

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE ESTOMATOLOGÍA**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**Relación de hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden a un establecimiento salud de Florencia de Mora, 2023”**

---

**Área de Investigación**

Salud pública y gestión estomatológica

**AUTOR (A):**

Visalot Santillán, Karolay Viviana

**Jurado evaluador**

**Presidente:** Castillo Aguirre, Hugo

**Secretario:** Sánchez Haro, Juan Alberto

**Vocal:** Zarate Arce, Marco Antonio

**ASESORA:**

Espinoza Salcedo, María Victoria

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-9408-4396>

**Trujillo – Perú**  
**2023**

**Fecha de sustentación:12/02/2024**

## Informe de Tesis Karolay Visalot Santillan

### REPORTE DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>14%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>1%</b> PUBLICACIONES	<b>6%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

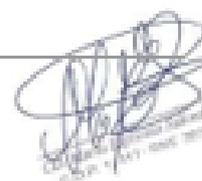
### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unsch.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>vbook.pub</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

Excluir citas Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo



Handwritten signature and stamp, likely indicating approval or verification of the report.

## Declaración de originalidad

Yo, **María Victoria Espinoza Salcedo**, docente del Programa de Estudio de Estomatología, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesora de la tesis de investigación titulada "**RELACIÓN DE HIPERPLASIA GINGIVAL Y FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN ESTABLECIMIENTO SALUD DE FLORENCIA DE MORA, 2023**" autor **Karolay Viviana Visalot Santillán**, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el viernes 11 de febrero de 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 11 de febrero de 2024

ASESORA

**María Victoria Espinoza Salcedo**

DNI:21547681

Código Orcid: 0000-0001-9408-4396

FIRMA:



CD. María Espinoza Salcedo  
C.O.P. 1/2017 - RNE 382

AUTOR

Karolay Viviana Visalot Santillán

DNI:76680931

FIRMA:



## **DEDICATORIA**

*A Dios, padre celestial por haber forjado mi camino y acompañado en cada paso importante de mi vida, haberme dado salud, sabiduría y las fuerzas necesarias para afrontar las adversidades de la vida.*

*A mis padres Yessika y Homero, por ser mi motor y motivo de querer ser mejor cada día y poder algún día ser tan buenos profesional como lo son ustedes, por su amor y apoyo incondicional.*

*A mis abuelos Edith y Wilmer, por enseñarme que con amor, dedicación y paciencia se podrá lograr el éxito.*

*A mi hermana Joselyn por alentarme y estar a mi lado en cada momento de mi vida.*

*A mi asesora, por ser un ejemplo a seguir, por brindarme sus conocimientos, su paciencia y motivación.*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios por darme la vida, acompañarme en todo los momentos buenos y malos, guiar mi camino a lo correcto y así poder cumplir mi sueñas más anhelado.*

*A mi asesora Dra. María Espinoza Salcedo por su dedicación a la profesión, por orientarnos a ser grandes profesiones y no solo ello sino ser persona de bien con sus sabios consejos, además de fomentar la investigación y cada día adquirir nuevos conocimientos y por último brindar su tiempo y paciencia para el desarrollo con este trabajo.*

*A los doctores de la clínica de estomatología, por sus enseñanzas en este camino académico, y por sus consejos que me ayudaron a forjarme como profesional, siempre los recordare con mucha admiración.*

*Al Dr. Pablo Vigo Trigoso y al Dr. Williams Pajuelo Hernández por brindarme las facilidades a las instalaciones del Establecimiento de Salud Upao-Florencia de Mora y poder ejecutar satisfactoriamente mi trabajo.*

*A mis amigos por sus consejos, apoyo, compañía en los momentos que más los necesitaba y hacer que la vida universitaria sea más llevadera, siempre llevare en mi memoria todos los momentos que compartimos.*

*Querido Dios gracias por todo.*

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al Establecimiento Salud de Florencia de Mora.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** El estudio fue de tipo observacional, descriptivo y transversal. Se evaluó un total de 132 pacientes de 50 a 90 años pertenecientes al programa de pacientes con hipertensión. Para, confiabilidad se realizó una calibración Inter evaluador, siendo el valor de kappa 0.99. A los pacientes evaluados se les aplicó la ficha de recolección de datos, donde se registró el tipo de fármaco antihipertensivo que está consumiendo y los diferentes grados de la hiperplasia gingival, según la clasificación de Carranza. Para el análisis de los resultados se utilizó una prueba Chi Cuadrado estimando un nivel de significancia del 5%.

**RESULTADOS:** Si existe relación entre la hiperplasia gingival y los fármacos antihipertensivos de tipo calcio antagonistas ( $P=0,000$ ). En cuanto a la prevalencia de la esta patología se obtuvo que el 81% no presentó y el 19% si presentó hiperplasia gingival, de tal manera se identificó que los medicamentos más consumidos son los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y los antagonistas de los receptores de la angiotensina II.

**CONCLUSIÓN:** Los fármacos antihipertensivos de tipo calcio antagonistas si están relacionados con la aparición de la hiperplasia gingival.

**PALABRAS CLAVES:** Hiperplasia Gingival, Antihipertensivos, Hipertensión.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the relationship between gingival hyperplasia and antihypertensive drugs in patients attending the Establecimiento Salud de Florencia de Mora.

**MATERIAL AND METHODS:** The study was observational, descriptive and cross-sectional. A total of 132 patients aged 50 to 90 years belonging to the program of patients with hypertension were evaluated, with a kappa value of 0.99. A data collection form was applied to the patients evaluated, where the type of antihypertensive drug they were taking and the different degrees of gingival hyperplasia, according to Carranza's classification, were recorded. For the analysis of the results a Chi-square test was used, estimating a significance level of 5%.

**RESULTS:** There is a relationship between gingival hyperplasia and calcium antagonist antihypertensive drugs ( $P=0.000$ ). Regarding the prevalence of this pathology it was obtained that 81% did not present and 19% did present gingival hyperplasia, in such a way it was identified that the most consumed drugs are angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin II receptor antagonists.

**CONCLUSION:** Calcium antagonist-type antihypertensive drugs are associated with the development of gingival hyperplasia.

**KEY WORD:** Gingival Hyperplasia, Antihypertensive Agents, Hypertension.

## ÍNDICE

<b>CARATULA</b>	
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>VI</b>
<b>I. INTRODUCCION</b>	
Problema de investigación.....	4
Objetivos.....	4
Justificación del estudio.....	5
<b>II. MARCO DE REFERENCIA</b>	
Antecedentes del estudio.....	6
Marco teórico.....	7
Marco conceptual.....	12
Sistema de hipótesis.....	13
<b>III.METODOLOGÍA EMPLEADA</b>	
Tipo y nivel de investigación.....	15
Población y muestra de estudio.....	15
Diseño de investigación.....	17
Técnicas e instrumentos de investigación.....	18
Procesamiento y análisis de datos.....	19
<b>IV.PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	
Análisis e interpretación de resultados.....	20
Docimasia de hipótesis.....	23
<b>V.DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>27</b>
<b>VI.CONCLUSIONES.....</b>	<b>30</b>
<b>VII.RECOMENDACIONES.....</b>	<b>31</b>
<b>VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>32</b>
<b>IX.ANEXOS.....</b>	<b>36</b>

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

1	Tabla 1: Relación de hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora.....	20
2	Tabla 2. Prevalencia de hiperplasia gingival y de fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO.....	20
3	Tabla 3. Relación entre hiperplasia gingival con el sexo de pacientes acuden al establecimiento de salud UPAO.....	21
4	Tabla 4:Relación entre hiperplasia gingival con la edad de pacientes acuden al establecimiento de salud UPAO.....	21
5	Tabla 5:Relación entre la hiperplasia gingival con el tiempo de consumo de fármacos de los pacientes acuden al establecimiento de salud UPAO.....	22

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las enfermedades bucales siguen siendo un problema de salud pública a nivel mundial cuya recurrencia depende de varios factores tales como hábitos de limpieza bucal, el consumo de ciertos alimentos o bebidas, factores genéticos, tratamientos con fármacos, etc. Estas condiciones generan una variedad de afecciones como la caries, enfermedades periodontales, mal oclusiones, cáncer bucal, traumatismos bucodentales, labio leporino y paladar hendido.<sup>1</sup>

Según La Organización Mundial de la Salud en el año 2019 las cifras de problemas bucodentales fueron de 3500 millones de personas en todo el mundo y si hablamos específicamente de las periodontopatías se estima que afectó al 14% de adultos, lo que corresponde a más de mil millones de personas en todo el mundo.<sup>1</sup>

A nivel nacional, el Ministerio de Salud del Perú menciona que aproximadamente el 90% de la población peruana padece algún problema en su salud bucal concerniente al deterioro de las piezas dentales, la lengua y específicamente el 85 % padece de alguna enfermedad en los tejidos que rodean a los dientes.<sup>2</sup>

Entre las patologías concernientes a la gíngiva encontramos a la hiperplasia gingival la cual es una expansión anormal que en algunos casos suelen producirse por la ingesta de ciertos fármacos, entre ellos tenemos lo antihipertensivos que forman parte del tratamiento para controlar la hipertensión arterial .<sup>3</sup>

La prevalencia de la hipertensión arterial hace que sea necesario el uso de estos medicamentos; de acuerdo a un reporte del Instituto Nacional de Estadística e Informática del año 2020, el 10.1% de los peruanos fue diagnosticado con hipertensión, representando este porcentaje una cifra de 3 millones 369 mil personas, de las cuales, el 68% reciben algún tipo de tratamiento, incluido el farmacológico. <sup>4</sup>

En la región La Libertad, el porcentaje de la población diagnosticada con hipertensión arterial es del 10.6%, lo que equivale a más de 188 mil habitantes, muchos de los cuales llevan tratamientos farmacológicos; de esta información se puede entender la alta posibilidad de que estas personas desarrollan hiperplasia gingival inducida por

medicamentos. Además, existe información del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, donde se halló 80 pacientes con problemas cardíacos y de presión arterial alta que consumen medicamentos antihipertensivos, de los cuales el 25% necesitaron tratamiento periodontal para reducir el agrandamiento gingival.<sup>4,5</sup>

En función de lo ya mencionado surgió la inquietud de indagar sobre la salud gingival y los efectos secundarios por el consumo de medicamentos antihipertensivos en una población de pacientes que acuden frecuentemente al Establecimiento de Salud UPAO ubicado en Florencia de Mora.

## **1.1 Problema de investigación**

¿Existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO Florencia de Mora, 2023?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1. General**

Determinar la relación de hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora.

### **1.2.2. Específicos**

1. Evaluar la prevalencia de Hiperplasia gingival y de fármacos antihipertensivos en los pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO.
2. Determinar la relación entre la hiperplasia gingival con el sexo de los pacientes que acuden al establecimiento de salud.
3. Determinar la relación entre la hiperplasia gingival con la edad de los pacientes que acuden al establecimiento de salud.
4. Determinar la relación entre la hiperplasia gingival con el tiempo de consumo de fármacos de los pacientes que acuden al establecimiento de salud.

### **1.3 Justificación del estudio**

Es de importancia a nivel teórico debido a que se conoció la incidencia de la hiperplasia gingival en pacientes hipertensos que consumieron medicamentos antihipertensivos y la relación que existe entre ambas variables, Se ha encontrado investigaciones sobre este tema generalmente en el continente Oriental; sin embargo, en nuestro continente existen muy pocas evidencias, sobre todo en nuestro país, por lo que surgió el interés para llevar a cabo el estudio.

A nivel metodológico en el estudio se aplicó un instrumento de recolección de información válida y confiable, utilizando de la clasificación de Carranza<sup>6</sup> de tal manera se identificó y diagnosticó correctamente la presencia de hiperplasia gingival en relación con los medicamentos antihipertensivos.

A nivel práctico, sirvió de ayuda al profesional odontólogo para identificar al paciente con hipertensión arterial susceptible a dicha enfermedad y motivarlo a que acuda con más frecuencia a la consulta odontológica.

Además, este estudio tiene relevancia social debido a que el paciente con hipertensión arterial desconoce los efectos adversos que se manifiestan dentro de la cavidad oral, siendo una de ellas la hiperplasia gingival, por lo tanto, se buscó mejorar la atención médica en paralelo con la atención odontológica.

Por lo tanto, la presente investigación tiene como propósito determinar la relación de hiperplasia gingival con los fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO de Florencia de Mora.

## II. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1 Antecedentes del estudio

Gulbahar Ustaoglu et.al. (2020-Turquía) Evaluaron la prevalencia de sobre crecimiento gingival en pacientes hipertensos tratados con diferentes antihipertensivos. La aplicaron en 131 pacientes. Los resultados mostraron que dicha lesión se manifestaba en unos 19,6% por el calcio antagonista; 12,5% por bloqueadores de receptores de angiotensina II y un 7,5% por inhibidores de la enzima convertidor de angiotensina, además que la duración de la terapia no la exacerbaba. Concluyeron que esta lesión se manifiesta mayormente con la ingesta de fármacos calcioantagonistas.<sup>7</sup>

Taib et al. (2021-Malasia) Realizaron un estudio sobre la prevalencia de la hiperplasia gingival inducido por fármacos en pacientes hipertensos que asistieron a una clínica. El diseño fue de tipo transversal con una muestra de 42 pacientes. Los resultados fueron 55.9% presentaban hiperplasia gingival relacionada con el consumo de calcio antagonistas y en un 7,1% se relaciona con otros antihipertensivos. Se concluyó que dicha lesión se relaciona mayormente con los fármacos calcio antagonista, no se encontró relación con los factores de riesgo tales como la edad y duración de tratamiento.<sup>8</sup>

Hernández M. et al. (2022-Cuba) Realizaron una investigación sobre las afecciones bucales producidas por fármacos antihipertensivos en pacientes de una clínica en Cuba. La metodología utilizada fue observacional en una muestra de 162 pacientes. Hallaron que la hiperplasia gingival se presentó en 6,8%. Concluyendo que la hiperplasia gingival no fue muy prevalente en pacientes que consumen fármacos antihipertensivos.<sup>9</sup>

Montes de Oca A. et al. (2021-Cuba) Examinaron la hiperplasia gingival en pacientes con tratamiento farmacológico contra los ataques epilépticos, la hipertensión y cardiopatías. La metodología empleada fue seccional y descriptiva en 46 personas. El resultado fue que ningún paciente presentó hiperplasia gingival relacionada a fármacos antihipertensivos. La conclusión fue que no se encontró hiperplasia gingival en pacientes con hipertensión arterial.<sup>10</sup>

## 2.2 Marco teórico

El periodonto es una estructura conformada por cuatro tejidos que rodean el diente. Tenemos al cemento radicular, el hueso alveolar, el ligamento periodontal; los cuales se encargan de fijar las piezas dentarias a las estructuras óseas de los maxilares y la encía; es el tejido que recubre el aparato de inserción y cierta parte del diente, protegiéndolo y ayudando en la sujeción. Además la encía forma parte de la mucosa masticatoria extendiéndose desde el margen gingival hasta la línea mucogingival, continuándose con la mucosa alveolar.<sup>6</sup>

A nivel macroscópico la encía está constituido por encía libre, incluyendo a la papila interdental y encía adherida, siendo esta última la que se encuentra fijada al hueso alveolar, por otra parte a nivel microscópico se divide en epitelio gingival donde encontraremos células como los queratinocitos, melanocitos, células de Langerhans y células de Merkel; y por último el tejido conectivo el cual está constituido en su mayoría por fibras de colágeno, fibroblastos, mastocitos, células inflamatorias, glicoproteínas y en la matriz encontraremos glucosaminoglucanos, los encargos de elasticidad y consistencia del tejido.<sup>6,11</sup>

Cuando la encía presenta alteraciones pueden producirse problemas estéticos, dificultad al masticar o hablar, infecciones, pérdida de piezas dentales, hasta enfermedades que podrían afectar la estructura ósea de los maxilares.<sup>6</sup>

Una de las lesiones que se da en la cavidad bucal es la hiperplasia gingival, también conocida en la literatura como “agrandamiento gingival”, o “crecimiento gingival excesivo”, se trata de un aumento exagerado de las encías, la cual clínicamente se puede observar como un tejido de consistencia nodular, iniciándose así por las papilas interdental y encía marginal hasta acaparar parte de la corona del diente, por lo tanto, genera dificultad en el momento de realizar la limpieza oral.<sup>12, 13</sup>

Esta lesión no se manifiesta de manera uniforme, debido a esto se clasifica según su ubicación: localizada cuando la encía cubre un diente o un grupo determinado de dientes; o generalizada cuando el tejido gingival cubre las superficies de todas las piezas dentales.<sup>6</sup>

Por otra parte, Carranza clasifica la hiperplasia gingival según el grado de severidad siendo grado 0 la ausencia del crecimiento; grado 1 crecimiento gingival localizado únicamente en la papila interdental; grado 2 el agrandamiento gingival abarca tanto

la papila interdental y la encía marginal y por último el grado 3 donde el agrandamiento gingival abarca tres cuartas partes de la corona.<sup>6, 14</sup>

En la actualidad con respecto a la etiología de la hiperplasia gingival no se ha encontrado una causa exacta, sin embargo, se relaciona con múltiples factores tales como los factores genéticos, higiene bucal deficiente, enfermedades sistémicas o efectos colaterales al consumo de ciertos fármacos. Por lo tanto hay diferentes tipos de hiperplasia gingival según sus factores causales.<sup>12, 13</sup>

La hiperplasia gingival inflamatoria crónica, es un tipo de crecimiento originado por la deficiente higiene bucal; por lo tanto, hay una acumulación prolongada de placa dental; también se da por el uso de brackets y restauraciones mal adaptadas.<sup>12</sup>

Otro tipo de hiperplasia es la relacionada a la fase de la pubertad, durante el embarazo o cuando hay poco consumo de vitamina c, sin embargo, para que se de esta lesión es necesario la presencia de placa dental y un estado inflamatorio previo. También hay otro tipo de hiperplasia gingival que no necesita de un proceso inflamatorio y se presenta en paciente con leucemia o padecimientos granulomatosos como sarcoidosis.<sup>15</sup>

Por otra parte, existe la hiperplasia gingival neoplásica, son tumores benignos y se presenta como fibromas, papilomas, granulomas de células gigantes y malignas como carcinoma o melanoma maligno.<sup>16</sup>

Por último, tenemos la hiperplasia gingival asociada a medicamentos. Según la Academia Estadounidense de Periodoncia indicó que esta lesión se encuentra dentro de la categoría de enfermedades gingivales inducidas por placa dental modificadas por medicamentos.<sup>17</sup>

En la actualidad existe aproximadamente 20 tipos de medicamentos relacionados con la hiperplasia gingival, los cuales tienen por objetivo principal generar un efecto beneficioso para controlar enfermedades sistémicas, no obstante, causan efecto adverso sobre los tejidos gingivales.<sup>18,19</sup>

Los fármacos relacionados con esta lesión son los siguientes: los anticonvulsivos (fenitoína), los inmunosupresores (ciclosporina A) y los antihipertensivos sobre todo los bloqueadores de canales de calcio (nifedipino, amlodipino, verapamilo, diltiazem y valproato sódico). Sus características clínicas e histopatológicas son semejantes,

sin importar qué medicamento se esté consumiendo. En la literatura se observan los primeros signos a partir de los tres meses.<sup>18, 19,20</sup>

Por otro lado, la hipertensión, es una enfermedad que se da por una presión alta de la sangre contra las paredes de las arterias. Se dice que la presión arterial se encuentra elevada cuando sus índices sisto-diastólicos son superiores a 120/80 mmHg.<sup>21, 22</sup>

Aproximadamente en 90% de pacientes diagnosticados aún no se ha establecido una causa concisa, sin embargo, se relaciona con malos hábitos, consumo de bebidas alcohólicas, ingesta excesiva de calorías y consumo excesivo de sal.<sup>21</sup>

Respecto al tratamiento para todos los pacientes es un ajuste en el estilo de vida, dentro del cual deben de incluirse rutinas de ejercicio físico, alimentación sana y manejo del estrés; sin embargo, en la mayoría de casos es acompañada con la ingesta de los siguientes fármacos antihipertensivos.<sup>21,22</sup>

Los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) tiene como mecanismo de acción disminuir la conversión de la angiotensina I en angiotensina II, además se produce un aumento de péptidos de bradicinina, los cuales son encargados de provocar el descenso de la presión arterial por dilatación de los vasos sanguíneos; asimismo, poseen efectos secundarios como anemia, tos y complicaciones renales, por otro lado un estudio realizado en Turquía indicó que otro reacción adversas sería la hiperplasia gingival. Entre la familia de IECA tenemos al captopril, enalapril y ramipril.<sup>7,23</sup>

Los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II) son fármacos que actúan bloqueando a los receptores de la enzima angiotensina II, ubicados en el miocardio, riñón musculo liso y sistema nervioso central, de tal manera su inhibición provocara la vasodilatación, en cuanto a sus efectos secundarios son de menor incidencia, por lo que son bien tolerados por los pacientes. Entre la familia de ARA II tenemos al losartán, ibersartán y valsartán.<sup>22,23</sup>

Los diuréticos tiene como mecanismo de acción la pérdida de sodio y agua a través de los riñones, generando así una disminución de la resistencia vascular periférica y por consiguiente una baja presión arterial. Entre la familia de diuréticos tenemos furosemida y bumetamida<sup>22,23</sup>

Los Bloqueadores beta Son fármacos que reduce la frecuencia y la contractilidad del corazón, finalmente modifica el gasto cardíaco. Entre la familia de diuréticos tenemos atenolol, bisoprolol y propranolol.<sup>22</sup>

Por ultimo tenemos a los calcio antagonistas; son fármacos que actúan a nivel cardiovascular, por lo que son los medicamentos de predilección para el control de la hipertensión arterial, siendo su mecanismo de acción la inhibición de los canales de calcio dependiente de voltaje tipo L, a nivel del músculo liso del endotelio vascular y cardíaco, produciendo una disminución del influjo intracelular de calcio favoreciendo así la vasodilatación a nivel arterial. Sus efectos adversos van desde enrojecimiento, cefalea, edema periférico, taquicardia refleja, hipotensión y hasta la bradicardia. Entre la familia de calcio antagonistas tenemos la nifedipina, felodipino y amlodipino.<sup>22, 24</sup>

El uso de los fármacos antihipertensivos ya mencionados tiene como efecto principal tener bajo control la presión arterial, no obstante, en la cavidad bucal pueden manifestarse ciertas reacciones adversas al medicamento tales como :xerostomía, hiperplasia gingival, alteraciones del gusto, autólisis deficiente, caries, deterioro del periodonto, estomatitis y liquen plano.<sup>22, 25,26</sup>

La hiperplasia gingival como reacción adversa a los fármacos antihipertensivos se reportó por primera vez en el año 1984 a 5 pacientes que consumían nifedipino, en otras investigaciones posteriores se indicó que 15% a 83% de pacientes que consumían nifedipino presentaban dicha lesión, en cambio con la nicardipina y diltiazem se presentaba en un 21%, por último con el amlodipino solo se presentó en un 1.7%.<sup>26</sup>

Sin embargo su fisiopatología fue descrita en el año 1996, donde se indica que en dichas lesión se inhiben las entradas de iones de sodio y calcio. Debido a ello hay una activación y proliferación de fibroblastos gingivales; encontrando también cambios a nivel metabólico de las metaloproteinasas, sobre todo de la colagenasa, la cual es la enzima encargada de degradar el colágeno, causando así una acumulación excesiva del tejido conectivo. Por lo que es necesario indicar que su patología no es debido al aumento de células epiteliales de la encía sino por el aumento de tejido conectivo.<sup>26, 28,29</sup>

Es importante recalcar que es de origen multifactorial, por lo tanto su aparición y exacerbación se dará por la predisposición de ciertos factores tales como: dosis, duración de tratamiento y el nivel en sangre de los medicamentos; también influye la edad, la predisposición genética y el estado de limpieza bucal.<sup>18</sup>

Como se había descrito anteriormente la etiopatogenia es multifactorial por lo tanto se necesita de factores predisponente para que se desarrolle, tal como la placa bacteriana y la predisposición genética, por lo tanto el autor Seymour creó la teoría de la predisposición genética, indicando que no todas las personas que están consumiendo medicamentos antihipertensivos, son capaces de desarrollar hiperplasia gingival.<sup>29</sup>

Para finalizar clínicamente la hiperplasia gingival inducida por farmacos antihipertensivos empieza por las papilas interdentes hasta extenderse progresivamente hacia la encía marginal de los dientes involucrados primero se desarrolla en las caras vestibulares luego en las palatinas o linguales donde se observa una de consistencia firme y fibrosa, causando así dificultad durante la masticación y el habla. Es importante recalcar que esta lesión no está asociada con pérdida de inserción.<sup>17, 26</sup>

## **2.1 Marco conceptual**

La hiperplasia gingival es el crecimiento excesivo de la encía que abarca la papila interdental y se va extendiendo progresivamente hasta el margen gingival.<sup>19</sup>

Los fármacos antihipertensivos son diferentes clases de fármacos que se utilizan para el manejo inicial y posterior de la hipertensión.<sup>22</sup>

## **2.2 Sistema de hipótesis**

### **Hipótesis de investigación**

**ALTERNATIVA:** Existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO Florencia de Mora.

**NULA:** No existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO Florencia de Mora

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES/UNIDAD DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE		ESCALA DE MEDICIÓN
				SEGÚN SU NATURALEZ	SEGUN SU FUNCION	
<b>Hiperplasia gingival</b>	Crecimiento excesivo de la encía que abarca la papila interdental y se va extendiendo progresivamente hasta el margen gingival. <sup>19</sup>	Examen clínico por parte de la investigadora Principal.	(clasifica según CARRANZA) Grado 0: Ausencia de hiperplasia gingival. Grado I: Agrandamiento se confina a las papilas interdentales. Grado II: Agrandamiento afecta las papilas y la encía marginal. Grado III: Agrandamiento cubre ¾ partes o más de la corona.	Cualitativa	-	Ordinal
<b>Fármacos antihipertensivos</b>	Son diferentes clases de fármacos que se utilizan para el manejo inicial y posterior de la hipertensión. <sup>22</sup>	Recopilación de los datos farmacológicos extraídos de las historias clínicas por parte de la investigadora principal.	-Diuréticos -Inhibidores del enzima de conversión de la angiotensina -Antagonista de los Receptores de la angiotensina II -Betabloqueantes -Calcio antagonistas	Cualitativa	-	Nominal

Covariables	Definición conceptual	Definición operacional indicadores	INDICADORES/ UNIDAD MEDICIÓN	Tipo de variable		Escala de medición
				Según naturaleza	Según su función	
<b>Género</b>	Se refiere a los roles de hombres y mujeres y a su relación con la sociedad o cultura específica. <sup>30</sup>	Se registró el sexo del paciente según indicado en el documento nacional de identidad	-Femenino -Masculino	<b>Cualitativa</b>		<b>Nominal</b>
<b>Edad</b>	La edad es un concepto lineal y que implica cambios continuos en las personas. <sup>31</sup>	Se registró su edad del paciente según indicado en el documento nacional de identidad	-50-59 años -60-69 años -70-79 años -80-89 años	<b>Cualitativa</b>		<b>Ordinal</b>
<b>Tiempo de toma de fármacos antihipertensivos</b>		Recopilación del tiempo de toma de ingesta del fármaco extraídos de las historias clínicas por parte de la investigadora principal	-6 meses a un año -Mayor a un año	<b>Cualitativa</b>		<b>Ordinal</b>

## **II. METODOLOGÍA EMPLEADA**

### **3.1 Tipo y nivel de investigación**

Básica de tipo correlacional

### **3.2 Población y muestra de estudio**

La población muestral estuvo constituida por los pacientes que acudieron al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora, que estuvieron dentro de los parámetros establecidos.

#### **3.2.1 Criterios de inclusión**

- Paciente con hipertensión controlada
- Pacientes consumidores de fármacos antihipertensivos.
- Pacientes con seis piezas o más piezas dentales
- Pacientes adultos de 50 a 90 años

#### **3.2.2 Criterios de exclusión**

- Pacientes edéntulos totales
- Pacientes que no quieren colaborar
- Pacientes que presentaron alguna otra enfermedad grave.

#### **3.2.3 Marco de muestreo:**

Relación de pacientes hipertensos que acudieron al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora, durante los meses de Marzo y Abril 2023

#### **3.2.4 Unidad de muestreo:**

Pacientes con hipertensión de 50 a 90 años que acudieron al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora-2023.

#### **3.2.5 Unidad de análisis:**

Paciente con hipertensión de 50 a 90 años que acudió al Establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora-2023.

### 3.2.6 Tamaño muestral:

La población estuvo conformada por 200 pacientes que acuden al Establecimiento de salud UPAO -Florenca de Mora. Según datos proporcionados por la asistente social de la Institución

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{D^2 \times (N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$
$$n = \frac{200 \times 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2 \times (200 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$
$$n = \frac{200 \times 3.8416 \times 0.25}{0.0025 \times 199 + 3.8416 \times 0.25}$$
$$n = \frac{192.08}{1.4579}$$
$$n = 131.751$$
$$n = 132$$

En donde:

N = tamaño de la población = 200

Z = nivel de confianza 95%=1.96

P = probabilidad de éxito, o proporción esperada = 0.50

Q = probabilidad de fracaso = 0.50

D = Error máximo admisible en términos de proporción = 0.05

La muestra estuvo constituida por 132 pacientes que acuden al Establecimiento de salud Upao-Florenca de Mora.

### 3.2.7 Tipo de muestreo:

Muestreo No Probabilístico por conveniencia.

### 3.3. Diseño de investigación

Número de mediciones	Número de grupos a estudiar	Tiempo en el que ocurrió el fenómeno a estudiar	Forma de recolectar los datos	Posibilidad de intervención del investigador
Transversal	Descriptivo	Retro- Prospectivo	Prolectivo	Observacional

#### 3.3.1 De la aprobación del proyecto

Mediante la Resolución Decanal N° 1137-2023-FMHU-UPAO (ANEXO4)

#### 3.3.2 De la autorización para la ejecución

Se solicitó el permiso mediante una carta de presentación al Director del Programa de Estudios de Estomatología- UPAO. Dirigida al jefe del establecimiento de salud UPAO - Florencia de Mora. (ANEXO 5)

#### 3.3.3 Recolección de datos:

1. Una vez que obtuvo la autorización por parte de la dirección del establecimiento de salud UPAO -Florencia de Mora, la asistente social proporcionó los datos de 200 pacientes con hipertensión, con lo cual se pudo obtener el universo de estudio y tamaño de la muestra. (ANEXO 6)
2. Cuando se ha seleccionado al paciente a evaluar se le proporcionó consentimiento informado donde se redacta el propósito, voluntariedad y confidencialidad del estudio. (ANEXO 7)
3. Además se le asignó un código numérico a cada paciente, para poder llenar correctamente el género, la edad, el tipo y el tiempo que consume el fármaco en la ficha de recolección de datos.

4. Luego se realizó el examen clínico con la ayuda de una sonda periodontal CP11 y un espejo bucal ambos previamente esterilizados, posterior a ellos todos los datos obtenidos se colocaron en la ficha de recolección de datos. (ANEXO 8)

5. Se utilizaron todas las barreras de bioseguridad por parte del investigador y también al paciente para evitar riesgos.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de investigación**

#### **3.4.1 Método de recolección de datos**

Se realizó a través de la observación clínica para determinar la ausencia o presencia de la hiperplasia gingival.

#### **3.4.2 Instrumento de recolección de datos.**

Las variables de estudio se midieron mediante una ficha de recolección de datos, en el caso de la variable Hiperplasia gingival, se utilizó clasificación de Carranza, mientras que, para la variable del tipo de medicamentos antihipertensivos, se colocó el tipo de fármaco que consume. (ANEXO 1)

#### **3.4.3 Calibración del examinador:**

Para validar los datos referentes a la hiperplasia gingival, se realizó la calibración a través de un especialista, luego se sometió a una prueba intra e inter examinadora, los resultados que se obtuvieron fueron sometidos a una prueba estadística de Kappa donde se obtuvo la confiabilidad.

#### **3.4.4. Confiabilidad.**

La confiabilidad del método fue realizada mediante la calibración interevaluadora entre el investigador y un experto. Se empleó el estadístico Kappa para evaluar la concordancia entre las mediciones de la hiperplasia gingival apreciándose confiabilidades significativas en las mediciones con valores de Kappa superiores a 0.997 y de esa manera se realizó la constancia de entrenamiento. (ANEXO 02 Y 03)

### **3.5 Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados por los instrumentos antes mencionados fueron ingresados a una base de datos para su procesamiento y análisis de manera automatizada, donde se utilizó el software Microsoft Excel versión 16 e IBM SPSS versión 26 para la estadística descriptiva. Los resultados se ilustraron mediante cuadros estadísticos de una y dos vías, teniendo en cuenta los objetivos del trabajo de investigación, así como teniendo en cuenta las respectivas gráficas de frecuencia porcentual absoluta y relativa. La asociación de variables se obtendrá aplicando la prueba de Chi-cuadrado.

### **3.6 Consideraciones bioéticas.**

Para la ejecución del estudio se respetó los principios de la Declaración de Helsinki. Además se solicitó la autorización del Comité Bioética N°0150-2023- UPAO (ANEXO 9)

## II. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis e interpretación de resultados

En el presente estudio se evaluaron a 132 pacientes encontrándose que los fármacos antihipertensivos si están relacionados con la aparición de la hiperplasia gingival, sobre todo los fármacos calcio antagonistas.

Existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al Establecimiento de Salud UPAO, Florencia de Mora, para el valor de  $p = 0,000$  (Tabla 1)

Se muestra que el 81% de los pacientes no presentó la hiperplasia gingival y que el 18,2% presentó hiperplasia gingival grado 1. Dentro de la frecuencia de fármacos prescritos tenemos a los antagonistas de los receptores de la angiotensina II con un 36,4%, seguido de los inhibidores del enzima de conversión de la angiotensina con un 34,8% y por último a los calcio antagonistas con un 23,5 %.(Tabla 2)

Con relación de la hiperplasia gingival y el sexo, las mujeres presentaron la hiperplasia gingival en un 11,4% sobre un 6,8% que lo presentaron los hombres. Al relacionar ambas variables se demuestra que no existe relación estadística significativa para el valor de  $p=0,61$ (Tabla 3)

Al relacionar la hiperplasia gingival y la edad, se presentó un resultado de 1,5% de hiperplasia gingival grado 1 en los pacientes de 50 a 59 años, 8,3% en los pacientes de 60 a 69 años, 6,1% en los pacientes de 70 a 79 años y finalmente, se obtuvo un 2,3% en los pacientes de 80 a 89 años, Al relacionar ambas variables se demuestra que no existe relación significativa donde el valor de  $p=0,47$ (Tabla 4)

Con relación de la hiperplasia gingival y el tiempo de consumo de fármacos antihipertensivos se obtuvo que el 9,8% presentó hiperplasia gingival grado 1 en los que consumía los fármacos entre 6 meses a un año y un 37,9% no presentó hiperplasia gingival, por otra parte los que consumían fármacos mayor a un año se presentó hiperplasia gingival grado 1 un 8,3%, en grado 2 un 0,8% y un 43,2% no presento hiperplasia gingival. Al relacionar ambas variables se demuestra que no existe relación con un valor de  $p=0,50$ . (Tabla 5)

**Tabla 1.** Relación de hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora.

Fármacos antihipertensivos													x <sup>2</sup>	p
Hiperplasia gingival	ECA		ARA		BB		BCC		Diuréticos		Total			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Grado 0	46	34,8	48	36,4	3	2,3	6	4,5	4	3,0	107	81,1	100,482	0,000
Grado I	0	0,0	0	0,0	0	0,0	24	18,2	0	0,0	24	18,2		
Grado II	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,8	0	0,0	1	0,8		
Grado III	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
<b>Total</b>	46	34,8	48	36,4	3	2,3	31	23,5	4	3,0	132	100,0		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. **ECA:** Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, **ARA:** Antagonista de los receptores de la angiotensina II, **BB:** Betabloqueantes, **BCC:** Calcio antagonistas.

**Tabla 2.** Prevalencia de hiperplasia gingival y de fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO.

Prevalencia		F	%
<b>Hiperplasia gingival</b>	<b>Grado 0</b>	107	81,0
	<b>Grado I</b>	24	18,2
	<b>Grado II</b>	1	0,8
	<b>Grado III</b>	0	0,0
<b>Fármacos antihipertensivos</b>	<b>ECA</b>	46	34,8
	<b>ARA</b>	48	36,4
	<b>BB</b>	3	2,3
	<b>BCC</b>	31	23,5
	<b>Diuréticos</b>	4	3,0
<b>Total</b>		132	100,0

**Fuente:** Ficha de recolección de datos. **ECA:** Inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina, **ARA:** Antagonista de los receptores de la angiotensina II, **BB:** Betabloqueantes, **BCC:** Calcio antagonistas.

**Tabla 3.** Relación entre hiperplasia gingival con el sexo de pacientes acuden al establecimiento de salud UPAO

	Sexo				Tot al F	%	X <sup>2</sup>	p
	Masculino		Femenino					
	f	%	f	%				
<b>Grado 0</b>	32	24,2	75	56,8	107	81,1		
<b>Grado I</b>	9	6,8	15	11,4	24	18,2	9,82	0,61
<b>Grado II</b>	0	0,0	1	0,8	1	0,8	0	2
<b>Grado III</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
<b>Total</b>	41	31,1	91	68,9	132	100,0		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Tabla 4.** Relación entre hiperplasia gingival con la edad de pacientes acuden al establecimiento de salud UPAO

Edad	Hiperplasi a gingival								x <sup>2</sup>	p
	50 a 59 años		60 a 69 años		70 a 79 años		80 a 89 años			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
<b>Grado 0</b>	20	15,2%	31	23,5%	35	26,5%	21	15,9%		
<b>Grado I</b>	2	1,5%	11	8,3%	8	6,1%	3	2,3%	5,579	0,472
<b>Grado II</b>	0	0,0%	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%		
<b>Grado III</b>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%		
<b>Total</b>	22	16,7%	42	31,8%	44	33,3%	24	18,2%		

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

**Tabla 5.** Relación entre la hiperplasia gingival con el tiempo de consumo de fármacos de los pacientes acuden al establecimiento de salud UPAO

hiperplasia gingival	Tiempo de consumo de fármacos				Total	x <sup>2</sup>	p
	6 meses a 1 año		Mayor a 1 año				
	f	%	f	%			
Grado 0	50	37,9	57	43,2	107	81,1	
Grado I	13	9,8	11	8,3	24	18,2	
Grado II	0	0,0	1	0,8	1	0,8	1,355 0,508
Grado III	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>47,7</b>	<b>69</b>	<b>52,3</b>	<b>132</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

#### 4.1. Docimasia de hipótesis

##### 4.1.1. Nivel de confianza

El nivel de confianza con el cual se ha desarrollado la investigación es del 95%. Consecuentemente, el nivel de significancia es de 5% (0.05) el cual será el valor estándar y en base a ello se determinó si se aceptó o se rechazó la hipótesis nula.

##### 4.1.2. Establecimiento de los criterios de decisión

La prueba estadística se realiza en base a la hipótesis nula.

- Si Valor Crítico > Valor Calculado ( $\chi^2$ ) entonces se acepta hipótesis nula.
- Si Valor Crítico < Valor Calculado ( $\chi^2$ ) entonces se rechaza hipótesis nula.
- Si  $\alpha > 0.05$ , se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$
- Si  $\alpha < 0.05$ , se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$

#### 4.1.3 Determinación del valor calculado del estadístico Chi cuadrado

Una vez sometido los datos a tratamiento en el programa SPSS v27, se efectuó análisis estadístico con la prueba Chi cuadrado, proyectando los siguientes datos:

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	100,482 <sup>a</sup>	8	,000
Razón de verosimilitud	97,668	8	,000
Asociación lineal por lineal	59,786	1	,000
N de casos válidos	132		

**Fuente:** Datos de encuesta aplicada

#### 4.1.4 Decisión

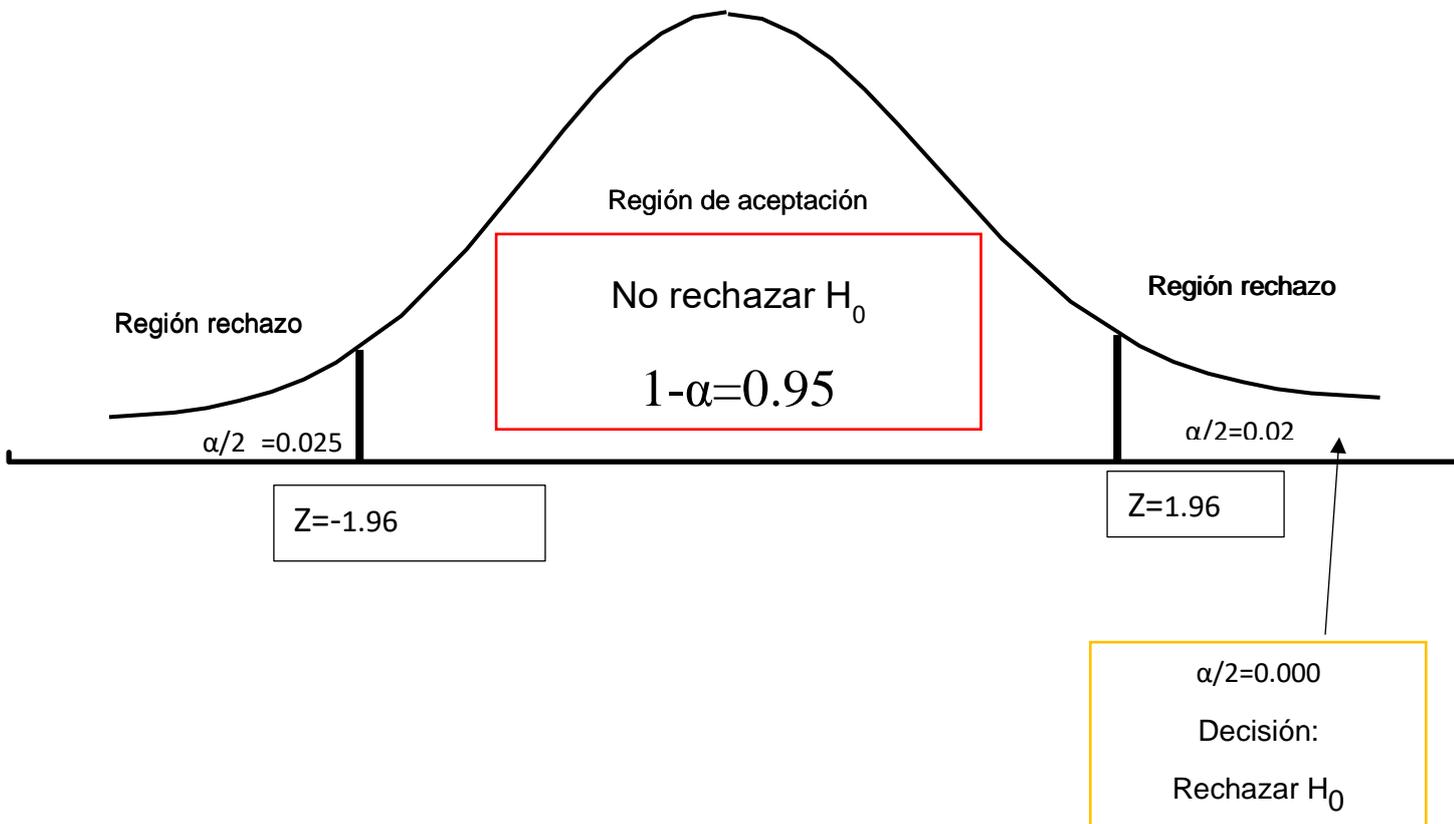
Comparación del Chi cuadrado comparado con el valor tabular

$$\chi^2 = 100,482 \quad \text{Además } p=0,000; p<0.05$$

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO Florencia de Mora.

## Regla de decisión



## V. DISCUSIÓN

La hipertensión arterial es una enfermedad no transmisible que afecta a la gran mayoría de personas, por lo que es necesario el uso de fármacos antihipertensivos para mantenerla bajo control, sin embargo, no está libre de efectos secundarios; uno de ellos es la hiperplasia gingival, la cual es una alteración que afecta el tamaño de las encías y clínicamente se puede observar como un tejido de consistencia nodular. Conllevando así a problemas estéticos, dificultad al masticar o hablar, infecciones, pérdida de piezas dentales, hasta enfermedades que podrían afectar la estructura ósea de los maxilares.<sup>16,31</sup>

Se establece que existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos calcio antagonistas entre los 132 evaluados que acudieron al establecimiento de salud UPAO de Florencia de Mora.

Se encontró relación entre la hiperplasia gingival y fármacos calcio antagonistas, dicho resultado guarda relación con lo encontrado por Gulbahar et al<sup>6</sup> y Taib et al<sup>7</sup> quienes describieron que la hiperplasia gingival se manifestó ante el consumo de calcio antagonistas, esto puede deberse a que estos fármacos van a interrumpir en el flujo intracelular de los iones de calcio y sodio de los fibroblastos presentes en el tejido conectivo, causando así una disminución de la absorción de ácido fólico, el cual genera cambios en la producción de la colagenasa activa, por lo tanto no habrá degradación del colágeno así como también no habrá remodelación del tejido conectivo, lo que facilitara el engrosamiento gingival. También encontramos macrófagos que expresan citocinas pro inflamatorias como interculina 1 beta, interculina 6 y factores de crecimientos derivados de las plaquetas, conllevando a que se produzca un sobre crecimiento gingival.<sup>20, 25, 28,29</sup> Por otro lado, Montes de Oca et al<sup>10</sup> evaluó a 27 pacientes con hipertensión y en ninguno encontró hiperplasia gingival, por lo tanto, sus resultados difieren con lo encontrado en este estudio, probablemente se debe a que el tamaño muestral es menor y debido a eso hay menos posibilidad de que la hiperplasia gingival se presente.

En lo que respecta a la prevalencia de la hiperplasia gingival; la cuarta parte de la

mitad de la población estudiada presentó hiperplasia gingival en grado 1 y 2, mientras que los fármacos más consumidos fueron los antagonistas de los receptores de la angiotensina II, entre ellos tenemos a los medicamentos como: losartán y valsartán. Esto difiere con lo reportado por Taib et al<sup>8</sup> donde más de la mitad presentó agrandamiento gingival, así mismo los fármacos calcio antagonistas tales como: amlodipino, nifedipino y felodipino fueron los medicamentos más prescritos. Esta diferencia de resultados podría deberse a que en este último estudio se prescribió con más frecuencia el fármaco que tiene mayor relación en la aparición de la hiperplasia gingival.

No hubo relación entre la hiperplasia gingival y el sexo, por lo tanto el sexo no influyó en la presencia de dicha lesión, esto coincide con lo hallado por Taib et al<sup>8</sup> y Seymour et al<sup>33</sup> quien expuso que tanto las hormonas masculinas; testosterona y femenina; estrógeno, tiene influencia en la multiplicación de los fibroblastos gingival, posiblemente esta similitud se deba a que no hubo igualdad en la distribución de pacientes, debido a que los pacientes de sexo femenino se preocupan más por su bienestar, por lo tanto acuden con mayor frecuencia a los establecimientos de salud. Sin embargo difieren con lo encontrado por Ocaña Diestra et al<sup>34</sup> donde se expone que el sexo masculino si tuvo relación con la aparición de la hiperplasia gingival, indicando que los fármacos antihipertensivos interactuaban con la hormona masculina del hombre; la testosterona, degradándola y convirtiéndola en un metabolito, la cual alteraría los fibroblasto de la encía, no obstante, se necesitan más investigaciones para poder determinar correctamente su relación.

En este estudio se propuso evaluar la relación entre la hiperplasia gingival y la edad, como resultado se indicó que no existe relación, por lo tanto, no hay rango de edad específico que determine la aparición de la hiperplasia gingival, pero cabe recalcar que se presentó más en la edad de 60 a 79 años, por otro lado Gulbahar et al <sup>7</sup> y Taib et al <sup>8</sup> coinciden con lo encontrado en nuestro estudio, sin embargo quienes presentaron más dicha lesión fueron los que tenían menos de 50 años.

La hiperplasia gingival no tuvo relación con el tiempo de consumo del fármaco antihipertensivos, en la cual los pacientes ya consumían dichos medicamentos desde hace 6 meses o más de un año; asimismo coincide con lo encontrado por Sharma et al.<sup>35</sup> donde indicó que la hiperplasia gingival se presentaba a partir de 6 meses iniciado el tratamiento farmacológico, discrepando a lo encontrado por Zerón et al.<sup>19</sup> quienes concluyeron que la aparición de dicha lesión se daba entre el primer y segundo mes después de haber consumido el fármaco antihipertensivo. Estos resultados posiblemente se deban a las dosificaciones de los fármacos antihipertensivos administrados, sin embargo en este estudio no se ha realizado estudios para conocer su relación.

Este trabajo fue de tipo transversal, por lo que se permitió la asociación entre las variables y la covariables, sin embargo se imposibilitó determinar claramente la secuencia temporal de tales variables, debido que la medición de ellas se dio de manera simultánea.

Las lesiones gingivales inducidas por medicamentos no se presentan frecuentemente, tal como se encontró en este estudio, no obstante, un grupo reducido de personas con hipertensión consumidoras de fármacos calcio antagonistas presentaron hiperplasia gingival. Por lo tanto, se debe capacitar al médico tratante sobre los efectos adversos que causan los fármacos antihipertensivos con respecto a la cavidad oral, además de trabajar interdisciplinariamente con el odontólogo, de tal manera mejorara la calidad de vida de pacientes con hipertensión consumidores de medicamentos.

## **VI. CONCLUSIÓN**

- Si existe relación entre la hiperplasia gingival y fármacos antihipertensivos calcio antagonista en pacientes que acuden al establecimiento de salud UPAO, Florencia de Mora.
- Hubo una prevalencia del 18,2% de hiperplasia gingival en grado 1 y 0,8 en grado 2 y la frecuencia de consumo de fármacos antihipertensivos fue primero los ARA, seguido de ECA, luego por los BCC y por último los BB y Diuréticos.
- No se encontró relación significativa el sexo con la hiperplasia gingival, debido a que la muestra del estudio estuvo mayormente conformada por mujeres.
- No hubo relación entre la hiperplasia gingival y la edad, sin embargo, predominó en el rango de 60 a 69 años.
- No se encontró relación entre la hiperplasia gingival y el tiempo de consumo de los fármacos antihipertensivos de 6 meses a mayor de un año.

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Resaltar la importancia de la comunicación médico especialista con el odontólogo, debido a que estos pacientes no son orientados correctamente con los efectos adversos que causa los fármacos sobre la cavidad bucal, por lo que es importante el trabajo interdisciplinario y de esa manera evitar que el paciente presente cuadros clínicos severos con respecto a esta lesión.
- Realizar investigaciones asociando la hiperplasia gingival inducida por fármacos antihipertensivos y factores de riesgo tales como: higiene oral, dosificación farmacología y el hábito de fumar.

## VIII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]; Salud bucodental. 2022. de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
2. Ministerios de Salud del Perú. [Internet]; Caries dental, gingivitis y periodontitis son enfermedades bucales con mayor prevalencia en menores entre 3 y 15 años.2021.Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/567307-minsa-caries-dental-gingivitis-y-periodontitis-son-enfermedades-bucal-con-mayor-prevalencia-en-menores-entre-3-y-15-anos>.
3. Hani H, Mohamed H, Elbadawi L, Dakhil S, Alhadlaq E, Alsubhi A, et al. Management of medication-induced gingival hyperplasia: a systematic review. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology[Internet].2020.DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.10.020>
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Programa de enfermedades no transmisibles. [Internet]. 2020. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1526/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/cap01.pdf).
5. Pareja K. Evaluación Periodontal y Necesidad de Tratamiento en cardiópatas isquémicos, Servicio de Cardiología-Hospital Víctor Lazarte Echegaray, 2016. [Tesis de Maestría en Estomatología]. Trujillo; Perú: Universidad Nacional de Trujillo. Disponible en:<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/19316/Pareja%20Nole%2c%20Katherine%20Joselyn.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Periodontología Clínica. 10th ed. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana; 2014.
7. Gulbahar U, Erdal E, Karas Z. Influence of Different Antihypertensive Drugs on Gingival Overgrowth: A Cross-Sectional Study in A Turkish Population. ORAL DISEASES [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/doi/10.1111/odi.13655>
8. Taib, H., Mohd Radzwan, M., Sabaruddin, M., Wan Mohamad, W. y Mohamad, N. Prevalence and Risk Factors of Drug-induced Gingivitis of Drug-induced Gingival Overgrowth in Hypertensive Patients. J Dent Indones. 2021;28(1): 8-14 Disponible en: <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1166&context=jd>
9. Álvarez-Hernández JC, Hernández-Buchillón MM, Tusell-Hormigó D, Morales-Cabrera M, Guzmán-López A, García-Novoa S. Manifestaciones bucales en pacientes con medicación antihipertensiva. Acta Odontol Colombiana. 2022; 12(2): 52-60. <https://doi.org/10.15446/aoc.v12n2.100910><https://doi.org/10.15446/aoc.v12n2.100910>
10. Montes de Oca A, González M, Veitia F, Lahera E, Díaz O, Hernández A. Agrandamiento gingival medicamentoso en pacientes que padecen hipertensión, cardiopatías y epilepsia. Acta Médica del Centro, 15(1), 72-80. 2021; 15(1). Colombiana. 2022; 12(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2709-79272021000100072](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272021000100072)
11. Malo LVR. INFLUENCIA DE LOS PARÁMETROS MITOCONDRIALES EN EL AGRANDAMIENTO GINGIVAL INDUCIDO POR CICLOSPORINA Y NIFEDIPINA: ENSAYO SOBRE MODELO ANIMAL. [ESPAÑA]: UNIVERSIDAD DE SEVILLA; 2016. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/46240/Tesis%20LRom%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Molero M, Fuentes M, Gázquez J, Barragán A, Martos Á, Simó M. Acercamiento multidisciplinar a la salud VOLUMEN II. Chile: ASUNIVEP; 2017. Disponible en: [https://www.formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO\\_2.pdf](https://www.formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO_2.pdf)

13. Yan B, Tan F. Evaluation of the effects of plaque and inflammation control on treatment of gingival enlargement. *Prevention of oral pathology*. 2021; 56(6): p. 510-516. DOI:10.3760/cma.j.cn112144-20210319-00127
14. Ortiz J. Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia gingival. Tesis de Bachillerato. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Disponible en:<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/63996/1/4302ORTIZmelisa.pdf>(2).
15. Moffitt M, Cohen E. Non-drug induced gingival enlargement. *General Dentistry*.2014;61(5).Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/23928447>
16. Nirosa T, Archana K, Jain A. Drug-induced gingival enlargement. *Drug Invention Today*.2018;10(7).Disponible en:[https://www.researchgate.net/publication/327686159\\_Druginduced\\_gingival\\_enlargement](https://www.researchgate.net/publication/327686159_Druginduced_gingival_enlargement)
17. Cañas L, Pardo M, Arboleda S. Agrandamiento gingival inducido por medicamentos. Reporte de un caso clínico. *Univ Odontol*. 2017; 36(77):1-14. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-77.agim>
18. La gingivitis asociada al consumo de fármacos [Internet]. HIGIENITAS VITIS; Disponible en: <https://www.higienistasvitis.com/la-gingivitis-asociada-al-consumo-farmacos/>
19. Livada R, Shiloah J. Calcium channel blocker-induced gingival enlargement. *Journal of Human Hypertension*. 2014; 28(1): p. 10- 14. DOI:[10.1038/jhh.2013.47](https://doi.org/10.1038/jhh.2013.47)
20. Agustín Zerón GV J, Michel ST. Agrandamientos gingivales inducidos por medicamentos. Una visión genómica y genética. Revisión de la literatura. 2016;7(1):25.35.Disponible en:<https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2016/mp161e.pdf>.
21. Gorostidi M, Santamaría Olomo R, Oliveras A et al. Hipertensión Arterial Esencial.En: Lorenzo V., López Gómez JM (Eds). *Nefrología al día*.2020; 1- 32. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/302>

22. Bakris G. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial. [Online]; 2021. Acceso 18 de 11 de 2022. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-del-coraz%C3%B3n-y-los-vasos-sangu%C3%ADneos/hipertensi%C3%B3n-arterial/tratamiento-farmacol%C3%B3gico-de-la-hipertensi%C3%B3n-arterial>.
23. Beltrán Bravo, L. G. (2022). Farmacología del Losartán y otros antihipertensivos. RECIAMUC, 6(1), 332-340. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(1\).enero.2022.332-340](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(1).enero.2022.332-340) BELTRÁN BRAVO, L. G
24. Hailey C, Hall C. Antihypertensive drugs. En Hailey C, Hall C. Side Effects of Drugs Annual. Boston: Elsevier B.V.; 2022. p. 123-131. DOI: <https://doi.org/10.1016/bs.seda.2022.08.009>
25. Villalobos IM., Rengifo IA. D., Villalobos DM, Caballero AD. Agrandamiento gingival fármaco inducido: Serie de casos. Universidad y Salud [Internet]. 2018; 20(1):89-96. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.182001.113>.
26. Choca Pérez RV. Hiperplasia gingival y su relación con fármacos en pacientes sometidos a trasplantes. [Tesis de titulación previo a la obtención del título de odontóloga] Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2021.
27. Gallo C, Bonvento G, Zagotto G, MucignatCaretta C. Sobrecrecimiento gingival inducido por fármacos anticonvulsivos: un estudio transversal en pacientes epilépticos. [Internet]. 2020; 363–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/jre.12828>.
28. Guerra J, García M, Ureña E. Hiperplasia Gingival Inducida por Fármacos. Contacto Científico [Internet]. 2021; 1(1):27,37. Disponible en: <file:///C:/Users/USER/Downloads/Revista+Contacto+Cientifico+Vol+1+%23+1++pag+27-37.pdf>.
29. Masetti SP. Hiperplasia gingival inducida por fármacos. FACULTAD DE ODONTOLOGÍA Universidad Nacional de Cuyo [Internet]. 2020 14(2).

Disponible en: [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/15551/masettirfo-1422020.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15551/masettirfo-1422020.pdf).

30. Romeu G, Marcia Couto T, de Keijzer B. Hombres, género y salud. Scielo [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18294/sc.2020.2788>

31. Rodríguez N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. *Horizonte Sanitario*, 2018. 17 (2). <https://doi.org/10.19136/hs.a17n2.2417>

32. Rutai H. Hypertension Drug Therapy. En Rutai H. *Advances in Experimental Medicine and Biology*. Beijing: Springer; 2020. DOI: DOI: 10.1007/978-981-15-2517-9\_6

33. Seymour RA, Ellis JS, Thomason JM. Factores de riesgo para el sobrecrecimiento gingival inducido por fármacos. *J Clin Periodontol* [Internet]. 2000; 27(4):217–23. DOI: <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-051x.2000.027004217.x>

34. Ocaña T, Garcia S. Agrandamiento gingival por bloqueadores de canales de calcio. [Internet]. 2014 [citado el 30 de junio de 2023]; 17(1):12,15. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/9722/8526>

35. Sharma A, Joshi R, Rana SRL, Shrestha DB, Joshi PR, khadka S. Prevalence of Amlodipine induced Gingival Overgrowth in patients at a Tertiary Level Hospital of Nepal. *J Nepal Soc Perio Oral Implantol*. 2018;2(1):2-5. Disponible <https://www.nepjol.info/index.php/jnspoi/article/view/23571/19947>

## ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA DE REGISTRO

"RELACIÓN DE HIPERPLASIA GINGIVAL Y FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES QUE ACUDEN A UN ESTABLECIMIENTO SALUD DE FLORENCIA DE MORA, 2023"

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_

#### MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS:

- Diuréticos:
- Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina
- Antagonista de los receptores de la angiotensina II
- Betabloqueantes
- Calcio antagonista

#### TIEMPO DE TRATAMIENTO:

- 6 meses a un año
- Mayor a un año

### MEDICIÓN DE HIPERPLASIA GINGIVAL SEGÚN EL ÍNDICE DE CARRANZA

Grado 0: Ausencia de hiperplasia. ( )

Grado I: papilar ( )

Grado II: papila y encía marginal ( )

Grado III: ¾ de corona ( ).

Ausencia de piezas dentales en boca: X Presencia de sangrado: X en color rojo

#### SUPERIOR

PIEZAS	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28								
	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P	V	P
GRADOS																								
SANGRADO																								

#### INFERIOR

PIEZAS	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38								
	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L	V	L
GRADOS																								
SANGRADO																								

TIPO HIPERPLASIA GINGIVAL: \_\_\_\_\_