



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

EVALUACIÓN HISTOLÓGICA GINGIVAL EN PACIENTES HIPERTENSOS CON  
MEDICACIÓN CONTÍNUA QUE ACUDEN AL DEPARTAMENTO DE  
ODONTOGERIATRÍA HOSPITAL CENTRAL DE AERONÁUTICA 2018

**Línea de investigación:  
Biología celular y molecular**

Tesis para optar el Grado Académico de Doctora en Odontología

**Autora**

Huamaní Parra, Carmen Rosa

**Asesora**

Ladera Castañeda, Marysela Irene

ORCID: 0000-0001-5390-8256

**Jurado**

Sotomayor Mancicidor, Oscar Vicente

Alvites Temoche, Daniel Augusto

Meneses Gómez, Nadia Carolina

**Lima - Perú**

**2025**





UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO  
OFICINA DE GRADOS  
**RECIBIDO 12 DIC. 2019**  
EXP. HORA  
RECIBIDO POR N.T.

**BIBLIOTECA CENTRAL**

“Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad”

Lima, 09 de diciembre del 2019

**OFICIO N.º 05088-2019- ORC -BC-VRIN-UNFV**

**Señora Doctora**  
**MARIA RENEE ALFARO BARDALES Vda. DE ONTANEDA**  
**Directora de la Escuela Universitaria de Posgrado**  
**Presente. -**

Asunto :1A- HUAMANI PARRA CARMEN ROSA - CONTROL ANTIPLAGIO  
Referencia : OFICIO N°012845-2019-OG-EUPG-UNFV

Me dirijo a usted a fin de saludarla cordialmente y en atención al documento de la referencia, le hacemos llegar a su despacho el resultado del primer análisis del sistema antiplagio correspondiente al trabajo presentado por HUAMANI PARRA CARMEN ROSA, titulado: “EVALUACIÓN HISTOLÓGICA GINGIVAL EN PACIENTES HIPERTENSOS CON MEDICACIÓN CONTÍNUA QUE ACUDEN AL DEPARTAMENTO DE ODONTOGERIATRÍA HOSPITAL CENTRAL DE AERONÁUTICA 2018”.

La Oficina del Repositorio Científico cumple con informar a usted que el trabajo antes mencionado cumple con el porcentaje de similitud permitido, por lo que, la **graduanda puede continuar con el trámite correspondiente**; posterior a la sustentación de la tesis, dicho documento debe ser remitido a esta dependencia adjuntando los formatos para su publicación, de acuerdo a lo establecido en el artículo 30º del Reglamento que norma el Repositorio Científico y uso del Software antiplagio de la UNFV.

Por otro lado, se recomienda comunicar al autor de la tesis que debe revisar la estructura del trabajo de investigación en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNFV aprobado con Resolución R. N° 2900-2018-CU-UNFV de fecha 25.06.18, y/o la Resolución N° 4211-2018-CU-UNFV de fecha 19.12.2018 según corresponda, al momento de remitir la tesis final para su publicación en Repositorio Institucional.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

**VºBº DRA. ROSALVINA CAMPOS PÉREZ**  
**Jefe de la Biblioteca Central**  
NT 89141  
LIMA - PERÚ  
Adj: cd

**DR. ELBER ROBERTO MEJIA SALINAS**  
**Jefe de la Oficina de Repositorio Científico**

Recibido

17  
12  
19  
Hora: 10.14 AM



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

**EVALUACIÓN HISTOLÓGICA GINGIVAL EN PACIENTES HIPERTENSOS  
CON MEDICACIÓN CONTÍNUA QUE ACUDEN AL DEPARTAMENTO DE  
ODONTOGERIATRÍA HOSPITAL CENTRAL DE AERONÁUTICA 2018**

Línea de investigación:

Biología celular y molecular

Tesis para optar el Grado Académico de

Doctora en Odontología

Autora

Huamaní Parra, Carmen Rosa

Asesora

Ladera Castañeda, Marysela Irene

(ORCID:0000-0001-5390-8256)

Jurado

Sotomayor Mancicidor, Oscar Vicente

Alvites Temoche, Daniel Augusto

Meneses Gómez, Nadia Carolina

Lima – Perú

2025

### **Dedicatoria**

A mis padres Crispin Huamaní Flores,  
Sergia Parra de Huamaní, por sus enseñanzas,  
ejemplo y dedicación y que me iluminan desde  
el cielo.

A mi hija María Pilar, por su gran Ayuda a mis  
hermanos Reene, Jaime, Ana y Raquel para  
poder alcanzar mis objetivos.

A Raymundo por su apoyo.

## **Agradecimientos**

Dra. Marysela Irene Ladera Castañeda por su asesoría en la elaboración de esta tesis.

A los jurados.

Al personal del Hospital Central de Aeronáutica por todas las facilidades, al coronel Jorge Luis Araujo jefe del Departamento de Odontología y especialmente al Esp. Eduardo José Vásquez Mendoza jefe del Departamento de Odontogeriatría por su gran ayuda en la presente tesis.

Al Esp. Adrián Segundo Mallma Medina por su gran apoyo en el área de Histología.

Al Mg. Freddy Valdez Jurado por su asesoría.

A la Esp. Patricia Isabel Agüero del Carpio, por su ayuda y aliento.

A Juan Pablo Montenegro Marcial por su colaboración.

A la señorita Luz Vílchez Bello por su gran ayuda.

## ÍNDICE

Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. Introducción.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	2
1.2 Descripción del problema.....	3
1.3 Formulación del Problema.....	4
1.3.1 Problema General.....	4
1.3.2 Problema Específicos.....	4
1.4 Antecedentes.....	4
1.5 Justificación de la investigación.....	6
1.6 Limitaciones de la investigación.....	7
1.7 Objetivos.....	8
1.7.1 Objetivo general.....	8
1.7.2 Objetivo específicos.....	8
II. Marco Teórico.....	9
2.1 Marco conceptual.....	9
III. Método.....	23
3.1 Tipo de Investigación.....	23
3.2 Población y muestra.....	23
3.3 Operacionalización de variables.....	24
3.4 Instrumentos.....	25
3.5. Procedimientos.....	25
3.6 Análisis de datos.....	26
3.7 Consideraciones éticas.....	26

IV. Resultados.....	27
V. Discusión de resultados.....	56
VI. Conclusiones.....	58
VII. Recomendaciones.....	59
VIII. Referencias.....	60
IX. Anexos.....	63
Anexo 1. Carta de Presentación.....	63
Anexo 2. Carta de Presentación N° 007-2018-SA-EUPG-UNFV.....	64
Anexo 3. Carta de Aceptación.....	65
Anexo 4. Consentimiento Informado.....	66
Anexo 5. Ficha de recolección de datos. ....	67
Anexo 6. Base de datos.....	68
Anexo 7. Microscópio.....	69
Anexo 8. Matriz de Consistencia.....	70
Anexo 9. Lectura Histológica.....	71

## RESUMEN

**Objetivo:** fue identificar las características histológicas gingivales en pacientes hipertensos con medicación continua de antihipertensivos que acudieron al Departamento de Odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica, Lima - Perú en el año 2018. **Método:** Tipo de investigación fue observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. La muestra fue de 30 biopsias de tejido gingival de pacientes hipertensos que se realizó mediante un muestreo por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se empleó una ficha de recolección de datos que incluyó información sobre la edad, el sexo, fármaco y tiempo de uso, informe de la biopsia (epitelio y tejido conectivo) que fueron estudiadas histológicamente, utilizándose la técnica de parafina así como la coloración de hematoxilina y eosina (HE) con la finalidad de observar los cambios en el tejido gingival. Para realizar el análisis inferencial se utilizó la prueba estadística Chi<sup>2</sup> de Pearson, con un nivel de significancia de 0.05. **Resultados:** Según los antihipertensivos y el tiempo de uso no hubo significancia estadística. Con respecto al tipo de antihipertensivos se encontró asociación estadística significativa ( $P=0.000$ ) entre paraqueratosis y uso del irbesartan (53.3%). No se encontró asociación significativa entre sexo, edad y las características gingivales; sin embargo, fue más frecuente en el sexo, femenino y en el grupo de edad de 75 a 84 años. **Conclusiones:** No se encontró asociación significativa entre las características gingivales y el tiempo de uso de antihipertensivos, respecto al tipo de antihipertensivos se encontró asociación significativa, solo en paraqueratosis y uso del irbesartan.

*Palabras clave:* Histología, gingival, hipertensión arterial, antihipertensivos, adulto mayor.

## ABSTRACT

**Objective:** The aim was to identify the histological gingival characteristics in hypertensive patients under continuous antihypertensive medication who attended the Geriatric Dentistry Department of the Central Aeronautics Hospital, Lima - Peru, in 2018. **Method:** The study was observational, descriptive, cross-sectional, and prospective. The sample consisted of 30 gingival tissue biopsies from hypertensive patients, selected through convenience sampling based on inclusion and exclusion criteria. A data collection sheet was used, which included information on age, sex, medication type and duration, and biopsy report (epithelium and connective tissue), which were studied histologically using the paraffin technique and hematoxylin-eosin (HE) staining to observe changes in gingival tissue. For inferential analysis, Pearson's Chi-square statistical test was applied with a significance level of 0.05. **Results:** There was no statistically significant association between antihypertensive use duration and gingival characteristics. However, a significant statistical association ( $P=0.000$ ) was found between parakeratosis and irbesartan use (53.3%). No significant association was found between sex, age, and gingival characteristics; however, these were more frequent in females and in the 75-84 age group. **Conclusions:** No significant association was found between gingival characteristics and the duration of antihypertensive use. However, a significant association was found regarding the type of antihypertensive, specifically between parakeratosis and irbesartan use.

*Keywords:* Histology, gingival, arterial hypertension, antihypertensives, elderly.

## I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la hipertensión arterial es una enfermedad común, es controlada con diferentes fármacos entre los cuales tenemos: los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) estos son captopril, enalapril. El empleo de fármacos bloqueantes de canales de calcio (BCC) como el atenolol y metoprolol, que se emplean para tratar diversas patologías cardiacas como la hipertensión. Mas medicamentos están asociados con agrandamientos gingivales (Ocaña y García, 2014; Zerón y Sautto, 2016).

El aumento del volumen gingival genera problemas para el correcto cepillado dental y también estético por esa razón se agrava la condición periodontal. Ocasionando problemas funcionales que dificultan la masticación (Ocaña y García, 2014).

La aplicación de las biopsias permite confirmar desde el punto de vista histológico el diagnóstico final de una lesión. No obstante, en ninguna ocasión las biopsias sustituirán el examen exhaustivo y meticuroso (Herrera et al., 2012).

Los antihipertensivos que los pacientes usaron fueron: Captopril, Losartan, Irbesartan, Nifedipino, Desartan, Enalapril.

El propósito de esta investigación fue identificar las características histológicas gingivales en pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al Departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.

Debido a que la hipertensión arterial ha ido aumentando en estos últimos años y hay escasos estudios al respecto. Se abordaron los siguientes aspectos:

Se desarrolló el problema y se consideró las referencias actualizadas, el tipo de investigación fue observacional, descriptivo, transversal y prospectivo. También la población, instrumentos, procedimientos nos permitieron obtener los resultados y de esta manera alcanzar los objetivos planteados.

## 1.1 Planteamiento del problema

La presión arterial alta asimismo es conocida como hipertensión, al ser más elevada la presión el corazón tiene que hacer más trabajo. La hipertensión se manifiesta a través de los siguientes síntomas: dificultad respiratoria, palpitaciones del corazón, vértigos, cefalea y dolor torácico, no presentando usualmente epistaxis. Si no se controla produce insuficiencia cardiaca, ensanchamiento al corazón e infarto cardiaco (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2013).

Uno de los principales problemas encontrados en la salud pública es la hipertensión arterial enormemente predominante en nuestra realidad por lo que se necesita una mayor información para tener un control de los valores de la presión arterial en el adulto mayor. Los valores elevados de la presión arterial están directamente relacionados con el riesgo cardiovascular, pudiendo esta disminuir con un adecuado control y efectuando actividades provechosas para el organismo como una dieta apropiada y ejercicios, evitando hábitos perjudiciales, y acompañado con una adecuada terapia antihipertensiva va a repercutir en la evolución favorable del manejo y control de la hipertensión arterial en un grupo etario muy frágil como lo son el grupo de adulto mayor. La hipertensión arterial es una de las enfermedades que se presenta frecuentemente en los adultos mayores, por ello un buen diagnóstico y control farmacológico es importante para la disminución de las complicaciones de esta enfermedad. El trabajo en conjunto de las familias, del personal sanitario y de los mismos individuos, utilizando la tecnología como ayuda en el diagnóstico sumado a los tratamientos que se dispongan con el fin de controlar o prevenir la hipertensión arterial y disminuir sus complicaciones mortales. El personal de salud es un elemento esencial ya que interviene de una manera activa brindando información de utilidad y con fines preventivos orientando al manejo de la alimentación o malos hábitos y la importancia de los ejercicios apoyados por personal capacitado (Carnero, 2018).

Efectos adversos de los antihipertensivos en la cavidad oral son la hiposalivación, reacciones liquenoides a fármacos, hiperplasia gingival, úlceras aftosas, penfigoide bulloso, edema angioneurótico, eritema multiforme y alteraciones del gusto (Aguilar y Vázquez, 2009).

Es importante la toma de muestras de las encías como ayuda de diagnóstico definitivo para ver los cambios histológicos causados por la medicación continua y el trabajo multidisciplinario del médico y odontólogo.

Por lo expuesto considero plantear la siguiente pregunta como interrogante:

¿Cuáles son las características histológicas gingivales de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018?

## **1.2 Descripción del problema**

### **1.2.1 Nivel global**

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas constituyen una epidemia, causando 35 millones de muertes al año, una de estas dolencias es la hipertensión arterial con una prevalencia de 40% en adultos mayores de 25 años, al mismo tiempo la Organización de las Naciones Unidas (ONU), manifiesta que la hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en países avanzados, y también en países en vías de desarrollo debido al comportamiento de las personas e incremento de la longevidad (Cámara, 2018).

### **1.2.2 Nivel local**

Se ha reportado aumento en la presión arterial relacionado al incremento de la enfermedad cardiovascular y se puede tratar aumentando su calidad de vida. Los resultados del 27,7% de la población adulta mayor manifestó haber sido comunicado por un médico o profesional de la salud que padece de hipertensión arterial. De los 78,3% que se hallaban con tratamiento, el 21,7% no se sometió a un procedimiento médico. Este padecimiento es más

frecuente en el sexo femenino y es de 32,0%, de 60 y más años de edad que fueron declaradas con hipertensión arterial, fue mayor en 8,9% comparado con el 23,1% de los del sexo masculino (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú [INEI], 2016).

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cuáles son las características histológicas gingivales de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

- ¿Cuáles son las características histológicas gingivales según los antihipertensivos y el tiempo usados en pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018?

- ¿Cuáles son las características histológicas gingivales de acuerdo al sexo de pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018?

- ¿Cuáles son las características histológicas gingivales de acuerdo a la edad de pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica?

### **1.4 Antecedentes**

Sheng et al. (2015) realizaron una investigación con el objetivo de evaluar el efecto de la administración de nifedipina y tacrolimus en el crecimiento gingival en ratas. Método 36 ratas Sprague- Dawley fueron separadas en cuatro grupos. Considerando un grupo de control. Los grupos de medicamentos como tacrolimus (1.5 mg/kg) o nifedipina (30 mg/kg) los

medicamentos fueron suministrados por 6 semanas todos los días. Histológicamente hay cambios de papilas, incluido tejido conectivo, y las áreas de tejido epitelial. Fueron semejantes en las del tejido conectivo, a pesar de ello en las áreas de tejido epitelial no mostraron cambios al tratamiento.

El sobrecrecimiento gingival podría ser causado por nifedipina o tacrolimus, siendo menor con la nifedipina.

Ocaña (2013) realizó una investigación para establecer la frecuencia del agrandamiento gingival (AG) por ingesta de medicamentos bloqueantes de canales de calcio (BCC). Tipo de estudio, descriptivo y transversal. La muestra fue conformada por 50 pacientes y un grupo de pacientes hipertensos que no ingerían bloqueadores de canales de calcio, el lugar fue el servicio de cardiología del Hospital Militar Central. El 10% de los pacientes tomaban (BCC), mostraron (AG), desde el punto de vista estadístico fue significativo con respecto al grupo control ( $P < 0.05$ ) de cual no presento (AG). Con el aumento de edad, hubo disminución de (AG), pero no se encontró coherencia estadísticamente significativa. Se puede concluir que los (BCC) manifiestan (AG) en menor cantidad en determinadas personas. Estadísticamente es significativa, comparada con los que no consumen (BCC). Se encontró (AG) en pacientes hipertensos que ingerían medicamentos (BCC) 10% y hubo diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). Y pacientes hipertensos del grupo control que no ingerían dichos medicamentos.

Castro et al. (2010) hizo un estudio en el cual investigó el índice de proliferación epitelial y la tasa de apoptosis de los queratinocitos, y su relación con el agrandamiento gingival provocado por nifedipina. Se realizaron biopsias de 21 pacientes hipertensos 8 fueron varones y 13 mujeres entre edades de 29 y 74 años, cuyo tratamiento fue de nifedipina de 10- 40 mg/ al día por un tiempo de 10-144 meses y de 11 pacientes saludables que no utilizaron medicinas como grupo control. Los que usaron nifedipina obtuvieron los siguientes resultados,

histológicamente en el tejido epitelial tenían más crestas interpapilares comparados al grupo control  $P=0,01$ .

Fernandes et al. (2010) realizó un estudio que se llevó a cabo con el objetivo de valorar el efecto de la nifedipina acerca del agrandamiento gingival, por eso se utilizaron 50 ratas wistar, machos con 2 meses de edad, en seis grupos se realizaron suturas de algodón cerca de los segundos molares superiores. Los grupos fueron: 2 grupos de 10 ratas recibieron sutura y medicación cada día con 60 mg/kg/ de nifedipina, 2 grupos de 10 ratas no fueron suturados, pero si medicados cada día con 50 mg/ kg/ de nifedipina, además 2 grupos adicionales solamente se les administró nifedipina 10 y 100 mg/ kg/ permitiendo evaluar una probable relación dosis respuesta. Histológicamente se evaluaron el epitelio oral y el tejido conectivo, observando que presentaron inflamación y grosor gingival. Se obtuvo como resultado que la actuación de la nifedipina sola no es capaz de inducir a una hiperplasia gingival en ausencia de la sutura cerca de la molar, pero mostraron cambios como inflamación, grosor del tejido conectivo y espesor de la gingiva, el grupo que se realizó suturas y 50 mg/ kg/ día de nifedipina, La cantidad alta de nifedipina por sí sola no genera agrandamiento de la encía en ratas.

Salcedo et al. (2006) evaluó la salud oral de pacientes con hipertensión, el método utilizado fue comparativo, transversal la muestra fue de 363 pacientes con hipertensión arterial. Resultados el 75% correspondió a hipertensión arterial, que presentaron su salud buco dental afectada, en especial la enfermedad periodontal

### **1.5 Justificación de la investigación**

Dentro de los problemas de salud a nivel nacional, latinoamericano y mundial de mayor prevalencia se encuentra la hipertensión arterial que presenta una variedad de sintomatología en las personas que lo padecen. Los tratamientos de elección que incluyen una amplia gama de antihipertensivos los cuales son prescritos por largos periodos de tiempo incluso algunos de por vida por el carácter crónico de esta enfermedad.

Todo medicamento presenta cierto grado de toxicidad que varía de acuerdo al tiempo y frecuencia de consumo, lo cual puede ocasionar ciertas alteraciones adversas con múltiples signos y síntomas. La cavidad oral no está exenta de estas manifestaciones en especial en la mucosa oral, frecuentemente en el tejido gingival donde los estudios han reportado hiperplasias y otro tipo de alteraciones.

El identificar de forma temprana estos efectos adversos puede ayudar al clínico a poder modificar en tipo, dosis y frecuencia de la medicación antihipertensiva continua antes de la aparición de signos clínicos importantes.

Un análisis más exhaustivo y periódico de estos pacientes que incluyan evaluación histológica podrían ser importantes como diagnóstico temprano de dichos efectos secundarios.

Por eso fue necesario realizar la presente investigación; ya que va a generar beneficios que nos permite conocer cambios histológicos producidos por la medicación continua.

La utilidad práctica es desde el punto de vista clínico para una mejor atención del paciente. Su utilidad metodológica es un aporte.

Los aportes de esta investigación han permitido determinar según la edad, el sexo, la medicación, de los antihipertensivos, el tiempo de uso, que contribuye a los cambios histológicos y mantener una calidad de vida al paciente hipertenso.

## **1.6 Limitaciones de la investigación**

Existen pocos estudios en humanos, escasos reportes de casos, la investigación que se realizó es una nueva perspectiva odontológica, la escasa bibliografía en antecedentes constituye una de las principales limitaciones.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

Evaluar las características histológicas gingivales en pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.

### **1.7.2. Objetivos específicos**

- Identificar las características histológicas gingivales según los antihipertensivos y el tiempo usado en pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al Departamento de odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.

- Conocer las características histológicas gingivales según sexo de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.

- Determinar las características histológicas gingivales de acuerdo a la edad de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Marco Conceptual

#### 2.1.1 Definiciones generales

- Según la Real Academia Española (RAE, 2018) la hipertensión es la presión enormemente alta de la sangre, y el que adolece de hipertensión es hipertenso.
- La presión arterial es la energía que ejerce la sangre a la pared de las arterias y permite que recorra por los vasos sanguíneos aportando nutrientes y oxígeno. Para el funcionamiento de los órganos (Ministerio de salud del Perú [MINSA], 2013).
- La hipertensión arterial es una dolencia crónica y es el aumento regular de la tensión sanguínea en las arterias. Esta enfermedad trae como resultado el deterioro gradual de diversos órganos del cuerpo, de esta manera el corazón hace un gran esfuerzo para bombear la sangre por medio de los vasos sanguíneos (INEI, 2015., MINSA, 2013).
- La hipertensión arterial sistémica es definida como el aumento sostenido de la presión arterial por arriba o igual a 140 mm Hg para la presión sistólica y superior o igual a 90 mm Hg la diastólica (Aguilar y Vásquez, 2009, p.90).

#### 2.1.2 Clasificación de hipertensión

Clasificación de la presión arterial por JNC7, y las guías de hipertensión de ACC/AHA 2017.

Presión arterial sistólica y diastólica (mm Hg)	JNC7	ACC/AHA 2017
<120 y <80	Presión arterial normal	Presión arterial normal
120 - 129, y <80	Prehipertensión	Elevación de la Presión arterial
130 - 139, u 80 - 89	Prehipertensión	Hipertensión en etapa 1
140 - 159, o 90 - 99	Hipertensión en etapa 1	Hipertensión en etapa 2
≥160 o ≥100	Hipertensión en etapa 2	Hipertensión en etapa 2

(American College of Cardiology y la American Heart Association, 2017, p.2).

### **2.1.3 Epidemiología**

En el 2006 la prevalencia de la hipertensión arterial en los ciudadanos fue 23,7%, varones 13,4% y 10,3% en mujeres. La prevalencia en la costa fue 27,3%; en la sierra 18,8% y en las alturas menores y mayores de 3000 msnm fue 22,1% y en la selva, 22,7%. A partir de los 40 años, se incrementa el desarrollo de la hipertensión arterial en la costa fue superior, a diferencia de las otras regiones. Los hipertensos diastólicos fueron en mayor número en la sierra, el 55% de la población desconocía que era hipertenso. Quienes obtenían tratamiento, solo 45,1% estaban equilibrados. La mayoría 82,2% recibía tratamiento con los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA). Conclusiones: La hipertensión es casi igual en las tres regiones del Perú (Régulo, 2006).

### **2.1.4 Antihipertensivos**

#### ***2.1.4.1 Inhibidores de la actividad angiotensínica***

En este grupo se encuadran los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas del receptor de la angiotensina II (ARA II).

#### ***2.1.4.2 Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina***

Los IECA como captopril se unen al grupo activo del enzima a través de su grupo sulfhidrilo. Otros IECA como el fosinopril ejercen su acción mediante un grupo fosfonilo, mientras que la mayoría de los derivados introducidos con posterioridad presentan un grupo carboxilo activo. La acción antihipertensiva deriva de la vasodilatación, consecuencia de la disminución de angiotensina circulante y de la actividad adrenérgica. Al efecto vasodilatador contribuye el aumento de las concentraciones de prostaglandinas y óxido nítrico, que de forma colateral provoca la inhibición simultánea del catabolismo de la bradicinina. Los IECA ejercen una potente acción hipotensora por disminución de las resistencias periféricas totales. Este efecto, que se produce en los territorios arterial y venoso, es resultante de la acción combinada

sobre los sistemas renina-angiotensina y del incremento en bradicinina, que a su vez, genera producción de óxido nítrico (Benedi y Romero, 2005, p.60).

Su eficacia antihipertensora se consigue tanto en forma de monoterapia como combinada, especialmente con diuréticos y antagonistas del calcio, en pacientes de todas las edades. No existen diferencias significativas entre ellos en cuanto a su eficacia clínica, si bien existen diferencias de tipo farmacocinético y de duración del efecto hipotensor. Los IECA pueden provocar agravamiento de la función renal e incluso fallo renal agudo en pacientes con deterioro previo de la función renal (diabéticos, ancianos, etc.), lo que parece relacionarse con la inhibición de prostaglandinas con efecto vasodilatador renal. En ocasiones los pacientes presentan hipotensión al inicio del tratamiento, por lo que se aconseja, sobre todo en ancianos y pacientes con depleción de volumen, la dosificación progresiva. Los efectos secundarios que más se describen son tos, hipotensión, cefaleas, edema angioneurótico, exantemas en la piel y elevación de urea (Benedi y Romero, 2005, p.60).

#### ***2.1.4.3 Antagonistas del receptor de la angiotensina II***

La angiotensina II actúa por la estimulación de receptores específicos, clasificándose en dos subtipos, AT1 y AT2. Los ARA II interactúan con los aminoácidos del dominio transmembrana del receptor, previniendo la unión del agonista. Los antagonistas clínicamente útiles son de carácter no peptídico, ya que poseen una biodisponibilidad aceptable y una duración de acción mantenida. El efecto es específico sobre el sistema de la renina y no afecta a otros sistemas como el de las prostaglandinas, lo que determina la principal diferencia respecto a los IECA: su tolerabilidad (fundamentalmente, ausencia de tos). Al no haber aumento de sustancias vasodilatadoras, tampoco existen hipotensiones bruscas al inicio del tratamiento; son precisas entre 3 y 6 semanas para que alcance su efecto antihipertensivo pleno (Benedi y Romero, 2005, p.60).

El losartán, que es el compuesto más estudiado, normaliza las cifras tensionales en el paciente hipertenso, demostrando una eficacia similar a la de los IECA. Presenta un comienzo de acción más gradual, y la disminución tensional no se acompaña de taquicardia refleja. No existen diferencias clínicamente importantes entre los miembros del grupo. Los antagonistas AT1 pueden administrarse a pacientes que hayan respondido con angioedema a la administración de IECA. Sin embargo, el losartán y afines comparten con los IECA los efectos adversos que dependen de la disminución en la actividad angiotensina II (Benedi y Romero, 2005, p.60).

### **2.1.5 Manifestaciones orales**

Las manifestaciones orales ocasionadas por los antihipertensivos son:

La hiposalivación, es un descenso de la producción de saliva, asociado al uso de diuréticos (Aguilar y Vázquez, 2009).

Las reacciones liquenoides a fármacos son lesiones semejantes a liquen plano erosivo, por lo regular en la mucosa bucal vinculado por el empleo de algunos fármacos (Aguilar y Vázquez, 2009).

La hiperplasia gingival, es un incremento generalizado del elemento fibroso, concomitante al consumo de nifedipino por mucho tiempo (Aguilar y Vázquez, 2009).

Las úlceras aftosas, estas lesiones se relacionan con el sistema inmunitario. Han encontrado factores exógenos concurrentes con IECA y su uso (Aguilar y Vázquez, 2009).

El penfigoide bulloso, se relaciona esta enfermedad con defectos inmunitarios. En la interfaz epitelio y tejido conectivo se separan y el empleo del IECA podría originarlo (Aguilar y Vázquez, 2009).

El edema angioneurótico, es una respuesta alérgica medida por la inmunoglobulina E (Ig E), originada por los medicamentos como los IECA. Clínicamente se manifiesta en los tejidos blandos como edema difuso (Aguilar y Vázquez, 2009).

El eritema multiforme, se presenta asociada generalmente con el uso de diuréticos produciendo una respuesta de hipersensibilidad presentando respuestas tisulares centradas alrededor de los vasos superficiales de la piel y las mucosas (Aguilar y Vázquez, 2009).

Las alteraciones del gusto están asociadas con el consumo de IECA (captopril y enalapril), bloqueadores de los canales de calcio (nifedipino y diltiacen) y diuréticos (espironolactona) produciendo alteraciones del gusto como ageusia, disgeusia e hipogeusia (Aguilar y Vázquez, 2009).

Cuadro 1. Efectos secundarios con manifestaciones orales de diversos antihipertensivos								
Fármaco	Manifestaciones orales							
	Hiposalivación	Alteración del gusto	Reacciones liquenoides	Eritema multiforme	Edema angioneurótico	Hiperplasia gingival	Penfigoide bulloso	Úlceras
Bloqueadores de los canales de calcio (BCC)	X	X		X		X		
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)	X	X			X		X	X
Diuréticos de asa	X			X				
Diuréticos tiazida	X		X					
Diuréticos ahorradores de potasio	X	X						
$\beta$ bloqueadores	X	X	X					
Antagonistas de acción central	X	X	X					
Antagonista de los receptores de angiotensina II (ARAII)					X			
Antagonistas de los receptores alfa 1								

Fuente: Aguilar y Vázquez, 2009, p.91.

### **2.1.6 Hipertensión en los adultos mayores**

La hipertensión es una de las causas de riesgo, que son tratadas en personas mayores de 65 años de edad. Es muy común la hipertensión sistólica aislada en los ancianos y acarrea un peligro adicional ya que el incremento de la presión (>65 mmHg) se relaciona con la mayor mortalidad y morbilidad cardiovascular. Diagnóstico: Los ancianos hipertensos especialmente los que se resisten al tratamiento, se debe buscar hipertensión renovascular secundaria a enfermedad ateromatosa. Constituye un instrumento útil para ayuda del diagnóstico la ecografía doppler de arterias renales y de aorta abdominal. Tratamiento farmacológico: En los ancianos sin complicaciones los medicamentos de primera línea son los diuréticos y los bloqueadores de calcio. Los ancianos hipertensos con complicaciones deben escoger la medicación según las enfermedades. Los fármacos de acción prolongada son recomendables por el cumplimiento de los pacientes y su uniforme efecto antihipertensor (Sánchez et al., 2010).

### **2.1.7 La encía**

La encía normal cubre la raíz, el hueso alveolar hasta el nivel de la corona. La encía se divide en marginal, insertada e interdental. Los tipos de encía se hallan estructurados a fin de funcionar de manera adecuada contra el daño microbiano, mecánico y agentes nocivos.

La encía marginal es el borde libre que rodea los dientes y está delimitada por el surco gingival, con una sonda periodontal se puede separar de la superficie dental (Newman et al., 2010).

#### **Encía**

La encía es la parte de la mucosa bucal masticatoria que tapiza los procesos o rebordes alveolares, rodeando el cuello de las piezas dentarias, a los que se adhiere través de la unión dentogingival. Por ser la encía una membrana mucosa, epiteliocnectiva, desde el punto de vista, estructural, posee un doble origen embriológico. El tejido epitelial de revestimiento deriva del ectodermo que tapiza la cavidad bucal primitiva o estomodeo y el tejido conectivo

subyacente, de la mesénquima cefálico o ectomesénquima (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p.334).

La encía se clasifica por su fijación:

La encía marginal es parte de la mucosa, que está libre sin unirse al hueso alveolar y su límite es desde el borde de la encía hasta el surco gingival y se desplaza de un diente a otro formando la papila interdental y tiene la forma de una pirámide en los dientes anteriores y es aplanada a nivel de los molares (Gómez de Ferraris y Campos, 2010).

La encía fija o adherida, unida al periostio del hueso alveolar, es la continuación apical de la anterior, extendiéndose desde el surco gingival libre o marginal hasta la unión, línea o surco mucogingival que separa la mucosa masticatoria de la encía de la mucosa alveolar (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p.335).

Se continúa la encía adherida con la mucosa alveolar que tiene un color rojo opaco. La mucosa alveolar se halla formada por un epitelio plano estratificado no queratinizado y grueso que se localiza sobre un corion laxo abundante en fibras elásticas (Gómez de Ferraris y Campos, 2010).

#### **2.1.7.1 Estructura histológica**

La encía está compuesta por revestimiento epitelial de tipo masticatorio y un tejido conectivo subyacente llamado lamina propia a corion. Estos tejidos tienen características propias según la región a considerar. A continuación, describiremos el epitelio y el corion de la encía marginal propiamente dicha (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 338).

##### **A) Epitelio**

El epitelio de la encía libre o vertiente externa o bucal está conectado al tejido conectivo por una interfase sumamente ondulada, debido a las proyecciones papilares que envían el tejido conectivo (papilas conectivas) hacia el epitelio y la presencia de crestas epiteliales interpapilares. Estas crestas son menos prominentes en las personas de mayor edad y más

marcadas en los individuos jóvenes. Las crestas epiteliales se llaman “red de clavijas o red de crestas”; su presencia es un rasgo histológico típico del epitelio bucal. Por lo contrario, la interfase epitelio-corion es recta a nivel del epitelio del surco y del epitelio de unión que forman, como veremos en el apartado correspondiente el epitelio de la unión dentogingival (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 338).

El epitelio de la encía libre o marginal puede ser de dos tipos: queratinizado o paraqueratinizado. Por este motivo, con el MO se pueden distinguir los siguientes estratos celulares:

Estrato basal o germinativo, estrato espinoso, granuloso y estrato corneo. Estos estratos tienen caracteres histológicos semejantes. Si el epitelio es ortoqueratinizado, el estrato corneo presenta un número escaso de hileras que alcanzan un espesor no mayor de 10 a 20µm. Si el epitelio es paraqueratinizado, lo que es más frecuente, las células superficiales tienen núcleo picnótico y el citoplasma contiene pocos filamentos de queratina; en este tipo de epitelio no se observa estrato corneo y el estrato granuloso está muy poco desarrollado o tampoco existe. En el epitelio de la encía libre o marginal existen, al igual que en el epitelio de la mucosa bucal, melanocitos, células de Langerhans y células de Merkel. La membrana basal posee un espesor de 1 a 20µm. En la superficie de este epitelio de la encía libre hay un porcentaje alto de células con patrones microscópicos tipo III (patrón huella) y IV (patrón reticular) cuando se estudia con microscopía electrónica de barrido. Estos patrones de superficie corresponden a células en estados intermedios de diferenciación. En los queratinocitos del epitelio de la encía marginal o libre se han identificado diferentes citoqueratinas, principal componente del citoesqueleto de las células epiteliales. La expresión de citoqueratinas de un epitelio está íntimamente relacionada con su estado de diferenciación. Las células del estrato basal sintetizan citoqueratinas en el citoplasma pone de relieve la expresión en el estrato basal de las citoqueratinas 5-14 y 19 y en los estratos suprabasales el par de citoqueratinas 4-13. La

expresión de este par de citoqueratinas en las células del epitelio se asocia con una mucosa flexible y elástica. Las células del epitelio de la encía libre no expresan moléculas de adhesión intercelular ICAM-1 en condiciones normales. La renovación del epitelio de la encía marginal o libre se lleva a cabo a través de unidades epiteliales proliferativas en las que se activan células basales que se diferencian y ascienden a las capas superiores (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 339).

Los queratinocitos expresan moléculas del complejo mayor de histocompatibilidad (CMH) lo que sugiere la posibilidad de que estas células, al igual que las células de Langerhans, desempeñen una función inmunológica e incluso puedan actuar como células presentadoras de antígenos (CPA). El epitelio gingival actuaría, por tanto, no solo como una barrera física sino también como una estructura de carácter inmunológico. El epitelio de la papila o encía interdental es estratificado plano paraqueratinizado en su vertiente vestibular y lingual, mientras que el epitelio que reviste la col es de tipo estratificado no queratinizado (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p.339).

#### B) Corion

Es esta zona, el tejido conectivo es semidenso, y posee una cantidad similar de células y fibras: Fibroblastos: son las células predominantes, representan, aproximadamente, el 65% de la población celular total del corion gingival. Su función es sintetizar los diversos tipos de fibras del tejido conectivo e intervienen además en la elaboración de la sustancia fundamental de este tejido. Se ha descrito heterogeneidad entre los fibroblastos de distintas regiones, especialmente, entre los fibroblastos gingivales ubicados bajo el epitelio de la encía y la unión dentogingival y los fibroblastos existentes en el ligamento periodontal. Ambos tipos de fibroblastos tienen distinto origen y distinto fenotipo. Los primeros se originan a partir de la mesénquima perifolicular derivado del mesodermo y no tienen receptores de EGF y los segundos se originan a partir del saco dentario, derivado del ectomesenquima procedente de la cresta neural, y si tienen receptores de EGF (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 339).

Los fibroblastos gingivales son, además heterogéneos en la respuesta que presentan a distintos estímulos, según su localización en el corion gingival. Así, por ejemplo, los fibroblastos aislados de la encía libre elaboran grandes cantidades de glucosaminoglucanos y de colágeno en respuesta a algunos fármacos (difenilhidantoína) en comparación con los fibroblastos aislados de la encía adherida. Los fibroblastos ubicados en los extremos de las papilas conectivas poseen, asimismo, a diferencia del resto de los fibroblastos gingivales, la propiedad de elaborar factores estimulantes, lo que ayudaría explicar el rápido proceso de cicatrización que existe en la región (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 340).

Los fibroblastos, además de sintetizar los compuestos de la matriz extracelular, participan en la remodelación y degradación de la misma, sintetizando, las interleucinas 1, 6 y 8 y la regularización paracrina de la actividad funcional de los queratinocitos, sintetizando, entre otros compuestos, prostaglandinas. Los fibroblastos gingivales se originan de progenitores ubicados en la región supracrestal, próximos a los vasos sanguíneos (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 340).

Células cebadas: se localizan en general, cerca de los vasos sanguíneos. Se caracterizan por poseer abundantes gránulos citoplasmáticos metacromáticos con la tinción de ATO e identificables fácilmente con naranja de acridina (flurocromo) con el microscopio de fluorescencia, por el alto contenido de glucosaminoglucanos ácidos sulfatados. Estas células revisten una particular importancia desde el punto de vista de la patología, pues los mastocitos producen sustancias vasoactivas (heparina e histamina) que controlan el flujo de sangre y mantienen la estabilidad del sistema microvascular. Algunos estudios han demostrado que el material granular liberado por las células cebadas puede ser captado por los fibroblastos, lo que sugeriría una interacción significativa entre estos dos elementos (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p.340).

Macrófagos: participan activamente en la defensa contra sustancias extrañas o irritantes, por su función fagocítica. Un pequeño número de macrófagos, linfocitos y plasmocitos se encuentran en el tejido conectivo de la encía normal e intervienen en la defensa y reparación. En las encías clínicamente sanas, los linfocitos T son del tipo T<sub>h</sub> (helper o cooperadores) mientras que los linfocitos T<sub>c</sub> (citotóxicos, killer o asesinos) están presentes en las encías enfermas y su número aumenta con el grado de inflamación. El corion contiene fibras colágenas, fibras de reticulina, escasas fibras elásticas (correspondientes a las paredes de los vasos sanguíneos), fibras de elastina y fibras de oxitalán, ultraestructuralmente, se asemejan a las fibras elásticas inmaduras. Las fibras colágenas son, principalmente, del tipo I y III, distribuyéndose estas últimas bajo los epitelios y alrededor de los vasos sanguíneos. El recambio de colágeno es más rápido en la encía que en cualquier otra zona de la mucosa bucal. Ello se debe a las demandas funcionales que inciden sobre la velocidad de recambio. Las fibras de elastina y de oxitalán presentan en la encía una disposición particular. Las primeras acompañan con suaves ondulaciones a las fibras colágenas en su recorrido paralelo al eje longitudinal de las papilas en el conectivo superficial. Las segundas, en cambio, se distribuyen en todo el tejido conectivo y muy especialmente en la vecindad de las membranas basales. Mientras que el área ocupada por las fibras de colágeno y el diámetro de las fibras elásticas se incrementa con la edad, el de las fibras de oxitalán permanece inalterable en el envejecimiento. La sustancia intercelular amorfa ha sido estudiada desde el punto de vista histoquímica, detectándose la presencia de proteoglicanos, fundamentalmente biglicano, decorina y versicano y de glucosaminoglucanos tanto neutros como ácidos (entre ellos ácido hialurónico y condroitin sulfato). El ácido hialurónico representa el 20-30% del total de glucosaminoglucanos existente en el tejido gingival siendo unas de las concentraciones más altas del organismo (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 340).

Se ha indicado anteriormente que la relación entre el epitelio y el tejido conectivo presenta un aspecto ondulado por las numerosas prolongaciones del corion o papilas coriales que no levantan la superficie del epitelio y se llaman papilas adelomorfas (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p.340).

Encía fija, insertada o adherida. En esta región, la encía se caracteriza por poseer un epitelio y un corion de las siguientes características:

#### A) Epitelio

El epitelio es de tipo estratificado plano queratinizado ofreciendo el estrato corneo distintos grados de queratinización. Presenta menos cantidad de glucógeno que el epitelio no queratinizado, por la relación que existe entre esta inclusión citoplasmática y el grado de queratinización. También suele observarse mayor cantidad de células de Langerhans y melanocitos. Al igual que en el epitelio de la encía libre, se observa la presencia de queratinocitos superficiales de patrón tipos III y IV como marcador de diferenciación predominante. La expresión de citoqueratinas más frecuentes en este epitelio es la de los pares 5.14 en su estrato basal y 1.10 y 11 en sus estratos suprabasales. Las células del epitelio de la encía adherida, al igual que las células de la encía libre, no expresan moléculas de adhesión intercelular ICAM-1 en condiciones normales. El grado de queratinización del epitelio de ambos tipos de encías, libre y adherida, no tiene grandes variaciones en relación con el sexo. En la mujer, sin embargo, aunque no existen cambios en las diferentes fases del ciclo menstrual, se ha demostrado que disminuye con la menopausia. En general, la queratinización del epitelio gingival está en relación con los hábitos y los tipos de alimentación, disminuyendo progresivamente con la edad (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p. 341).

#### B) Corion

Es de tipo denso, sumamente fibroso. Se caracteriza por poseer abundantes papilas delomorfas que levantan el epitelio que lo reviste; la superficie presenta un aspecto puntiforme.

Las partes protuyentes corresponden al epitelio más adelgazado. Se ha observado que en personas que realizan un cepillado vigoroso, el área puntiforme se extiende a la encía libre y a las papilas interdetales. Los epitelios con áreas puntiformes intensas parecen estar más queratinizados (Gómez de Ferraris y Campos, 2010, p.341).

### **III. MÉTODO**

#### **3.1 Tipo de investigación**

Observacional, descriptivo, transversal y prospectivo.

#### **3.2 Población y muestra**

##### **Población**

La población de estudio fueron los pacientes adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial que acudieron al Departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica durante el 2018.

##### **Criterios de Inclusión**

- Pacientes del departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica.
- Pacientes de 65 años o más edad.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes hipertensos.

##### **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que no estén en el rango de edad.
- Pacientes que no sean atendidos en el Departamento de Odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica.
- Pacientes con hábitos de fumar.
- Pacientes con hábitos de beber alcohol.
- Pacientes con otras enfermedades sistémicas.

##### **Muestra**

La muestra fue constituida por 30 pacientes hipertensos departamento de Odontogeriatría cuyas biopsias de encías fueron estudiadas histológicamente, y se realizó mediante un muestreo por conveniencia teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

### 3.3 Operacionalización de variables

#### 3.3.1 Variables

#### 3.3.2 Variable principal o de estudio

Características histológicas gingivales

#### 3.3.3 Variables secundarias

- Antihipertensivos
- Edad
- Sexo

#### 3.3.4 Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
Características histológicas gingivales	Tejido epitelial gingival  Tejido conectivo gingival	Paraqueratosis Acantosis Hiperplasia Atrofia Espongiosis Redes de cresta  Vasodilatación y Vasocongestión Linfocitos Plasmocitos Neutrófilos Fibrosis Neovasos	Nominal	Ausente Presente Invalorable
Antihipertensivos		Medicación	Nominal	Captopril Losartan Irbesartan Nifedipino Desartan Enalapril
Edad		Años cronológicos	Intervalo	65 a 74 años 75 a 84 años 85 a 94 años
Sexo		Características fenotípicas	Nominal	Femenino Masculino

### 3.4 Instrumentos

Para el desarrollo de la investigación se utilizaron los instrumentos de:

- Ficha de recolección de datos que consta de datos de filiación, fármacos usados, informe de la biopsia (epitelio y tejido conectivo): Anexo 5

### 3.5 Procedimientos

Para realizar la presente investigación se realizaron:

- Los permisos correspondientes: Anexos 1, 2 y 3.
- La ficha de consentimiento informado: Anexo 4.

En esta investigación se tomaron muestras de los pacientes que usaron los siguientes antihipertensivos: Captopril, Losartan, Irbesartan, Nifedipino, Desartan y Enalapril.

Se recolectaron 30 muestras biopsiadas de la encía, que fueron estudiadas histológicamente, se utilizó la técnica de parafina, así como la coloración de hematoxilina y eosina (H.E).

Procesamiento de la muestra

Inmediatamente después de extraída la muestra se fijó en formol al 10% después de 48 horas de fijación se obtuvieron cortes de la parte central y de los polos de la biopsia para su inclusión en parafina, en tejidos pequeños se incluyó toda la muestra y se obtuvieron muestras de 5um de espesor cada muestra, la lámina se tiñó con (H.E) con la finalidad de observar los cambios en el tejido gingival de los pacientes hipertensos, se utilizó para ello los criterios establecidos que se detallan. En el estudio histológico los cortes se observaron en un microscopio óptico trinocular marca Alphaoptico: Anexo 7.

Se observó la lámina para determinar las características y cambios en el tejido gingival en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial.

### **3.6 Análisis de datos**

Creación de una base de datos en programa de Microsoft Excel 2013. Luego se elaboraron tablas de frecuencia con sus respectivos porcentajes y figuras de barras compuestas.

Se utilizó la prueba estadística de Chi<sup>2</sup> para evaluar asociación entre las variables, con un nivel de significancia de 0.05.

Se realizó el análisis descriptivo de acuerdo a los objetivos planteados.

### **3.7 Consideraciones éticas**

Se cumplió con todas las normas éticas para realizar la investigación. Se obtuvo la autorización de la institución. Anexo 3 y se firmó el consentimiento informado: Anexo 4.

#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Distribución de paraqueratosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Paraqueratosis	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.3	1
<b>Presente</b>	9	30.0	8	26.7	4	13.3	5	16.7	26
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	1	3.3	0	0.0	3
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de paraqueratosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años de uso de antihipertensivos (30%), seguido por los que tienen entre 11 a 20 años de uso (26.7%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% y 16.7% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 7.2692 P = 0.297

**Tabla 2**

*Distribución de acantosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Acantosis	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a mas		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
<b>Presente</b>	8	26.7	8	26.7	4	13.3	6	20.0	26
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	1	3.3	0	0.0	3
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de acantosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes

hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años y de 11 a 20 años de uso de antihipertensivos (26.7% en cada grupo), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 5.5385 P = 0.477

### Tabla 3

*Distribución de hiperplasia según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Hiperplasia	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
<b>Presente</b>	9	30.0	8	26.7	4	13.3	6	20.0	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	1	3.3	0	0.0	3
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de hiperplasia según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años de uso de antihipertensivos (30%), seguido por los que tienen entre 11 a 20 años de uso (26.7%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 3.3333 P = 0.343

**Tabla 4**

*Distribución de atrofia según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Atrofia	Tiempo								Total
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a mas		
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	4	13.3	2	6.7	0	0.0	2	6.7	8
<b>Presente</b>	5	16.7	6	20.0	4	13.3	4	13.3	19
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	1	3.3	0	0.0	3
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de atrofia según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 11 y 20 años de uso de antihipertensivos (20%), seguido por los que tienen entre 1 a 10 años de uso (16.7%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% en cada grupo.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 6.0000 P = 0.423

**Tabla 5**

*Distribución de espongirosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Espongirosis	Tiempo								Total
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
<b>Presente</b>	8	26.7	8	26.7	4	13.3	6	20.0	26
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	1	3.3	0	0.0	3
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de espongirosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia iguales en los que tienen entre 1 y 10 años y de 11 a 20 años de uso de antihipertensivos (26.7% en cada grupo), en menor proporción entre los

que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 5.5385 P = 0.477

**Tabla 6**

*Distribución de redes de cresta según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Redes de Cresta	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	2	6.7	0	0.0	1	3.3	0	0.0	3
<b>Presente</b>	7	23.3	8	26.7	3	10.0	6	20.0	24
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	1	3.3	0	0.0	3
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de redes de cresta según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 11 y 20 años de uso de antihipertensivos (26.7%), seguido por los que tienen entre 1 a 10 años de uso (23.3%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 10.0% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 7.0000 P = 0.321

**Tabla 7**

*Distribución de vasodilatación y vasocongestión según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Vasodilatación y Vasocongestión	Tiempo								Total
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	1	3.3	2	6.7	4
<b>Presente</b>	8	26.7	8	26.7	4	13.3	4	13.3	24
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de vasodilatación y vasocongestión según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 y de 11 a 20 años de uso de antihipertensivos (26.7% en cada grupo), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% en cada grupo.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 7.5556 P = 0.273

**Tabla 8**

*Distribución de linfocitos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Linfocitos	Tiempo								Total
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Presente</b>	9	30.0	8	26.7	5	16.7	6	20.0	28
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de linfocitos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años de uso de

antihipertensivos (30%), seguido por los que tienen entre 11 a 20 años de uso (26.7%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 16.7% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.2857 P = 0.232

### Tabla 9

*Distribución de plasmocitos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Plasmocitos	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	4	13.3	1	3.3	2	6.7	3	10.0	10
<b>Presente</b>	5	16.7	7	23.3	3	10.0	3	10.0	18
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de plasmocitos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 11 y 20 años de uso de antihipertensivos (23.3%), seguido por los que tienen entre 1 a 10 años de uso (16.7%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 10.0% en cada grupo.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 6.8296 P = 0.337

**Tabla 10**

*Distribución de neutrófilos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Neutrófilos	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	7	23.3	6	20.0	3	10.0	3	10.0	19
<b>Presente</b>	2	6.7	2	6.7	2	6.7	3	10.0	9
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de neutrófilos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está ausente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años de uso de antihipertensivos (23.3%), seguido por los que tienen entre 11 a 20 años de uso (20.0%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 10% en cada grupo.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 5.9727 P = 0.426

**Tabla 11**

*Distribución de fibrosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Fibrosis	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
<b>Presente</b>	8	26.7	8	26.7	5	16.7	6	20.0	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de fibrosis según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años y 11 a 20 años de uso de antihipertensivos (26.7% en cada grupo), en menor proporción entre los que

presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 16.7% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 6.5679 P = 0.363

**Tabla 12**

*Distribución de neovasos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Neovasos	Tiempo								
	1 a 10		11 a 20		21 a 30		31 a más		Total
		%		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Presente</b>	9	30.0	8	26.7	4	13.3	6	20.0	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Total</b>	9	30.0	10	33.3	5	16.7	6	20.0	30

*Nota.* La distribución de neovasos según tiempo de uso de antihipertensivos en pacientes hipertensos está presente con mayor frecuencia en los que tienen entre 1 y 10 años de uso de antihipertensivos (30%), seguido por los que tienen entre 11 a 20 años de uso (26.7%), en menor proporción entre los que presentan entre 21 a 30 años de uso y los que presentan de 31 a más años con el 13.3% y 20.0% respectivamente.

\*Basado en Chi2 de Pearson = 9.3333 P = 0.156

**Tabla 13**

*Distribución de paraqueratosis según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Paraqueratosis						Total
	Ausente		Presente		Invalorable		
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	0	0.0	4	13.3	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	0	0.0	16	53.3	3	10.0	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	1	3.3	0	0.0	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	1	3.3	26	86.7	3	10.0	30

*Nota.* La distribución de presencia de paraqueratosis según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (53.3%), seguido por los que usan captopril (13.3%), en frecuencias similares en los que usan losartan, nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi<sup>2</sup> de Pearson = 31.8219 P = 0.000

**Tabla 14**

*Distribución de acantosis según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento*

*de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Acantosis						Total
	Ausente		Presente		Invalorable		
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	1	3.3	3	10.0	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	0	0.0	16	53.3	3	10.0	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	1	3.3	26	86.7	3	10.0	30

*Nota.* La distribución de presencia de acantosis según tipo de antihipertensivos en pacientes

hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (53.3%), seguido por los que usan captopril (10%), en frecuencias similares en los que usan losartan, nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 8.4565 P = 0.584

### Tabla 15

*Distribución de hiperplasia según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Hiperplasia		Total
	Presente %	Invalorable %	
<b>Captopril</b>	4 13.3	0 0.0	4
<b>Losartan</b>	2 6.7	0 0.0	2
<b>Irbesartan</b>	16 53.3	3 10.0	19
<b>Nifedipino</b>	2 6.7	0 0.0	2
<b>Desartan</b>	1 3.3	0 0.0	1
<b>Enalapril</b>	2 6.7	0 0.0	2
<b>Total</b>	27 90.0	3 10.0	30

*Nota.* La distribución de presencia de hiperplasia según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (53.3%), seguido por los que usan captopril (13.3%), en frecuencias similares en los que usan losartan, nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 1.9298 P = 0.859

**Tabla 16**

*Distribución de atrofia según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Atrofia Presente		Invalorable		Total
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	2	6.7	2	6.7	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	2	6.7	0	0.0	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	4	13.3	12	40.0	3	10.0	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	8	26.7	19	63.3	3	10.0	30

*Nota.* La distribución de presencia de atrofia según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (40%), seguido por los que usan captopril (6.7%), en frecuencias similares con los que usan nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 10.5852 P = 0.391

**Tabla 17**

*Distribución de espongiosis según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Espongiosis Presente		Invalorable		Total
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	0	0.0	4	13.3	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	0	0.0	16	53.3	3	10.0	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	1	3.3	26	86.7	3	10.0	30

*Nota.* La distribución de presencia de espongiosis según tipo de antihipertensivos en pacientes

hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (53.3%), seguido por los que usan captopril (13.3%), en frecuencias similares en los que usan nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 16.2449 P = 0.093

**Tabla 18**

*Distribución de redes de cresta según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Redes de Cresta						Total
	Ausente		Presente		Invalorable		
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	1	3.3	3	10.0	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	1	3.3	15	50.0	3	10.0	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2
<b>Total</b>	3	10.0	24	80.0	3	10.0	30

*Nota.* La distribución de presencia de redes de cresta según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (50.0%), seguido por los que usan losartan (6.7%), en frecuencias similares en los que usan nifedipino (6.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 7.2533 P = 0.701

**Tabla 19**

*Distribución de vasodilatación y vasocongestión según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Vasodilatación y Vasocongestión Presente		Invalorable		Total
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	1	3.3	3	10.0	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	2	6.7	15	50.0	2	6.7	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2
<b>Total</b>	4	13.3	24	80.0	2	6.7	30

*Nota.* La distribución de presencia de vasodilatación y vasocongestión según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (50.0%), seguido por los que usan captopril (10.0%), en frecuencias similares en los que usan losartan, nifedipino, (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.8520 P = 0.901

**Tabla 20**

*Distribución de linfocitos según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Linfocitos		Invalorable		Total
	Presente	%		%	
<b>Captopril</b>	4	13.3	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	2	6.7	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	17	56.7	2	6.7	19
<b>Nifedipino</b>	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	28	93.3	2	6.7	30

*Nota.* La distribución de presencia de linfocitos según tipo de antihipertensivos en pacientes

hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (56.7%), seguido por los que usan captopril (13.3%), en frecuencias similares en los que usan losartan, nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 1.2406 P = 0.941

**Tabla 21**

*Distribución de plasmocitos según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Plasmocitos Presente		Invalorable		Total
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	1	3.3	3	10.0	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	6	20.0	11	36.7	2	6.7	19
<b>Nifedipino</b>	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	1	3.3	1	3.3	0	0.0	2
<b>Total</b>	10	33.3	18	60.0	2	6.7	30

*Nota.* La distribución de presencia de plasmocitos según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (36.7%), seguido por los que usan captopril (10.0%), y en menores frecuencias en los que usan losartan, nifedipino, desartan y enalapril (3.3% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.6228 P = 0.989

**Tabla 22**

*Distribución de neutrófilos según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Neutrófilos Presente		Invalorable	Total
		%		%		
<b>Captopril</b>	4	13.3	0	0.0	0	4
<b>Losartan</b>	2	6.7	0	0.0	0	2
<b>Irbesartan</b>	10	33.3	7	23.3	2	19
<b>Nifedipino</b>	1	3.3	1	3.3	0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	1
<b>Enalapril</b>	2	6.7	0	0.0	0	2
<b>Total</b>	19	63.3	9	30.0	2	30

*Nota.* La distribución de presencia de neutrófilos según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (23.3%), seguido con menor frecuencia por los que usan nifedipino y desartan (3.3%). Está ausente en mayor frecuencia en los que usan Irbesartan (33.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 8.4857 P = 0.582

**Tabla 23**

*Distribución de fibrosis según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento*

*de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Fibrosis Presente		Invalorable	Total
		%		%		
<b>Captopril</b>	0	0.0	4	13.3	0	4
<b>Losartan</b>	1	3.3	1	3.3	0	2
<b>Irbesartan</b>	0	0.0	17	56.7	2	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	1
<b>Enalapril</b>	0	0.0	2	6.7	0	2
<b>Total</b>	1	3.3	27	90.0	2	30

*Nota.* La distribución de presencia de fibrosis según tipo de antihipertensivos en pacientes

hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (56.7%), seguido por los que usan captopril (13.3%), en frecuencias similares en los que usan nifedipino y enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 15.6140 P = 0.111

**Tabla 24**

*Distribución de neovasos según tipo antihipertensivos en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Antihipertensivos	Ausente		Neovasos Presente		Invalorable		Total
		%		%		%	
<b>Captopril</b>	0	0.0	4	13.3	0	0.0	4
<b>Losartan</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Irbesartan</b>	1	3.3	16	53.3	2	6.7	19
<b>Nifedipino</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Desartan</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Enalapril</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	1	3.3	27	90.0	2	6.7	30

*Nota.* La distribución de presencia de neovasos según tipo de antihipertensivos en pacientes hipertensos es más frecuente en pacientes que usan Irbesartan (53.3%), seguido por los que usan captopril (13.3%), en frecuencias similares en los que usan losartan, nifedipino, enalapril (6.7% en cada grupo).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 1.9298 P = 0.997

**Tabla 25**

*Distribución de paraqueratosis según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Paraqueratosis	Sexo		Masculino	Total
	Femenino	%		
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	1
<b>Presente</b>	15	50.0	11	26
<b>Invalorable</b>	1	3.3	2	3
<b>Total</b>	17	56.7	13	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de paraqueratosis es más frecuente en el sexo femenino (50%) en comparación al sexo masculino (36.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 1.4410 P = 0.487

**Tabla 26**

*Distribución de acantosis según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Acantosis	Sexo		Masculino	Total
	Femenino	%		
<b>Ausente</b>	0	0.0	1	1
<b>Presente</b>	16	53.3	10	26
<b>Invalorable</b>	1	3.3	2	3
<b>Total</b>	17	56.7	13	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de acantosis es más frecuente en el sexo femenino (53.3) en comparación al sexo masculino (33.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.2242 P = 0.329

**Tabla 27**

*Distribución de hiperplasia según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Hiperplasia	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	0
<b>Presente</b>	16	53.3	11	36.7	27
<b>Invalorable</b>	1	3.3	2	6.7	3
<b>Total</b>	17	56.7	13	43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de hiperplasia es más frecuente en el sexo femenino (53.3%) en comparación al sexo masculino (36.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 0.7391 P = 0.390

**Tabla 28**

*Distribución de atrofia según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Atrofia	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
		%		%	
<b>Ausente</b>	3	10.0	5	16.7	8
<b>Presente</b>	13	43.3	6	20.0	19
<b>Invalorable</b>	1	3.3	2	6.7	3
<b>Total</b>	17	56.7	13	43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de atrofia es más frecuente en el sexo femenino (43.3%) en comparación al sexo masculino (20.0%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.9311 P = 0.231

**Tabla 29**

*Distribución de espongirosis según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Espongirosis	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	1	3.3	1
<b>Presente</b>	16	53.3	10	33.3	26
<b>Invalorable</b>	1	3.3	2	6.7	3
<b>Total</b>	17	56.7	13	43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de espongirosis es más frecuente en el sexo femenino (53.3%) en comparación al sexo masculino (33.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.2242 P = 0.329

**Tabla 30**

*Distribución de redes de cresta según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Redes de Cresta	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
		%		%	
<b>Ausente</b>	2	6.7	1	3.3	3
<b>Presente</b>	14	46.7	10	33.3	24
<b>Invalorable</b>	1	3.3	2	6.7	3
<b>Total</b>	17	56.7	13	43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de redes de cresta es más frecuente en el sexo femenino (46.7) en comparación al sexo masculino (33.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 0.8145 P = 0.665

**Tabla 31**

*Distribución de vasodilatación y vasocongestión según sexo en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

<b>Vasodilatación y Vasocongestión</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	<b>Femenino</b> %	<b>Masculino</b> %	
<b>Ausente</b>	3 10.0	1 3.3	4
<b>Presente</b>	14 46.7	10 33.3	24
<b>Invalorable</b>	0 0.0	2 6.7	2
<b>Total</b>	17 56.7	13 43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de vasodilatación y vasocongestión es más frecuente en el sexo femenino (46.7%) en comparación al sexo masculino (33.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 3.1900 P = 0.203

**Tabla 32**

*Distribución de linfocitos según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de*

*odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

<b>Linfocitos</b>	<b>Sexo</b>		<b>Total</b>
	<b>Femenino</b> %	<b>Masculino</b> %	
<b>Ausente</b>	0 0.0	0 0.0	0
<b>Presente</b>	17 56.7	11 36.7	28
<b>Invalorable</b>	0 0.0	2 6.7	2
<b>Total</b>	17 56.7	13 43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de linfocitos es más frecuente en el sexo femenino (56.7%) en comparación al sexo masculino (36.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.8022 P = 0.094

**Tabla 33**

*Distribución de plasmocitos según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Plasmocitos	Sexo		Masculino	Total
	Femenino	%		
Ausente	6	20.0	4	10
Presente	11	36.7	7	18
Invalorable	0	0.0	2	2
<b>Total</b>	17	56.7	13	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de plasmocitos es más frecuente en el sexo femenino (36.7%) en comparación al sexo masculino (23.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.8054 P = 0.246

**Tabla 34**

*Distribución de neutrófilos según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Neutrófilos	Sexo		Masculino	Total
	Femenino	%		
Ausente	10	33.3	9	19
Presente	7	23.3	2	9
Invalorable	0	0.0	2	2
<b>Total</b>	17	56.7	13	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la ausencia de neutrófilos es más frecuente en el sexo femenino (33.3%) en comparación al sexo masculino (30.0%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.3749 P = 0.112

**Tabla 35**

*Distribución de fibrosis según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Fibrosis	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	1	3.3	1
<b>Presente</b>	17	56.7	10	33.3	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	2
<b>Total</b>	17	56.7	13	43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de fibrosis es más frecuente en el sexo femenino (56.7%) en comparación al sexo masculino (33.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.3590 P = 0.113

**Tabla 36**

*Distribución de neovasos según sexo en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Neovasos	Sexo				Total
	Femenino		Masculino		
		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	1
<b>Presente</b>	16	53.3	11	36.7	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	2
<b>Total</b>	17	56.7	13	43.3	30

*Nota.* Respecto a la distribución según sexo, la presencia de neovasos es más frecuente en el sexo femenino (53.3%) en comparación al sexo masculino (36.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 3.4540 P = 0.178

**Tabla 37**

*Distribución de paraqueratosis según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Paraqueratosis	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	1	3.3	1
<b>Presente</b>	5	16.7	13	43.3	8	26.7	26
<b>Invalorable</b>	0	0.0	3	10.0	0	0.0	3
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de paraqueratosis es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (43.3%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (26.7%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (16.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 5.1202 P = 0.275

**Tabla 38**

*Distribución de acantosis según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Acantosis	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Presente</b>	5	16.7	12	40.0	9	30.0	26
<b>Invalorable</b>	0	0.0	3	10.0	0	0.0	3
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de acantosis es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (40.0%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30.0%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (16.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.0385 P = 0.401

**Tabla 39**

*Distribución de hiperplasia según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Hiperplasia	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
<b>Presente</b>	5	16.7	13	43.3	9	30.0	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	3	10.0	0	0.0	3
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de hiperplasia es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (43.3%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30.0%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (16.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.9167 P = 0.233

**Tabla 40**

*Distribución de atrofia según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Atrofia	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	2	6.7	4	13.3	2	6.7	8
<b>Presente</b>	3	10.0	9	30.0	7	23.3	19
<b>Invalorable</b>	0	0.0	3	10.0	0	0.0	3
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de atrofia es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (30.0%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (23.3%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (10.0%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 3.4737 P = 0.482

**Tabla 41**

*Distribución de espongirosis según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Espongirosis	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	0	0.0	1
<b>Presente</b>	4	13.3	13	43.3	9	30.0	26
<b>Invalorable</b>	0	0.0	3	10.0	0	0.0	3
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de espongirosis es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (43.3%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (13.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 7.8894 P = 0.096

**Tabla 42**

*Distribución de redes de cresta según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Redes de Cresta	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	2	6.7	0	0.0	3
<b>Presente</b>	4	13.3	11	36.7	9	30.0	24
<b>Invalorable</b>	0	0.0	3	10.0	0	0.0	3
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de redes de cresta es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (36.7%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (13.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.8281 P = 0.305

**Tabla 43**

*Distribución de vasodilatación y vasocongestión según edad en pacientes hipertensos.*

*Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Vasodilatación y Vasocongestión	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	2	6.7	1	3.3	4
<b>Presente</b>	4	13.3	12	40.0	8	26.7	24
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de vasodilatación y vasocongestión es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (40.0%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (26.7%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (13.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.0972 P = 0.718

**Tabla 44**

*Distribución de linfocitos según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Linfocitos	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
<b>Presente</b>	5	16.7	14	46.7	9	30.0	28
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de linfocitos es más frecuente en el

grupo de 75 a 84 años (46.7%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30.0%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (16.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 1.8750 P = 0.392

**Tabla 45**

*Distribución de plasmocitos según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Plasmocitos	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	3	10.0	3	10.0	4	13.3	10
<b>Presente</b>	2	6.7	11	36.7	5	16.7	18
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de plasmocitos es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (36.7%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (16.7%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (6.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 4.7380 P = 0.315

**Tabla 46**

*Distribución de neutrófilos según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018*

Neutrófilos	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	4	13.3	11	36.7	4	13.3	19
<b>Presente</b>	1	3.3	3	10.0	5	16.7	9
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la ausencia de neutrófilos es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (36.7%) y más frecuente la presencia de neutrófilos en el grupo de 85 a 94 años (16.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 5.3514 P = 0.253

**Tabla 47**

*Distribución de fibrosis según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018.*

Fibrosis	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	1	3.3	0	0.0	0	0.0	1
<b>Presente</b>	4	13.3	14	46.7	9	30.0	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de fibrosis es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (46.7%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30.0%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (13.3%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 6.9167 P = 0.140

#### **Tabla 48**

*Distribución de neovasos según edad en pacientes hipertensos. Departamento de odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica. 2018.*

Neovasos	Edad						Total
	65 a 74		75 a 84		85 a 94		
		%		%		%	
<b>Ausente</b>	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1
<b>Presente</b>	5	16.7	13	43.3	9	30.0	27
<b>Invalorable</b>	0	0.0	2	6.7	0	0.0	2
<b>Total</b>	5	16.7	16	53.3	9	30.0	30

*Nota.* Respecto a la distribución según edad, la presencia de neovasos es más frecuente en el grupo de 75 a 84 años (43.3%) seguido por el grupo de 85 a 94 años (30.0%) y menor en el grupo de 65 a 74 años (16.7%).

\*Basado en Chi2 de Pearson = 2.9167 P = 0.572

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo del presente estudio fue identificar las características histológicas gingivales en pacientes hipertensos con medicación continua de antihipertensivos. Los resultados muestran que no se encontró asociación significativa entre las características gingivales y el tiempo de uso de antihipertensivos; respecto al tipo de antihipertensivos solamente se encontró asociación significativa en paraqueratosis y no se encontró asociación significativa entre el sexo, edad y las características histológicas gingivales.

Los fármacos antihipertensivos clasificados como Antagonista de los receptores de angiotensina II (ARAI) producen edema angioneurótico a nivel bucal en los tejidos blandos (subcutáneos y mucosos). El Irbesartan pertenece al grupo de medicamentos conocidos como antagonistas de los receptores de la angiotensina II. La angiotensina II es una sustancia producida en el organismo que se fija a los receptores contrayendo los vasos sanguíneos, esto origina un incremento de la presión arterial (Benedi y Romero, 2005).

En esta investigación se ha presentado paraqueratosis (presencia de células nucleadas en la capa epitelial) gingival en pacientes que tomaron Irbesartan lo cual es estadísticamente significativo ( $p=0.000$ ). La paraqueratosis puede producir leucoplasia bucal si es que no se elimina el factor desencadenante sin embargo no se han encontrado investigaciones similares en pacientes que usaron Irbesartan. Así mismo se encontró mayor cantidad de acantosis, la cual es una característica histológica de la hiperplasia gingival en pacientes que usaron el irbesartan; sin embargo, este resultado no ha sido estadísticamente significativo ( $p=0.584$ )

Castro et al. (2010) fue el único estudio encontrado, muestra que histológicamente, el tejido epitelial de los pacientes que usaron nifedipino tenían más crestas interpapilares ( $p=0,01$ ), en comparación de la presente investigación en la cual se observó redes de cresta presentes el 6.7 % en pacientes que usaron nifedipino sin embargo no fue estadísticamente significativo.

Hay otros estudios como Ocaña (2013) en pacientes que han utilizado medicamentos antihipertensivos clasificados dentro de bloqueadores de canales de calcio (BCC), los cuales han presentado hiperplasia gingival. Sin embargo, hay escasos estudios que muestran resultados histológicos.

Aguilar y Vázquez (2009) a nivel de salud la preocupación es que el riesgo de adolecer de presión arterial alta se incrementa, esto es debido al estrés producido por los estilos de vida poco saludables y la vida diaria, lo que generaría un incremento en los casos con complicaciones, cardiovasculares y renales, que condiciona en la persona frecuentemente la mortalidad. Por lo que el cirujano dentista debe estar preparado para atender las necesidades de un paciente con hipertensión arterial, desde su manejo en el consultorio dental y el tratamiento preventivo que debe de llevarse a cabo, debido a que la farmacoterapia utilizada afecta la salud oral. En consecuencia, el odontólogo debe conocer los efectos colaterales bucales que provocan estos fármacos y luego proponer a cada uno de ellos un tratamiento apropiado.

## VI. CONCLUSIONES

- 6.1 No se encuentra asociación significativa entre las características gingivales y el tiempo de uso de antihipertensivos.
- 6.2 Respecto al tipo de antihipertensivo se encuentra asociación significativa solo en paraqueratosis y uso de Irbesartan.
- 6.3 No se encuentra asociación significativa entre sexo y las características gingivales, pero más frecuente es en el sexo femenino.
- 6.4 No se encuentra asociación significativa entre las características gingivales y grupo de edad, pero más frecuente se presenta en el grupo de 75 a 84 años.

## VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 Se deben hacer investigaciones, histológicas gingivales con un mayor número de muestras, con cada uno de los antihipertensivos usados.
- 7.2 Se deben hacer estudios, comparativos histológicos gingivales según sexo en pacientes que usan antihipertensivos y otra muestra que no usa.
- 7.3 De acuerdo a la edad se recomienda que se hagan estudios histológicos gingivales con otros grupos de edad, jóvenes y adultos.
- 7.4 Se recomienda que se realicen mayor número de investigaciones histológicas gingivales en pacientes hipertensos y que estos estudios permitan el mejor manejo clínico y tratamiento de los pacientes hipertensos.

### VIII. REFERENCIAS

- Aguilar, N. y Vázquez, M. (2009). Manifestaciones bucales en pacientes hipertensos bajo tratamiento antihipertensivo. *Arch Investigación Materno Infantil*, 1(2), 90-94.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2009/imi092i.pdf>
- American College of Cardiology y la American Heart Association. (2017). Nuevas guías más rigurosas sobre la hipertensión — Medscape.  
<https://espanol.medscape.com/verarticulo/5902091>.
- Benedi, J. y Romero, C. (2005). Antihipertensivo. *Farmacia especializada de salud*, 19 (9), 58-62.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4583518>
- Carnero, B. (2018). *Nivel de conocimiento de los adultos mayores sobre medidas preventivas de complicaciones cardiovasculares por hipertensión arterial en el consultorio externo de Geriatría del Hospital Nacional Dos de Mayo. Febrero-Diciembre 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista].  
[https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSJ\\_f9f17a5c4664aeb2a56593509715b129/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPSJ_f9f17a5c4664aeb2a56593509715b129/Details)
- Castro, L., Elias, L., Oton, A., De Spindula, J., Leles, C., Batista, A. y Mendonça, E. (2010). Long-term effects of nifedipine on human gingival epithelium: a histopathological and immunohistochemical study. *Journal Of Oral Science*, 52(1), 55-62.  
<https://doi.org/10.2334/josnusd.52.55>
- Cámara, R. (2010). *Nivel de automanejo del adulto mayor hipertenso según sexo, que acude a la casa del "Adulto Mayor del distrito, de Magdalena del Mar", 2017* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Norbert Wiener].  
<https://hdl.handle.net/20.500.13053/1684>

- Fernandes, M., Gajo, E., Susin, C., Roseng, C., Oppermann, R. y Rodos, P. (2010). Effect of nifedipine on gingival enlargement and periodontal breakdown in ligature- induced periodontitis in rats. *Arch Oral Biol*, 55(7), 523-9.
- Gómez de Ferraris, M. y Campos, A. (2010). *Histología Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental*. Panamericana.  
[https://www.academia.edu/8172519/Histologia\\_y\\_Embriologia\\_Bucodental\\_Gomez\\_de\\_Ferraris](https://www.academia.edu/8172519/Histologia_y_Embriologia_Bucodental_Gomez_de_Ferraris)
- Herrera, A., Díaz, A., Barrios, L. y Fang, L. (2012). Cambios Histológicos en Muestras de Agrandamientos Gingivales obtenidas a través de Biopsias con Electro Bisturí y Bisturí Convencional. *Rev Avances en Odontoestomatología*, 28(3), 141-150.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú [INEI]. (2015). *Enfermedades no Trasmisibles y Transmisibles 2014*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1357/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1357/index.html).
- Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú [INEI]. (2016). *Situación de Salud de la Población Adulta Mayor, 2016*.  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaless/Est/Lib1459/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1459/libro.pdf)
- Ministerio de Salud del Perú [MINSa]. (2013). Hipertensión.  
<https://www.minsa.gob.pe/Especial/2013/diamundialsalud/matcom/triptico.pdf>
- Newman, M., Takei, H., Kiokeevold, P. y Carranza, F. (2010). *Carranza periodontología clínica*. McGraw Hill-Interamericana.
- Ocaña, T. (2013). *Prevalencia de agrandamiento gingival por fármacos bloqueantes de canales de calcio* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3427/Ocana\\_dt.pdf](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3427/Ocana_dt.pdf)

- Ocaña, T. y García, S. (2014). Agrandamiento gingival por bloqueantes de canales de calcio. *Odont, Sanmarquina, 17*(1), 12-15.  
<https://doi.org/10.15381/os.v17i1.9722>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2013). Hipertensión.  
<https://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- Real Academia Española [RAE]. (2018). Diccionario. <https://dle.rae.es/hipertensi%C3%B3n>
- Régulo, C. (2006). Epidemiología de la hipertensión arterial en el Perú. *Acta Med Per, 23*(2), 69-75.
- Salcedo, A., Sánchez, M., De la Paz, M., Preciado, H., Figueroa, P., Narváes, R. y Rodríguez, G. (2006). Manifestaciones bucales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, hipertensión y obesidad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc, 44*(3), 203-202.
- Sánchez, A., Ayala, M., Baglivo, H., Velázquez, C., Burlando, G., Kohlmann, J. y Zanchetti, A. (2010). Guías latinoamericanas de hipertensión arterial *Rev Chil Cardiol, 29*(1), 117-144.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-85602010000100012>
- Shen, C., Cheng, C., Lu, Y., Hsiao, T., Hsien, C., Shing, N. y Earl, F. (2015). Efecto de la administración concomitante de Nifedipina y tacrolimus en el desarrollo de crecimiento gingival excesivo en ratas. *Journal of Dental Sciences. 10*, 28-35.
- Zeron, A. y Sautto, T. (2016). Agrandamientos gingivales inducidos por medicamentos. Una visión genómica y genética. *Revisión de la literatura. Rev Mex Periodontol, VII* (1), 25-35.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp-2016/mp161e.pdf>

## IX. ANEXOS

### Anexo 1. Carta de Presentación.

Lima, 02 de abril del 2018

Dr. Quiñones Lozano José  
Coordinador Académico del Área de Ciencias de Salud

Presente.-

Asunto: Carta de Presentación

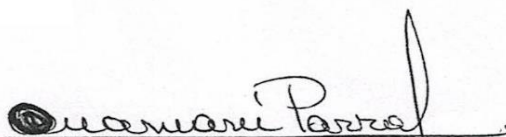
Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y a la vez solicitarle una carta de presentación. Soy egresada del Doctorado de Odontología.

Mg. Carmen Rosa Huamani Parra, con código 2006311888.

El motivo de la presente es para solicitarle una carta de Presentación al Director del Hospital Central de FAP, Mayor General FAP Edmundo Adrianzen Ronceros, que tenga a bien autorizar a quien corresponda darme las facilidades para la recolección de muestras de encías en pacientes del servicio de Odontogeriatría con diagnóstico de hipertensión arterial, para la realización de la Tesis de Doctorado y así obtener el grado académico.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovar mi saludo personal.

Atentamente,



Mg. Carmen Rosa Huamani Parra

D.N.I. 08776896

Código 2006311888

## Anexo 2. Carta de Presentación.



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**  
Profesionales formando profesionales

**EUPG**  
ESCUELA UNIVERSITARIA DE  
**POSGRADO**

“Año de la Igualdad y a lo no violencia contra las mujeres”

“Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional”

Secretaría Académica  
\*\*\*\*\*

Lima, 04 de abril del 2018

**CARTA N° 007-2018-SA-EUPG-UNFV**

Señor Mayor General  
**EDMUNDO ADRIANZEN RONCEROS**  
Director del Hospital Central FAP  
Presente. -

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente, y a la vez presentarle a la **Mg. CARMEN ROSA HUAMANI PARRA** con código N° 2006311888, egresada del Doctorado en Odontología de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Remitimos el presente, en virtud a que la egresada antes mencionado, se encuentra desarrollando su Tesis titulado **“EVALUACION HISTOLOGICA GINGIVAL EN PACIENTES HIPERTENSOS CON MEDICACION CONTINUA QUE ACUDEN AL DEPARTAMENTO DE ODONTOGERIATRIA HOSPITAL CENTRAL DE AERONAUTICA 2015”**, por lo que solicita recopilar información mediante muestras de encías en pacientes del Servicio de Odontogeriatría con diagnóstico de hipertensión arterial, dentro de las instalaciones que tiene a su cargo, para la realización de su Investigación, por lo que agradeceré a usted, brindar las facilidades del caso, con el objetivo de **optar el Grado de Académico de DOCTORA.**

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad, para renovarles mi saludo personal.

Atentamente,



*Dr. María Renée Alfaro Bardales Vda. De Ontaneda*  
Directora  
C.F. N° 007 PERU  
NT - 27500



Dr. Juan Daniel Alvarez Morales  
Secretario Académico




Jr. Camaná N° 1014 - Lima

☎: 748-0888 IP 9508 Fax ☎: 433-8071

12 ABR 2018

## Anexo 3. Carta de Aceptación.

	PERU	Ministerio de Defensa	Fuerza Aérea del Perú	Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú
---	------	-----------------------	-----------------------	--

**“AÑO DEL DIÁLOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL”**  
**“DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES”**

Miraflores, 31 MAY 2018

NC-50-HCDE-Nº 0136

Señor  
Doctor  
**JUAN DANIEL ALVITEZ MORALES**  
Secretario Académico de la Universidad Nacional Federico Villarreal  
CIUDAD.-

Ref.: Carta N° 007-2018-SA-EUPG-UNFV del 04-04-18


Tengo el agrado de dirigirme a usted, a fin de expresar mi cordial saludo y en relación con el documento de la referencia, comunicar nuestra **ACEPTACIÓN** para que la **Mg. CARMEN ROSA HUAMANÍ PARRA**, realice la recopilación de la información mediante muestras de encías en pacientes de Odontogeriatría, para el desarrollo de su tesis **“Evaluación histológica gingival en pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al Departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2015”**, en el Departamento de Estomatología-Sección Odontogeriatría de este Hospital Central FAP.

Al respecto, hago de su conocimiento que la referida capacitación está sujeta a un Programa Tutorial. Asimismo, no ofrece por parte de nuestra Institución ningún contrato, cuidados médicos, ni compensación remunerativa por su participación, debiendo el indicado profesional presentarse 03 días antes de iniciar la rotación y coordinar en el Departamento de Educación, la presentación de los siguientes requisitos:

- Certificado de Salud con una antigüedad no mayor de 03 meses, donde se incluya resultados sobre:
  - Rx de Tórax
- Constancia de haber recibido inmunización activa completa contra:
  - Virus de Hepatitis B
  - Tétanos
- Firmar el Compromiso de Seguridad, Reserva y Propiedad de la Información.
- Seguro Médico de Salud
- Presentarse al Departamento de Seguridad portando una fotografía t/carnet para el pase de ingreso correspondiente, el cual será devuelto al final de su capacitación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para manifestarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima.

Dios Guarde a Ud.



El Jefe del Dpto. de Educación  
Coronel FAP  
**CÉSAR BUSTAMANTE MEJÍA**  
CMP 28437 RNE.13122

Anexo 4. Consentimiento Informado.

HOSPITAL CENTRAL F.A.P

RAMA DE SALUD ORAL

Servicio de Medicina Oral y Cirugia Maxilo Facial
CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA INTERVENCION QUIRURGICA

Paciente:
Domicilio:
Edad:
Doctor o Tutor.

D.N.I:
Nº Historia Clínica:
Telefono:

DECLARO

Que el doctor me ha explicado que:

La naturaleza exacta de la intervención o procedimiento que se me va a realizar y su necesidad. Las alternativas razonables, las posibles consecuencias de no hacer este tratamiento, todos los riesgos y posibles complicaciones que de él puedan derivarse.

La práctica de la cirugía bucal no es una ciencia exacta y que pretende solucionar una patología diagnosticada gracias a los hechos observados o comprobados hasta este momento; por tanto no es razonable que el cirujano sea capaz de anticipar ni de explicar todos los riesgos o complicaciones. Un resultado indeseable no necesariamente implica un error en ese juicio, por lo que buscando los mejores resultados confío en que el juicio y las decisiones del profesional durante el procedimiento o intervención estarán basados sobre los hechos hasta entonces conocidos, buscando siempre mi mayor beneficio.

El tratamiento se efectuará bajo anestesia local, mediante una o varias inyecciones. Si bien a partir de mis antecedentes personales no se deducen posibles alergias o hipersensibilidad a los componentes de la solución anestésica, ello no excluye la posibilidad de que, si bien es muy improbable, puedan presentarse manifestaciones alérgicas del tipo urticaria, dermatitis de contacto, asma, edema angioneurótico y, en casos extremos, shock anafiláctico, que pueden requerir tratamiento urgente. La administración de anestesia local puede provocar en el punto de inyección, ulceración de la mucosa y dolor. Asimismo es posible que transitoriamente quede una cierta dificultad en los movimientos de apertura de la boca, aun en el caso que no se deduzca ningún tipo de patología cardiovascular de mis antecedentes, la presencia de adrenalina puede favorecer, aunque de forma muy nusaal, la aparición de trastornos del ritmo cardíaco

y/o una cardiopatía isquémica (angina de pecho, infarto) que deberán ser tratadas rápida y convenientemente.

4. La anestesia local puede ser complementada con la administración por vía oral o endovenosa de otros medicamentos, cuyo objetivo será reducir el nivel de ansiedad y conseguir un estado de bienestar y sedación sin que ello implique una pérdida de la conciencia. Sin embargo, generalmente al tener que transcurrir un cierto tiempo, para que se recuperen plenamente las funciones normales, se me ha desaconsejado que conduzca o vuelva el mismo día a la actividad laboral.

5. El tratamiento quirúrgico que se me realizará, puede tener, de forma infrecuente, complicaciones imprevisibles; las que se limitan a:

- Inflamación, dolor, infección, alveolitis, sangrado, hematoma, limitación de la apertura bucal, como complicaciones improbables.

- Daño a estructuras vecinas (dientes o restauraciones), fracturas óseas, desplazamiento de fragmentos a otras regiones anatómicas, comunicaciones bucosinusales, lesiones neurológicas de ramas de los nervios trigémino y/o facial, como complicaciones mas improbables.

Estas complicaciones pueden requerir tratamientos médico-quirúrgicos adicionales y que algunas pueden dejar secuelas definitivas.

6. Consiento en que se tomen fotografías o registros en otros tipos de soporte audiovisual, antes, durante y después de la intervención quirúrgica, para facilitar el avance del conocimiento científico y la docencia. En todos los casos será resguardada la identidad del paciente.

7. En cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto.

ello manifiesto que estoy satisfecho con la información recibida y que comprendo el alcance y riesgos del tratamiento.
Bajo las condiciones CONSIENTO que se efectúe la intervención quirúrgica:

anestesia local con/sin sedación endovenosa/oral y que CONSIENTO en que se realice lo más adecuado y necesario en de surgir alguna situación urgente imprevista, por parte del equipo del Dr.
de miembros del cuerpo facultativo que designa como ayudantes.

de del año Paciente..... Dr...

## Anexo 5. Ficha de Recolección de Datos.



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**POST GRADO**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Número.....Fecha:.....

Nombres y Apellidos:.....

Domicilio.....Teléfono.....

Edad:.....

Sexo: Masculino  Femenino

Fármacos Usados  
(Antihipertensivos):.....

.....  
Tiempo:.....

**INFORME DE LA BIOPSIA  
EPITELIO**

CARACTERISTICA	AUSENTE	PRESENTE	INVALORABLE
<b>Paraqueratosis</b>			
<b>Acantosis</b>			
<b>Hiperplasia</b>			
<b>Atrofia</b>			
<b>Espongiosis</b>			
<b>Redes de Cresta</b>			

**TEJIDO CONECTIVO**

CARACTERISTICA	AUSENTE	PRESENTE	INVALORABLE
<b>Vasodilatación y vasocongestión</b>			
<b>Linfocitos</b>			
<b>Plasmocitos</b>			
<b>Neutrofilos</b>			
<b>Fibrosis</b>			
<b>Neovasos</b>			

Fuente: Herrera *et al.* (2012)

**Anexo 6. Base de datos**

BASE DE DATOS															
Nº	Edad	Sexo	Antihipertensivos Tiempo	CARACTERÍSTICAS EPITELIO GINGIVAL						CARACTERÍSTICAS TEJIDO CONECTIVO GINGIVAL					
				1-Captopril 2-Losartan 3-Irbesartan 4-Nifedipino 5-Desartan 6-Enalapril	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable	0-Ausente 1-Presente 2-Invalorable
				Paraqueratosis	Acantosis	Hiperplasia	Atrofia	Espongiosis	Redes de Cresta	Vasodilatación y Vasocongestión	Linfocitos	Plasmocitos	Neutrófilos	Fibrosis	Neovasos
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

**Fuente: Herrera et al. (2012) Características epitelio tejido conectivo gingival**

**Anexo 7. Microscopio**

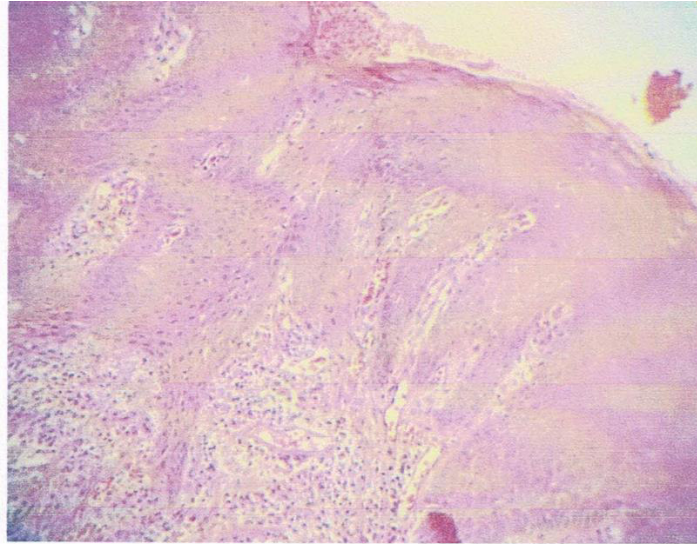
## Anexo 8. Matriz de Consistencia

### TÍTULO: EVALUACIÓN HISTOLÓGICA GINGIVAL EN PACIENTES HIPERTENSOS CON MEDICACIÓN CONTINUA QUE ACUDEN AL DEPARTAMENTO DE ODONTOGERIATRÍA HOSPITAL CENTRAL DE AERONÁUTICA 2018.

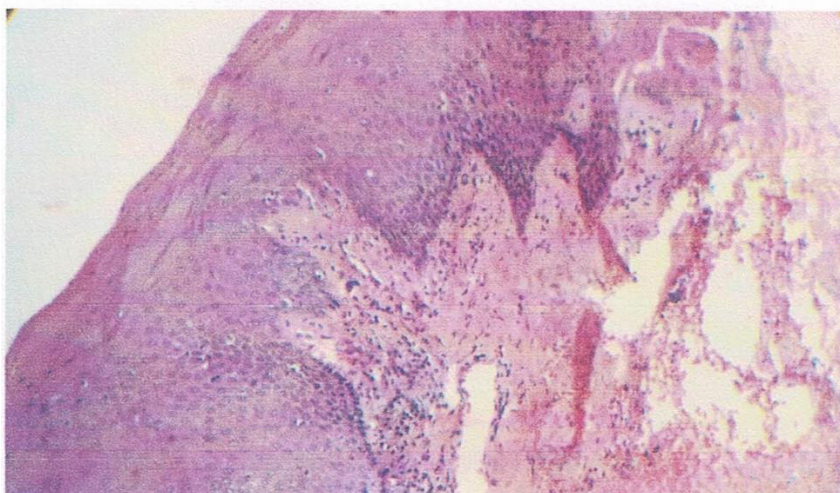
Problemas	Objetivos	Variables	Dimensión	Indicador	Escala	Valor	Diseño Metodológico
<p><b>Problema Principal</b> ¿Cuáles son las características histológicas gingivales de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> 1. ¿Cuáles son las características histológicas gingivales según los antihipertensivos y el tiempo usados en pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018? 2. ¿Cuáles son las características histológicas gingivales de acuerdo al sexo de pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018? 3. ¿Cuáles son las características histológicas gingivales de acuerdo a la edad de pacientes hipertensos con medicación continua que acudieron al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Evaluar las características histológicas gingivales en pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b> 1. Identificar las características histológicas gingivales según los antihipertensivos y el tiempo usado en pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica, 2018. 2. Conocer las características histológicas gingivales según sexo de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018. 3. Determinar las características histológicas gingivales de acuerdo a la edad de pacientes hipertensos con medicación continua que acuden al departamento de Odontogeriatría Hospital Central de Aeronáutica 2018.</p>	<p>Características histológicas gingivales</p> <p>Antihipertensivos</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p>	<p>Tejido epitelial gingival</p> <p>Tejido conectivo gingival</p>	<p>Paraqueratosis Acantosis Hiperplasia Atrofia Espangiosis Redes de cresta</p> <p>Vasodilatación y vasocongestión Linfocitos Plasmocitos Neutrófilos Fibrosis Neovasos</p> <p>Medicación</p> <p>Años cronológicos</p> <p>Características fenotípicas</p>	<p>Nominal</p> <p>Nominal</p> <p>Intervalo</p> <p>Nominal</p>	<p>Ausente Presente Invalorable</p> <p>Captopril Losartan Irbesartan Nifedipino Desartan Enalapril</p> <p>65 a 74 años 75 a 84 años 85 a 94 años</p> <p>Femenino Masculino</p>	<p>• <b>Tipo de investigación</b> Observacional, descriptiva, transversal y prospectiva</p> <p>• <b>Población</b> La población de estudio fueron los pacientes adultos mayores con diagnóstico de hipertensión que acudieron al Departamento de Odontogeriatría del Hospital Central de Aeronáutica 2018.</p> <p>• <b>Muestra</b> Fue constituida por 30 biopsias de encías que fueron estudiadas histológicamente, obtenidas mediante la siguiente fórmula:</p> $n = \frac{Z^2 \cdot p(1 - p)}{e^2}$

## Anexo 9. Lectura Histológica.

### Descripción Histológica

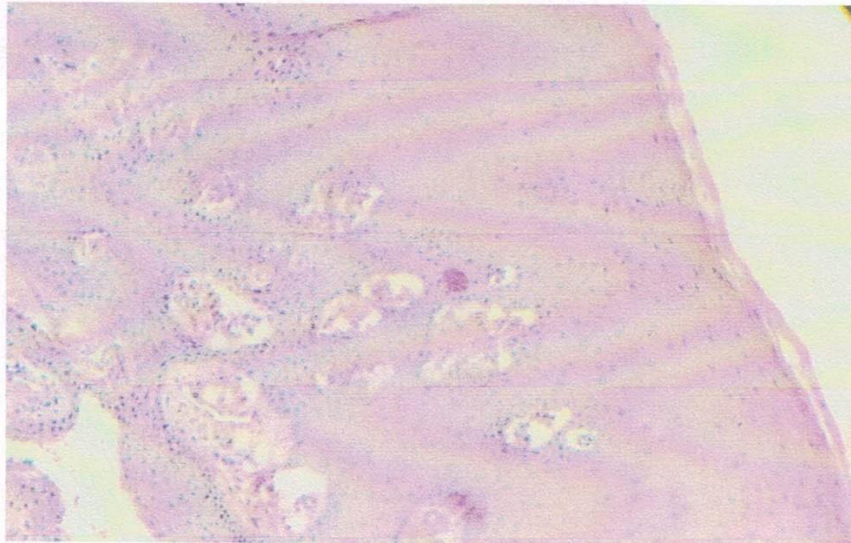


*Microfotografía 1.* Aumento 200x. Coloración Hematoxilina eosina. Se observa paraqueratosis, acantosis, redes de cresta, linfocitos.

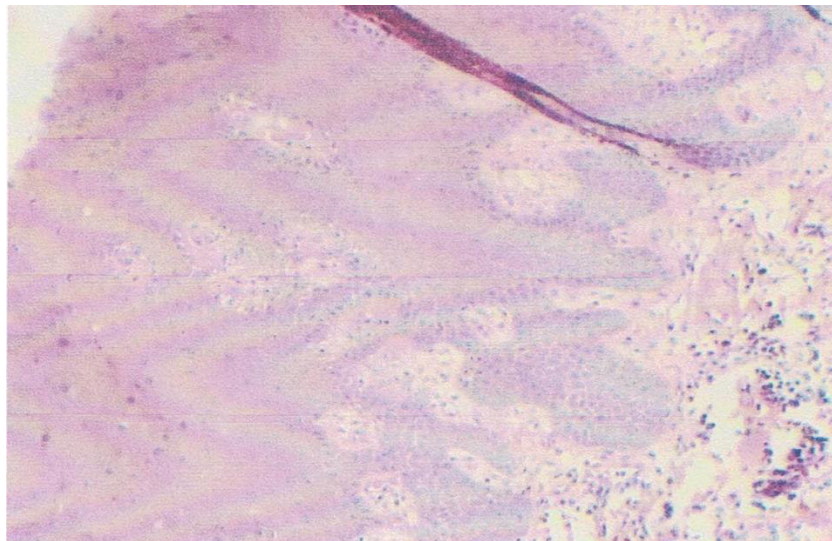


*Microfotografía 2.* Aumento 200x coloración Hematoxilina eosina. Se observa atrofia epitelial, paraqueratosis, espongiosis, acantosis, redes de cresta, linfocitos, fibrosis.

### Descripción Histológica



*Microfotografía 3.* Aumento 200x. Coloración Hematoxilina eosina. Se observa paraqueratosis, acantosis, redes de cresta, linfocitos, fibrosis.



*Microfotografía 4.* Aumento 200x. Coloración Hematoxilina eosina. Se observa atrofia epitelial, espongiosis, acantosis, redes de cresta, linfocitos, fibrosis.