrictor como la epinefrina y levonordefrina en dosis inadecuadas aumentan la PA, en cuanto a los antibióticos especialmente los macrólidos al combinarse con antihipertensivos interaccionan ocasionando un descenso de la presión arterial.

Palabras clave: hipertensión arterial, manifestaciones bucales, interacciones farmacológicas.

## 2.2 Abstract

Arterial hypertension is considered one of the fastest growing systemic diseases world, therefore, it is very likely that patients with a diagnosis of hypertension who are undergoing pharmacological treatment will go to the dental office to reduce the high values of it. The following bibliographical research aimed to identify the antihypertensive drugs that promote oral manifestations, determine the most frequent oral pathology and analyze the interaction between an antihypertensive and drugs at the dental level, for its realization 25 scientific articles were taken into account in Spanish, English and Spanish. Portuguese collected from databases such as PubMed, SCIELO, MedLine and Dialnet between the years 2011 and 2021, the information was organized and systematized by means of tables, obtaining as results that the drugs enalapril and captopril (ACEI), as the antihypertensives that cause a greater number of oral pathologies, on the other hand, the oral pathology that occurs more frequently due to the consumption of antihypertensive drugs is xerostomia. In terms of pharmacological interactions, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and anesthetics with vasoconstrictors such as epinephrine and levonordefrine in inadequate doses increase BP, in terms of antibiotics, especially macrolides, when combined with antihypertensives, they interact causing a drop in blood pressure.

Keywords: arterial hypertension, oral manifestations, pharmacological interactions.

### 3. Introducción

La Hipertensión Arterial (HTA) es definida como el aumento en la medida de la presión arterial sistólica (PAS) la misma que debe ser igual o mayor que 140 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) igual o superior a 90 mmHg (Villasmil, 2019, pág. 350). Siendo una patología sistémica que afecta gran parte de la población a nivel mundial (90 – 95%), principalmente se presenta en la tercera edad (Farreras, 2016, pág. 523).

Al ser una de las enfermedades con un porcentaje alto de prevalencia e incidencia es muy común que se presente una persona a consulta odontológica con HTA ya sea controlada, no controlada y en ciertas ocasiones no diagnosticada, por lo que es importante la toma de los signos vitales en los cuales se incluye la toma de PA (Ordoñez & Sinisterra, 2020). También es de relevancia que el equipo odontológico conozca cuales son las manifestaciones clínicas para realizar un diagnóstico temprano (Castellanos, Díaz, & Lee, 2015, pág. 59).

Por el contrario, los pacientes que cuentan con tratamiento farmacológico requieren la administración de un antihipertensivo, aunque para mayor eficacia se pueden combinar más de dos medicamentos, entre los más recetados se encuentran: IECA, diuréticos, ARAII, betabloqueantes y bloqueadores de los canales de calcio (Castellanos, Díaz, & Lee, 2015, pág. 57-59). Existen ensayos clínicos aleatorizados a gran escala, controlados con placebos, multicéntricos, en los cuales se muestra que el tratamiento con fármacos antihipertensivos reduce el riesgo relativo de insuficiencia cardíaca en casi 50% (Miño, et al, 2021).

Los fármacos antihipertensivos se los considera causantes de varias patologías en la cavidad oral entre las cuales se pueden mencionar: xerostomía, hiperplasia gingival, reacciones liquenoides, angioedema aponeurótico, eritema multiforme y alteraciones del gusto (Barberán, et al. 2017). De igual manera el conocimiento sobre qué tipo de medicamento antihipertensivo está tomando el paciente, permite al odontólogo tener precaución al momento de administrar otro fármaco utilizado dentro del campo odontológico ya que se puede causar una reacción adversa al existir ciertas interacciones farmacológicas entre ellos.

En vista de lo mencionado anteriormente surgió la necesidad de realizar una investigación con la finalidad de recopilar la información necesaria para poder identificar cuáles son los principales fármacos antihipertensivos propiciantes de manifestaciones bucales, determinar la o las patologías bucales que con mayor frecuencia se pueden encontrar en un paciente con administración de antihipertensivos y analizar la interacción entre un antihipertensivo y un

fármaco recetado a nivel odontológico. Los resultados obtenidos permitirán adquirir y actualizar conocimientos a odontólogos y estudiantes sobre la relación del consumo de antihipertensivos con la aparición de patologías bucales.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Hipertensión Arterial**

La hipertensión (HT) es una enfermedad sistémica que consiste en una elevación sostenida de la presión arterial (PA) sistólica (PAS), diastólica (PAD) o de ambas, considera la más común en la población adulta, se considera una patología de suma importancia pues el hecho de su gran elevación es causante de morbilidad y mortalidad en individuos. (Farreras, 2016, pág. 523).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la HTA tiene una entre el 20% y el 40% de los adultos en Latinoamérica y el Caribe, lo que representa alrededor de unos 250 millones de personas (OMS, 2020).

#### **4.1.1 Etiología**

La HTA es una condición clínica multifactorial, en la cual la genética y el medio ambiente son considerados como los principales factores de riesgo para su desarrollo (Castellanos, Díaz, & Gay, 2002, pág. 1 ).

Esta patología se produce a partir de la inestabilidad existente entre el sistema nervioso central (SNC) y la secreción hormonal de sustancias vasoactivas, la misma que se encuentra asociada a una disfunción del endotelio vascular (Villasmil, 2019, pág. 353).

Los antecedentes familiares juegan un papel importante en la trascendencia de esta patología ya que existe el efecto aditivo de los genes. El ambiente ejerce sus influencias mediante el estilo de vida de los individuos como se puede mencionar: dieta, estrés, tabaquismo, elevado consumo de sal, sedentarismo y obesidad (Castellanos, Díaz, & Gay, 2002, pág. 1).

Dias dos Santos, et al, 2016, manifestaron que la presencia de Diabetes Mellitus se ha convertido en un factor predisponente para la presencia de HTA, acompañada de otros factores como etnia, edad, sexo, ingesta de cafeína y bebidas con gas.

Según Brunner & Suddarth, 2013, consideran importante tomar en cuenta consideraciones gerontológicas debido a que los cambios estructurales van de la mano con la edad produciendo alteraciones en las estructuras y por ende afectando su función, causando una disminución de la elasticidad de los vasos sanguíneos y aumento de la presión arterial.

#### **4.1.2 Diagnóstico**

La confirmación del diagnóstico de HTA incluye una evaluación inicial minuciosa, determinación de la o las causas secundarias, enfermedades relacionadas y evaluación de riesgo cardiovascular, lesiones de los órganos diana (LOA), por medio de la tecnología, equipos

adecuados, historial médico (personal y familiar), investigación clínica, examen físico y de laboratorio (Dias dos Santos, et al, 2016, págs. 1- 11).

Braunwald, 2019, afirma que dentro de la evaluación inicial deben de cumplirse tres objetivos:

1. La realización de una medición exacta de los valores de PA.
2. La valoración del riesgo global de enfermedad cardiovascular (ECV) del paciente.
3. La detección de formas secundarias (identificables y curables).

#### **4.1.3 Medición de la PA**

Para la medición de la PA existen 4 formas para su toma: en consulta ambulatoria, consulta convencional, consulta automatizadas y monitorización en domicilio. En todos casos al medir la PA se debe de utilizar un aparato ya sea manual, semiautomático o automático. (Braunwald, 2019, pág. 917)

La PA en consulta debe de medirse luego de 3 a 5 minutos de descanso, simultáneamente en los dos brazos o bien sólo en uno (Unger, et al, 2020). En casos de pacientes con hipotensión ortostática, personas de tercera edad y diabéticos se debe de volver a tomar luego de 3 minutos en el pie. (Dias dos Santos, et al, 2016)

La PA ya sea tomada en consultorio o ambulatoriamente puede dar origen a dos tipos:

##### **4.1.3.1 Hipertensión de bata blanca (HBB)**

Se diagnostica al momento que la PA es tomada en consulta pues su valor es elevado solamente frente a un médico, mientras que al registrarla ya sea ambulatoriamente o en el domicilio su valor es normal (Unger, et al, 2020).

Estos pacientes presentan un nivel intermedio de riesgo cardiovascular, deben de ser considerados como verdaderos hipertensos y realizarse la prueba de laboratorio y si es necesario ser sometidos a tratamiento ya sea farmacológico o no dependiendo de la etiología (Gorostidi, et al , 2014).

De igual manera, Gorostidi, et al , 2014, manifiesta que es más común encontrar la HBB en mujeres, personas de tercera edad y que tengan problemas de obesidad.

##### **4.1.3.2 Hipertensión Enmascarada**

Unger, et al, 2020, refieren que se presenta cuando la PA presenta valores elevados fuera del consultorio y valores normales dentro del mismo.



Puede ser causada por estrés laboral o doméstico, tabaquismo o sustancias adrenérgicas, aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, se encuentra con frecuencia en personas con diabetes mellitus y afroamericanos (Braunwald, 2019, págs. 918-919).

#### **4.1.3.3 Exámenes complementarios**

Pérez, et al, 2008, señalan que es necesario realizar algunos exámenes para determinar el diagnóstico completo de un paciente con HTA.

- Exámenes básicos: hemoglobina, hematocrito, glicemia.
- Análisis de orina (sedimento).
- Creatinina y ácido úrico.
- Potasio sérico y sodio sérico
- Colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos.
- Electrocardiograma
- Rayos X de tórax, si el paciente tiene historia de fumador o enfermedad pulmonar.
- Ultrasonido renal y suprarrenal, principalmente en menores de 40 años y con daño orgánico.

#### **4.1.4 Cuadro Clínico**

En muchas ocasiones la HTA es una enfermedad asintomática y se diagnostica tras acudir a consulta por manifestaciones de otras patologías, solo en determinadas ocasiones se pueden presentar síntomas como cefaleas, mareo, dolor torácico, palpitaciones, hemorragia nasal y dificultad respiratoria. (Villasmil, 2019)

Castellanos, Díaz, & Lee, 2015, señalan que la HTA es común en hombres y mujeres, puede presentarse alrededor de los 40 años e incrementa su prevalencia con la edad, según estudios realizados el género masculino es más propenso a sufrir complicaciones producidas por el progreso de esta patología, pues su evolución puede ocasionar el daño de tejidos, por lo tanto, es mucho más peligrosa cuando se diagnostica en pacientes jóvenes.

Los vasos sanguíneos son los principalmente afectados debido a su avance, por lo que también la circulación se encuentra implicada llegando a producir arterioesclerosis, aterosclerosis, trombosis y embolia. (Castellanos, Díaz, & Lee, 2015, págs. 56-57)

De igual manera, existen órganos afectados como el corazón y los riñones siendo los principales, también se pueden mencionar ojos, cerebro y oídos. En casos de mujeres embarazadas ocasiona la preeclampsia o eclampsia (Fernández, 2013).

#### **4.1.5 Clasificación**

Etiológicamente la HTA se la divide en:

##### **4.1.5.1 Hipertensión Primaria o esencial.**

Surge como consecuencia a una interrelación entre causas modificables y no modificables, es considerada como crónica pero controlable por medio de modificaciones en el estilo de vida y mediante administración farmacológica específica, reduciendo el riesgo de accidente cerebrovascular e infarto al miocardio (Villasmil, 2019, págs. 350-351).

##### **4.1.5.2 Hipertensión Secundaria**

Es aquella en la que se determina el agente causal o el mecanismo que desencadena la elevación en los valores de la PA, entre los agentes se encuentran:

- HTA de origen renal ya sea de etiología renovascular o renoparenquimatosa.
- Coartación de la aorta.
- HTA de origen endocrino (tumores, síndrome de Cushing, acromegalia, feocromocitoma, trastornos tiroideos)
- HTA inducida por medicamentos (AINES, anticonceptivos orales, gotas nasales, esteroides a dosis altas, cocaína, cafeína, anfetaminas, ciclosporinas, antidepresivo, etc.)
- HTA inducida por el embarazo
- HTA por otras causas (apnea de sueño, cáncer, etc.) (Villasmil, 2019, págs. 351-352)

#### **4.2 Tratamiento**

Al momento que ya se ha identificado la presencia de HTA en un individuo se considera necesario iniciar el tratamiento de la misma empezando por medidas higiénico dietéticas. (Fernández, 2013).

El manejo terapéutico tiene como finalidad que los valores del paciente hipertenso lleguen a valores normales o cifras cercanas a ello (Castellanos, Díaz , & Gay, 2002, pág. 17). Por otro lado, Braunwald, 2019 recalca que el tratamiento también aporta a la reducción de riesgo de

accidente cerebro vascular, insuficiencia cardíaca, episodios coronarios, disección aórtica y reducción de los índices de mortalidad.

#### **4.2.1 Tratamiento Farmacológico**

No todos los individuos cumplen con las restricciones en el estilo de vida impuestas, por lo que la mayoría necesita tratamiento farmacológico antihipertensivo para la obtención de resultados se suele iniciar con diuréticos, betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA) y bloqueadores de los canales de calcio. (Braunwald, 2019, pág. 932).

Castellanos, Díaz , & Gay, 2002 señalan que si después de un tiempo de tomar antihipertensivos se continúan manteniendo cifras elevadas es necesario añadir paulatinamente más medicamentos hasta que el paciente sea establecido a valores normales o casi normales.

A continuación se detallan los antihipertensivos más utilizados:

##### **4.2.1.1 Diuréticos**

Son fármacos que reducen la presión sanguínea por medio de su mecanismo de acción que actúa eliminando el sodio corporal y disminuyendo el volumen sanguíneo, permiten una reducción de 10 a 15 mmHg, este antihipertensivo es utilizados en paciente con HTA esencial de leve a moderada, en casos más graves se combinan no diuréticos con otros medicamentos. (Katzung, 2012, pág. 173)

Los diuréticos tiazídicos están dentro de las tres primeras opciones para el tratamiento de la HTA, de igual manera se administran en pacientes con insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico y cirrosis. (Goodman & Gilman, 2006, pág. 847)

Efectos adversos en la cavidad oral: Hiposalivación, úlceras traumáticas y sobrecrecimiento gingival. (Braunwald, 2019, pág. 935).

Braunwald, 2019, indica que pueden encontrar estas manifestaciones al consumir los diuréticos todos los días y como mínimo estar administrándolos por mas de 5 años, este tiempo puede tener variaciones al momento de combinar los diuréticos como terapia aditiva con IECA y ARA II.

##### **4.2.1.2 Betabloqueantes**

Los betabloqueantes son fármacos vasodilatadores, los más utilizados para el tratamiento de la hipertensión son el carvedilol y nebivolol, su mecanismo de acción se centra en el aumento compensador de la resistencia periférica lo cual indemniza el gasto cardíaco y la PA disminuye a medida que se dilatan los vasos sanguíneos periféricos (Braunwald, 2019, pág. 936).

Efectos adversos: Sabor metálico, crecimiento gingival, resequedad bucal, úlceras y periodontitis subsecuente a la xerostomía (Braunwald, 2019, pág. 936).

#### **4.2.1.3 Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina (IECA)**

La angiotensina es una enzima propia del cuerpo que estrecha los vasos sanguíneos, esta enzima con ayuda de renina ayuda a la conversión de angiotensina I en angiotensina II, lo que provoca una vasoconstricción y elevación de la PA. (Manoharan, Suriza, & Abdullah, 2017)

Los IECA son fármacos que tiene la capacidad de inhibir la dipeptidasa de peptidilo, una enzima que convierte la angiotensina I en angiotensina II, reduciendo de esta manera los niveles de hipertensión (Manoharan, Suriza, & Abdullah, 2017).

Según Katzung, 2012, refiere que los principales fármacos IECA son: captopril y enalapril cuyo mecanismo de acción se basa en la reducción de la presión sanguínea, además benefician al tratamiento de diabetes mellitus al tornar pausada la aparición de glomerulopatía diabética.

Efectos adversos en la cavidad oral: Xerostomía, alteración en el gusto, hiperplasia gingival, liquen plano, angioedema aponeurótico, estas patologías pueden presentarse aproximadamente luego de cuatro años de su administración diariamente (Braunwald, 2019, pág. 934-935).

#### **4.2.1.4 Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II (ARA II)**

Son aquellos fármacos que actúan impidiendo la unión de la angiotensina II a los receptores AT, impidiendo la producción de aldosterona y vasoconstricción, favoreciendo a la disminución de los valores de la PA (Garay, Vega, & Ganado, 2017).

Dentro de los medicamentos de ARA II están losartán, valsartán, irbesartán, candesartán, entre otros. Estas medicinas relajan el músculo liso promoviendo la vasodilatación, disminuyen el volumen de plasma y elevan la excreción renal de sal (Goodman & Gilman, 2006, pág. 859).

Efectos adversos en la cavidad oral: Xerostomía y alteraciones del gusto. (Goodman & Gilman, 2006, págs. 859-860). De acuerdo con Braunwald, 2019, los ARA II comienzan a producir las manifestaciones antes mencionadas aproximadamente a los ocho años de consumirlos diariamente.

#### **4.2.1.5 Bloqueadores de los canales de Calcio**

De acuerdo con Braunwald, 2019, los fármacos bloqueadores de los canales de calcio son también conocidos como antagonistas de los canales de calcio, generalmente son bien tolerados por el cuerpo humano, en diversos estudios realizados se ha demostrado que también poseen

efectos antianginosos y antiarrítmicos, también proporcionan seguridad ante accidentes cerebrovasculares.

Su mecanismo de acción se centra en bloquear la entrada de los canales de calcio, reducen la PA mediante la dilatación arterial periférica, a esta familia pertenecen el diltiacem, verapamilo y dihidropiridinas. (Braunwald, 2019, pág. 933).

Según Goodman & Gilman, 2006, manifiestan algunos efectos secundarios dentro de la cavidad oral de los BCC como: Edema labial, hiposalivacion, aparicion de sustancias blanquecinas en forma de red sobre las encias.

#### **4.2.2 Mecanismos Farmacológicos**

Calzado de Silva, Rodriguez , & Peña, 2015 mencionan que un medicamento es capaz de producir efectos adversos aunque su dosis sea la adecuada, pero su administración es frecuente y durante un largo periodo de tiempo.

En la mayoría de las ocasiones la mucosa oral no está directamente relacionada pero el mecanismo de acción de los medicamentos sobre los órganos diana llegan a afectarla provocando la aparición de manifestaciones dentro de la cavidad oral (Calzado de Silva, Rodriguez , & Peña, 2015).

### **4.3 Patologías Bucales**

#### **4.3.1 Definición**

Se entiende como patología bucal a aquellas lesiones que afecta la estructura o función de los tejidos u órganos que conforman el sistema estomatognático e interfieren en las actividades del paciente, en la actualidad las patologías orales son consideradas como un problema de salud pública y su incidencia y prevalencia van en aumento a nivel mundial. (Cruz, Mena, & Luzardo, 2017).

Según Cruz, Mena, & Luzardo, 2017, señalan que la realización de una correcta inspección clínica tanto extraoral como intraoral y el análisis minucioso de cada estructura son importantes para establecer un diagnóstico de patologías oportuno y evitar el desarrollo a una etapa crónica de las mismas.

## **4.3.2 Principales patologías bucales encontradas en pacientes con administración de antihipertensivos**

### **4.3.2.1 Xerostomía**

La saliva es considerada como uno de los fluidos imprescindibles del cuerpo humano debido a sus innumerables funciones dentro de la cavidad oral, principalmente la mantiene lubricada evitando el resecaimiento de la boca (Ramírez, et al, 2020).

Algunos fármacos como los antihipertensivos tienen como consecuencia una reducción en el volumen de excreción de saliva debido a que afectan directamente en la función de las glándulas salivales, esta complicación es conocida como xerostomía o hiposalivación (Zarvos , et al, 2020).

Ulloa & Fredes, 2016, manifestaron que la hiposalivación tiene a nivel general una prevalencia del 17 al 29%, presentándose con mayor frecuencia en adultos mayores, en mujeres, fumadores y pacientes oncológicos con cáncer de cabeza y cuello.

Los diuréticos, betabloqueantes, IECA, ARA II y la combinación entre dos o más medicamentos, son aquellos que afectan el parénquima de las glándulas salivales tanto mayores como menores (Álvarez, 2020).

Estos fármacos disminuyen el volumen de líquido tanto intravascular y extravascular dentro de los cuales está inmersa la saliva, actúan sobre los receptores adrenérgicos alfa y estos a su vez en el hipotálamo lateral el cual como respuesta produce la disfunción salival (Zarvos , et al, 2020).

De acuerdo a estudios realizados por Lauder , et al, 2020, muestran que los fármacos antihipertensivos sin componentes ácidos en su estructura causan mayor riesgo de producir xerostomía debido a que se encontraron en mayor cantidad en el fluido oral, mientras que los que tienen un componente ácido se presentaron en mínimas cantidades.

### **4.3.2.2 Hiperplasia Gingival**

Se denomina de esta manera al aumento en el volumen de los tejidos gingivales, surge como elevación de la matriz extracelular e incremento en el número de componentes celulares, es una alteración benigna que causa hinchazón, sangrado y problemas en la masticación (Bascones, Muñoz, & Bascones , 2014).

Manzur, Díaz, Manzur , & Díaz, 2017, señalan que el agrandamiento gingival no solo tiene etiología hereditaria ni relacionada a una mala higiene oral, sino que también puede estar asociado a la administración prolongada de fármacos utilizados para controlar enfermedades sistémicas.

De acuerdo con Hatahira, et al, 2017, más de 20 fármacos son capaces de producir hiperplasia gingival, pero los más administrados son los inmunosupresores, antihipertensivos como bloqueadores de los canales de calcio y anticonvulsivos.

Los bloqueadores de calcio como el nifedipino, verapamilo, amlodipino son utilizados para el tratamiento de la HTA, tienen acción de evitar la captación de calcio el cual es considerado como mecanismo para la patogenia del agrandamiento gingival (Bascones, Muñoz, & Bascones , 2014).

#### **4.3.2.3 Reacciones Liquenoides**

Las reacciones liquenoides son caracterizadas por la manifestación de lesiones en la mucosa oral similares a la del liquen plano, las cuales están relacionadas con la administración de algún medicamento, entre los principales constan los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y los IECA (Bascones, Muñoz, & Bascones , 2014).

Según, Serrano, Rojo, & Quezada Daniel, 2015, el enalapril es el principal antihipertensivo causante de esta patología la cual se presenta predominantemente en la mucosa yugal, alveolar, labial, encías y cara ventral de la lengua, clínicamente en la cavidad oral se manifiesta como lesiones en forma anular, en placa, erosivas, atróficas o zonas ulceradas.

Las lesiones suelen aparecer luego de meses de la administración del enalapril causando dolor, ardor, disgeusia, malestar general y xerostomía, además una mala higiene oral contribuye al surgimiento de nuevas lesiones. El tratamiento más recomendado es la sustitución del IECA por otro antihipertensivo (Serrano, Rojo, & Quezada Daniel, 2015).

#### **4.3.2.4 Angioedema Aponeurótico**

Es considerada como una reacción alérgica, se produce cuando las células cebadas se unen a la piel dando como resultado la formación de un edema difuso en los tejidos blandos (Álvarez, 2020).

Su etiología la mayoría de las veces es hereditaria, solamente en determinadas ocasiones suele ser adquirida y surge por la administración de fármacos IECA, cuando se produce de esta manera es mortal debido a que la vía aérea se ve comprometida creando dificultad para respirar (Truyols, et al , 2018).

Khanna & Bustamante , 2020, manifestaron que nos solamente en angioedema puede afectar a la vía aérea sino también la cavidad oral, entre los órganos afectados se pueden mencionar

los labios y la lengua los cuales se presentan eritematosos y en muchas de las ocasiones la lengua ocupa toda la orofaringe e impide la alimentación del individuo.

De igual manera Yuan & Bin, 2015, agregan que la administración de otros antihipertensivos como bloqueadores de los canales de calcio y ARA II, así también como antiplaquetarios y medicamentos de la clase de estatina se asocian a la aparición de angioedema como efecto adverso aunque con muy poca frecuencia.

#### **4.3.2.5 Eritema multiforme**

El eritema multiforme (EM) es considerada como una patología de hipersensibilidad que puede llegar a afectar a la piel y a las mucosas. Puede llegar a presentarse como vesícula, pápula, mácula, ulceración o erosión. En la mucosa de la cavidad oral puede llegar a afectar las encías y especialmente los labios llegando a formarse costras (Bakhtiari, et al, 2018).

De acuerdo con Álvarez, 2020, el eritema multiforme se encuentra asociado con la administración de diuréticos y puede manifestarse ya sea de forma leve o grave.

#### **4.3.2.6 Alteraciones del gusto**

Diversos fármacos son capaces de producir ageusia (pérdida del gusto), disgeusia (distorsión en la percepción de sabores) e hipogeusia (percepción parcial o disminución en la captación de sabores) (Bascones, Muñoz, & Bascones , 2014).

Puede ocurrir por medio de la liberación de los metabolitos del medicamento en la saliva causando alteraciones en su composición química, perturbando las señales de transducción y dañando directamente las papilas gustativas. Entre los principales medicamentos constan IECA, antibióticos, clorhexidina, antitiroideos y opiáceos (Bascones, Muñoz, & Bascones , 2014).

### **4.4 Interacciones Farmacológicas**

#### **4.4.1 Definición**

Una interacción farmacológica ocurre cuando se administran dos o más fármacos ya sea en sucesión rápida o simultáneamente, los mismos pueden actuar de manera independiente e interrelacionarse ya sea para intensificar o disminuir el volumen o el tiempo de su mecanismo de acción, provocar una reacción no deseada. (Calzado de Silva, Rodriguez , & Peña, 2015).

Según Galvéz, 2016, manifiesta que las interacciones presentan una serie de modificaciones entre ellas aumento o disminución de la intensidad del mecanismo de acción de alguno de los medicamentos ingeridos, en ciertas ocasiones puede llegar a producirse una sobredosis y mayor riesgo de tener efectos secundarios.



## **4.4.2 Tipos de interacciones**

### **4.4.2.1 Farmacodinámicas**

Tiene lugar cuando un medicamento o más ejerce influencia sobre otros, debido a que ambos actúan en el mismo lugar de acción. Suelen ser previsibles y los efectos se consideran como una sobredosificación (Girona , Juárez, & Lalueza, 2014).

- Sinergismo de suma: Intensificación de la actividad farmacológica de un medicamento producida por una suma de sus efectos propios (Martínez, Guevara, & Moreno, 2018).
- Sinergismo de potenciación: Aumento de actividad farmacológica, siendo este efecto superior a la suma de los efectos propios de cada fármaco. (Martínez, Guevara, & Moreno, 2018).
- Antagonismo: Un fármaco produce una disminución o desaparece completamente la acción de otro (Martínez, Guevara, & Moreno, 2018).

### **4.4.2.2 Farmacocinéticas**

Se refiere cuando al momento de administrarse dos fármacos uno de ellos interfiere en la absorción, distribución, metabolismo o eliminación del otro, llegando a presentarse más alteraciones en el proceso de metabolismo de un medicamento (Girona , Juárez, & Lalueza, 2014).

## **4.4.3 Interacciones de los antihipertensivos con fármacos a nivel odontológico**

### **4.4.3.1 Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)**

Los AINES son los medicamentos usados más comúnmente en la práctica odontológica, pero dentro de sus mecanismos de acción se incluye la disminución de los efectos vasodilatadores de la prostaciclina la cual es liberada para evitar el aumento de la PA (Villa, et al, 2014).

Ciertos antihipertensivos como IECA, betabloqueantes y ARA II tienden a elevar los efectos vasodilatadores por lo que al administrarse los AINES especialmente el ibuprofeno, se ocasiona un riesgo de interacción alto, ya que el AINE disminuye o anula la efectividad del antihipertensivo llegando a ocasionar una crisis hipertensiva en el individuo (Villa, et al, 2014).

### **4.4.3.2 Anestésicos**

En el campo odontológico en ocasiones es indispensable la utilización de anestesia para la realización de algunos procedimientos dentales, por lo que resulta importante que el odontólogo

revise la historia clínica de sus pacientes para conocer si tienen hipertensión y que medicamento consume, lo que permite conocer qué efectos puede tener al combinarse con un anestésico local (Villacrés, 2021).

Algunos antihipertensivos como diuréticos alteran la acción plaquetaria originando mayor riesgo de hemorragia por lo que en estos casos es necesario emplear un vasoconstrictor, al contrario, ocurre con los betabloqueantes los cuales al combinarse con un vasoconstrictor aumentan la PA (Villacrés, 2021).

Pane, 2017, menciona que los diuréticos pueden llegar a ocasionar hipotensión arterial e hipopotasemia durante el perioperatorio o lo que recomienda evitar su uso el día de la cirugía, en cuando a los betabloqueantes con la anestesia puede producir un infarto perioperatorio y muerte en pacientes con enfermedad cardiovascular crónica, al identificar el consumo de este medicamento se debe recomendar su suspensión al menos una semana antes de la cirugía.

Los IECA y ARA II al ser combinados con anestesia producen un descenso en la PA provocando una hipotensión inducida, se recomienda que luego de la realización de un tratamiento con aplicación de anestesia suspender la administración de estos medicamentos 48 horas antes de la cirugía (Pane, 2017).

#### **4.4.3.3 Antibióticos**

Dentro de los antibióticos más recetados se encuentra la penicilinas y macrólidos, pero debido a la gran presencia de alergia a las penicilinas los macrólidos tienden a ocupar su lugar, dentro de este grupo se encuentran la azitromicina y eritromicina, estos medicamentos son eficaces contra un gran número de microorganismos, además, pueden ser causantes de un ritmo cardíaco irregular y puede ser fatal en hipertensos (Orta, et al, 2014).

Según un estudio realizado por Juurlink, et al, 2011 en la revista Canadian Medical Association Journal, indican que la eritromicina como la azitromicina tienen una interacción bastante fuerte con antihipertensivos especialmente con bloqueadores de calcio, provocando un descenso en la presión arterial e inducir un choque y a la vez aumentan el riesgo de hospitalización preferencialmente en aquellas personas de tercera edad.

## **5. Metodología**

El presente estudio fue realizado en base a una revisión bibliográfica de artículos científicos, los mismos que fueron recopilados con la ayuda de buscadores tales como: PubMed, Scielo, MedLine, Cochrane Library Plus, Lilacs y Dialnet publicados en los últimos 10 años, de manera sistematizada enfocados en los objetivos de la relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales.

Los términos DeCS usados para la búsqueda en las bases de datos fueron: hipertensión arterial, antihipertensivos, manifestaciones bucales e interacciones farmacológicas.

### **5.1 Tipo de estudio**

La presente investigación correspondió a una revisión bibliográfica, mediante la lectura y análisis de los materiales bibliográficos obtenidos de la base de datos, buscando la selección y recopilación de la información sobre el tema a tratar.

### **5.2 Universo y muestra**

Se trabajaron con artículos relacionados con el tema a investigar, y descartamos los artículos que no sean de interés y no tengan un aporte significativo al tema mediante criterios de exclusión. El Universo estuvo formado por 50 estudios, de los cuales se tomaron 25 investigaciones como muestra, seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, dentro de las que se pueden encontrar: 14 artículos científicos, 2 trabajos de tesis y 9 libros en relación al tema.

### **5.2 Criterios de inclusión**

- Estudios bibliográficos, revisiones sistemáticas, artículos de revistas, metaanálisis, trabajos de investigación, libros, estudios de pregrado y posgrado, estudios de casos, alusivos al tema correspondiente.
- Investigaciones y estudios publicados en los últimos 10 años.
- Casos clínicos sobre antihipertensivos y su repercusión en la cavidad oral.
- Artículos en español, inglés y portugués.

## **5.4 Criterios de exclusión**

- Artículos que no se encuentren indexados
- Artículos incompletos
- Artículos publicados hace más de 10 años
- Artículos que no abarquen el tema propuesto.
- Artículos en otros idiomas.

## **5.5 Estrategia de búsqueda**

### **5.5.1 Búsqueda y recolección de la información**

Esta revisión bibliográfica se basó en una búsqueda de información en las bases de datos. Los tipos de investigaciones incluidas son revisiones bibliográficas y sistemáticas, artículos de revistas, metaanálisis, trabajos de investigación, libros, estudios de pregrado y posgrado y estudios de casos, los mismos que se encontraron en distintos idiomas como español, inglés y portugués.

Los artículos encontrados se organizaron en tablas (figura 1, anexo 1) previamente elaboradas cuya estructura consta de título de la revisión, objetivos, título del artículo, año de publicación, autor, idioma, tipo de estudio, palabras claves, base de datos y enlace web donde se registró la información relevante de acuerdo a los objetivos planteados.

**Figura 1. Matriz de organización de la información - Universo**

MATRIZ DE ORGANIZACION- UNIVERSO TÍTULO									
TEMA DE LA REVISIÓN	OBJETIVOS	TÍTULO	AÑO DE PUBLICACIÓN	AUTOR	IDIOMA	TIPO DE ESTUDIO	PALABRAS CLAVE	BASE DE DATOS	ENLACE WEB DEL ARTÍCULO
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Principales lesiones y condiciones secundarias encontradas en pacientes con tratamiento antihipertensivo. "Rafael Freyre", 2016	2017	Yoannys Barberán Díaz, Ana Maité Bruzón Díaz, María del Carmen Torres Silva, María Josefa Aguilera, Elizabeth Jorge Figueredo	Español	Estudio observacional y descriptivo de Casos	Lesiones Bucleales y antihipertensivos	Scielo	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1560-43812017000400015">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1560-43812017000400015</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Manifestaciones bucales en pacientes con medicación antihipertensiva. Servicio estomatológico Sur. Morón. Ciego de Ávila. 2020	2020	Dr. José Carlos Álvarez Hernández	Español	Estudio observacional descriptivo transversal	Manifestaciones Bucleales y antihipertensivos	Repositorio	<a href="http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360">http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Enfermedades causadas por fármacos en la cavidad bucal	2015	Dra. Milagros de la Caridad Calzado de Silva, Dr. Jorge Laurencio Rodríguez y Dra. Maritza Peña Sisto	Español	Revisión sistémica	Manifestaciones Bucleales y Fármacos	Scielo	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1029-30192015001100013">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1029-30192015001100013</a>

Elaborado: Karina Armijos

### 5.5.3 Procesamiento de los resultados

Para la elaboración de los resultados se utilizaron tablas previamente realizadas. Para darle respuesta al primer objetivo se analizaron 27 artículos que contenían información sobre cuál es el fármaco antihipertensivo que presenta más manifestaciones orales. En cuanto al segundo objetivo se tomaron en cuenta 32 investigaciones las mismas que daban respuesta a cuál es la patología bucal más frecuente encontrada en aquellos pacientes con administración de antihipertensivos. Por último, para el tercer objetivo se revisaron 12 artículos que contaron con información sobre las interacciones de los antihipertensivos con los principales fármacos recetados a nivel odontológico.

## 6. Resultados

**Tabla 1.** Principales fármacos antihipertensivos causantes de patologías a nivel oral

FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVO	PATOLOGÍAS BUCALES	ARTÍCULOS RELACIONADOS	PORCENTAJE
IECA (captopril, enalapril)	Xerostomía Alteración en el gusto Hiperplasia gingival Liquen plano Angioedema aponeurótico	11	44%
ARA II (losartán)	Xerostomía Alteraciones del gusto.	7	28%
Diuréticos	Xerostomía Ulceras traumáticas Sobrecrecimiento gingival.	4	16%
Betabloqueantes	Sabor metálico Crecimiento gingival Xerostomía Ulceras Periodontitis	3	12%
Bloqueadores de los canales de calcio	Hiposalivación Reacciones liquenoides	2	8%

Fuente: Base Bibliográfica  
Elaborado: Karina Armijos

De los artículos analizados entre los periodos de 2010 a 2021 para la elaboración de resultados en relación al segundo objetivo, se puede observar en la tabla 1 que el 44% de los estudios indicaron que los medicamentos antihipertensivos que se encuentran dentro del grupo de los IECA entre los principales captopril y enalapril son los que mayores efectos adversos producen tales como: xerostomía, alteración del gusto, hiperplasia gingival, liquen plano y angioedema aponeurótico.

Por otra parte, el 28 % de los artículos mostraron que los ARA II principalmente el losartán es causante de xerostomía y alteración del gusto, los diuréticos son administrados en un 16% llegando a causar xerostomía, ulceras traumáticas y sobrecrecimiento gingival, los betabloqueantes

y bloqueadores de los canales de calcio presentaron un porcentaje bajo en cuanto a su prescripción como el 12 y 8% respectivamente.

**Tabla 2.** *Patologías de la cavidad oral más frecuentes causadas por la administración de fármaco antihipertensivos*

<b>PATOLOGÍAS BUCALES</b>	<b>FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVO CAUSANTE</b>	<b>ARTÍCULOS RELACIONADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Xerostomía	IECA ARA II Diuréticos Betabloqueantes Bloqueadores de los canales de calcio	10	40%
Hiperplasia Gingival	IECA Diuréticos Betabloqueantes	8	32%
Alteraciones del Gusto	IECA ARA II Betabloqueantes	7	28%
Reacciones liquenoides	IECA Bloqueadores de los canales de calcio	3	12%
Eritema Multiforme	IECA Diureticos	2	8%
Angioedema Aponeurótico	IECA	2	8%

Fuente: Base Bibliográfica  
Elaborado: Karina Armijos

Del total de los artículos analizados entre los periodos de 2010 a 2021 para la elaboración de resultados en relación al segundo objetivo, se puede observar en la tabla 2, que el 40% de los estudios coinciden que la patología más encontrada es la xerostomía, principalmente en aquellos individuos con administración de antihipertensivos como IECA, ARA II, diuréticos, betabloqueantes y bloqueadores de los canales de calcio.

El 32% de las investigaciones indicaron que la hiperplasia gingival se presenta en aquellos pacientes sometidos a tratamiento con fármacos IECA, diuréticos y betabloqueantes.

Mientras que las alteraciones del gusto se encontraron el 28% de los estudios provocadas principalmente por fármacos IECA, ARA II y betabloqueantes.

Las reacciones liquenoides estuvieron presentes en un 12% de los artículos analizados y el eritema multiforme junto con el angioedema aponeurótico se presentaron en un 8 % de las investigaciones demostrando ser las patologías que con menor frecuencia se presentan ante la ingesta de antihipertensivos.

**Tabla 3.** *Interacciones entre antihipertensivos y fármacos odontológicos (anestésicos, AINES y antibióticos)*

<b>FÁRMACOS ODONTOLÓGICOS</b>	<b>INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS</b>	<b>ARTÍCULOS RELACIONADOS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)	Atenúan el efecto hipotensor aumentando la PA	5	20%
Anestésicos vasoconstrictores (epinefrina, levonordefrina)	Aumento de la PA	4	16%
Antibióticos (eritromicina, azitromicina)	Incrementan el efecto hipotensor causando descenso de la PA	3	12%

Fuente: Base Bibliográfica  
Elaborado: Karina Armijos

Del total de artículos analizados entre los periodos de 2010 a 2021, para la elaboración de resultados en relación al tercer objetivo, se tomaron en cuenta tres fármacos recetados comúnmente a nivel odontológico como lo son: anestésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y antibióticos, se obtuvieron como resultado que el 20 % de estudios indicaron que los anestésicos con vasoconstrictor adrenérgico como la adrenalina y levonordefrina interactúan farmacológicamente con los antihipertensivos produciendo un aumento en los valores de la PA.

El 16% de las investigaciones realizadas sobre las interacciones entre AINES y antihipertensivos se evidencio que los antiinflamatorios originaron una disminución o anulación del efecto hipotensor incrementando la PA. Finalmente, el 12% de los estudios mostraron la interacción entre antihipertensivos y antibióticos principalmente los macrólidos (eritromicina y azitromicina) indicando que producen un efecto aditivo al hipotensor produciéndose un descenso en los valores de la PA.



## 7. Discusión

La presente revisión tuvo como finalidad definir los principales fármacos antihipertensivos causantes de manifestaciones bucales, determinar qué patología se produce con mayor frecuencia ante la administración de estos fármacos y las interacciones que se pueden generar entre los antihipertensivos y los medicamentos comunes recetados a nivel odontológico. Luego de haber realizado el análisis de los diferentes estudios se han encontrado resultados similares y contradictorios entre varios autores en los puntos antes mencionados.

En primer lugar, en todas las investigaciones los autores coinciden en indicar que la HTA se ha convertido en una enfermedad con altos índices de incidencia y prevalencia a nivel mundial presentándose más en las personas de tercera edad, además comparten el criterio que la terapia farmacológica constituye el tratamiento principal para disminuir los valores en la PA.

En cuanto a los fármacos antihipertensivos más administrados, Peña, et al., (2018); León, Pérez, & Guerra, (2013); Horna, (2018); Tafur, (2018), coincidieron con el resultado de la investigación realizada, ya que mostraron en sus estudios que el fármaco antihipertensivo causante de la presencia de patología a nivel oral son los IECA, indicando que principalmente es el enalapril y el captopril. De acuerdo con Matos, Cortéz, & Villacréz, (2015), en sus estudios mencionan que los IECA son los fármacos causantes de muchas patologías al ser administrados por un periodo bastante extenso de tiempo entre ellas el liquen plano oral. McCulloch, et al., (2018) concluyó que los IECA además de presentar repercusiones a nivel oral también afecta a los riñones.

Por otro lado, Coelho, et al., (2017); Estrada, (2021); Castrillón, et al., (2018); González & Chirino, (2013), indicaron en sus estudios que el losartan perteneciente a los ARA II es el medicamento con mayor número de prescripciones para aquellos pacientes diagnosticados con HTA, el mismo resultado se obtuvo por parte de Ruiz, et al., (2012) y Almeida, (2015), por otra parte Casa, (2017) dio a conocer que el medicamento con mayor número de prescripciones es el olmesartan, de igual manera perteneciente a los ARA II.

Según, Ruiz, et al., (2012), los ARA II en la actualidad han desplazado a los IECA por las reacciones adversas que los mismos presentan. Polo, (2021) por otro lado en su investigación mostró que el medicamento antihipertensivo comunmente prescrito es el nifedipino de 10 a 20 mg, el mismo forma parte de los bloqueadores de los canales de calcio.

Según el análisis de los estudios se pudo verificar que los antihipertensivos más utilizados y que más efectos adversos poseen provocando un mayor número de manifestaciones dentro de la cavidad oral son los IECA (captopril, enalapril).

En relación a las patologías más comunes y ocasionadas por la administración de antihipertensivos, Bascones, Muñoz, & Bascones, (2015); Barberán, et al., (2017), coinciden en que la xerostomía es la patología más frecuente que se origina ante la ingesta de antihipertensivos, los mismos resultados fueron obtenidos en la investigación por parte de Casa, (2017), por otra parte Polo, (2021), en el que indicó la presencia de otras patologías como disgeusia (alteración del gusto) e hiperplasia gingival. Novoa, (2021) manifestó que el edema angioneurótico es la alteración que se presentó con mayor frecuencia ante la ingesta de medicamentos como los IECA para la HTA, también menciona que se encontraron úlceras aftosas, pénfigo buloso e hiperplasia gingival, ordenadas respectivamente de acuerdo al número de frecuencia. De acuerdo con Giler, (2014), el sabor metálico fue una de las principales manifestaciones encontradas en hipertensos con ingesta tratamiento farmacológico, seguida de hiposalivación.

Según la síntesis de cada estudio e investigación realizada por diferentes autores es posible decir que la xerostomía es la patología que con más frecuencia está presente en aquellos pacientes con administración de medicación antihipertensiva.

Por último, de acuerdo a las interacciones farmacológicas producidas entre antihipertensivos y los fármacos que más comúnmente se recetan a nivel odontológico, todos los estudios revisados indican una alta probabilidad de que ocurran interacciones tanto de tipo farmacodinámico como farmacocinético entre estos medicamentos. Los estudios realizados por Giler, (2014); Silvestre, et al., (2021), afirmaron que el uso de vasoconstrictores tales como la adrenalina o epinefrina producen un aumento en la PA pero en aquellos pacientes con HTA especialmente en su forma crónica.

Dago, et al., (2013); Polo, (2021), manifestaron que aproximadamente el 90% de los antihipertensivos interacciona con los AINES disminuyendo el efecto antihipertensivo e incrementando el valor de la PA. En relación a los antibióticos Polo, (2021), compartió el resultado de Wright, et al., (2011), e indicó que se produce un descenso en la PA como interacción entre un antihipertensivo.

También, dentro de los estudios analizados los diferentes autores comparten la idea de que los odontólogos deben de estar preparados y tener conocimientos actualizados sobre todo lo que

pueda presentarse en relación al atender a pacientes diagnosticados o con sospecha de hipertensión arterial, debido a que hasta un medicamento mal recetado puede ocasionar una serie de complicaciones e incluso el deceso de nuestro paciente.

## 8. Conclusiones

1. El medicamento antihipertensivo más administrado en la terapia farmacológica de las personas con diagnóstico de HTA fueron los pertenecientes a los IECA principalmente el enalapril y el captopril encontrado en un 44% de los estudios, los mismo que producen patologías bucales como xerostomía, alteración del gusto, hiperplasia gingival, reacciones liquenoides y angioedema aponeurótico.
2. La patología bucal que se presenta con mayor frecuencia ante el consumo de antihipertensivos fue la xerostomía en un 40%, provocada principalmente por fármacos antihipertensivos como: IECA, ARA II, diuréticos, betabloqueantes y bloqueadores de los canales de calcio, los cuales afectan a las glándulas salivales originando un cese parcial o total de su función
3. En relación a las interacciones farmacológicas, el 20% afirmaron que los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) causan una disminución del efecto hipotensor de los antihipertensivos. El 16% indica que los anestésicos con vasoconstrictor como la epinefrina y levonordefrina al combinarse con antihipertensivos interaccionan ocasionando un aumento de la presión arterial, y el 12% mostraron que los antibióticos, especialmente los pertenecientes a los macrólidos (eritromicina y azitromicina), incrementan los efectos del hipotensor, causando un mayor descenso de la PA.

## **9. Recomendaciones**

La realización de cualquier procedimiento odontológico en pacientes con HTA requiere de conocimientos y cuidados, la toma de presión constantemente nos ayudará a conocer en qué estado se encuentra nuestro paciente y si necesitamos realizar alguna derivación.

Es importante estar atento a los medicamentos que se administran a los pacientes hipertensos, solicitarles el nombre del fármaco o en su lugar que lo lleven a consulta o a través de una fotografía, tener en cuenta que los mismos pueden ser promotores del origen de patologías a nivel oral principalmente la xerostomía, la cual también es un factor para el desarrollo de otras manifestaciones subsecuentes.

Es fundamental conocer los diferentes tipos de interacciones al recetar fármacos dentro del campo odontológico, por lo que se recomienda antes de realizar cualquier intervención en la que se vaya a utilizar anestesia consultar con el médico de cabecera del paciente sobre cuál es el mejor accionar para el procedimiento del mismo, el médico tendrá la facultad de decidir si se debe de realizar una suspensión del tratamiento farmacológico, una disminución en sus dosis o realizar el tratamiento odontológico con precaución tomando las medidas indicadas por su persona. En cuanto a la prescripción de AINES y antibióticos se sugiere solo realizarse la medicación durante una semana o menor a ella y no extenderse a más días.

## 10. Bibliografía

- Adrianzen.J. (2017). Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud - Hospital Cayetano Heredia, 2016. 1–61. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6848>
- Aguilar Alina, Briceño Priscilla, Castillo & Yorjelis. (2019). Flujo salival y enfermedades orales encontradas en pacientes tratados con antihipertensivos, atendidos en el Hospital Primario Nilda Patricia Velazco de Zedillo-Ciudad Sandino, Periodo julio-agosto 2019. (Tesis de posgrado). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. <https://repositorio.unan.edu.ni/14357/8/14357.pdf>
- Almeida, S. (2015). Empleo de medicamentos antihipertensivos en el centro de salud Uyumbicho, de enero a diciembre 2015. (Tesis pregrado). Universidad Católica Los Angeles. Trujillo-Perú.  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2555/ADHERENCIA\\_TERAPEUTICA\\_PRADO\\_BLAS\\_AZUCENA\\_CANDY.pdf;jsessionid=0A2A17A8AF50F629578524F7D6458396?sequence=3](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2555/ADHERENCIA_TERAPEUTICA_PRADO_BLAS_AZUCENA_CANDY.pdf;jsessionid=0A2A17A8AF50F629578524F7D6458396?sequence=3)
- Álvarez, J. (2020). Manifestaciones bucales en pacientes con medicación antihipertensiva. Servicio estomatológico sur. Morón. Ciego de Ávila. 2020.  
<http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360>
- Alvarez, M., & Ardiles, L. (2019). Prescripción de fármacos bloqueadores del sistema renina angiotensina en pacientes con enfermedad renal crónica etapa 3 en atención primaria de salud. *Revista Médica de Chile*, 147(2), 173–180. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872019000200173>
- Andrade-Castellanos, C. A. (2015). Hipertensión arterial primaria: Tratamiento farmacológico basado en la evidencia. *Medicina Interna de Mexico*, 31(2), 191–195. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim152j.pdf>

- Bascones, A., Muñoz, M., & Bascones, C. (2014). Reacciones adversas a medicamentos en la cavidad oral. *Elsevier*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000400015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400015)
- Braunwald. (2019). *Tratado de Cardiología*. Elsevier. <https://booksmedicos.org/braunwald-tratado-de-cardiologia-11a-edicion/>
- Brunner, L., & Suddarth, D. (2013). *Enfermería Médicoquirúrgica*. 12va Edición. Barcelona - España. [https://www.academia.edu/10273360/Brunner\\_enfermeria\\_12a\\_ed](https://www.academia.edu/10273360/Brunner_enfermeria_12a_ed)
- Bryce-Moncloa, A. (2011). Actualización y raciocinio del mejor tratamiento antihipertensivo. *Anales de La Facultad de Medicina*, 71(4), 251. <https://doi.org/10.15381/anales.v71i4.104>
- Calzado de Silva, M., Rodríguez, J., & Peña, M. (2015). Enfermedades cuasadas por fármacos en la cavidad bucal. *MEDISAN*. 19(11). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015001100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001100013)
- Camin, R. M. G., Cols, M., Chevarria, J. L., Osuna, R. G., Carreras, M., Lisbona, J. M., & Coderch, J. (2015). Acute kidney injury secondary to a combination of renin-angiotensin system inhibitors, diuretics and NSAIDs: “The Triple Whammy.” *Nefrología: Publicación Oficial de La Sociedad Española Nefrología*, 35(2), 197–206. <https://doi.org/10.1016/j.nefro.2015.05.021>
- Casa, P. (2017). Hiposalivación en pacientes hipertensos bajo tratamiento farmacológico antihipertensivo en el Hospital atención Integral del Adulto mayor. (Tesis pregrado). Universidad Central del Ecuador. Quito. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/10452/1/T-UCE-0015-642.pdf>
- Castellanos Suárez, J., Díaz Guzman, L., & Gay Zarate, O. (2002). *Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas*. 2da Edición. México. [https://www.academia.edu/35047303/Medicina\\_en\\_Odontologia\\_Castellanos\\_Su](https://www.academia.edu/35047303/Medicina_en_Odontologia_Castellanos_Su)
- Castellanos, J., Díaz, L., & Lee, E. (2015). *Medicina en Odontología. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3ra Edición*. México: Manual Moderno. <https://booksmedicos.org/medicina-en-odontologia-3a-edicion/>
- Castrillón, J., Franco, A., Garrido Carolina, Jaramillo, J., Londoño, M., & Machado, J. (2018). Utilización de fármacos antihipertensivos, efectividad e inercia clínica en pacientes .

- <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-articulo-utilizacion-farmacos-antihipertensivos-efectividad-e-S0120563318300263>
- Coelho, S., Costa, P., Wilson, I., Moreira, D., Pereira, J., & Velludo, E., (2017). Clases de antihipertensivos e sua combinação entre pessoas com hipertensão arterial sistêmica no sistema público. <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/234511/200741>
- Cruz, K., Mena, G., & Luzardo, G. (2017). Prevalencia de patologías estomatognáticas encontradas en la campaña de prevención contra enfermedades bucales. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202018000100214](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100214)
- Dago Martínez, A., Cosin, A., Gutiérrez, P., Rica, R., Salar, L., & Solá, N. (2013). Análisis de registros de dispensación en antiinflamatorios no esteroideos dentro del programa D-Valor. *Pharmaceutical Care Espana*, 15(2), 51–58. <https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/110>
- Dias dos Santos, R., Malachias, M., Souza, W., & Plavnik, F. (2016). 7ª *Directriz Brasileira de hipertensao Arterial*. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Brazil. [http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05\\_HIPERTENSAO\\_ARTERIAL.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf)
- Duque, C. V. M., Clason, E. C. R., & Romero, R. P. (2012). Complicaciones y su correlación con el antihipertensivo en pacientes hipertensos arteriales, sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general. *Revista Ciencias Biomédicas*, 3(2), <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=91969>
- Estrada, S. (2021). *Manifestaciones bucales en pacientes bajo tratamiento antihipertensivo . centro de salud nro . 1 Tulcán*. (Tesis pregrado) Universidad Nacional de Chimborazo carrera de Odontología. Riobamba. [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7549/1/7.%20PROYECTO%20FINAL\\_ESTRA DA%20CASTRO%20SILVANA%20GINNELLE-ODO.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7549/1/7.%20PROYECTO%20FINAL_ESTRA DA%20CASTRO%20SILVANA%20GINNELLE-ODO.pdf)
- Farreras, V. (2016). *Medicina Interna*. XVIII Edición. Elsevier. Barcelona-España. <https://booksmedicos.org/farreras-rozman-medicina-interna-18a-ed/>
- Fava, S. M. C. L., Silva, P. C. dos S. da, Gonçalves, I. W. P., Gomes, D. M., Machado, J. P., & Veiga, E. V. (2016). Clases de anti-hipertensivos e sua combinação entre pessoas com hipertensão arterial sistêmica no sistema publico. *Enfermería Global*, 16(1), 20.



<https://doi.org/10.6018/eglobal.16.1.234511>

- Fernández, A. (2013). Manejo de la hipertensión arterial. *MedPub Journals*.  
<https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/manejo-de-la-hipertension-arterial.pdf>
- Figuerola M. (2021) *Interacciones farmacológicas entre antihipertensivos orales y AINES de uso odontológico en pacientes hipertensos*. (Tesis pregrado). Universidad de Guayaquil.  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56111/1/3815FIGUEROAmanuel.pdf>
- Galvéz, C. (2016). Descubrimiento de interacciones farmacológicas en MEDLINE con el uso de medidas de centralidad . [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-21132016000200004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132016000200004)
- Garay, I., Vega, L., & Ganado, E. (2017). Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina II. <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417608747>
- García, A., Elizarde, M., Cárdenas, E., Solares, J., & Nieves, B., (2016). Utilización de medicamentos antihipertensivos en el municipio de Jovellanos, provincia Matanzas. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000400002)
- Girona , L., Juárez, C., & Lalueza, P. (2014). Interacciones farmacológicas: un reto profesional. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-63432014000300001](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432014000300001)
- González, E., Fuentes, C., & Mederos, A. (2019). Masaje para la hipertensión arterial en el proceso de envejecimiento desde la cultura física. *Autonomía Digital*.  
<https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/1057/2531>
- González Ybarzábal, J. E., & Chirino Ramadán, D. M. (2013). Método de selección de tratamiento antihipertensivo TT - Method of selection of antihypertensive treatment. *Gac. Méd. Espirit*, 15(2), 224–242. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212013000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212013000200012)
- Goodman, L., & Gilman, A. (2006). *Bases farmacológicas de la terapéutica*. 11va Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores, s.a.  
<https://oncouasd.files.wordpress.com/2015/06/goodman-farmacologia.pdf>

- Gorostidi, M., Vinyolest, E., Banegas, J., & Sierra, A. (2014). Prevalencia de hipertensión de bata blanca y enmascarada en registros nacionales e internacionales. <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-prevalencia-hipertension-bata-blanca-e-13094056>
- Giler, A. (2014). Identificación de las patologías peridontales en pacientes hipertensos controlados con enalapril 20 mg, que acuden al distrito de salud N°23 D01 "Augusto Egas" de Santo Domingo de los Tsachilas en el periodo marzo-agosto 2014. (Tesis pregrado). Universidad Nacional de Chimborazo Riobamba. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/777/1/UNACH-EC-ODONT-2014-0049.pdf>
- Hatahira, H., Abe, J., Hane, Y., Matsui, T., Sasaoka, S., & Motooka, Y. (2017). Drug-induced gingival hyperplasia: a retrospective study using spontaneous reporting system databases. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28729910/>
- Horna, A. (2018). Prevalencia del uso de antihipertensivos en pobladores de la urbanización Huerta Bella - Trujillo. Enero - Abril 2018. (Tesis pregrado). Universidad Católica Los Angeles. Trujillo-Perú. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5644/PATRONES\\_PREVALENCIA\\_HORNA\\_GORDILLO\\_ADRIANELLY\\_JHAMALY.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/5644/PATRONES_PREVALENCIA_HORNA_GORDILLO_ADRIANELLY_JHAMALY.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Juurink, D., Wright, A., Gomes, T., & Horn, J. (2011). The risk of hypotension following co-prescription of macrolide antibiotics and calcium-channel blockers. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21242274/>
- Khanna, S., & Bustamante, S. (2020). Acquired angioedema. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012033472020000100038&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012033472020000100038&script=sci_arttext&tlng=es)
- Katzung, B. (2012). *Farmacología básica y clínica* (12va Edición ed.). Mexico. <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1499&sectionid=98749355>
- Lauder, L., Ewen, S., Kunz, M., Richter, L., Jacobs, C., & Kindermann, I. (2020). Adherence to Antihypertensive Drugs Assessed by Hyphenated High-Resolution Mass Spectrometry Analysis of Oral Fluids. *Journal of the American Heart Association*. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.119.014180>

- León, J., Pérez, M., & Guerra, G. (2013). Cinco años de experiencia en consulta especializada de hipertensión arterial complicada (2008-2012). <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v52n4/med04413.pdf>
- Llanes Rodríguez, Maiyelín, González Sánchez, R. (2020). Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Congreso Internacional Estomatología 2020 ( Virtual ) Facultad de Estomatología “ Raúl González Sánchez. *Alteracions Posturales En Pacientes Con Síndrome de Clase II. Una Mirada Actual, 2020, 0–6.*
- Manoharan, S., Suriza, A., & Abdullah, N. (2017). Structural characteristics and antihypertensive effects of angiotensin-converting enzyme inhibitory peptides in the renin-angiotensin and kallikrein kinin systems <https://journals.athmsi.org/index.php/ajtcam/article/view/4609>
- Manzur, I., Díaz, I., Manzur , D., & Díaz, A. (2017). Agrandamiento gingival farmacoinducido. <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n1/0124-7107-reus-20-01-00089.pdf>
- Martínez, L., Guevara, J., & Moreno, L. (2018). ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas?.<https://www.farmaceticoscomunitarios.org/en/system/files/journals/1632/articles/fc2018-10-4-06conocemos-interacciones.pdf>
- McCulloch, C., Ku, E., Vittinghoff, E., Lin, F., & Johansen, K. (2018). Use of Antihypertensive Agents and Association With Risk of Adverse Outcomes in Chronic Kidney Disease: Focus on Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30371331/>
- Miño, L. M., Torales, J. M., García, L. B., & Centurión, O. A. (2021). Current pharmacological therapeutic management in adult systemic arterial hypertension. *Revista Virtual de La Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 8(1), 142–155. <https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2021.08.01.142>
- Novoa, J. (2021). Manifestaciones bucales en pacientes con enfermedades sistemicas. (Tesis pregrado). Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. Perú. <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2032/INFORME%20FINAL%20DE%20TESIS%20NOVOA%20JEANETTE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Orta, I., Calvo D.M., Jiménez, G., López, D.,Lara, B.,, & Broche, L.,. (2014). Azitromicina y efectos cardiovasculares notificados al Sistema Cubano de Farmacovigilancia, 2003-2012

- Azithromycin and cardiovascular effects reported to the Cuban System of Drug Surveillance in the period of 2003 through 2012. *Revista Cubana de Farmacia*, 48(2), 519–528. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000300017](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300017)
- Parada, P. (2014). Riesgos quirúrgicos de pacientes con hipertensión arterial en cirugía oral y maxilofacial. Tesis pregrado). Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/5248/1/PARADApatricio.pdf>
- Peña, A., Rojas, J., Machín, M., & Giralt, A. (2018). Consumo de antihipertensivos en el Hospital “Manuel Fajardo”. 2013-2017 <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v17n5/1729-519X-rhcm-17-05-681.pdf>
- Pérez, M., Dueñas, A., Alfonzo, J., & Vázquez, A. (2008). *Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento*. Cuba. [https://extranet.who.int/ncdccs/Data/CUB\\_D1\\_Gu%C3%ADa%20HTA%20CUBA.pdf](https://extranet.who.int/ncdccs/Data/CUB_D1_Gu%C3%ADa%20HTA%20CUBA.pdf)
- Plá García, A., Dra Miriam Gloria Elizalde Gálvez, I., Evelio Cárdenas Frieria, I., Juan Carlos Solares Carreño, I., & Lic Blanca Nieves Nieves Sardiñas I Policlínico René Vallejos Ortiz Matanzas, I. I. (2016). *The usage of anti-hypertensive drugs in the municipality of Jovellanos, province of Matanzas*. 517–529. <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v38n4/rme020416.pdf>
- Polo, J. (2021). Manejo Odontológico de pacientes hipertensos. (Tesis pregrado). Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51748/1/3685POLOJemmy.pdf>
- Raad, N., (2014). Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos con medicación continua. (Tesis pregrado). Universidad Católica Santiago de Guayaquil. <https://rmedicina.ucsg.edu.ec/index.php/ucsg-medicina/article/view/663/pdf>
- Ramírez, L., Hernández, F., Casañas, E., Serrano, J., Hernández, G., & López, R. (2020). Xerostomia and Salivary Flow in Patients Taking. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177425/>
- Rebolledo Cobos, M., de la Cruz Villa, A., Hernández Miranda, K., & Brigitte Núñez, B. (2018). Lesiones bucales en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial de una institución geriátrica de Barranquilla. Oral lesions in elderly patients with hypertension from a geriatric institution in Barranquilla. *Hernández, Núñez. Rev CSV*, 10(1), 4–14. <https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/997>

- Rebolledo, M., & Ibarra, R. (2015). Hipertensión arterial e Insuficiencia renal crónica: Repercusiones bucales. *UstaSalud*.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-12852018000400002](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852018000400002)
- Ruiz, J., Ariza, M., Aguilera, B., Leal, M., Gómez, R., & Abellán, J. (2012). Análisis del uso racional de antihipertensivos en la región de Murcia.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7025165/>
- Serrano, S., Rojo, N., & Quezada Daniel. (2015). Reacción Liquenoide por enalapril.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870199X2015000100009&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870199X2015000100009&script=sci_abstract)
- Soriano, L., Sabatel, J., & Gil, B., (2012). Estudio del uso de fármacos antihipertensivos en ancianos. *Revista Médica*.  
<https://actualidadmedica.es/wpcontent/uploads/787/pdf/02org1.pdf>
- Tafur, E. (2018). Prevalencia del uso de antihipertensivos en pobladores de la urbanización San Frenando - Distrito Trujillo. Octubre 2017 - Enero 2018. (Tesis pregrado). Universidad Católica de los angeles. Perú.  
[http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3294/PREVALENCIA\\_ANTIHIPERTENSIVOS\\_TAFUR\\_ROJAS\\_ELVIRA.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3294/PREVALENCIA_ANTIHIPERTENSIVOS_TAFUR_ROJAS_ELVIRA.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Truyols, C., Díaz , C., Brito , L., & García , M. (2018). Unexpected difficult airway management due to.  
[https://journals.lww.com/rca/fulltext/2018/09000/unexpected\\_difficult\\_airway\\_management\\_due\\_to\\_the.14.aspx](https://journals.lww.com/rca/fulltext/2018/09000/unexpected_difficult_airway_management_due_to_the.14.aspx)
- Ulloa, P., & Fredes, F. (2016). Manejo actual de la xerostomia.  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48162016000200017&script=sci\\_abstract](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-48162016000200017&script=sci_abstract)
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., & Khan, N. (2020). International Society of Hypertension global.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870199X2015000100009&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870199X2015000100009&script=sci_abstract)
- Varleta, P., Akel, C., Acevedo, M., Salinas, C., Pino, J., Opazo, V., García, A., Echegoyen, C., Rodríguez, D., Gramusset, L., León, S., Cofré, P., Hernández, H., Neira, P., Retamal, R., Petit, G., & Moya, N. (2015). Prevalencia y determinantes de adherencia a terapia antihipertensiva en pacientes de la Región Metropolitana. *Revista Médica de Chile*, 143(5), 569–576. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872015000500003>

- Villa, J., Cano, A., Franco, D., Molsalve, M., Hincapié, J., & Amariles, P. (2014). Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas entre antiinflamatorios no esteroideos y antihipertensivos. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6983655/>
- Villasmil, G. (2019). *Medicina Interna para Odontólogos*. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires-Argentina. <https://www.medicapanamericana.com/es/libro/Medicina-Interna-para-Odontologos>
- Wright, A. J., Mhsc, T. G., Mamdani, M. M., Mph, P., & Pharmd, J. R. H. (2011). Macrolide Antibiotics and Calcium-Channel Blockers. *Canadian Medical Association Journal*, 183(3), 303–307.
- Yuan, A., & Woo, S. Bin. (2015). Adverse drug events in the oral cavity. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 119(1), 35–47. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2014.09.009>
- Zarate, B., (2016). Influencia de antihipertensivos en el flujo salival en pacientes del Hogar de ancianos Abancay de mayo a agosto 2016. (Tesis posgrado). Universidad Alas Peruanas. Perú. [https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/1220/Tesis\\_Antihipertensivos\\_Flujo\\_Salival.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/1220/Tesis_Antihipertensivos_Flujo_Salival.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zarvos , M., Leal, M., Santos, V., Tempestini, A., Teixeira, D., & Barbosa , V. (2020). Evaluation of photobiomodulation in salivary production of patients with xerostomy induced by anti-hypertensive drugs. *Medicine*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7220222/>

## 11. Anexos

### Anexo 1: Matriz de organización- Universo

MATRIZ DE ORGANIZACION- UNIVERSO TÍTULO											
TEMA DE LA REVISIÓN	OBJETIVOS	TÍTULO	AÑO DE PUBLICACIÓN	AUTOR	IDIOMA	TIPO DE ESTUDIO	PALABRAS CLAVE	BASE DE DATOS	ENLACE WEB DEL ARTÍCULO		
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Principales lesiones y condiciones secundarias encontradas en pacientes con tratamiento antihipertensivo. "Rafael Freyre", 2016	2017	Yoannys Barberán Díaz, Ana Maité Bruzón Díaz, María del Carmen Torres Silva, María Josefa Aguilera, Elizabeth Jorge Figueredo	Español	Estudio observacional y descriptivo de Casos	Lesiones Bucleales y antihipertensivos	Scielo	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1560-43812017000400015">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1560-43812017000400015</a>		
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Manifestaciones bucales en pacientes con medicación antihipertensiva. Servicio estomatológico Sur. Morón. Ciego de Ávila. 2020	2020	Dr. José Carlos Álvarez Hernández	Español	Estudio observacional descriptivo transversal	Manifestaciones Bucleales y antihipertensivos	Repositorio	<a href="http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360">http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360</a>		
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Enfermedades causadas por fármacos en la cavidad bucal	2015	Dra. Milagros de la Caridad Calzado de Silva, Dr. Jorge Laurencio Rodríguez y Dra. Maritza Peña Sisto	Español	Revisión sistémica	Manifestaciones Bucleales y Fármacos	Scielo	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1029-30192015001100013">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1029-30192015001100013</a>		
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Hipertensión arterial e insuficiencia renal crónica: repercusiones bucales, una revisión	2018	Martha Rebolledo Cobos, Ricardo Ibarra Kammerer	Español	Revisión Narrativa	Salud bucal, patologías orales	Scielo	<a href="https://scielo.icsiii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0213-12852018000400002">https://scielo.icsiii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0213-12852018000400002</a>		

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1 y 2	Orofacial manifestations of adverse drug reactions: a review study	2018	Sedigheh Bakhtiari, Marziye Sehatpour, Hamed Mortazavi, Mahin Bakhshi	Ingles	Revisión sistémica	Adverse drug reaction, oral manifestation	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29440948/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29440948/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Manejo terapéutico farmacológico actual en la hipertensión arterial sistémica del adulto	2020	Luis Marcelo Miño, Judith María Torales, Laura Beatriz García, Osmar Antonio Centurión	Español	Revisión sistémica	Hipertensión arterial	MedLine	<a href="https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/211/202">https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/211/202</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Impact of classic massage on blood pressure in patients with clinically diagnosed hypertension	2015	Robert Walaszek	Ingles	Revisión sistémica	Massage, Hypertension	PunMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26427108/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26427108/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Masaje para la hipertensión arterial en el proceso de envejecimiento desde de la Cultura Física	2019	Eugenio González, Rodolfo Pérez, Carlos Manuel Fuentes Martínez & Adriana Mederos González.	Español	Revisión experimental	Hipertensión arterial, tratamiento alternativo	MedLine	<a href="https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/1057/2531">https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/AnatomiaDigital/article/view/1057/2531</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Adverse drug events in the oral cavity	2015	Anna Yuan, DMD, Sook-Bin Woo, DMD, MMSc	Ingles	Revisión Bibliográfica	Adverse drug reaction, oral manifestation	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2544252/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2544252/</a>



Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Reacción liquenoide por enalapril. Reporte de un caso clínico	2015	Silvia Serrano, Norma Botello, Alejandra García, Rebeca Rojo, Daniel Quezada Rivera	Español	Reporte de caso	Liquen plano	Scielo	<a href="http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v19n1/v19n1a9.pdf">http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v19n1/v19n1a9.pdf</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Prevalencia del efecto bata blanca en pacientes hipertensos	2017	Nurys Rojas, Dueñas, Reinaldo García, Hernández, Alexander Martín	B. Armas Alfredo Herrera, de la Noval Damaris Veliz, Valdés	Español	Estudio descriptivo transversal.	Hipertensión, Bata blanca	Cochrane Library Plus	<a href="http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/734/html_103">http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/734/html_103</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Prevalencia de la hipertensión arterial	2020	OMS		Español	Estudio descriptivo	Hipertensión arterial	OMS	<a href="https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension">https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Structural characteristics and antihypertensive effects of angiotensin-inverting enzyme inhibitory peptides in the renin-angiotensin and kallikrein kinin systems	2017	Sivananthan Manoharan, Adawiyah Shuib, Abdullah	Suriza Noorlidah	Ingles	Estudio descriptivo	Antihypertensive efect, IECA	PubMed	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC544646/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC544646/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales	Objetivo específico 1 y 2	Reacciones adversas a medicamentos en la cavidad oral	2014	Antonio Martínez, Muñoz, Cristina Ilundain	Bascones Marta Corcuera y Bascones	Español	Revisión Bibliográfica	Fármacos, reacciones adversas, cavidad bucal.	Elsevier	<a href="https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-reacciones-">https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-reacciones-</a>

mediante revisión bibliográfica											adversas- medicamento s-cavidad-oral-S0025775314001183
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general y específico 1	Tratado de Cardiología	2019	Braunwald	Español	Revisión descriptiva	Cardiología, Hipertensión arterial.	Libro		<a href="https://books.medicos.org/?s=tratado+de+cardiologia">https://books.medicos.org/?s=tratado+de+cardiologia</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Medicina Interna	2016	Valentí Ferreras	Español	Revisión descriptiva	Medicina interna, hipertensión arterial	Libro		<a href="https://books.medicos.org/?s=medicina+interna">https://books.medicos.org/?s=medicina+interna</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Medicina Odontología en	2002	Jose Luis Castellanos Suárez, Laura María Díaz Gúzmán, Oscar Gay Zárate	Español	Revisión descriptiva	Medicina interna, hipertensión arterial	Libro		<a href="https://www.academia.edu/35047303/Medicina_en_Odontologia_Castellanos_Su">https://www.academia.edu/35047303/Medicina_en_Odontologia_Castellanos_Su</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Medicina Interna para odontólogos	2019	Gustavo Villasmil	Español	Revisión descriptiva	Medicina interna, hipertensión arterial	Libro		<a href="https://es.scribd.com/document/475042230/Medicina-Interna-para-Odontologos-by-Gustavo-J-Villasmil-Prieto-pdf">https://es.scribd.com/document/475042230/Medicina-Interna-para-Odontologos-by-Gustavo-J-Villasmil-Prieto-pdf</a>	

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	7ma directriz brasileira de hipertensão arterial	2016	Dias dos Santos Raul, Moreira Luiz.	Portugués	Revisión Bibliográfica	Hipertensão arterial	Scielo	<a href="http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf">http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Enfermería quirúrgica	2013	Brunner Lilian & Suddarth Doris	Español	Revisión descriptiva	Hipertensión arterial	Libro	<a href="https://www.academia.edu/10273360/Brunner_enfermeria_12a_ed">https://www.academia.edu/10273360/Brunner_enfermeria_12a_ed</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	2020 International Society of Hypertension global practice guidelines	2020	Unger Thomas, Borghi Claudio, Charchar Fadi, & Khan Nadia	Ingles	Revisión Bibliográfica	Hypertension diagnosis, hypertension guidelines, hypertension treatment, hypertension	Lilacs	<a href="https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026">https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Prevalence of white-coat and masked hypertension in national and international registries	2014	Manuel Gorostidi, Ernest Vinyoles, José R Banegas y Alejandro de la Sierra	Ingles	Revisión bibliográfica	Masked hypertension ; white-coat hypertension	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25319601/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25319601/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Medicina en Odontología	2015	Castellanos José, Díaz Laura, & Lee Enrique	Español	Revisión descriptiva	Hipertensión arterial, tratamiento	Libro	<a href="https://books.medicos.org/medicina-en-odontologia-3a-edicion/">https://books.medicos.org/medicina-en-odontologia-3a-edicion/</a>

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Manejo de la hipertensión arterial	2013	Alberto Fernández	Esteban	Español	Revisión bibliográfica	Hipertensión arterial, consecuencias	MedLine	<a href="http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/manejo-de-la-hipertension-arterial.pdf">http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/manejo-de-la-hipertension-arterial.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Farmacología Basica y clínica	2012	Katzung Bertram		Español	Revisión descriptiva	Hipertensión arterial, tratamiento.	Libro	<a href="https://booksmedicos.org/tag/farmacologia-basica-y-clinica-bertram-g-katzung-12a-edicion-pdf/">https://booksmedicos.org/tag/farmacologia-basica-y-clinica-bertram-g-katzung-12a-edicion-pdf/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Las bases farmacológicas de la terapéutica	2006	Godman y Gilman		Español	Revisión descriptiva	Hipertencion arterial, tratamiento.	Libro	<a href="https://www.academia.edu/16424201/Las_Bases_Farmacol%C3%B3gicas_De_La_Terap%C3%A9utica_11_Edici%C3%B3n_">https://www.academia.edu/16424201/Las_Bases_Farmacol%C3%B3gicas_De_La_Terap%C3%A9utica_11_Edici%C3%B3n_</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Antagonistas de los receptores de la angiotensina II	2017	Itxaso Garay, Lorena Vega, Esther Ganado		Español	Revisión bibliográfica	Antagonistas de los receptores de la angiotensina , Antihipertensivos	Elsevier	<a href="https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417608747">https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417608747</a>

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Prevalencia de patologías estomatognáticas encontradas en la campaña de prevención contra enfermedades bucales	2017	Karla Cruz, Gabriela Mena, Geoconda Luzardo	Español	Revisión bibliográfica	Enfermedades de la boca, patologías bucales, patologías orales	Scielo	<a href="http://scielo.scielo.org/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-214.pdf">http://scielo.scielo.org/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-214.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Xerostomia and Salivary Flow in Patients Taking Antihypertensive Drugs	2020	Ramírez Lucia, Hernández Fernando, Casañas Elisabeth, Serrano Julia, Hernández Gonzalo & López Rosa	Ingles	Revisión bibliográfica	antihypertensives; hypertension; xerostomia; hyposalivation	PubMed	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177425/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7177425/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Evaluation of photobiomodulation in salivary production of patients with xerostomy induced by anti-hypertensive drugs	2020	Maria Zarvos, Marcela Leal, Vanessa Christina, Anna Tempestini Horliana, Daniela Teixeira da Silva, Valdomiro Barbosa	Ingles	Ensayo Clínico	Antihypertensive drugs, hypertension, saliva	PubMed	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7220222/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7220222/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Adherence to Antihypertensive Drugs Assessed by Hyphenated High-Resolution Mass Spectrometry Analysis of Oral Fluids	2020	Lucas Lauder, MD; Sebastian Ewen, MD; Michael Kunz; Lilian HJ Richter, PhD; Cathy M. Jacobs; Ingrid Kindermann,	Ingles	Investigación Original	Arterial hypertension, hyposalivation	PubMed	<a href="https://www.sciapapse.io/papers/3041658805">https://www.sciapapse.io/papers/3041658805</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Manejo actual de la xerostomía	2016	Patricio Ulloa, Felipe Fredes	Español	Revisión bibliográfica	Xerostomía, Hiposalivación	Scielo	<a href="https://www.scielo.cl/pdf/orl/v76n2/art17.pdf">https://www.scielo.cl/pdf/orl/v76n2/art17.pdf</a>

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo general	Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial	2020	Federico Romero, Lombera Vivencio Barrios Alonso, Federico Soria Arcos, Luis Placer Peralta, José M. Cruz Fernández, Luis Tomás Abadal, Luis Rodríguez Padial y José R. González Juanatey	Español	Guía de estudios de Hipertensión arterial	Elsevier	<a href="https://www.ravespcardiol.org/es-guias-practica-clinica-sociedad-espanola-articulo-X0300893200413176">https://www.ravespcardiol.org/es-guias-practica-clinica-sociedad-espanola-articulo-X0300893200413176</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Agrandamiento gingival farmacoinducido	2017	Isabella Manzur, Iván Díaz, Daniela Manzur & Antonio Díaz	Español	Estudio de casos de Hiperplasia gingival, agrandamiento gingival	Scielo	<a href="http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n1/0124-7107-reus-20-01-00089.pdf">http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v20n1/0124-7107-reus-20-01-00089.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Drug-induced gingival hyperplasia: a retrospective study using spontaneous reporting system databases	2017	Haruna Hatahira, Junko Abe, Yuuki Hane, Toshinobu Matsui, Sayaka Sasaoka, Yumi Motooka	Ingles	Revisión bibliográfica de Drug-induced gingival hyperplasia	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28729910/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28729910/</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	Interacciones farmacológicas relacionadas con la administración de antibióticos betalactámicos.	2016	José Flores, María Ochoa, Lesley López, Erika Trejo, Alexis Morelos.	Español	Revisión bibliográfica de Interacciones, antibióticos, penicilina, antihipertensivos	MedLine	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2016/od165c.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2016/od165c.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de	Objetivo específico 3	Anestesia en el paciente con hipertensión arterial sistémica	2015	Carlos Trujillo Vargas-	Español	Revisión bibliográfica de Antihipertensivos, anestésicos, interacciones	MedLine	<a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-">https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-</a>

patologías bucales mediante revisión bibliográfica								farmacologicas		2015/cmas151o.pdf
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas entre antiinflamatorios no esteroideos y antihipertensivos	2014	Juan Villa, Alejandra Canoa, David Franco, Mauricio Monsalve, Jaime Hincapié y Pedro Amariles	Español	Revisión sistémica	AINES, antihipertensivos, interacciones, combinaciones	PubMed	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6983655/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6983655/</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Unexpected difficult airway management due to the use of ACE inhibitors: case report	2018	Carmen Truyols, Carlos Díaz, Luis Britoa, María García-Ramiroa	Ingles	Reporte de casos	Angioedema aponeurótico, efectos adversos.	Scielo	<a href="http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v46n3/0120-3347-rca-46-03-262.pdf">http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v46n3/0120-3347-rca-46-03-262.pdf</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 2	Acquired angioedema	2020	Sandeep Khanna , Sergio Bustamante	Ingles	Revisión bibliográfica	Angioedema, efectos adversos,	PubMed	<a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430889/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430889/</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	Interacciones farmacológicas de los fármacos utilizados en anestesia	2017	María Melisa Pane	Español	Revisión bibliográfica	Antihipertensivos, anestesia	Tesis	<a href="https://riull.ul1.es/xmlui/bitstream/handle/915/6804/INTERACCIONES%20FARMACOLOGICAS%20DE%20LOS%20FARMACOS%20UTILIZADOS%20EN%20ANES">https://riull.ul1.es/xmlui/bitstream/handle/915/6804/INTERACCIONES%20FARMACOLOGICAS%20DE%20LOS%20FARMACOS%20UTILIZADOS%20EN%20ANES</a>	

Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	Criterios para seleccionar un anestésico de uso odontológico en pacientes hipertensos	2021	Mario Joao Villacrés García	Español	Revisión bibliográfica	Antihipertensivos, anestesia	Tesis	TESIA.pdf?sequence=1 <a href="http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56149/1/3956VILLACRESmario.pdf">http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/56149/1/3956VILLACRESmario.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	Descubrimiento de interacciones farmacológicas en MEDLINE con el uso de medidas de centralidad	2016	Carmen Gálvez	Español	Revisión bibliográfica	Interacciones farmacológicas	Scielo	<a href="http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v27n2/rci04216.pdf">http://scielo.sld.cu/pdf/ics/v27n2/rci04216.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas?	2018	Lara María Martínez Celdran, Javier Guevara Ferrando, Lucrecia Moreno Royo	Español	Revisión bibliográfica	Interacciones farmacológicas, medicamentos, combinaciones	MedLine	<a href="https://www.farmacuticos.comunitarios.org/en/system/files/journals/1632/articles/fc2018-10-4-06conocemos-interacciones.pdf">https://www.farmacuticos.comunitarios.org/en/system/files/journals/1632/articles/fc2018-10-4-06conocemos-interacciones.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 3	Interacciones farmacológicas: un reto profesional	2014	L. Girona Brumós, J. C. Juárez Giménez y P. Lalueza Broto	Español	Revisión bibliográfica	Interacciones farmacológicas, medicamentos, combinaciones	Scielo	<a href="https://scielo.icsiii.es/pdf/fh/v38n3/01editorial01.pdf">https://scielo.icsiii.es/pdf/fh/v38n3/01editorial01.pdf</a>
Relación entre la administración de fármacos	Objetivo específico 2.	Utilización de fármacos antihipertensivos,	2018	Juan Adriana Carolina Castrillón, Franco Garrido,	Español	Estudio descriptivo	Antihipertensivos,	Scielo	<a href="http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v25n4/">http://www.scielo.org.co/pdf/rcca/v25n4/</a>



antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica			efectividad e inercia clínica en pacientes			Juliana Jaramillo, María Londoño & Jorge Machado.			patologías bucales		0120-5633-rcca-25-04-00249.pdf
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Utilización de medicamentos antihipertensivos en el municipio de Jovellanos, provincia Matanzas.	2016	Avelino García, Miriam Elizarde, Evelio Cárdenas, Juan Solares & Blanca Nieves	Español	Revisión bibliográfica	Antihipertensivos, fármacos	Scielo		<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1684-18242016000400002">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1684-18242016000400002</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Classes de anti-hipertensivos e sua combinação entre pessoas com hipertensão arterial sistêmica no sistema público	2017	Silvana Coelho, Patrícia Costa, Isabela Wilson, Daisy Moreira.	Portugués	Estudio descriptivo	Hipertensión arterial, antihipertensivos.	Scielo		<a href="https://scielo.ieci.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1684-18242017000000020.pdf">https://scielo.ieci.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1684-18242017000000020.pdf</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Estudio del uso de fármacos antihipertensivos en ancianos	2012	Soriano Carrascosa Leticia, Sabatel Gómez-Román José Luis, Valle Soriano Leticia, Gil Extremera Blas	Español	Estudio descriptivo transversal	Antihipertensivos, ancianos, tercera edad.	Dialnet		<a href="https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/36458/787_6.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/36458/787_6.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a>	
Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica	Objetivo específico 1	Método de selección de tratamiento antihipertensivo.	2013	José González & Deysi Chirino.	Español	Revisión bibliográfica	Fármacos, antihipertensivos.	Scielo		<a href="http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v15n2/gme12213.pdf">http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v15n2/gme12213.pdf</a>	

Elaborado: Karina Armijos

Anexo 2.-



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**TÍTULO**

**RELACIÓN ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS  
ANTIHIPERTENSIVOS Y LA PRESENCIA DE PATOLOGÍAS BUCALES  
MEDIANTE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA  
TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTORA: Karina Lizbeth Armijos Suarez**

**TUTOR@: Jessica Calderón**

**LOJA- ECUADOR**

**AÑO 2021**

**TÍTULO:**  
**RELACIÓN ENTRE LA ADMINISTRACIÓN DE FÁRMACOS  
ANTIHIPERTENSIVOS Y LA PRESENCIA DE PATOLOGÍAS BUCALES  
MEDIANTE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

**PROBLEMÁTICA**

La hipertensión arterial (HTA) se define como una enfermedad crónica, multifactorial, asintomática caracterizada por una elevación anormal de la presión arterial, causada por disposiciones hereditarias y factores de riesgo externos como obesidad, estrés, consumo excesivo de alcohol y sal. Se refiere cuando un paciente presenta una presión arterial (PA) sistólica superior a 140 mmHg y una presión arterial (PA) diastólica superior a 90 mmHg (Braunwald, 2019, pág. 910).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión afecta a entre el 20% y el 40% de los adultos en Latinoamérica y el Caribe, lo que representa alrededor de unos 250 millones de personas. (OMS, 2020)

Además, dado que dentro de la consulta odontológica se presentan varios pacientes con HTA es considerado un problema el desconocimiento por parte del odontólogo acerca de la existencia de la HTA de bata blanca (HTABB), la cual sino se diagnostica podemos administrar fármacos odontológicos o utilizar anestésicos que pueden causar un problema cardiovascular. (Armas, et al, 2017)

Miño, et al. (2021) manifestaron que no todos los pacientes diagnosticados con HTA requieren de medicación, pero existe evidencia que el tratamiento farmacológico puede reducir significativamente las complicaciones cardiovasculares. En ensayos clínicos aleatorizados a gran escala, controlados con placebos, multicéntricos, el tratamiento con fármacos antihipertensiva redujo el riesgo relativo de insuficiencia cardíaca en casi 50%.

Existe una variedad de fármacos antihipertensivos, como diuréticos, betabloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA), antagonistas del calcio, etc. (Barberán, et al. 2017).

El uso de diversos fármacos para tratar enfermedades cardiovasculares afecta directamente a la cavidad bucal, y la cavidad bucal tendrá manifestaciones en diferentes tejidos de la cavidad bucal. (Rebolledo & Ibarra , 2018). Del mismo modo, cada tipo de fármaco antihipertensivo tiene sus propios efectos secundarios, que son de especial interés para los dentistas. También pueden interactuar con medicamentos dentales comunes como: antiinflamatorios no esteroideos(AINES), antibioticos, anestésicos, ciclosporinas, corticoides, entre otros. (Barberán,et al. 2017).

En raras ocasiones, los medicamentos ejercen sus efectos beneficiosos sin causar reacciones adversas. Las reacciones adversas a los medicamentos son cualquier reacción dañina o

adversa que se produce a las dosis comúnmente utilizadas por los seres humanos y se utilizan para tratar, prevenir o diagnosticar enfermedades. (Calzado de Silva, et al. 2015).

## **JUSTIFICACIÓN**

La HTA es considerada como una de las condiciones que afecta en un alto porcentaje a la población mundial, los individuos diagnosticados con esta alteración deben de estar regidos a seguir tratamiento farmacológico para controlar la hipertensión.

Existe una alta probabilidad de que un paciente hipertenso controlado farmacológicamente acuda a consulta odontológica por lo que este estudio permitirá al profesional de odontología conocer cuáles son las patologías bucales que pueden estar presentes en la cavidad oral de estos pacientes, permitiéndole tener conocimiento acerca de la etiología, características y la mejor forma de tratamiento sin alterar el estado de salud del paciente, buscando una alternativa para que de la misma forma si se administra un fármaco utilizado dentro del campo odontológico no interaccione con los antihipertensivos que ingiere el paciente evitando complicaciones o negligencias por parte del profesional.

Además, proporcionará saberes acerca de los métodos o técnicas para evitar la ansiedad y el estrés en consulta con los cuales podemos eludir el aumento de la presión sanguínea, como lo son la comunicación con el paciente, el tiempo de la cita, informarle con detalle lo que se va a realizar, entre otros.

De igual forma, otorgara conocimientos al odontólogo sobre cuáles son los medicamentos que repercuten de manera negativa en la salud oral y así poder crear nuevos protocolos de manejo

de pacientes con HTA y que se relacione directamente con las afecciones que podemos encontrar. También, resalta la interacción que debe de existir entre el estomatólogo con el médico del o la paciente, logrando con la existencia de este diálogo encontrar una mejor forma de terapia farmacológica la cual no repercuta negativamente en la cavidad oral.

Del mismo modo, informar sobre la importancia que tiene desde un principio el establecimiento del diálogo con el paciente que permitirá obtener un entorno de confianza y así poder reducir el estado de ansiedad o estrés del paciente evitando una HTABB, además, lograr llenar una historia clínica en donde consten los antecedentes personales del paciente incluyendo los medicamentos que consume para poder prevenir y evitar dar un diagnóstico erróneo.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Identificar la relación que existe entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías en la cavidad oral.

### **Objetivos Específicos:**

- Enumerar los principales fármacos antihipertensivos propiciantes de manifestaciones bucales mediante revisión bibliográfica.
- Determinar la o las patologías que con mayor frecuencia se pueden encontrar en un paciente con administración de antihipertensivos.
- Analizar la interacción entre un antihipertensivo y un fármaco recetado a nivel odontológico.

## **MARCO TEÓRICO**

### **1. Hipertensión Arterial**

#### 1.1 Etiología

1.2 Diagnóstico  
1.2.1 Medida de la HTA

1.3 Cuadro Clínico

1.4 Clasificación de HTA

1.4.1 HTA Primaria

1.4.2 HTA Secundaria

## **2. Tratamiento**

2.1 No farmacológico

2.2 Farmacológico

2.2.1 Diuréticos

2.2.2 Betabloqueantes

2.2.3 IECA

2.2.4 ARA II

2.2.5 Bloqueadores de los canales de Calcio

2.2.6 Antagonistas del Calcio

## **3. Patologías Bucales**

3.1 Definición de patologías bucales

3.2 Principales patologías bucales encontradas en pacientes con administración de antihipertensivos

3.2.1 Xerostomía

3.2.2 Reacciones Liquenoides

3.2.3 Angioedema Aponeurótico

3.2.4 Hiperplasia Gingival

3.2.5 Ulceras Aftosas

3.2.6 Eritema multiforme

3.2.7 Sinusitis

## **4. Interacciones Farmacológicas**

4.1 Definición de interacciones farmacológicas

4.2 Tipos de interacciones

4.2.1 Sinérgicas

4.2.2 Antagonista

#### 4.3 Interacciones con fármacos a nivel odontológico

##### 4.3.1 AINES

##### 4.3.2 Antibióticos

##### 4.3.3 Anestésicos

#### **5. Metodología**

#### **6. Resultados**

#### **7. Conclusiones**

#### **8. Recomendaciones**

#### **9. Referencias bibliográficas**

### **METODOLOGÍA**

#### **Tipo de estudio**

La presente investigación corresponderá a un estudio de revisión bibliográfica, mediante la lectura y análisis de los materiales bibliográficos obtenidos de la base de datos, buscando la selección y recopilación de la información sobre el tema a tratar.

#### **Universo y muestra**

Se trabajará con artículos relacionados con el tema a investigar, y descartaremos los artículos que no sean de interés y no tengan un aporte significativo al tema mediante criterios de exclusión. El Universo contiene 50, de los cuales 15 artículos científicos indexados en la base de datos se utilizarán como referencias, así como bibliografías clásicas que ayudarán a la investigación bibliográfica actual.

#### **Estrategia de búsqueda**

Esta revisión bibliográfica se basará en una búsqueda en la base de datos de PubMed, SCIELO, medLine, Cochrane Library Plus publicados en los últimos 10 años.

El criterio de búsqueda se realizará con palabras clave como: *hipertensión arterial, fármacos antihipertensivos, patologías bucales, manifestaciones bucales, interacciones farmacológicas.*



Los tipos de investigación incluidos serán revisiones bibliográficas y sistemáticas, artículos de revistas, metaanálisis, trabajos de investigación, libros, estudios de pregrado y posgrado y estudios de casos. Se revisarán artículos completos en distintos idiomas como español, inglés y portugués.

### **Criterios de inclusión**

- Estudios bibliográficos, revisiones sistemáticas, artículos de revistas, metaanálisis, trabajos de investigación, libros, estudios de posgrado y posgrado, estudios de casos, alusivos al tema correspondiente.
- Investigaciones y estudios publicados en los últimos 10 años.
- Casos clínicos sobre antihipertensivos y su repercusión en la cavidad oral.
- Artículos en español, inglés y portugués.

### **Criterios de exclusión**

- Artículos que no se encuentren indexados
- Artículos incompletos
- Artículos publicados hace más de 10 años
- Artículos que no abarquen el tema propuesto.
- Artículos en otros idiomas.

### **Extracción de datos**

Se obtuvo un total de 50 artículos encontrados en las bases de datos de los cuales se

### **Análisis de los datos**

Se utilizará una matriz bibliográfica para clasificar todos los documentos de acuerdo con las categorías o variables a investigar, en sentido vertical se relacionaron los documentos del estudio y en sentido horizontal las categorías.

### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>Variables</b>	<b>Concepto Operativo</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>
Antihipertensivos	Los antihipertensivos son medicamentos utilizados para disminuir el riesgo cardiovascular en los pacientes con hipertensión arterial controlando la presión arterial hasta niveles adecuados	Fármacos antihipertensivos	Tipos de antihipertensivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diuréticos</li> <li>• Betabloqueantes</li> <li>• IECA</li> <li>• ARA II</li> <li>• Bloqueadores de los canales de Calcio</li> <li>• Antagonistas del Calcio</li> </ul>
Patologías Bucales	Cualquier problema que afecte la boca puede dificultar comer, beber o hasta sonreír. Las enfermedades bucodentales constituyen una importante carga para el sector de la salud de muchos países y afectan a las personas durante toda su vida, causando dolor,	Patologías bucales	Tipos de patologías bucales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xerostomía</li> <li>• Reacciones Liquenoides</li> <li>• Angioedema Aponeurótico</li> <li>• Hiperplasia Gingival</li> <li>• Ulceras Aftosas</li> <li>• Eritema multiforme</li> <li>• Alteración del gusto</li> </ul>

	molestias, desfiguración e incluso la muerte.			<ul style="list-style-type: none"><li>• Sinusitis</li></ul>
--	---	--	--	---

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	2021								2022					
	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oc	Nov	Dic	En	Feb	Mar	Ab	May	Jun
Elaboración del proyecto	x	x	x	x										
Revisión bibliográfica			x	x	x	x								
Legalización del Proyecto de Investigación					x	x								
Elaboración de Resumen, Introducción, Materiales y Métodos, Discusión, Conclusiones y Recomendaciones					x	x	x	x	x					
Elaboración y organización del Primer Borrador del Texto Final de Tesis									x	x				
Revisión y corrección del informe final										x	x			
Trámite previo a la sustentación											x			
Presentación del informe final												x	x	x

**PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO:**

<b>PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO</b>					
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO</b>	<b>TOTAL</b>	<b>FINANCIAMIENTO</b>
INTERNET	6		20,00	120,00	TESISTA
IMPRESIONES					TESISTA
EQUIPO DE COMPUTO	1	MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIONES	45,00	45,00	TESISTA
MEMORIA USB	1		9,00	9,00	TESISTA
TOTAL				255,00	TESISTA

## BIBLIOGRAFIA.

- Braunwald, E. (2019). *Tratado de Cardiología.(11 Edición)*. Elsevier.  
<https://booksmedicos.org/braunwald-tratado-de-cardiologia-11a-edicion/>
- Armas, N., Dueñas , A., De la Noval, R., Hernández, D., Valdés , A., Suarez, R., & Rodriguez, A. (2017). *Prevalencia del efecto bata blanca en pacientes* .  
[http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/734/html\\_103](http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/734/html_103)
- OMS. (2020). Hipertensión. Un reporte sobre la salud.  
<https://www.paho.org/es/temas/hipertension>
- Miño, L., Torales, J., Garcia, L., & Centurión , O. (2021). *Manejo terapéutico farmacológico actual en la hipertensión.* 8(1).  
<https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/211/202>
- Barberán, Y., Bruzón, A., Torres, M., Aguilera, M., & Figueredo, J. (2017). *Principales lesiones y condiciones secundarias encontradas en pacientes con tratamiento antihipertensivo.* 21(4). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000400015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400015)
- Calzado de Silva, M., Rodríguez, J., & Peña, M. (2015). *Enfermedades causadas por fármacos en la cavidad bucal.* 19(11). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015001100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001100013)

## ANEXOS

N o	Título	ño	Autor	Propósito	Tipo de estudio	Población y muestra	Medición de variables	Resultados	Conclusiones	URL
	Principales lesiones y condiciones secundarias encontradas en pacientes con tratamiento antihipertensivo. "Rafael Freyre", 2016	017	Yo annys Barberán Díaz, Ana Maité Bruzón Díaz, María del Carmen Torres Silva, María Josefa Aguilera, Elizabeth Jorge Figueredo	De terminar la presencia de lesiones y condiciones secundarias más frecuentes en cavidad bucal de pacientes bajo tratamiento	Estudio observacional y descriptivo de Casos	Poli clínico con Servicios de Hospitalización Mario Muñoz, del municipio de Rafael Freyre, el estudio estuvo constituido por 41 pacientes que se examinaron en consulta.	Lesiones Bucales y antihipertensivos	El grupo de edad más afectado fue el de 35-59 años y el sexo femenino el más representativo. Los medicamentos antihipertensivos más usados fueron los diuréticos. La xerostomía fue la manifestación	Se observó presencia de lesiones y condiciones secundarias por el consumo de fármacos.	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1560-43812017000400015">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1560-43812017000400015</a>



				antihipertensivo.				más encontrada.		
MA NIFESTACIONES BUCALES EN PACIENTES CON MEDICACIÓN ANTIHIPERTENSIVA . SERVICIO ESTOMATOLÓGICO SUR. MORÓN. CIEGO DE ÁVILA. 2020	020	Dr. José Carlos Álvarez Hernández	Caracterizar las manifestaciones bucales en pacientes que usan medicamentos antihipertensivos.	Estudio observacional descriptivo transversal	La muestra estuvo constituida por 86 pacientes hipertensos que además eran portadores de manifestaciones bucales	Manifestaciones Bucles y antihipertensivos	El grupo de edad de 35 a 59 años fue el más representado con un 48,8%. El 56% pertenecían al sexo masculino. El grupo de medicamento que preponderó fue el de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.	La mayor cantidad de hipertensos pertenecían a la edad de 35 a 59 años, siendo el sexo masculino más frecuente. Los síntomas prevalentes derivados del uso fueron la xerostomía y las alteraciones del gusto.	<a href="http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360">http://www.estomatologia2020.sld.cu/index.php/estomatologia/2020/paper/viewFile/667/360</a>	

Lesiones bucales en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial de una institución geriátrica de Barranquilla .	018	Ma rtha Rebolledo Cobos, Alfredo de la Cruz Villa, Karine Hernández Miranda, Brenne Brigitte Núñez.	De terminar la prevalencia de lesiones bucales en pacientes adultos mayores con Hipertensión Arterial de una institución de Barranquilla.	Estu dio observacion al descriptivo	Mue stra de 62 adultos mayores hipertensos, seleccionados por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia	L esiones bucales , edad e hipertensión	La prevalencia puntual fue de 0.015% con un promedio de 3 lesiones por paciente. La lesión de mayor frecuencia fue la pseudoplaque en lengua, queilitis angular y candidiasis pseudomembranosa.	Ningún paciente hipertenso se encontró sano bucalmente, siendo el género femenino el más frecuente afectado por la hipertensión arterial y el masculino con mayores lesiones estomatológicas.	https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/997/889
Enfermedades causadas por fármacos en	015	Dr a. Milagros de la Caridad	Analizar los efectos farmacológicos	Revisión sistémica		Causa y efecto	Resultado vital importancia la identificación temprana de	El consumo indiscriminado de medicamentos	http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102

	la cavidad bucal		Calzado de Silva, Dr. Jorge Laurencio Rodríguez y Dra. Maritza Peña Sisto	inducidos por la acción de los medicamentos en las estructuras bucales				estas alteraciones para incidir sobre ellas y contribuir a la prevención de las neoformaciones celulares.	trae como consecuencia la aparición de enfermedades inducidas en la cavidad bucal, las cuales aumentan el riesgo de que parezcan transformaciones celulares	9-30192015001100013
	HIPERTENSION ARTERIAL E INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA: REPERCUS	015	Martha Rebolledo Cobos, Ricardo Ibarra Kammerer	De describir las principales repercusiones bucales de cardiopatías y nefropatías,	Revisión narrativa		Hipertensión arterial y repercusiones orales	Los resultados arrojados en esta revisión narrativa evidencian que la enfermedad cardiovascular y la enfermedad	El manejo interdisciplinario da un apoyo al odontólogo sobre los medicamentos que afectan la salud bucal, y así implementar o	<a href="https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0213-1285201800400002">https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0213-1285201800400002</a>

	IONES BUCALES, UNA REVISIÓN			aportándol e a la comunida d científica, odontológi ca conceptos actuales.				renal tienen una relación entre sí; lo que genera patologías entre órganos incluyendo el sistema estomatognáti co	crear nuevos protocolos de manejo para cada enfermedad.	
	MA NIFESTAC IONES OROFACI ALES DE DROGAS ADVERSA S	018	SE DIGHEH BAKHTI ARI, MARZIY E SEHATP OUR, HAMED MORTAZ AVI, MAHIN	De scribir las reacciones adversas a los medicame ntos (RAM) que pueden ser encontrada s por	Revi sión narrativa		F ármaco s y reaccio nes	Los efectos adversos de los fármacos sobre la función de las glándulas salivales, que provocan una disminución de la secreción de saliva.	Los proveedores de atención de la salud bucal deben estar familiarizados con tales eventos, como se enfrentarán a ellos en su práctica.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29440948/">https://pubmed.nc bi.nlm.nih.go v/29440948/</a>

			BAKHSH I	pr cticantes en todas las disciplinas .						
	Patol ogías bucales por el uso prolongado de antihiperten sivos en pacientes adultos mayores	016	Pér ez Barrera María Isabel	Est ablecer los efectos colaterales del uso prolongad o de los antihiperte nsivos en adultos mayores.	s Tesi	Se consultaron en las historias clínicas de los pacientes con enfermedad y encuestas. Durante el registro del total de pacientes, 31% son de sexo	A ntihiper tensivo s y patolog ías bucales	Durant e el registro del total de pacientes manifestaron que ingerían los siguientes antihipertensiv os, Losartan, enalapril, Atelonol, Amlodipino y Carvedilo. Las manifestacione s orales de mayor	La mayoría de los pacientes incluidos en este trabajo presentaron manifestaciones orales. El grupo de antihipertensivo que más se utiliza es el ARAII Las manifestaciones orales que se encontraron con	<a href="http://repositorio.u&lt;br/&gt;g.edu.ec/han&lt;br/&gt;dle/redug/18&lt;br/&gt;978">http:// repositorio.u g.edu.ec/han dle/redug/18 978</a>

						femenino y 69% son de sexo masculino.		prevalencia fueron, ageusia y reacciones liquenoideas.	mayor prevalencia fue xerostomía con un 62% seguido de la ageusia con un 15%	
	“Prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos con medicación continua”	014	Ra ad Basil Nicole	De terminar la prevalencia de manifestaciones orales en pacientes hipertensos medicados	Tesis	Se tomaron en cuenta 113 pacientes hipertensos que asistieron a la consulta. 10 pacientes de 40-49 años, 29 pacientes de 50-59, 43 pacientes de 60-69 años, 25 pacientes	Antihipertensivo y patologías bucales	Encontramos que el 80.53% de los pacientes presentaron manifestaciones orales. La manifestación más común fue disgeusia seguido de hiposalivación y agrandamiento gingival siendo	Se encontró un alto porcentaje de pacientes hipertensos con presencia de manifestaciones orales relacionadas a los medicamentos.	<a href="http://repositorio.uicsg.edu.ec/handle/3317/1850">http://repositorio.uicsg.edu.ec/handle/3317/1850</a>

						de 70-79 años y 6 pacientes de 80 -89 años.		la menos prevalente		
	Manejo terapéutico farmacológico actual en la hipertensión arterial sistémica del adulto	020	Luis Marcelo Miño, Judith María Torales, Laura Beatriz García1, Osmar Antonio Centurión	Realizar una revisión narrativa sobre el manejo terapéutico o farmacológico actual de la HTA del adulto	Revisión Narrativa		Fármacos e hipertensión arterial.	El objetivo final de la terapia antihipertensiva es una reducción de los eventos cardiovasculares. Cuanto mayor es el riesgo cardiovascular absoluto, más probable es que un paciente se beneficie de una disminución	La terapia de combinación con fármacos de diferentes clases tiene un efecto de reducción de la presión arterial sustancialmente mayor que la duplicación de la dosis de un solo agente farmacológico. Además, los efectos colaterales de los	<a href="https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/211/202">https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/211/202</a>

								más agresiva de presión arterial.	fármacos aumentan con el aumento de la dosis.	
0	<b>Impacto del masaje clásico sobre la presión arterial en pacientes con hipertensión diagnosticada clínicamente</b>	015	Robert Walaszek	Evaluar el impacto de las clásicas sabiduría sobre los cambios en los valores de la presión sanguínea seguro en mujeres con hiperactividad.	Revisión sistémica	El estudio involucró a un grupo de diez mujeres. En edad de 60-68, que previamente había sido diagnosticado con hipertensión.	Masaje clásico e hipertensión	Durante diez días consecutivos, la presión sanguínea valores seguros en las mujeres examinadas fueron decrecientes, con la excepción de la presión arterial diastólica seguro medido 5 min	Las caídas en la presión arterial por varios porcentajes, observado en la mayoría de las mujeres sujetos a estudio pueden proporcionar una medida de apoyo segura en tratamiento farmacológico de la hipertensión.	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26427108/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26427108/</a>



								después del masaje.		
1	Masaje para la hipertensión arterial en el proceso de envejecimiento desde de la Cultura Física	019	Eu genio Rodolfo González Pérez, Carlos Manuel Fuentes Martínez & Adriana Mederos González.	Inv estigar el efecto del masaje en pacientes diagnostic ados con hipertensi ón arterial.	Revi sión experimenta l	Mue stra de 31 pacientes.	M asaje e hiperte nsión	Se logro determinar que el masaje realiza en los puntos indicados logro resultados positivos en pacientes que padecían HTA, y se logró reducir la incidencia de otros problemas.	El masaje y la Digitopresión influyó positivamente en el tratamiento de la HTA en el adulto reincorporando a las actividades cotidiana con mayor rapidez, eficiencia y con disminución del riesgo	https: //cienciadigit al.org/revista cienciadigital 2/index.php/ AnatomiaDig ital/article/vi ew/1057/253 1
2	Manejo de la	013	Al berto	Da r a conocer	Revi sión	Se han tenido			La HTA es un factor de	https: //www.archi

	hipertensión arterial		Esteban-Fernández MD	una serie de recomendaciones para el manejo de los pacientes hipertensos basándose en la evidencia científica actual.	bibliográfica	en cuenta las guías de práctica clínica de la HTA de la Sociedad Europea de Cardiología, Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y Sociedad Británica de Cardiología.			riesgo cardiovascular que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular, aumentando la morbimortalidad. Por este motivo, es necesario que todos los profesionales sanitarios conozcan el manejo de esta enfermedad y sus comorbilidades asociadas.	vosmedicina.com/medicina-de-familia/manejo-de-la-hipertension-arterial.pdf
3	Eventos adversos	2015	An Yuan,	Describir las	Revisión				Los eventos adversos	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.nc</a>

	de medicamentos en la cavidad oral		DMD, <a href="#">a,Sook-Bin Woo</a> , DMD, MMSc	presentaciones clínicas más comunes de las reacciones de la mucosa oral a los medicamentos.	Bibliográfica				de medicamentos en la cavidad oral son comunes y puede tener una variedad de presentaciones clínicas, debido a los nuevos agentes terapéuticos que se introducen en la práctica clínica.	bi.nlm.nih.gov/25442252/
4	Reacción liquenoide por enalapril. Reporte de	015	Silvia Alejandra Serrano García, Norma	De describir los efectos causados por enalapril	Reporte de caso	Caso de un paciente femenino de 49 años de edad, quien	E nalapril y reacción	La reacción liquenoide por enalapril, aunque no se observa	El odontólogo debe estar actualizado en el estudio de las enfermedades	http://www.scielo.org.mx/pdf/rom/v19n1/v19n1a9.pdf

	un caso clínico		Rebeca Rojo Botello, Daniel Quezada Rivera	en la cavidad oral de pacientes sometidos a este tratamiento.		refiere sangrado gingival espontáneo y al cepillado dental, dolor y ardor con alimentos ácidos, calientes y picantes.	linfenoide	comúnmente en la práctica clínica odontológica, merece especial atención, ya que su diagnóstico temprano podría evitar manifestaciones en otras áreas del cuerpo.	sistémicas con manifestación bucal y en los efectos adversos que algunos medicamentos provocan.	
5	Prevalencia del efecto bata blanca en pacientes hipertensos	017	Nury B. Armas Rojas, Alfredo Dueñas Herrera, Reinaldo	De terminar la prevalencia de Efecto Bata Blanca en trabajadores.	Estudio descriptivo transversal.	105 trabajadores del hotel.	E	La prevalencia de efecto bata blanca estuvo presente en un tercio de los hipertensos estudiados, fue	La prevalencia de Efecto Bata Blanca fue elevada en esta población, por lo que debería ser tomado en	http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/734/html_103

		de la				, tabaqui sno, hiperte nsión arterial y Efecto Bata Blanca, presión arterial sistólic a y diastóli ca.	el doble en el sexo masculino con respecto al femenino y más frecuente en los más longevos.	cuenta al evaluar el control de la presión arterial.	
--	--	-------	--	--	--	---	---	--	--

## CERTIFICACIÓN

Yo, **Irma Herrera** Licenciada en idiomas, con cédula de identidad No. 1102434774, **CERTIFICO** haber realizado la traducción al idioma inglés del resumen de la tesis que lleva por título “Relación entre la Administración de Antihipertensivos y la presencia de patologías bucales” realizado por la estudiante Karina Armijos.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente



Irma Herrera  
Licenciada en Idiomas  
C.I 1102434774

Loja, 27 de septiembre del 2021.

**Odt. Esp. Susana González Eras**

**DIRECTORA DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA FSH-UNL.**

Ciudad.-

De mis consideraciones:

En atención a lo solicitado en Memorándum N° 021-DCO-FSH-UNL mediante el cual solicita emitir el informe de pertinencia sobre la estructura y coherencia del Proyecto titulado **“Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica.”** de autoría de *Karina Lizbeth Armijos Suarez*, estudiante de la Carrera de Odontología.

Al respecto manifiesto que una vez revisado el proyecto antes citado el mismo ES PERTINENTE para su ejecución. Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente:



Firmado electrónicamente por:

**JESSICA  
NATHALI  
CALDERON ERAS**

Odont.Esp.Jèssica Nathali Calderòn Eras.  
DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA



Universidad  
Nacional  
de Loja

## CERTIFICACIÓN DE TRIBUNAL DE GRADO

Loja, 27 de mayo de 2022

En calidad de tribunal calificador del trabajo de Integración curricular o de titulación titulado “Relación entre la administración de fármacos antihipertensivos y la presencia de patologías bucales mediante revisión bibliográfica”, de la autoría de la Srta., Karina Lizbeth Armijos Suárez portadora de la cedula de identidad Nro. 1105394561, previo a la obtención del título de Odontóloga, certificamos que se ha incorporado las observaciones realizadas por los miembros del tribunal o por el director trabajo de titulación curricular, por tal motivo se procede a la aprobación y calificación del trabajo curricular o de titulación de grado y la continuación de los tramites pertinentes para su publicación y sustentación pública.

### APROBADO



Firmado electrónicamente por:  
**DANIELA JANETH  
CALDERON  
CARRION**

.....  
**Dra. Daniela Calderón Carrión PhD  
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firmado electrónicamente por:  
**CECILIA  
MARIANA DIAZ**

.....  
**Odt. Esp. Cecilia Díaz López  
VOCAL DEL TRIBUNAL DE GRADO**



Firmado electrónicamente por:  
**JESSICA  
NATHALI  
CALDERON ERAS**

.....  
**Odt. Esp. Jessica Calderón Eras  
VOCAL DEL TRIBUNAL DE GRADO**