

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013.**

Tesis presentada por la Bachiller:

**RUTH AÍDA VICTORIA PAZ ROQUE**

Para optar el Título Profesional de

**CIRUJANO DENTISTA**

**AREQUIPA – PERÚ**

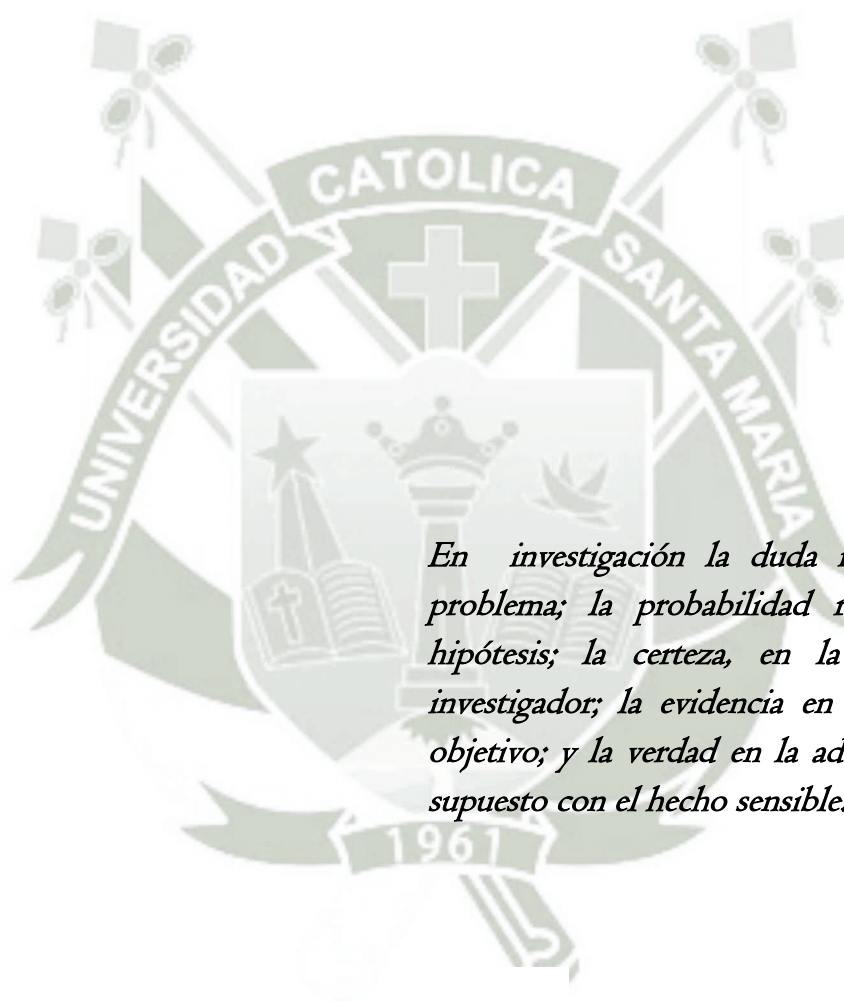
**2014**

*A Dios por darme las virtudes y la fortaleza necesaria para salir siempre adelante pese a las Dificultades y guiarme por el camino del bien.*



*A mis queridos padres, por ser para mí un ejemplo de trabajo, esfuerzo y dedicación.*

*A todas aquellas personas que incondicionalmente me brindaron su amistad, apoyo y comprensión a lo largo de mi vida.*



*En investigación la duda radica en el problema; la probabilidad reside en la hipótesis; la certeza, en la mente del investigador; la evidencia en el resultado objetivo; y la verdad en la adecuación del supuesto con el hecho sensible.*

**ANÓNIMO.**

## ÍNDICE GENERAL

|                   |    |
|-------------------|----|
| RESUMEN.....      | 10 |
| ABSTRACT.....     | 11 |
| INTRODUCCIÓN..... | 12 |

### CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....     | 15 |
| 1.1. Determinación del Problema ..... | 15 |
| 1.2. Enunciado.....                   | 14 |
| 1.3. Descripción del Problema .....   | 16 |
| 1.4. Justificación.....               | 17 |
| 2. OBJETIVOS .....                    | 18 |
| 3. MARCO TEÓRICO.....                 | 19 |
| 3.1. Conceptos Básicos .....          | 19 |
| a. Hipertensión arterial .....        | 19 |
| a.1. Definición.....                  | 19 |
| a.2. Causas .....                     | 19 |
| a.3. Síntomas .....                   | 21 |
| a.4. Pruebas y exámenes.....          | 21 |
| a.5. Tratamiento .....                | 22 |
| a.6. Pronóstico.....                  | 23 |
| a.7. Prevención.....                  | 23 |
| a.8. Nombres alternativos.....        | 23 |

|  |    |
|--|----|
| b. Hipotensores .....  | 23 |
| b.1. Clasificación .....   | 23 |
| b.1.1. Diuréticos .....  | 24 |
| b.1.2. Betabloqueantes .....   | 24 |
| b.1.3. Antagonistas del calcio.....  | 25 |
| b.1.4. Vasodilatadores.....  | 25 |
| b.1.5. Otros medicamentos hipotensores.....  | 26 |
| b.2. Algunos hipotensores de uso frecuente .....   | 27 |
| b.2.1. Captopril.....  | 27 |
| b.2.2. Enalapril .....   | 36 |
| b.2.3. Losartan .....  | 39 |
| c. Ácido acetilsalicílico.....   | 41 |
| c.1. Farmacodinamia.....   | 41 |
| c.2. Farmacocinética .....   | 42 |
| c.3. Forma farmacéutica y formulación.....   | 42 |
| c.4. Indicaciones terapéuticas .....   | 43 |
| c.5. Contraindicaciones .....  | 43 |
| c.6. Precauciones generales .....  | 43 |
| c.7. Restricciones de uso durante el embarazo<br>y la lactancia.....   | 43 |
| c.8. Reacciones secundarias y adversas .....   | 44 |
| c.9. Interacciones medicamentosas y de otro género ....  | 44 |
| c.10. Precauciones en relación con efectos de<br>carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis<br>y sobre la fertilidad ..... | 44 |
| c.11. Dosis y vía de administración .....  | 44 |
| c.12. Manifestaciones y manejo de la sobredosificación o<br>ingesta accidental.....  | 45 |
| c.13. Recomendaciones sobre almacenamiento.....  | 46 |
| c.14. Presentación o presentaciones.....   | 46 |

|   |  |    |
|---|--|----|
| d.  | Encía .....  | 46 |
| d.1.  | Concepto de encía .....  | 46 |
| d.2.  | Áreas anatómicas de la encía .....   | 47 |
| d.3.  | Características clínicas normales de la encía y su<br>fundamento microscópico..... | 50 |
| d.4.  | Características microscópicas de la encía normal...                                | 52 |
| 3.2.  | Revisión de antecedentes investigativos .....                                      | 59 |
| 4.  | HIPÓTESIS .....  | 60 |
| <br><b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y RECOLECCIÓN</b> |  |    |
| 1.  | TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES<br>DE VERIFICACIÓN .....                       | 62 |
| 1.1.  | Técnicas.....  | 62 |
| 1.2.  | Instrumentos .....   | 63 |
| 1.3.  | Materiales de verificación.....  | 64 |
| 2.  | CAMPO DE VERIFICACIÓN .....  | 64 |
| 2.1.  | Ubicación espacial .....   | 64 |
| 2.2.  | Ubicación temporal .....   | 64 |
| 2.3.  | Unidades de estudio .....  | 64 |
| 3.  | ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....  | 67 |
| 3.1.  | Organización .....   | 67 |
| 3.2.  | Recursos.....  | 67 |
| 4.  | ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....  | 68 |
| 4.1.  | Plan de procesamiento de los datos .....   | 68 |
| 4.2.  | Plan de análisis de datos .....  | 68 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b> .....   | 70  |
| PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....  | 71  |
| DISCUSIÓN .....   | 95  |
| CONCLUSIONES .....  | 96  |
| RECOMENDACIONES.....  | 97  |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....   | 98  |
| <b>HEMEROGRAFÍA</b> .....   | 100 |
| <b>INFORMATOGRAFÍA</b> .....  | 101 |
| <b>ANEXOS</b>   |     |
| <b>ANEXO Nº 1: MODELO DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN</b> .....  | 102 |
| <b>ANEXO Nº 2: MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN</b> .....  | 104 |
| <b>ANEXO Nº 3: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> ....   | 106 |
| <b>ANEXO Nº 4: CÁLCULOS ESTADÍSTICOS</b> .....  | 108 |
| <b>ANEXO Nº 5: TABLA PARA DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA<br/>MUESTRA EN ESTUDIOS EXPERIMENTALES DE DOS<br/>PROPORCIONES</b> ..... | 115 |
| <b>ANEXO Nº 6: SECUENCIA FOTOGRÁFICA</b> .....  | 118 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                     |   |    |
|---------------------|---|----|
| <b>Tabla Nº 1:</b>  | Pacientes con hipertensión arterial según edad y medicación con y sin ácido acetilsalicílico de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....  | 71 |
| <b>Tabla Nº 2:</b>  | Pacientes con hipertensión arterial según género y medicación con y sin ácido acetilsalicílico de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....  | 73 |
| <b>Tabla Nº 3:</b>  | Dosis de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en pacientes con hipertensión arterial de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....  | 75 |
| <b>Tabla Nº 4:</b>  | Tiempo de administración de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en pacientes con hipertensión arterial de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                     | 77 |
| <b>Tabla Nº 5:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico del color gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                    | 79 |
| <b>Tabla Nº 6:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la textura superficial de la encía en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013..... | 81 |
| <b>Tabla Nº 7:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la consistencia gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....           | 83 |
| <b>Tabla Nº 8:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico del contorno gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                 | 85 |
| <b>Tabla Nº 9:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico del tamaño gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                   | 87 |
| <b>Tabla Nº 10:</b> | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la posición gingival aparente en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....      | 89 |
| <b>Tabla Nº 11:</b> | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en la posición gingival real en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                                | 91 |
| <b>Tabla Nº 12:</b> | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el test de sangrado gingival al sondaje crevicular en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....       | 93 |

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

|                       |   |    |
|-----------------------|---|----|
| <b>Gráfica Nº 1:</b>  | Pacientes con hipertensión arterial según edad y medicación con y sin ácido acetilsalicílico de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....  | 72 |
| <b>Gráfica Nº 2:</b>  | Pacientes con hipertensión arterial según género y medicación con y sin ácido acetilsalicílico de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....  | 74 |
| <b>Gráfica Nº 3:</b>  | Dosis de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en pacientes con hipertensión arterial de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....  | 76 |
| <b>Gráfica Nº 4:</b>  | Tiempo de administración de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en pacientes con hipertensión arterial de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                     | 78 |
| <b>Gráfica Nº 5:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico del color gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                    | 80 |
| <b>Gráfica Nº 6:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la textura superficial de la encía en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013..... | 82 |
| <b>Gráfica Nº 7:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la consistencia gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....           | 84 |
| <b>Gráfica Nº 8:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico del contorno gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                 | 86 |
| <b>Gráfica Nº 9:</b>  | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico del tamaño gingival en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                   | 88 |
| <b>Gráfica Nº 10:</b> | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la posición gingival aparente en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....      | 90 |
| <b>Gráfica Nº 11:</b> | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en la posición gingival real en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....                                | 92 |
| <b>Gráfica Nº 12:</b> | Influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el test de sangrado gingival al sondaje crevicular en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.....       | 94 |

## RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.

Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo, de campo y de nivel relacional. Las variables independientes: “medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico”, fueron estudiadas por entrevista clínica estructurada. La variable dependiente “aspecto clínico de la encía”, fue estudiada por observación clínica intraoral.

Se conformaron dos grupos de estudio, ambos con medicación hipotensora; el uno con ácido acetilsalicílico y el otro sin él. Cada uno de los grupos estuvo constituido por 21 pacientes con hipertensión arterial tratada. Dicho tamaño muestral fue determinado con una P2 de 0.60; P1 de 0.95; P1-P2 de 0.35; un error  $\alpha$  unilateral de 0.05, y un error  $\beta$  de 0.20.

Los contrastes  $X^2$  y T indican, que existe diferencia estadística significativa en todas las características clínicas de la encía en pacientes con hipertensión arterial medicada con hipotensores, con y sin ácido acetilsalicílico.

Consecuentemente se rechaza la hipótesis nula de homogeneidad y se acepta la hipótesis alterna de diferencia, con un nivel de significación de 0.05.

**Palabras Claves:** Medicación hipotensora, Ácido acetilsalicílico, Aspecto clínico de la encía, Hipertensión arterial.

## ABSTRACT

The present research has the aim to determinate the influence of hipotensor medication with and without aspirin in clinic aspect of gum in patients with high blood pressure.

It is an observational, prospective, sectional, comparative and field study, of relational level. The independent variables: hipotensor medication with and without aspirin, were studied by clinic structured interview. The dependent variable "clinic aspect of gum" was studied by clinic intraoral observation. Two study groups were conformed, both of them with hipotensor medication; the one with aspirin; and the other one without it.

Each group was constituted by 21 patients with high blood pressure. This sample size was determinated with  $P_2 = 0.60$ ;  $P_1 = 0.95$ ;  $P_1 - P_2 = 0.35$ ; unilateral  $\alpha$  error = 0.05; and  $\beta$  error = 0.20.

$X^2$  ant T test show that, there is a significative difference in all the clinic characters of gum in patients with high blood pressure medicated with hipotensors, with a wit out.

Consequently, null hypothesis of homogeneity is refused; and, altern hypothesis of difference is accepted, with a significane level of 0.05.

**Key Words:** Hipotensor medication, Acetyl salicylin acid, Clinic aspect of gum, High blood pressure.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es una enfermedad vascular de diferente etiología, caracterizada fundamentalmente por un incremento diferencial de la fuerza con que el corazón bombea la sangre hacia la circulación general, debido a una vasoconstricción periférica, generada por diferentes factores.

La hipertensión arterial habitualmente requiere de medicación antihipertensiva o hipotensores, como los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (Losartan, lbersartan). Es más algunos pacientes, es decir los más, tienen además una medicación adicional de ácido acetilsalicílico de 100 mg diarias que actúa como anticoagulante y por ende como fluidificante de la circulación, el cual puede originar colateralmente cambios en la microvasculatura expresados en fragilidad capilar y susceptibilidad al sangrado espontáneo y provocado. Dichos cambios tendrían a su vez injerencia en las demás características mucocutáneas. Dicha premisa ha servido de base para enfocar el tema del presente estudio en el sentido de investigar la influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico gingival en pacientes con hipertensión arterial.

La tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, se presenta el Planteamiento Teórico consiste en el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

En el Capítulo II, se presenta el Planteamiento Operacional y Recolección que concluye las técnicas, instrumentos y materiales de verificación, el campo de verificación y las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el Capítulo III, se da a conocer los Resultados de la investigación que consiste en las tablas, interpretaciones y gráficas, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente, se presenta la Bibliografía, la Hemerografía y la Informatografía, y los Anexos correspondientes.

Esperando que el justo criterio de los jurados considere válido y necesario el aporte del presente estudio.





# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

## I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del problema

Muchos pacientes hipertensos con medicación hipotensora tienen o no soporte de aspirina de 100 mg. diarios. Esta medicación tiene por objeto fluidificar la sangre, prevenir la formación de trombos y garantizar una circulación periférica y central normal. Sin embargo, pueden generar algunos aspectos secundarios adversos como cierta fragilidad capilar y propensión hemorrágica en los tejidos gingivales. Basado en esa premisa se propone la presente investigación que busca determinar la influencia de la medicación con ácido acetilsalicílico sobre el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.

El problema en cuestión ha sido determinado recurriendo a la revisión de antecedentes investigativos, a la consulta de especialistas.

#### 1.2. Enunciado

INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013.

### 1.3. Descripción del problema

#### a. Área del Conocimiento

- a.1 Área General** : Ciencias de la Salud  
**a.2 Área Específica** : Odontología  
**a.3 Especialidades** : Periodoncia y Farmacología  
**a.4 Línea o Tópico** : Farmacoterapia y  
 enfermedad periodontal

#### b. Operacionalización de variables

| VARIABLES  | INDICADORES              | SUBINDICADORES  |
|--|--------------------------|---|
| <b>VI1<br/>Medicación<br/>hipotensora<br/>con ácido<br/>acetilsalicílico</b> | Tipo                     | - Captopril + Ácido Acetilsalicílico<br>- Enalapril + Ácido Acetilsalicílico<br>- Losartan + Ácido Acetilsalicílico<br>- Otros + Ácido Acetilsalicílico |
|  | Dosis                    | - Captopril 25 mg y 50 mg<br>- Enalapril 10 mg y 20 mg<br>- Losartan 50 mg y 100 mg   |
|  | Tiempo de administración | - 1 a 3 años<br>- 4 a 6 años<br>- 7 a más años  |
| <b>VI2<br/>Medicación<br/>hipotensora<br/>sin ácido<br/>acetilsalicílico</b> | Tipo                     | - Captopril<br>- Enalapril<br>- Losartan<br>- Otros   |
|  | Dosis                    | - Captopril 25 mg y 50 mg<br>- Enalapril 10 mg y 20 mg<br>- Losartan 50 mg y 100 mg   |
|  | Tiempo de administración | - 1 a 3 años<br>- 4 a 6 años<br>- 7 a más años  |
| <b>VD<br/>Aspecto<br/>clínico de la<br/>encia</b>                            | Color                    | - Rosa coral<br>- Rojo azulado<br>- Rojizo  |
|  | Textura Superficial      | - Puntillado<br>- Sin puntillado  |
|  | Consistencia             | - Firme y resilente<br>- Blanda   |
|  | Contorno                 | - Regular<br>- Irregular  |
|  | Tamaño                   | - Conservado<br>- Aumentado<br>- Disminuido   |
|  | PGA                      | - Conservada<br>- Recedida<br>- Migrada a coronal   |
|  | PGR                      | - Expresión mm  |
|  | Sangrado gingival        | - Presente<br>- Ausente   |

**c. Interrogantes básicas**

- c.1. ¿Cómo influye la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial?
- c.2. ¿Cómo influye la medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial?
- c.3. ¿Cuál es la diferencia o similitud del aspecto clínico de la encía utilizando ambos esquemas medicamentosos en pacientes con hipertensión arterial?

**d. Taxonomía de la investigación**

| ABORDAJE     | TIPO DE ESTUDIO               |                     |  |                                     |                              | DISEÑO                     | NIVEL       |
|--------------|-------------------------------|---------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------|
|              | Por la técnica de recolección | Por el tipo de dato | Por el nº de mediciones de la variable | Por el nº de muestras o poblaciones | Por el ámbito de recolección |                            |             |
| Cuantitativo | Observacional                 | Prospectivo         | Transversal                            | Comparativo                         | De campo                     | Comparativo<br>Prospectivo | Descriptivo |

**1.4. Justificación**

El estudio justifica por diferentes razones:

**a. Novedad**

El estudio posee una novedad específica en el sentido de que se vincula un factor sistémico en la condición clínica de la encía, y no un factor local, aun cuando pudiera haber algunos antecedentes investigativos pero con enfoques particulares un tanto diferentes.

**b. Relevancia**

La investigación aporta nuevos conocimientos en torno a la relación entre la medicación con ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.

**c. Viabilidad**

Se considera que el estudio es factible porque se ha previsto la disponibilidad de pacientes con las características deseables, presupuesto, tiempo, recursos, metodología y conocimiento de las restricciones éticas que limita hacer investigación en seres humanos.

**d. Otras razones**

Interés personal para obtener el título profesional de cirujano dentista, contribución con la cátedra de periodoncia y concordancia del tema con la líneas y políticas de investigación de la Facultad de Odontología.

**2. OBJETIVOS**

- 2.1. Evaluar la influencia de la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.
- 2.2. Determinar la influencia de la medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.
- 2.3. Comparar la influencia de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos Básicos

##### a. Hipertensión arterial

###### a.1. Definición

La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. Hipertensión es un término empleado para describir la presión arterial alta.

La lectura de la presión arterial generalmente se da en dos números. Por ejemplo, 120 sobre 80 (escrito como 120/80 mmHg). Es posible que uno de estos números o ambos estén demasiado altos.

El número superior se denomina presión arterial sistólica y el número inferior, presión arterial diastólica.

- Una presión arterial normal es una presión arterial menor que 120/80 mmHg la mayoría de las veces.<sup>1</sup>
- Una presión arterial alta (hipertensión) es una presión arterial de 140/90 mmHg o mayor la mayoría de las veces.
- Si los valores de su presión arterial están entre 120/80 y 140/90 o más, pero por debajo de 140/90, esto se denomina prehipertensión.

###### a.2. Causas

Muchos factores pueden afectar la presión arterial, como:

---

<sup>1</sup> GOLDSTEIN LB, BUSHNELL CD, Adams RJ, et al. *Guidelines for the Primary Prevention of Stroke: a Guideline For Healthcare Professionals From The American Heart Association/American Stroke Association*. Stroke. Pág. 84.

- Cantidad de agua y sal consumidas.
- El estado de los riñones, el sistema nervioso o los vasos sanguíneos.
- Los niveles de diferentes hormonas en el cuerpo.
- Edad: el paciente conforme envejece presenta mayores niveles de presión arterial debido a que los vasos se vuelven más rígidos y a la presencia de arterioesclerosis.
- Obesidad.
- Estrés.
- Alcoholismo.
- Dieta hipersódica.
- Antecedente familiar de hipertensión arterial.
- Diabetes.
- Tabaquismo.<sup>2</sup>

La mayoría de las veces no se identifica ninguna causa de presión arterial alta, lo cual se denomina hipertensión esencial.

La hipertensión causada por otra afección médica o medicamento se denomina hipertensión secundaria y puede deberse a:

- Enfermedad renal crónica: Trastornos de las glándulas suprarrenales (como feocromocitoma o síndrome de Cushing).
- Embarazo.
- Hiperparatiroidismo.
- Medicamentos como las píldoras anticonceptivas, algunos medicamentos para el resfriado y para la migraña.
- Estrechamiento de la arteria que suministra sangre al riñón (estenosis de la arteria renal)<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> KAPLAN NM. *Systemic Hypertension: Treatment*. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, eds. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; pág. 46.

<sup>3</sup> KAPLAN NM. *Ob. Cit.* Pág. 46.

### a.3. Síntomas

El paciente con hipertensión arterial puede presentar las siguientes sintomatologías:

- Cefalea.
- Náuseas.
- Vómitos.
- Confusión.
- Cambios en la visión.
- Sangrado nasal (epistaxis).<sup>4</sup>

### a.4. Pruebas y exámenes

El médico medirá la presión arterial varias veces antes de diagnosticarle hipertensión arterial. Es normal que la presión arterial sea distinta según la hora del día.

- Todos los adultos deben hacerse revisar la presión arterial cada 1 o 2 años si ésta fue menor de 120/80 mmHg en la lectura más reciente.
- Si se tiene presión arterial alta, diabetes, cardiopatía, problemas renales o algunas otras afecciones, revisar la presión arterial con mayor frecuencia, por lo menos una vez al año.
- La presión arterial se toma con tensiómetro y el estetoscopio según técnica habitual.
- El médico asimismo puede pedir exámenes de colesterol, de función renal y electrocardiografía.
- Toda vez que en los pacientes hipertensos pueden tener alteraciones de esta naturaleza.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Ibid. Pág. 46.

<sup>5</sup> RG Victor. *Systemic hypertension: Mechanisms and diagnosis*. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, eds. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; pág. 45.

### a.5. Tratamiento

El objetivo del tratamiento es reducir la presión arterial, de tal manera que el riesgo de complicaciones sea menor. El médico debe establecer una meta de presión arterial para el paciente.

El tratamiento implica cambios en el estilo de vida para bajar la presión arterial a un rango normal.

- Alimentación cardiosaludable, que incluya potasio y fibra y bastante agua.
- Ejercicio regular (al menos 30 minutos de ejercicio aeróbico por día).
- Controlar y erradicar el tabaquismo mediante un programa adecuado.
- Reducir y eliminar la cantidad de alcohol que toma.
- Reducir la cantidad de sodio (sal) que consume (procure consumir menos de 1,500 mg por día).
- Reducir el estrés. Trate de evitar factores que le causen estrés.
- Mantener un peso corporal saludable.

Hay muchos medicamentos que se pueden emplear para tratar la hipertensión arterial.

- A menudo un solo fármaco para la presión arterial puede no ser suficiente para controlarla, y es posible que usted necesite tomar dos o más.
- Es muy importante que el paciente tome los medicamentos que le recetaron.
- Si presenta efectos secundarios, el médico puede sustituirlos por un medicamento diferente.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> CHOBANIAN AV, et al. *And the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 report.* Pág. 25.

### a.6. Pronóstico

La mayoría de las veces, la presión arterial alta se puede controlar con medicamentos y cambios en el estilo de vida. Cuando la presión arterial no está bien controlada, puede haber riesgo de:

- Enfermedad renal crónica.
- Ataque al corazón e insuficiencia cardíaca.
- Riego sanguíneo deficiente a las piernas.
- Problemas con la visión.
- Accidente cerebrovascular.

Es importante hacerse revisar la presión durante los chequeos anuales, especialmente si alguien en la familia tiene o ha tenido hipertensión.

### a.7. Prevención

Los mismos cambios de estilo de vida que se pueden seguir para ayudar a controlar la presión arterial también ayudarán a evitar que se presente hipertensión arterial en la mayoría de la gente.<sup>7</sup>

## b. Hipotensores

### b.1. Clasificación

Los grupos de medicamentos hipotensores más habitualmente empleados en la actualidad, en los países occidentales, son: diuréticos, beta-bloqueantes, antagonistas del calcio, vasodilatadores y otros.<sup>8</sup>

Algunos medicamentos no hipotensores también se utilizan con frecuencia en el tratamiento de los pacientes hipertensos.

<sup>7</sup> CHOBANIAN AV. Ob. Cit. Pág. 2572.

<sup>8</sup> <http://perso.orange.es/antonioguijarrom/ha/ak.html>

**b.1.1. Diuréticos:**

Favorecen la eliminación por la orina de sodio (componente de la sal), disminuyendo así su acumulación en los tejidos y en las paredes de los vasos. Son económicos y eficaces, bien tolerados en dosis bajas. Están especialmente indicados en personas de edad avanzada, en la hipertensión arterial de predominio sistólico, en los pacientes de raza negra y cuando existe insuficiencia cardiaca. Se asocian bien con los beta-bloqueantes, IECAs y ARA-II.

**b.1.2. Betabloqueantes:**

Disminuyen la fuerza y frecuencia con que se contraen los ventrículos. Son económicos, eficaces y bastante seguros.

Se asocian con bastante frecuencia a los diuréticos, dihidropiridinas y alfabloqueantes. En cambio no suelen asociarse a diltiazem y verapamilo.

Son especialmente útiles en hipertensos con Insuficiencia Coronaria y miocardiopatía hipertrófica. A dosis bajas pueden ser útiles en la insuficiencia cardiaca. Debe vigilarse especialmente su acción cuando hay ritmo lento (bradicardia), asma, espasmos vasculares o insuficiencia circulatoria arterial en las extremidades.

**b.1.3. Antagonistas del calcio**

Forman tres grupos: dihidropiridinas, fenilalquilaminas y benzotiazepinas. Son especialmente útiles en los casos de hipertensión arterial sistólica, insuficiencia vascular cerebral, ancianos y negros.

Las dihidropiridinas (nifedipino, amlodipino, lercanidipino, etc.) no reducen la frecuencia cardiaca y se combinan con facilidad con los beta-bloqueantes.

Pueden provocar hinchazón de pies (edemas), rubor en la cara y a veces taquicardia.

Las benzotiazepinas (diltiazem) y fenilalquilaminas (verapamilo) reducen la frecuencia cardiaca. Su combinación con los beta-bloqueantes debe vigilarse especialmente por este motivo.

Las fenilalquilaminas (verapamilo) pueden provocar estreñimiento.<sup>9</sup>

#### **b.1.4. Vasodilatadores:**

Comprenden fundamentalmente 3 subgrupos: alfabloqueantes, IECAs (inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina) y ARA-II (antagonistas de los receptores de la angiotensina II).

Los alfabloqueantes son bastante usados en varones prostáticos porque, además de bajar la tensión arterial, también mejoran la hipertrofia de la próstata. En las mujeres también son útiles. Van bien en los diabéticos y dislipémicos.

En los ancianos a veces provocan hipotensión ortostática (al ponerse de pie). Los IECAs son bastante seguros y eficaces. Están especialmente indicados en los diabéticos con insuficiencia renal y en la insuficiencia cardiaca. Están contraindicados cuando hay estrechamiento bilateral de las arterias renales, pero afortunadamente esta circunstancia es muy poco frecuente.

Con frecuencia se asocian a diuréticos y antagonistas del calcio. A veces provocan tos seca en paroxismos molestos o hinchazón en la cara.

En ambos casos debe abandonarse este tratamiento y sustituirlo por otro, anotando la circunstancia en la historia clínica del paciente. El propio paciente debe llevar siempre anotada esa circunstancia, y

---

<sup>9</sup> <http://perso.orange.es/antonioguijarrom/ha/ak.html>

hacerla saber a todo médico que le visite, para evitar volver a tomar el mismo medicamento más adelante.

Los ARA-II (antagonistas de los receptores de la angiotensina II) son semejantes a los IECAs. A veces pueden asociarse ambos grupos para conseguir una mayor eficacia.

No suelen provocar tos.

#### **b.1.5. Otros medicamentos hipotensores:**

Reserpina, metildopa, hidralazina, clonidina, minoxidilo, agonistas de los receptores imidazolínicos, y otros. La reserpina se usó mucho en nuestro país, y todavía sigue usándose como primera opción en países económicamente débiles.

La metildopa y la hidralazina se usan en las embarazadas.

El minoxidilo dejó de usarse en mujeres por provocar hirsutismo (pelo en la cara, bigote, etc.) pero en los varones se hizo muy popular, aplicado en forma de loción para la calvicie. Los agonistas de los receptores imidazolínicos (rimenidina, moxonidina) aún no se han generalizado en su uso.

#### **b.2. Algunos hipotensores de uso frecuente**

##### **b.2.1. Captopril<sup>10</sup>**

- **Forma farmacéutica y formulación:**

Cada TABLETA contiene: Captopril 25 mg y 50 mg

- **Indicaciones terapéuticas:**

- Hipertensión arterial.
- Insuficiencia cardiaca congestiva.

<sup>10</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)

- Infarto de miocardio (en el postinfarto después de 72 horas de estabilidad hemodinámica que hayan presentado insuficiencia cardiaca o con evidencia de fracción de eyección disminuida).
- Nefropatía diabética (insulinodependientes tanto en normotensos como hipertensos).

- **Contraindicaciones:**

Está contraindicado en pacientes con hiper-sensibilidad al CAPTOPRIL o a cualquier otro inhibidor de la enzima convertidora de la angiotensina.

- **Precauciones generales:**

**Angioedema:** Se ha reportado angioedema en las extremidades, cara, labios, membranas mucosas, lengua, glositis o laringe en pacientes tratados con IECA, incluyendo al CAPTOPRIL. Si el angioedema involucra a la lengua, la glositis y la laringe, puede ocurrir obstrucción de las vías aéreas y ésta puede resultar fatal. Se debe instituir rápidamente tratamiento de urgencia incluyendo, aunque no necesariamente, la administración subcutánea de adre-nalina 1:1000. El edema de la cara, labios y de las extremidades desaparece con la suspensión del CAPTOPRIL.

**Reacciones anafilactoides:** Las observaciones clínicas han demostrado la asociación entre las reacciones de hipersensibilidad durante hemodiálisis, con membranas de alto flujo en pacientes que recibían CAPTOPRIL. Por tanto, se debe prestar especial atención en estos pacientes, y sobre todo en aquellos que hayan tenido reacciones similares.

**Enfermedades vasculares del colágeno (esclerodermia, lupus eritematoso sistémico):** Aumenta el riesgo de aparición de neutropenia o agranulocitosis, especialmente en pacientes con insuficiencia renal grave. Monitorizar.

**Hiperpotasemia:** Los ECA pueden producir hiperpotasemia por lo que se evitará el tratamiento conjunto con suplementos de potasio o diuréticos ahorradores de potasio.

La evaluación del paciente hipertenso o con insuficiencia cardiaca siempre debe incluir la valoración de la función renal: Si CAPTOPRIL se utiliza en pacientes con alteración de la función renal, se debe evaluar la cuenta de leucocitos y la cuenta diferencial antes de empezar el tratamiento y a intervalos de aproximadamente dos -semanas durante tres meses, posteriormente en forma periódica. En pacientes con enfermedades del colágeno o que están expuestos a otros fármacos que se sabe afectan las células blancas de la respuesta inmune, en particular cuando se encuentra afectada la función renal, CAPTOPRIL sólo se debe usar después de una evaluación del riesgo/beneficio y con precaución.

**Proteinuria:** En los pacientes que recibieron CAPTOPRIL se encontró proteinuria mayor de 1 g por día en 0.7% de los pacientes. Cerca del 90% tenían evidencia de enfermedad renal previa, o recibieron dosis relativamente altas de CAPTO-PRIL, o bien, ambas circunstancias. En la quinta parte de los pacientes con proteinuria se observó síndrome nefrótico. En la mayoría de los casos, la proteinuria desapareció en un periodo de 6 meses con o sin CAPTOPRIL.

En los pacientes con proteinuria, los parámetros de función renal como el nitrógeno ureico y la creatinina, rara vez se alteraron.<sup>11</sup>

**Hipotensión:** Rara vez se ha observado hipotensión excesiva en pacientes hipertensos, pero es una posible consecuencia del uso del CAPTOPRIL en individuos repletados de sal/volumen, en pacientes con insuficiencia cardiaca o en diálisis renal. En la

---

<sup>11</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)

insuficiencia cardíaca, o cuando la presión arterial era normal o baja; aproximadamente la mitad de los pacientes presentó disminución transitoria mayor de 20% de la presión sanguínea media.

Esta hipotensión transitoria es más frecuente que ocurra después de alguna de las primeras dosis y, por lo general, es bien tolerada y no produce síntomas, o únicamente mareo leve, aunque en raras ocasiones se ha asociado con arritmias o trastornos de la conducción. Debido a la potencial caída de la presión arterial en estos pacientes, el tratamiento se debe iniciar bajo estrecha vigilancia médica.

La hipotensión por sí misma no es una razón para la suspensión del tratamiento. Este efecto se estabiliza en una o dos semanas, y por lo general regresa a los niveles previos al tratamiento en cerca de dos meses sin reducción de la eficacia terapéutica.

**Hipertensión:** Algunos pacientes con alteración renal, en particular aquéllos con estenosis arterial severa, han desarrollado elevaciones de urea y creatinina sérica después de la reducción de la presión sanguínea con CAPTOPRIL.

**Insuficiencia cardíaca:** Aproximadamente 20% de los pacientes desarrollan elevaciones estables de urea y creatinina sérica mayores de 20% por arriba de lo normal o de la basal, durante el tratamiento a largo plazo con CAPTOPRIL.

**Hipercalemia:** En algunos pacientes tratados con CAPTOPRIL se han observado elevaciones de potasio sérico. Cuando se utilizan IECA, los pacientes en riesgo de desarrollar hipercalemia son aquéllos con insuficiencia renal; diabetes mellitus y los que recibieron de manera conjunta diuréticos ahorradores de -potasio.

**Tos:** Con el uso de IECA se ha reportado tos. En forma característica, la tos no es productiva, es persistente y desaparece después de suspender el tratamiento.

**Estenosis valvular:** Con bases teóricas, se piensa que los pacientes con estenosis aórtica pueden estar en riesgo de disminución de la perfusión coronaria cuando son tratados con vasodilatadores, debido a que desarrollan disminución de la poscarga.

**Cirugía/anestesia:** En pacientes en quienes se realiza una cirugía mayor o durante la anestesia con agentes que producen hipotensión, CAPTOPRIL bloquea la formación de angiotensina II, secundaria a la liberación compensadora de renina. Si el paciente presenta hipotensión, y se considera que es debido a este mecanismo, se puede corregir mediante expansión de volumen.<sup>12</sup>

- **Restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia:**

Categoría de riesgo C (primer trimestre) y D (segundo y tercer trimestres): Morbilidad y mortalidad fetal y neonatal.

Cuando se utiliza durante el segundo y tercer trimestres puede ocasionar daño e incluso la muerte del feto en desarrollo. Cuando se detecte el embarazo se debe discontinuar.

El uso durante el segundo y tercer trimestres del embarazo se ha asociado con daño fetal y neonatal, incluyendo hipotensión, hipoplasia craneal neonatal, anuria, insuficiencia renal reversible e irreversible y muerte. También se ha reportado, oligohidramnios, deformidad craneofacial, hipoplasia pulmonar, premadurez, retardo del crecimiento intrauterino y persistencia del conducto arterioso.

---

<sup>12</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)

**Lactancia:** Las concentraciones de CAPTOPRIL en la leche humana son aproximadamente de 1% de la existente en la sangre materna. Debido a que existe la posibilidad de reacciones adversas serias en el lactante se debe tomar la decisión de suspender la lactancia o el fármaco, considerando la importancia de CAPTOPRIL para la madre.

- **Reacciones secundarias y adversas:**

**Renales:** Aproximadamente 1 de cada 100 pacientes desarrolla proteinuria y 1 a 2 de cada 1,000 han presentado insuficiencia renal, insuficiencia renal aguda, síndrome nefrótico, poliuria, oliguria y frecuencia urinaria.

**Hematológicas:** Se ha presentado leucopenia, agranulocitosis, anemia, trombocitopenia, pancitopenia.

**Dermatológicas:** A menudo se presenta erupción con prurito; algunas veces fiebre, artralgias y eosinofilia; por lo regular, la erupción es leve y desaparece con la disminución de la dosis, con antihistamínicos o suspendiendo el medicamento. También se han reportado lesiones reversibles que semejan penfigoide y fotosensibilidad. Puede haber enrojecimiento o palidez.

**Cardiovasculares:** Se ha reportado hipotensión, taquicardia, dolor torácico, palpitaciones, angina de pecho, infarto agudo al miocardio, insuficiencia cardiaca y síndrome de Raynaud.

**Pérdida de la percepción del gusto:** Es reversible y por lo general se autolimita, aun cuando se continúe con la administración del fármaco.

**Angioedema:** Se ha reportado angioedema en cara, labios, mucosas orales y en las extremidades.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)

**Otras:** Pénfigo buloso; eritema multiforme (incluyendo síndrome de Stevens-Johnson) dermatitis exfoliativa, pan-creatitis, glositis y dispepsia; anemia, incluyendo aplásica y hemolítica; ictericia, hepatitis, necrosis, colestasis, broncospasmo, neumonitis eosinofílica, rinitis, visión borrosa, impotencia, hiponatremia sintomática, mialgia, miastenia, ataxia, confusión, depresión, nerviosismo y somnolencia.

- **Interacciones medicamentosas y de otro género:**

El efecto hipotensor se ve aumentado con medicamentos del tipo de diuréticos, inhibidores de calcio, beta-bloqueadores adrenérgicos, vasodilatadores, liberadores de renina, bloqueadores ganglionares barbitúricos, alcohol, narcóticos, fenfluramina y diazóxido. Se observa disminución del efecto hipotensor con AINEs, colestiramina. Los medicamentos ahorradores de potasio sólo se deben administrar con precaución, debido a que pueden presentar un aumento de potasio sérico.

Con la administración concomitante de corticosteroides, ACTH y ketanserina, puede ocasionarse hipocaliemia y deficiencias de otros electrólitos. Con el tratamiento concomitante de CAPTOPRIL y/o tiazidas se ha observado elevación de la concentración de litio sérico. La indometacina puede disminuir el efecto antihipertensivo del CAPTOPRIL sobre todo en pacientes con renina baja.

**Litio:** Se ha reportado aumento del litio sérico y síntomas de toxicidad en pacientes que reciben tratamiento concomitante con inhibidores de la ECA. Administrar con precaución. Si se utiliza diu-rético, aumenta toxicidad del litio.<sup>14</sup>

- **Precauciones en relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad:**

---

<sup>14</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)

No se han reportado hasta la fecha.

- **Dosis y vía de administración:** La dosis debe ser individual.

**En la hipertensión arterial:** La dosis inicial es de 50 mg una vez al día, o 25 mg dos veces al día.

Si no se obtiene una disminución satisfactoria de la presión arterial después de una o dos semanas, se puede aumentar la dosis a 100 mg una vez al día en una sola toma o dividida en dos tomas. En general, la dosis habitual no debe exceder de 150 mg/día. La dosis máxima diaria no debe sobrepasar de 450 mg/día.

**En insuficiencia cardiaca:** La dosis diaria habitual es de 25 mg dos o tres veces al día y se puede elevar hasta 50 mg/día, dos o tres veces al día, los aumentos se deben diferir una o dos semanas, para valorar si ha existido una respuesta adecuada.

**En infarto al miocardio:** El tratamiento se debe iniciar después del infarto, luego de administrar una dosis inicial de 6.25 mg el tratamiento con CAPTOPRIL se debe aumentar a 37.5 mg diarios, divididos en varias dosis de acuerdo con la tolerancia; después a 75 mg diarios y finalmente a una dosis de 150 mg diarios, en dosis divididas durante las semanas subsiguientes.

**Nefropatía diabética:** La dosis diaria es de 75 a 100 mg en dosis divididas. Ajustar la dosis en insuficiencia renal. No se ha establecido en los niños la seguridad y eficacia. Existe poca experiencia en la literatura; los niños, en especial los recién nacidos, pueden ser más susceptibles a los efectos hemodinámicos adversos del CAPTOPRIL. <sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm). Ob. Cit.

- **Manifestaciones y manejo de la sobredosificación o ingesta accidental:**

La corrección de la hipotensión debe ser de capital importancia. La expansión de volumen con una solución intravenosa salina isotónica es el tratamiento de elección para restaurar la presión arterial. Aun cuando CAPTOPRIL puede extraerse de la circulación en el adulto, mediante hemodiálisis, no se tiene suficiente experiencia respecto a la efectividad de la hemodiálisis para extraerlo en niños y en recién nacidos. La diálisis peritoneal no es efectiva para extraer CAPTOPRIL; no hay suficiente información respecto a la exanguinotransfusión para extraer CAPTOPRIL de la circulación general.

- **Recomendaciones sobre almacenamiento:**

Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco. Proteger de la humedad. Mantener los frascos bien tapados.

- **Presentaciones del Captopril**

| Denominación genérica | Forma farmacéutica | Presentación                        | Laboratorio              |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Envase con 30 tabletas        | ALPHARMA                 |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 50 mg Envase con 30 tabletas        | ALPHARMA                 |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Envase frasco con 30 tabletas | APOTEX                   |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Envase caja con 30 tabletas   | ARLEX                    |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Envase con 30 tabletas        | FARMACIAS DEL AHORRO     |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Envase con 30 tabletas        | HORMONA                  |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Envase con 30 tabletas        | KENDRICK                 |
| CAPTOPRIL             | Tabletas           | 25 mg Caja con 30 tabletas          | WINTHROP PHARMACEUTICALS |

16

<sup>16</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)

### b.2.2. Enalapril<sup>17</sup>

- **Forma farmacéutica y formulación:**

Cada TABLETA contiene: Enalapril 10 mg

- **Indicaciones terapéuticas:**

- Hipertensión arterial en todos sus grados.
- Hipertensión renovascular.
- Insuficiencia cardíaca sintomática ya que mejora la supervivencia, retrasa la progresión de la insuficiencia cardíaca y disminuye el número de hospitalizaciones.

- **Contraindicaciones:**

Casos de estenosis renal bilateral, estenosis de arteria renal de riñón único, insuficiencia renal grave y en hipotensión arterial sistémica. Su administración en pacientes con renina muy elevada puede producir una importante respuesta hipotensora con oliguria. No debe emplearse en asociación con diuréticos ahorradores de potasio por el riesgo de provocar hipercaliemia.

Debe emplearse con precaución en pacientes con daño hepático o renal.

- **Restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia:**

**Categoría C (1er. trimestre), categoría D (2o. y 3er. trimestres):** No deberá emplearse durante el embarazo y la lactancia. No se sabe si ENALAPRIL es excretado con la leche materna.

---

<sup>17</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm)

- **Reacciones secundarias y adversas:**

En general, ENALAPRIL es bien tolerado, las reacciones adversas se producen por lo regular en los primeros días de tratamiento y no suelen ser suficientemente graves como para necesitar la interrupción del medicamento.

Los efectos secundarios más frecuentes son tos, vértigo, cefalea, diarrea, fatiga, náusea, rash, hipotensión.

Otras reacciones secundarias reportadas son: proteinuria, neutropenia, glucosuria, alteraciones en el sentido del gusto, hepatotoxicidad.

- **Interacciones medicamentosas y de otro género:**

El uso de suplementos de potasio, diuréticos ahorradores de potasio como la amilorida, el triamtereno y la espironolactona, pueden aumentar considerablemente el potasio sérico, en particular en pacientes con deterioro de la función renal.

La administración de ENALAPRIL junto con un diurético tiacídico puede evitar una pérdida excesiva de potasio y prevenir así una hipopotasemia inducida por los diuréticos.<sup>18</sup>

ENALAPRIL no deberá administrarse simultáneamente con fármacos AINEs, debido a la posibilidad de provocar daño renal principalmente en ancianos.

En pacientes que están en tratamiento con inhibidores de la ECA y diuréticos deberán vigilarse los electrolitos y el potasio sérico.

Los fármacos antiácidos reducen la biodisponibilidad del ENALAPRIL.

---

<sup>18</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm)

La administración simultánea de inhibidores de la ECA y litio o digoxina elevan la concentración de estos últimos y pueden aumentar la hipersensibilidad al alopurinol.

- **Precauciones en relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad:**

No se han reportado efectos teratogénicos ni carcinogénicos después de la administración de dosis elevadas de ENALAPRIL en cuyos y ratas.

En mujeres embarazadas se ha observado que el uso de ENALAPRIL durante el segundo y tercer trimestre de embarazo puede conducir a oligohidramnios, retardo del crecimiento, hipoplasia pulmonar, todo ello, relacionado con hipertensión fetal. Puede existir muerte fetal o neonatal.

- **Dosis y vía de administración: Oral.**

La dosificación del paciente se establecerá de acuerdo con el cuadro clínico del paciente y a criterio del médico. Como posología de orientación se aconseja de 5 a 10 mg por día hasta lograr la dosis de mantenimiento que puede ser de hasta 40 mg por día.

- **Manifestaciones y manejo de la sobredosificación o ingesta accidental:**

Cuando existe una sobredosificación por error o accidental, puede presentarse hipotensión y colapso circulatorio en los casos graves. El tratamiento irá encaminado a recuperar la presión arterial normal.

- **Recomendaciones sobre almacenamiento:**

Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco.

- **Presentación del Enalapril:**

| Denominación genérica | Forma farmacéutica | Presentación                        | Laboratorio              |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| ENALAPRIL             | Tabletas           | 10 mg Envase con 30 tabletas        | ALPHARMA                 |
| ENALAPRIL             | Tabletas           | 10 mg Envase frasco con 30 tabletas | APOTEX                   |
| ENALAPRIL             | Tabletas           | 10 mg Envase con 30 tabletas        | FARMACIAS DEL AHORRO     |
| ENALAPRIL             | Tabletas           | 10 mg caja con 30 tabletas          | MAVI FARMACÉUTICA        |
| ENALAPRIL             | Tabletas           | 10 mg Caja con 30 tabletas          | WINTHROP PHARMACEUTICALS |

19

### b.2.3. Losartan <sup>20</sup>

- **Composición:**

Cada comprimido recubierto contiene: Losartán Potásico 50 mg.  
Excipientes c.s.

- **Acción Terapéutica:**

Antihipertensivo. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

- **Indicaciones:**

Hipertensión arterial esencial leve a moderada como monodroga o en combinación con diuréticos. Insuficiencia cardíaca. Reducción del riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular en pacientes hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda. Protección renal en pacientes con diabetes tipo 2 y con proteinuria.

<sup>19</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm)

<sup>20</sup> <http://www.farmaciasahumada.cl/fasaonline/fasa/MFT/PRODUCTO/P9393.HTM>

- **Posología:**

La dosis media aconsejada es de 50 mg en una toma única diaria. En sujetos de edad avanzada (>75 años) o con deterioro de la función hepática se aconseja iniciar el tratamiento con 25 mg/día. En sujetos hipertensos refractarios o que no responden a la dosis habitual se puede llegar a 100mg diarios, pero dosis superiores no tienen mayor efecto.

- **Efectos Colaterales:**

Por lo general presenta una óptima tolerancia, Las reacciones adversas con porcentaje levemente mayor al 1% han sido mareos hiperpotasemia. Otras con porcentaje <1% son exantema, hipotensión ortostática, cefalea, molestias gastrointestinales, calambres. A diferencia de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina, la incidencia de tos seca es menor (3% vs. 10%) y equiparable al placebo.<sup>21</sup>

- **Contraindicaciones:**

Niños. Embarazo y lactancia. Hipersensibilidad al losartán.

- **Precauciones:**

Se aconseja emplear con precaución en pacientes con insuficiencia renal o hepática severas, estenosis de la arteria renal. Se debe tener especial precaución al iniciar la terapia en pacientes con insuficiencia cardíaca, sujetos deshidratados o con depleción hidrosalina (uso de diuréticos, dietas hiposódicas estrictas) pues el losartán puede producir excesiva hipotensión arterial. Se aconseja controlar periódicamente la potasemia en sujetos de edad avanzada o con

---

<sup>21</sup> <http://www.farmaciasahumada.cl/fasaonline/fasa/MFT/PRODUCTO/P9393.HTM>

trastornos de la función renal. En sujetos sometidos a cirugía mayor o durante la anestesia con drogas que producen hipotensión, este fármaco puede bloquear la acción de la angiotensina II, formada como consecuencia de la liberación compensadora de renina, y puede producirse hipotensión que debe corregirse con expansores de volumen.

- **Interacciones Medicamentosas:**

El empleo concomitante con diuréticos ahorradores de potasio puede incrementar la potasemia. No se han registrado interacciones clínicamente significativas con el empleo simultáneo de antagonistas del calcio, betabloqueadores y diuréticos tiazídicos. La combinación con hidroclorotiazida puede potenciar la respuesta hipotensiva. La hemodiálisis no sirve para eliminar el losartán y su metabolito activo. Con sales de litio, los fármacos que aumentan la eliminación de sodio pueden reducir la excreción de litio, lo que conllevaría a un aumento de los niveles plasmáticos de litio.

- **Presentaciones:**

Envase conteniendo 30 comprimidos recubiertos. Envase clínico conteniendo 1000 comprimidos recubiertos.<sup>22</sup>

c. **Ácido acetilsalicílico**

c.1. **Farmacodinamia**

Tiene acción analgésica, antipirética y antiinflamatoria:

- **Efecto analgésico:** disminuyen el dolor de origen mesenquimático. Inhiben la síntesis de prostaglandinas, que sensibilizan las terminaciones nerviosas a los estímulos mecánicos o a las

---

<sup>22</sup> <http://www.farmaciasahumada.cl/fasaonline/fasa/MFT/PRODUCTO/P9393.HTM>

sustancias liberadas por los tejidos inflamados, también tienen acción central a nivel del hipotálamo.

- **Efecto antipirético:** la fiebre producida por los microorganismos se debe a la liberación de pirógenos leucocitarios que actúan a nivel del centro termorregulador hipotalámico y aumenta la producción de prostaglandina E, que actúa directamente sobre dicho centro.
- **Efecto antiinflamatorio:** ejerce su acción antiinflamatoria inhibiendo la producción de prostaglandinas.
- **Efecto sanguíneo:** la aspirina afecta la función plaquetaria.<sup>23</sup>

### c.2. Farmacocinética

Se absorben bien en el estómago y en la porción superior del intestino delgado. La velocidad de absorción depende de varios factores: pH y contenido gástrico. La aspirina se hidroliza parcialmente a ácido salicílico durante el primer paso por el hígado, hay una apreciable concentración plasmática de cualquiera de las sustancias, alcanzándose la concentración máxima a las dos horas, la absorción por vía renal es completa y variable. El ácido salicílico se elimina por vía renal, inmodificado o como metabolitos.<sup>24</sup>

### c.3. Forma farmacéutica y formulación:

**Cada TABLETA contiene:** Ácido acetilsalicílico..... 500 mg

**Cada TABLETA efervescente contiene:**

Ácido acetilsalicílico..... 300 mg

Excipiente, c.b.p. 1 tableta.

<sup>23</sup> ARAMENDIA, Pedro y MIROLI, Alejandro. *Medicamenta de la evaluación a la receta*. Pág. 109.

<sup>24</sup> ARAMENDIA, Pedro y MIROLI, Alejandro. *Ob. Cit.* Pág. 110.

**c.4. Indicaciones terapéuticas:**

El ÁCIDO ACETILSALICÍLICO está indicado como antipirético, antiinflamatorio y como antiagregante plaquetario.

También es útil para artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante y fiebre reumática aguda.

**c.5. Contraindicaciones:**

El ÁCIDO ACETILSALICÍLICO está contraindicado cuando existe hipersensibilidad a la fórmula. También está contraindicado en hemofilia, historia de sangrado gastrointestinal o de úlcera péptica activa.<sup>25</sup>

**c.6. Precauciones generales:**

Trastornos renales, molestias gastroduodenales recurrentes crónicas, pacientes asmáticos, deficiencia de G-6PD, embarazo sobre todo en el último trimestre. No se recomienda el uso en influenza ni en varicela, ya que su uso se ha asociado al síndrome de Reye en niños menores de 14 años. Presentación de vómitos persistentes podría señalar un síndrome de Reye que requiere de tratamiento inmediato.

**c.7. Restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia:**

La utilización durante el embarazo queda a juicio del médico; los pacientes tratados a dosis elevadas de ÁCIDO ACETILSALICÍLICO durante la gestación pueden presentar embarazos y partos prolongados. Los salicilatos pueden detectarse en la leche materna, por lo que su empleo durante la lactancia queda a criterio del médico.

---

<sup>25</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm)

#### **c.8. Reacciones secundarias y adversas:**

**Raras veces:** Hemorragia gástrica, hipersensibilidad, trombocitopenia.

**A sobredosis:** *Tinnitus*, vértigo, náuseas, vómito, dolor epigástrico, hipoacusia, ictericia, acufenos y daño renal.

#### **c.9. Interacciones medicamentosas y de otro género:**

**Anticoagulantes:** Se potencia el efecto.

**Corticosteroides:** Riesgo de hemorragia gastrointestinal.<sup>26</sup>

**Antirreumáticos, sulfonilureas, metotrexato:** Se intensifica la acción y los efectos secundarios.

**Espironolactona, furosemida, fármacos antigota:** Se reduce el efecto.

#### **c.10. Precauciones en relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad:**

No existen reportes de efectos de carcinogénesis ni mutagenésis por el uso de ácido acetilsalicílico. En estudios realizados en grandes grupos de embarazadas expuestas y no expuestas a tratamiento crónico con ácido acetilsalicílico, no se encontraron diferencias en la incidencia de malformaciones.

#### **c.11. Dosis y vía de administración: Oral.**

**Adultos mayores de 14 años:**

---

<sup>26</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm)

**Analgésico y antipirético:** 500 mg cada 3 horas, 500 mg cada 8 horas,  
500 mg a 1 g cada 6 horas.

**Antirreumático:** 3.5 a 5.5 g al día en dosis divididas.

**Antiagregante plaquetario:** 500 mg a 1 g al día en una sola dosis.

Por vía oral disolver previamente las tabletas en agua.

**Reumatismo, neuralgias, cefalea, estados febriles como gripe:** Una tableta cada 4 horas.

**Reumatismo articular agudo:** 2 a 4 tabletas cada 4 horas.

**Dolor consecutivo a extracciones dentarias, dolor por fractura, esguinces:** 2 a 4 tabletas cada 4 horas.

**Niños mayores de 6 años:** 1 tableta 2 ó 3 veces al día.

**Niños de 1 a 3 años:** 1 tableta 2 ó 3 veces al día.

**Niños de 3 a 6 años:** 2 tabletas 2 ó 3 veces al día.

#### **c.12. Manifestaciones y manejo de la sobredosificación o ingesta accidental:**

Los síntomas son aquellos de la intoxicación por salicilatos. En dosis moderadas éstos pueden ser: respiración rápida y profusa, náuseas, vómito, vértigo, *tinnitus*, bochornos, sudación profusa, sed y taquicardia.

En casos graves puede existir fiebre, hemorragia, excitación, confusión convulsiones o coma, así como insuficiencia respiratoria.

Algunos pacientes adultos pueden experimentar *tinnitus* con niveles plasmáticos menores de 30 mg/100 ml.

**Tratamiento:** Lavado gástrico o inducir emesis. Líquidos como solución salina para reemplazar la pérdida de sodio. Si el paciente no es capaz de retener líquidos inicie la infusión de solución salina o bicarbonato de sodio, dependiendo del resultado de electrolitos y el pH. El bicarbonato de sodio aumentará la excreción renal de salicilato. La excitación grave o convulsiones se tratarán con barbitúricos. En casos graves debe ser considerada la diálisis.

**c.13. Recomendaciones sobre almacenamiento:**

Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C y en lugar seco.

**c.14. Presentaciones del Ácido Acetilsalicílico:**

| Denominación genérica  | Forma farmacéutica     | Presentación                                       | Laboratorio              |
|------------------------|------------------------|--|--------------------------|
| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | Tabletas               | 500 mg Envase frasco con 20 tabletas               | ALPHARMA                 |
| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | Tabletas efervescentes | 300 mg Envase frasco con 20 tabletas efervescentes | ALPHARMA                 |
| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | Tabletas               | 500 mg Envase con 20 tabletas                      | ARLEX                    |
| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | Tabletas efervescentes | 300 mg Envase con 20 tabletas                      | PISA                     |
| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | Tabletas efervescentes | 300 mg Caja con 20 tabletas efervescentes          | WINTHROP PHARMACEUTICALS |
| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | Tabletas               | 500 mg Caja con 20 tabletas                        | WINTHROP PHARMACEUTICALS |

<sup>27</sup>

**d. Encía**

**d.1. Concepto de encía**

La encía es la parte de la mucosa bucal constituida por tejido epitelio conjuntivo que tapiza las apófisis alveolares, rodea el cuello de los dientes y se continúa con el ligamento periodontal, la mucosa alveolar y la palatina o lingual.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm)

<sup>28</sup> CARRANZA, Fermin. *Periodontología Clínica*. Pág. 24.

## d.2. Áreas anatómicas de la encía<sup>29</sup>

En condiciones de normalidad, la encía posee tres áreas anatómicas: marginal, insertada e interdental:

### d.2.1. Encía marginal

#### - Concepto

Llamada también encía libre o no insertada, es la porción de encía que no está adherida al diente y forma la pared blanda del surco gingival, rodeando los cuellos de los dientes a modo de collar.

#### - Anchura y límites

La encía marginal es una estrecha bandeleta epitelio conectiva pericervical que tiene una anchura cérvico-apical de 1 mm. En situación de salud, la encía marginal se extiende desde la cresta gingival lindante con el límite amelocementario hacia coronal, hasta una depresión lineal inconstante, presente en el 50% de los casos, denominada **surco marginal** hacia apical, límite que la separa de la encía adherida.

#### - El surco gingival

En la encía marginal se estudia una entidad biológica críticamente importante en la salud y enfermedad del periodonto, el **surco gingival, crevículo o sulcus** el cual constituye una hendidura, fondo de saco o espacio potencial en forma de “V” que circunda el cuello de los dientes, y está limitado hacia dentro por la superficie dentaria, hacia fuera por el epitelio crevicular y hacia apical por la porción más coronaria de epitelio de unión. Se considera que el surco gingival normal tiene una profundidad clínica de 0 a 3 mm.

---

<sup>29</sup> NEWMAN, TAKEY Y CARRANZA. *Periodontología Clínica*. Pág. 44.

Para la determinación de la profundidad crevicular, se utiliza habitualmente el periodontómetro inserto en el crevículo. Las mediciones más someras se encuentran hacia las caras libres de los dientes, y las más profundas hacia las áreas interproximales.

#### **d.2.2. Encía insertada**

##### **- Concepto**

La encía insertada, denominada también encía **adherida**, es la porción de encía normalmente firme, densa, puntillada e íntimamente unida al periostio subyacente y al hueso alveolar.

##### **- Ancho**

La encía insertada tiene dos anchos:

##### **Ancho teórico**

La encía insertada se extiende desde el surco marginal que la separa de la encía libre hasta la unión mucogingival que la separa de la mucosa alveolar.

##### **Ancho real**

La anchura real de la encía insertada, como parámetro clínico de interés diagnóstico, corresponde a la distancia desde la proyección externa del fondo surcal sobre la superficie de la encía que no necesariamente coincide con el surco marginal, hasta la unión mucogingival.

##### **- Espesor**

La encía adherida varía de 2 a 4mm. Se incrementa con la edad y la extrusión dentaria. Las zonas más delgadas a su vez más angostas se localizan a nivel de premolares y las áreas más gruesas y amplias, a nivel de los incisivos.

#### - **Terminación**

En lingual la encía insertada termina en el surco alvéolo lingual que se continúa con la mucosa del piso bucal. En el paladar la encía adherida se une insensiblemente con la mucosa palatina, sin existencia del límite mucogingival.

#### **d.2.3. Encía interdental**

##### - **Concepto**

La encía interdental, llamada también **papilar o interproximal**, es la porción de encía que ocupa los nichos gingivales, es decir, los espacios interproximales entre el área de contacto interdentario y las crestas alveolares.<sup>30</sup>

##### - **Morfología de la encía papilar**

Desde una vista vestibular, lingual o palatina, en condiciones de normalidad, la encía papilar tiene forma **triangular**.

Desde una perspectiva proximal la encía papilar puede asumir dos formas en **col** y **pirámide**. El col, agadón o valle es una depresión que une interproximalmente las papilas vestibular y palatina o lingual a modo de una silla de montar, la misma que se acentúa a nivel de molares, y se atenúa, incluso hasta desaparecer a nivel de los incisivos, donde asume más bien una forma piramidal concordante con una normal posición dentaria.

##### - **Factores que influyen en su configuración**

La configuración de la encía papilar depende de las **relaciones interproximales** y de la **posición gingival**. Así en caso de apiñamiento dentario, recesión gingival y diastemas, prácticamente desaparece la papila. Al contrario ésta puede

---

<sup>30</sup> LINDHE, Jan. *Periodontología Clínica e Implantología*. Pág. 234.

crecer o deformarse en casos de agrandamiento gingival de diversa etiopatogenia.

#### - **Comportamiento del col**

El col es una **zona de extrema labilidad** al ataque de las endotoxinas de la placa bacteriana. Esta tapizado por un **epitelio plano mínimamente estratificado no queratinizado** y por tanto permeable a la acción de las bacterias.<sup>31</sup>

### **d.3. Características clínicas normales de la encía y su fundamento microscópico<sup>32-33</sup>**

Las características clínicas normales de la encía deben estudiarse a la luz de ciertos parámetros como: color, textura superficial, consistencia, contorno, tamaño y posición.

#### **d.3.1. Color**

La tonalidad de la encía normal se describe generalmente como **rosa coral**, rosa salmón o simplemente rosada. Esta particularidad se explica por la vasculatura, espesor del epitelio, grado de queratinización del mismo, nivel de colagenización y actividad de células pigmentarias.

#### **d.3.2. Textura superficial**

La textura superficial de la encía adherida es **puntillada o graneada** semejante a la cáscara de naranja, y constituye una forma adaptativa a la función, por ello está vinculada con la presencia y grado de queratinización epitelial.

El puntillado no existe en la infancia, aparece en niños a los 5 años, se incrementa en la adultez y desaparece hacia la senectud. El

<sup>31</sup> LINDHE, Jan. *Ob. Cit.* Pág. 235.

<sup>32</sup> BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico.* Pág. 306.

<sup>33</sup> LINDHE, Jan. *Ob. cit.* Pág. 273

puntillado es más evidente en superficies vestibulares que en linguales, donde incluso puede faltar.

El patrón de distribución del puntillado se estudia secando previamente la encía con un chorro de aire, ayudándose de ser necesario con una lupa, visualizándose puntillados finos y abundantes, finos y dispersos, prominentes y abundantes, prominentes y dispersos, y combinaciones.

Su variación entre individuos responde a una base genética; su variación en áreas de una misma boca se debe a que éstas están disímilmente expuestas a la función.

#### **d.3.3. Consistencia**

La encía normal es **firme y resilente**, exceptuando su porción marginal, que es relativamente movable. La firmeza y resiliencia de la encía se debe a cuatro factores: el colágeno de la lámina propia, la presencia de fibras gingivales, su continuidad con el mucoperiostio y su fuerte unión al hueso alveolar subyacente.

#### **d.3.4. Contorno o forma**

La forma de la encía se describe en términos normales como **festoneada** desde una vista vestibular, palatina o lingual, y **afilada** hacia los cuellos dentarios, desde una perspectiva proximal. Esta morfología depende de la forma de los dientes y su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales.

#### **d.3.5. Tamaño**

El tamaño de la encía se identifica macroscópicamente con el **volumen clínico** de la misma, que en términos microscópicos resulta de la conjunción volumétrica de los elementos celulares,

intercelulares y vasculares. El tamaño de la encía guarda relación directa con el contorno y posición gingivales.

#### d.4. Características microscópicas de la encía normal

El estudio histológico de la encía debe necesariamente involucrar: el **epitelio gingival** y el **tejido conectivo gingival**.

##### d.4.1. Epitelio gingival<sup>34, 35</sup>

Las células del epitelio gingival son:

- El queratinocito que sintetiza queratina
- El melanocito que sintetiza melanina
- Las células de Langerhans que son macrófagos antigénicos
- Las células de Merkel que son terminales nerviosas.

El epitelio gingival o epitelio de la encía se divide en tres: **epitelio gingival externo**, **epitelio de surco** y **epitelio de unión**.

##### - **Epitelio gingival externo**

###### o **Concepto**

El epitelio gingival externo se describe como la parte del epitelio gingival que cubre la superficie de la encía marginal, papilar y adherida. Está constituido por un epitelio escamoso, estratificado, queratinizado.

###### o **Constitución histológica**

Este epitelio está compuesto por cuatro estratos diferentes, de la basal hacia la superficie: el **germinativo**, el **espinoso**, el **granuloso** y el **córneo**.

**El estrato germinativo** está constituido por 2 ó 3 hileras de células pequeñas cuboides o poligonales, de núcleo

<sup>34</sup> NEWMAN, TAKEY Y CARRANZA. Ob. cit. Pág. 46.

<sup>35</sup> LINDHE, Jan. Ob. cit. Pág. 38.

ovalado o redondo ubicado en el centro de la célula. En el citoplasma se aprecian varios organelos. Este estrato contiene células inmaduras y representa la fuente de proliferación celular del epitelio. Se interdigita con el conectivo subyacente, conformando **rete pegs** más o menos profundos. Las células se unen entre sí mediante **desmosomas** (placas de inserción con tonofilamentos) y por **nexus** (canales hidrofílicos).

**El estrato espinoso** debe su nombre al aspecto radiado típico de esta capa, constituida por haces de tonofilamentos de glicina y por desmosomas intercelulares. Las células de este estrato son más grandes y los ribosomas son más numerosos.

En el **estrato granuloso** las células se aplanan y muestran un alto contenido de **gránulos de queratohialina**, de función probablemente cohesiva entre los tonofilamentos. Estos gránulos están constituidos por una proteína, lípidos, hexosamina y un componente sulfurado.<sup>36</sup>

**El estrato córneo** representa el resultado final del proceso de queratinización, es decir, el reemplazo del núcleo y de los organelos citoplasmáticos por queratina. La **paraqueratinización**, en cambio, implica una queratinización incompleta, dejando remanentes nucleares y algunos organelos sin reemplazar por queratina.

---

<sup>36</sup> BARRIOS, Gustavo. *Ob. cit.* p. 100.

- **Epitelio de surco**

o **Concepto**

El epitelio de surco llamado también epitelio crevicular, epitelio surcal o epitelio sulcular, constituye la porción de epitelio que tapiza la superficie interna de la encía desde la cresta gingival hasta la porción más coronaria del epitelio de unión. Está constituido por epitelio escamoso, estratificado no queratinizado y conforma la pared blanda del surco gingival.

o **Paraqueratinización**

En condiciones de normalidad el epitelio crevicular no es paraqueratinizado. Sin embargo tiene cierta tendencia a la queratinización probablemente por la irritación de cantidades subclínicas de placa, por su eversión hacia la cavidad bucal o por terapia antimicrobiana intensa.

o **Constitución**

El epitelio de surco consta de 2 partes: una **coronal** de transición con discreta interdigitación epitelio conectiva, conformada por un estrato basal, un estrato espinogranuloso y un estrato superficial paraqueratinizado; y una **apical**, no queratinizada con una interfase epitelio-conectiva lisa, vale decir sin rete pegs.

o **Importancia**

El epitelio crevicular es de importancia crítica debido a que se comporta como una **membrana semipermeable** que permite el paso de las endotoxinas bacterianas desde el lumen sulcular al corión gingival, y la salida de fluidos tisulares de éste al surco gingival.

## - **Epitelio de unión**

### o **Concepto**

El epitelio de unión es una banda que tapiza el fondo de surco gingival a manera de collar. Se extiende del límite apical del epitelio crevicular hacia la superficie radicular, asumiendo una forma triangular de vértice dental. Tiene un diámetro corono-apical de 0.25 a 1.35 mm., y consta de un epitelio escamoso estratificado no queratinizado, con un espesor de 3 ó 4 capas celulares en la infancia, y de 10 a 20 capas hacia la adultez y senectud.

### o **Adherencia epitelial**

El epitelio de unión se une al diente mediante la **adherencia epitelial**, microestructura unional consistente en una membrana basal constituida por una lámina densa adyacente al diente y una lámina lúcida en la que se insertan los hemidesmosomas.

La adherencia epitelial consta de tres zonas: apical, media y coronal. La zona **apical**, eminentemente proliferativa, está constituida por células germinativas. La zona **media** es fundamentalmente adherente. La zona **coronal** es sumamente permeable, exfoliatriz y descamativa.

La adhesión de la lámina densa de la adherencia epitelial al diente ocurre merced a la presencia de **polisacáridos neutros** y **glucoproteínas**. La inserción de la adherencia epitelial al diente se refuerza con las fibras gingivales, para formar la unidad funcional, **unión dentogingival**.

#### d.4.2. Tejido conectivo gingival<sup>37-38</sup>

##### - **Concepto**

El tejido conectivo gingival, llamado también lámina propia o corión gingival es una estructura densamente colágena, constituido por dos capas: una capa **papilar** subyacente al epitelio que se interdigita marcadamente mediante papilas delomórficas con el epitelio gingival externo, discretamente mediante papilas adelomórfas con la porción coronal del epitelio crevicular, y limita a través de una interfase lisa (sin rete pegs) con la porción apical del epitelio surcal y con el epitelio de unión. Y una capa **reticular** contigua al periostio del hueso alveolar.

##### - **Constitución histológica**

En el tejido conectivo gingival se deben estudiar: las fibras gingivales, los elementos celulares, la vasculatura, la inervación y los linfáticos.

##### o **Fibras gingivales**

##### 1) **Concepto y funciones**

Las fibras gingivales constituyen un importante **sistema de haces de fibras colágenas**, cuya función es mantener la encía adosada al diente, proporcionar la rigidez necesaria a la encía a fin de que **soporte la fuerza masticatoria** sin separarse del diente.

##### 2) **Grupos de fibras gingivales**

Las fibras gingivales se disponen en 3 grupos: **gingivodentales, circulares y transeptales.**

<sup>37</sup> BARTOLD, P.M. *Histología del Periodonto*. Pág. 300.

<sup>38</sup> BEERTSEN, W. *Aspectos Histológicos del Periodonto*. Pág. 340.

Las **fibras gingivodentales** confluyen desde la cresta gingival y la superficie de la encía marginal para insertarse en el cemento radicular inmediatamente apical al epitelio de unión en la base del surco gingival.

Las **fibras circulares** rodean al diente a manera de anillo a través del tejido conectivo de la encía marginal e interdental.

Las **fibras transeptales** se extienden interproximalmente formando haces horizontales entre el cemento de dientes contiguos; y, haces oblicuos entre el epitelio de unión y la cresta ósea.<sup>39</sup>

○ **Elementos celulares**

En el tejido conectivo gingival se encuentran las siguientes células: fibroblastos, mastocitos, plasmocitos, linfocitos y neutrófilos.

Los **fibroblastos** son las células más abundantes del tejido conectivo gingival. Se disponen entre los haces de fibras colágenas. Su función es triple: **formadora** de fibras de colágeno y matriz intercelular; **fagocitaria** de fibras en desintegración, y **cicatrizal** de las heridas mediante la formación de fibronectina.

Los **mastocitos**, llamados también **células cebadas**, contienen gránulos de heparina e histamina.

Los **plasmocitos** están vinculados con la respuesta inmune, al generar anticuerpos contra antígenos específicos.

Los **linfocitos** son responsables de desencadenar una reacción inmunológicamente competente.

---

<sup>39</sup> BEERTSEN, W. *Ob. cit.* Pág. 340.

Los **neutrófilos** están relacionados mayormente a procesos inflamatorios.

- **Vasculatura gingival**

El aporte sanguíneo gingival emerge de tres fuentes: las **arteriolas supraperiostales, vasos ligamentales y arteriolas septales.**

Las **arteriolas supraperiostales** discurren a manera de red sobre el periostio de las tablas óseas. Envían capilares al epitelio de surco y a las papilas coriales subyacentes al epitelio gingival externo.

Los **vasos ligamentales** provienen del ligamento periodontal; se extienden hacia la encía y se anastomosan con los capilares surcales

Las **arteriolas septales** emergen del tabique óseo interdental; se anastomosan con vasos del ligamento periodontal, del surco y de la cresta alveolar.

- **Inervación gingival**

Esta deriva del nervio del ligamento periodontal y de los nervios vestibular, lingual y palatino. Se han evidenciado estructuras nerviosas terminales como: **fibras argirófilas, corpúsculos táctiles de Meissner, bulbos termorreceptores de Krause y husos encapsulados.**

- **Linfáticos gingivales**

El drenaje linfático de la encía comienza en los linfáticos de las papilas coriales, avanza hacia la red colectora del periostio de las apófisis alveolares y luego hacia los ganglios regionales, especialmente del grupo submaxilar.

### 3.2. Revisión de antecedentes investigativos

a. **Título:** “RELACIÓN ENTRE LA MEDICACIÓN CON SALICILATOS Y LA GINGIVORRAGIA EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA UCSM. AREQUIPA – 2010.”

**Autor:** Larry Rosado Linares.

**Resumen:** El propósito central de presente estudio es caracterizar la probable asociación entre la medicación con salicilatos y la gingivorragia, con tal objeto se conformaron dos muestras no probabilísticas de 14 pacientes cada una. Recogida la información, luego procesada y analizada estadísticamente se obtuvo que la totalidad de pacientes que tomaron salicilatos hicieron gingivorragia, predominantemente de tipo provocada con el 71.43%.

b. **Título:** “RELACIÓN ENTRE LA ASPIRINA Y LA SUSCEPTIBILIDAD AL SANGRADO GINGIVAL PROVOCADO. CLÍNICA ODONTOLÓGICA-UCMS. AREQUIPA. 2012”.

**Autor:** SÁNCHEZ GUTIÉRREZ, Luis.

**Resumen:** El autor reportó una relación estadística significativa entre la administración de aspirina a dosis diarias de 100 mg y la susceptibilidad al sangrado gingival provocado en pacientes con índices buenos de higiene oral.

c. **Título:** “RELACIÓN ENTRE LA MEDICACIÓN CON GUARFARINA Y LOS PARÁMETROS CLÍNICOS DE LA ENCÍA EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA. OHIO. 2013.”

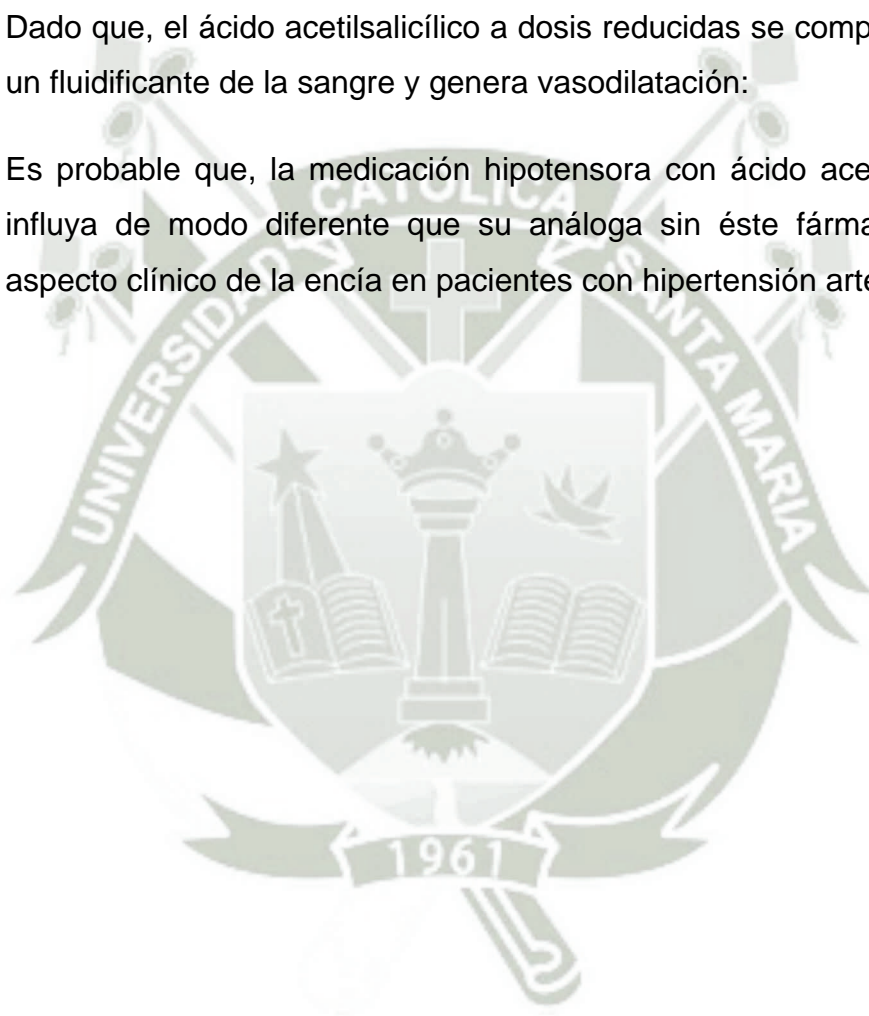
**Autor:** SALTER, Joseph

**Resumen:** El autor replicó el estudio, pero en pacientes con periodontitis crónica, identificando una relación estadística significativa entre la medicación con guarfarina y la mayoría de parámetros clínicos periodontales.

#### 4. HIPÓTESIS

Dado que, el ácido acetilsalicílico a dosis reducidas se comporta como un fluidificante de la sangre y genera vasodilatación:

Es probable que, la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influya de modo diferente que su análoga sin éste fármaco, en el aspecto clínico de la encía en pacientes con hipertensión arterial.





## **CAPÍTULO II**

# **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y RECOLECCIÓN**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

#### 1.1. Técnica

##### a. Precisión de la técnica

Se empleó dos técnicas: la **entrevista** para recoger información sobre la medicación con y sin ácido acetilsalicílico; y la **observación clínica intraoral** para recoger información del aspecto clínico de la encía.

##### b. Esquematización

| VARIABLES   | TÉCNICA                       |
|---|-------------------------------|
| Medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico | Entrevista                    |
| Medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico |                               |
| Aspecto clínico de la encía.                      | Observación clínica intraoral |

##### c. Descripción de la técnica

###### c.1. Entrevista

Esta técnica sirvió para obtener información de las variables independientes, es decir de la medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico, en lo que respecta a tipo de medicación antihipertensiva, dosis y tiempo de administración.

## c.2. Observación clínica intraoral

Esta técnica permitió la evaluación del aspecto clínico de la encía a partir de sus 8 indicadores: color, textura, consistencia, contorno, tamaño, posición gingival aparente, posición gingival real y test de sangrado crevicular.

Registro de los hallazgos obtenidos en la ficha de recolección.

## 1.2. Instrumentos

### a. Instrumento documental

#### a.1. Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo elaborado, denominado **ficha de recolección**, estructurada en función a las variables, indicadores y subindicadores.

#### a.2. Estructura del instrumento

| VARIABLES  | EJES | INDICADORES              | SUBEJES |
|--|------|--------------------------|---------|
| <b>Medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico</b> | 1    | Tipo de medicación       | 1.1     |
|  |      | Dosis                    | 1.2     |
|  |      | Tiempo de administración | 1.3     |
| <b>Medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico</b> | 2    | Tipo de medicación       | 2.1     |
|  |      | Dosis                    | 2.2     |
|  |      | Tiempo de administración | 2.3     |
| <b>Aspecto clínico de la encía</b>                       | 3    | Color                    | 3.1     |
|  |      | Textura Superficial      | 3.2     |
|  |      | Consistencia             | 3.3     |
|  |      | Contorno                 | 3.4     |
|  |      | Tamaño                   | 3.5     |
|  |      | PGA                      | 3.6     |
|  |      | PGR                      | 3.7     |
|  |      | Sangrado gingival        | 3.8     |

#### a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

### **b. Instrumentos mecánicos**

- Unidad dental
- Espejo bucal
- Sondas periodontales
- Computadora
- Cámara digital
- Esterilizadora
- Tensiómetro
- Estetoscopio

### **1.3. Materiales**

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Guantes desechables

## **2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

### **2.1. Ubicación espacial**

#### **a. Ámbito general:**

UCSM-Arequipa.

#### **b. Ámbito específico:**

Clínica Odontológica de Pregrado de la UCSM.

### **2.2. Ubicación temporal**

La investigación se llevó a cabo en el semestre par 2013.

### **2.3. Unidades de estudio**

#### **a. Opción: Grupos.**

**b. Identificación de los grupos:**

**Grupo A:** Pacientes que reciben medicación hipotensora más ácido acetilsalicílico.

**Grupo B:** Pacientes que reciben medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico.

**c. Control de los grupos**

**c.1. Criterio de inclusión**

- Pacientes con hipertensión arterial, con medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico.
- Pacientes de 40 – 60 años
- De ambos géneros

**c.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes sin hipertensión arterial
- Pacientes menores de 40 y mayores de 60 años

**c.3. Criterios de eliminación**

- Deseo de no participación en el estudio
- Deserción
- Enfermedad incapacitante.

**d. Asignación de unidades de estudio**

Se utilizó una asignación no aleatoria.

**e. Tamaño de los grupos**

**Datos:**

- P1: Tamaño del efecto de la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico = 0.95

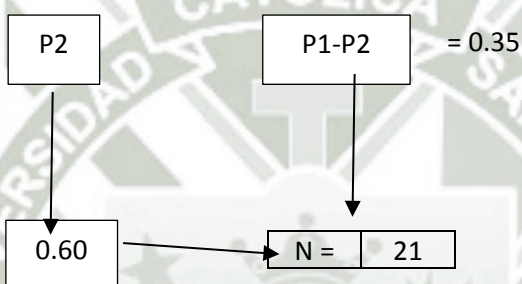
- P2: Tamaño del efecto de la medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico = 0.60\*

$$P1 - P2 = 0.35$$

- Error  $\alpha$  bilateral: 0.05

- Error  $\beta$ : 0.20

**Cruce de valores en la tabla**



\* Véase tabla adjunta en anexos

N = 21 pacientes con hipertensión arterial por grupo

**f. Formalización de los grupos**

| GRUPOS   | Nº |
|--|----|
| GRUPO A: Medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico | 21 |
| GRUPO B: Medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico | 21 |

\* Cifras tomadas de antecedentes investigativos

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

#### 3.1. Organización

- Autorización del Decano y Directores de Clínica
- Coordinación con los alumnos de la clínica
- Preparación de los pacientes para lograr su consentimiento informado
- Formalización de los grupos
- Prueba piloto
- Recolección

#### 3.2. Recursos

##### a) Recursos Humanos

a.1. Investigadora: Ruth Aída Victoria Paz Roque

a.2. Asesor : Dra. Patricia Valdivia Pinto

##### b) Recursos Físicos

Instalaciones de la Clínica Odontológica de Pre Grado de la UCSM.

##### c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección será autofertado.

##### d) Recursos Institucionales

Universidad Católica de Santa María.

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 4.1. Plan de procesamiento de los datos

#### a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizada (Programa SPSS Versión 19).

#### b. Operaciones del procesamiento

##### b.1. Clasificación

La información fue obtenida a través de la ficha de recolección será ordenada en una Matriz de Sistematización que figura en los anexos de la tesis.

##### b.2. Codificación

Se utilizó la codificación por dígitos.

##### b.3. Recuento

Se empleó matrices de conteo.

##### b.4. Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada.

##### b.5. Graficación

Se emplearon gráficas de barras dobles.

### 4.2. Plan de análisis de datos

#### a. Tipo de análisis

Cuantitativo, bifactorial y univariado.

**b. Tratamiento estadístico**

| VARIABLES   | TIPO         | ESCALA DE MEDICIÓN | ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS | PRUEBA ESTADÍSTICA           |
|---|--------------|--------------------|---------------------------|------------------------------|
| Medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico | Cualitativas | Nominales          | Frecuencias absolutas     | Chi Cuadrado de homogeneidad |
| Medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico |              |                    | Frecuencias porcentuales  |                              |
| Aspecto clínico de la encía                       |              |                    |                           |                              |

\* PGR por ser un indicador cuantitativo precisará de medias, desviación estándar, valor máximo y mínimo, así como el rango, como estadísticas descriptivas; y la prueba T como estadística inferencial.



## **CAPÍTULO III**

# **RESULTADOS**

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

TABLA N° 1

PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EDAD Y  
MEDICACIÓN CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013

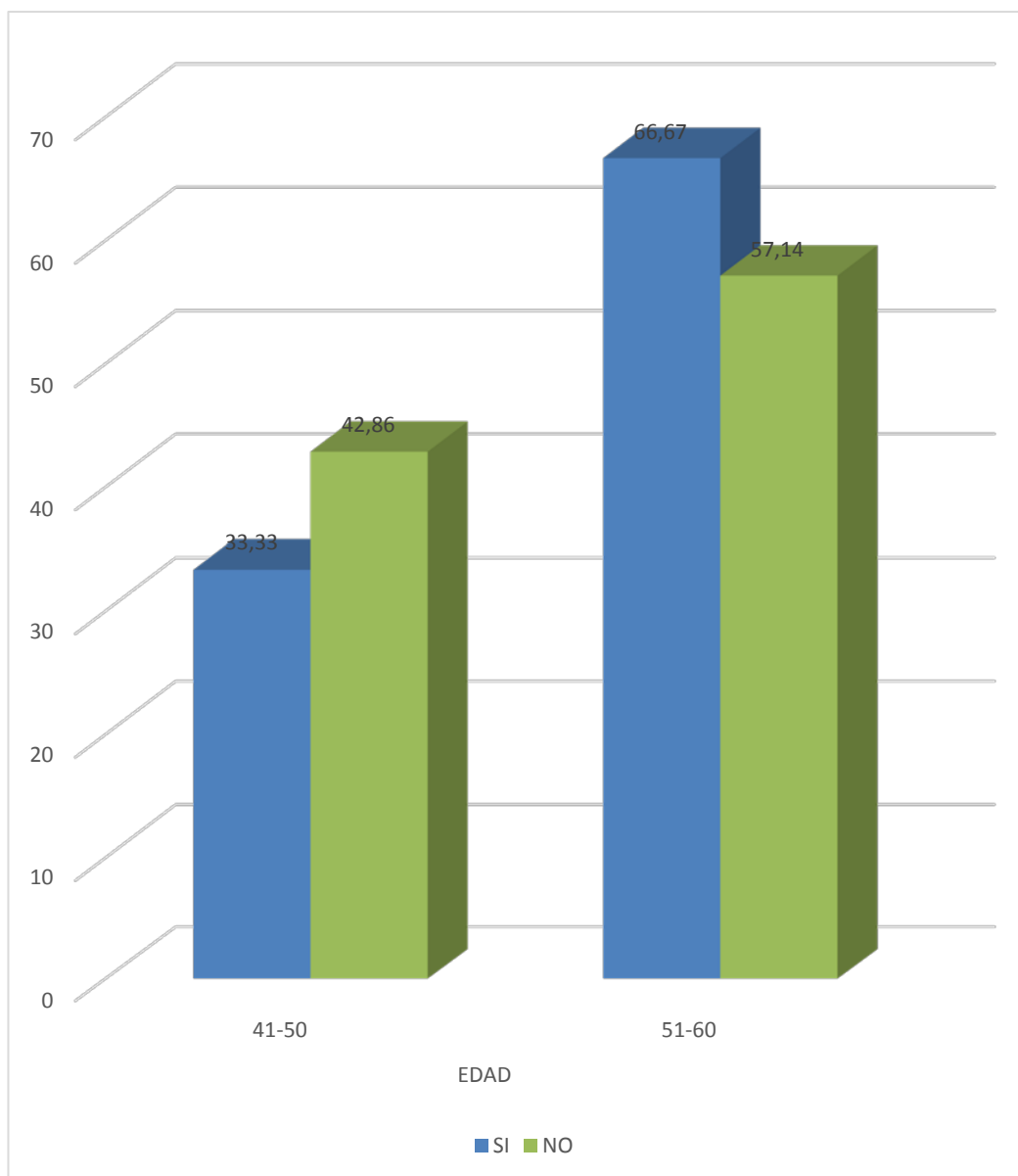
| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | EDAD  |       |       |       | TOTAL |        |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                           | 41-50 |       | 51-60 |       |       |        |
|                           | Nº    | %     | Nº    | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 7     | 33.33 | 14    | 66.67 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 9     | 42.86 | 12    | 57.14 | 21    | 100.00 |

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla N° 1, el grupo etáreo más frecuente correspondió al de 51 a 60 años, tanto en pacientes que tomaron y no ácido acetilsalicílico, con porcentajes respectivos, del 66.67% y 57.14%.

### GRÁFICA N° 1

#### PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN EDAD Y MEDICACIÓN CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 2

**PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN GÉNERO Y  
MEDICACIÓN CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**

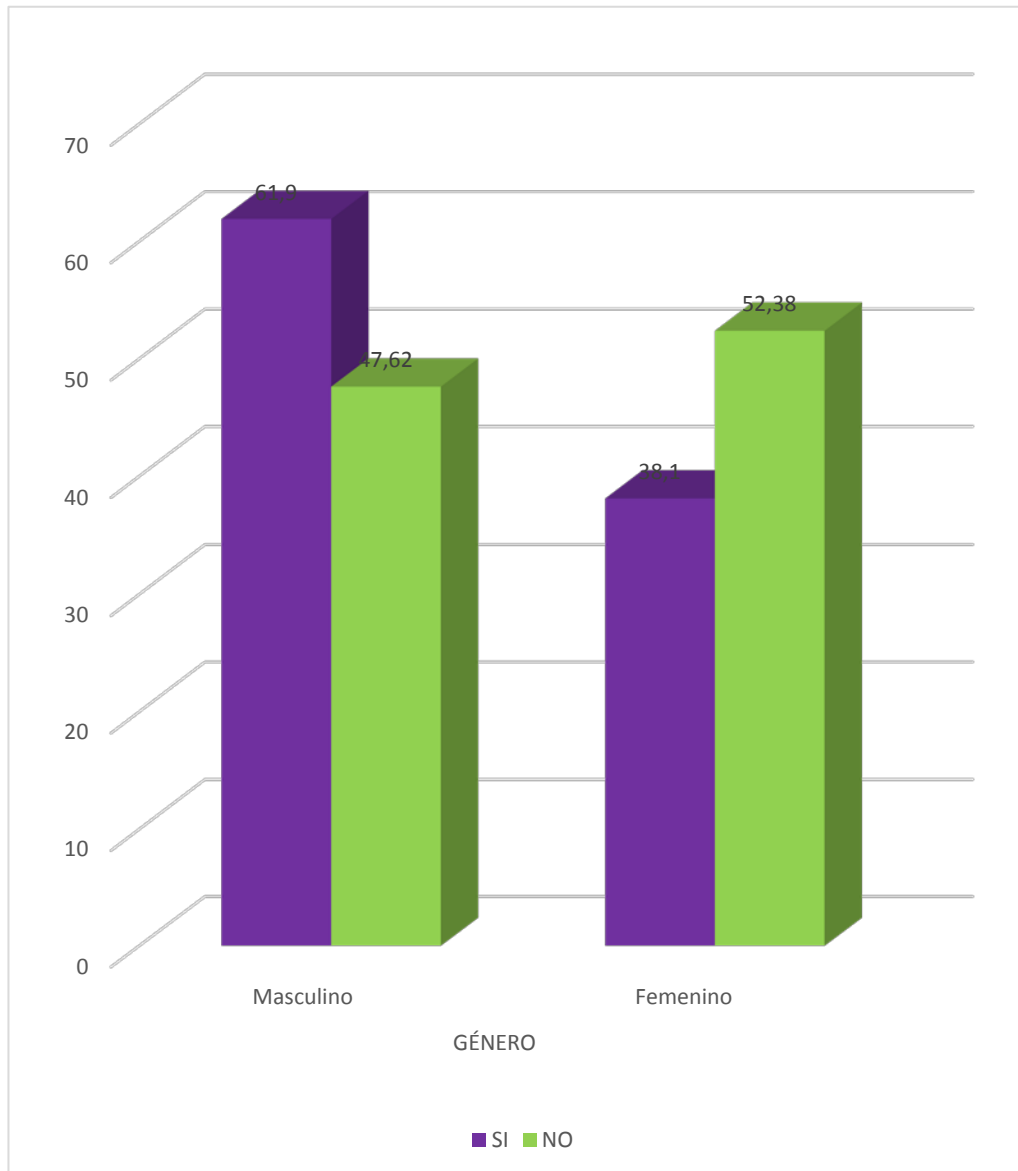
| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | GÉNERO    |       |          |       | TOTAL |        |
|---------------------------|-----------|-------|----------|-------|-------|--------|
|                           | Masculino |       | Femenino |       |       |        |
|                           | Nº        | %     | Nº       | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 13        | 61.90 | 8        | 38.10 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 10        | 47.62 | 11       | 52.38 | 21    | 100.00 |

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

En la tabla Nº 2, se puede observar que, en pacientes con hipertensión arterial que tomaron ácido acetilsalicílico, predominaron los varones, con el 61.90%. En cambio, en pacientes que no consumieron este fármaco predominaron las mujeres, con el 52.38%.

## GRÁFICA N° 2

### PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SEGÚN GÉNERO Y MEDICACIÓN CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

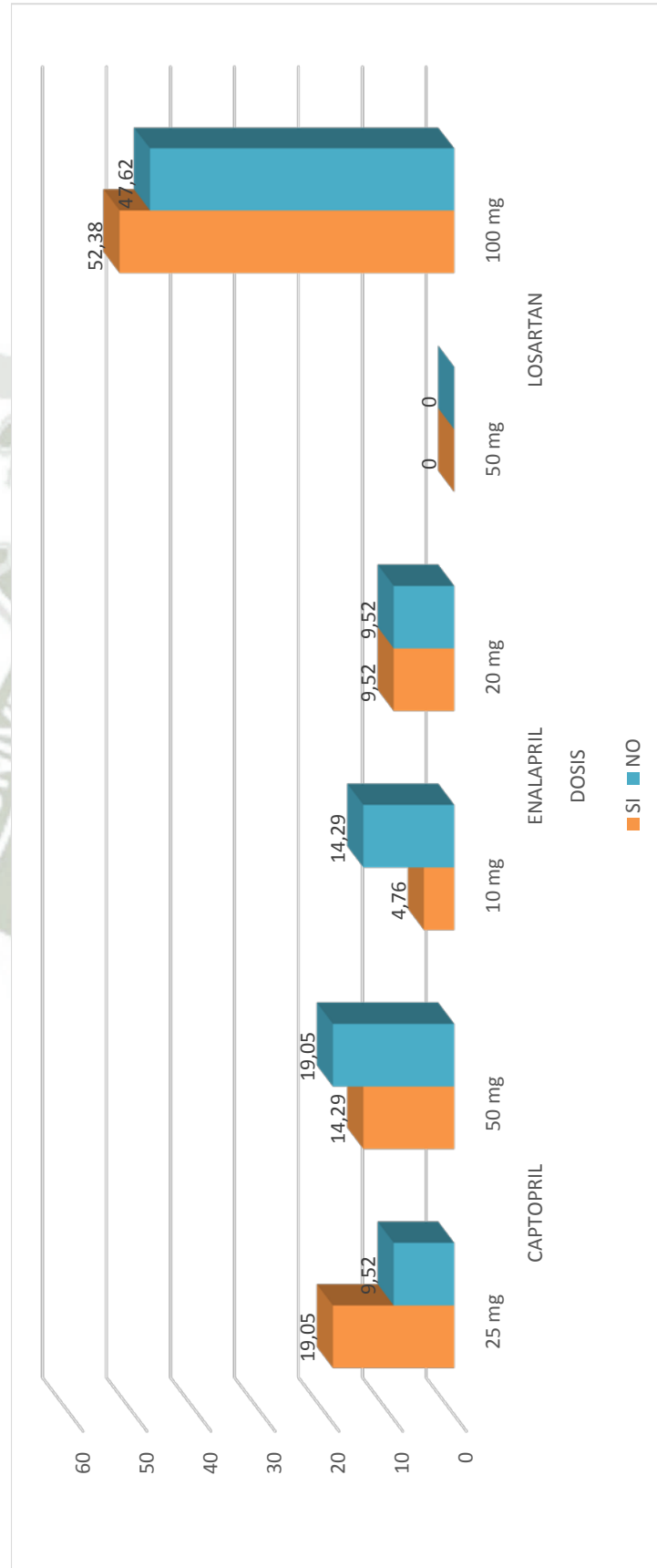
**TABLA Nº 3**  
**DOSIS DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO ACETILSALICÍLICO | DOSIS     |       |       |       |          |       |           |       |       |      |          |       |          |   |        |       |          |       | TOTAL |       |
|------------------------|-----------|-------|-------|-------|----------|-------|-----------|-------|-------|------|----------|-------|----------|---|--------|-------|----------|-------|-------|-------|
|                        | CAPTOPRIL |       |       |       |          |       | ENALAPRIL |       |       |      |          |       | LOSARTAN |   |        |       |          |       |       |       |
|                        | 25 mg     |       | 50 mg |       | Subtotal |       | 10 mg     |       | 20 mg |      | Subtotal |       | 50 mg    |   | 100 mg |       | Subtotal |       |       |       |
|                        | Nº        | %     | Nº    | %     | Nº       | %     | Nº        | %     | Nº    | %    | Nº       | %     | Nº       | % | Nº     | %     | Nº       | %     |       |       |
| SI                     | 4         | 19.05 | 3     | 14.29 | 7        | 33.33 | 1         | 4.76  | 2     | 9.52 | 3        | 14.29 | 0        | 0 | 11     | 52.38 | 11       | 52.38 | 21    | 100.0 |
| NO                     | 2         | 9.52  | 4     | 19.05 | 6        | 28.57 | 3         | 14.29 | 2     | 9.52 | 5        | 23.81 | 0        | 0 | 10     | 47.62 | 10       | 47.62 | 21    | 100.0 |

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 3, en ambos grupos de pacientes con hipertensión arterial que toman y no ácido acetilsalicílico, el hipotensor más utilizado fue el losartan, administrado en dosis de 100 mg diarios, con porcentajes respectivos del 52.38% y del 47.62%. El hipotensor menos empleado fue el enalapril de 10 mg administrador en pacientes que toman ácido acetilsalicílico con el 4.76%; y el captopril de 25 mg en pacientes que no consumieron aspirina, con el 9.52%.

**GRÁFICA Nº 3**  
**DOSIS DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA Nº 4**

**TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA  
CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN PACIENTES CON  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM.  
AREQUIPA. 2013**

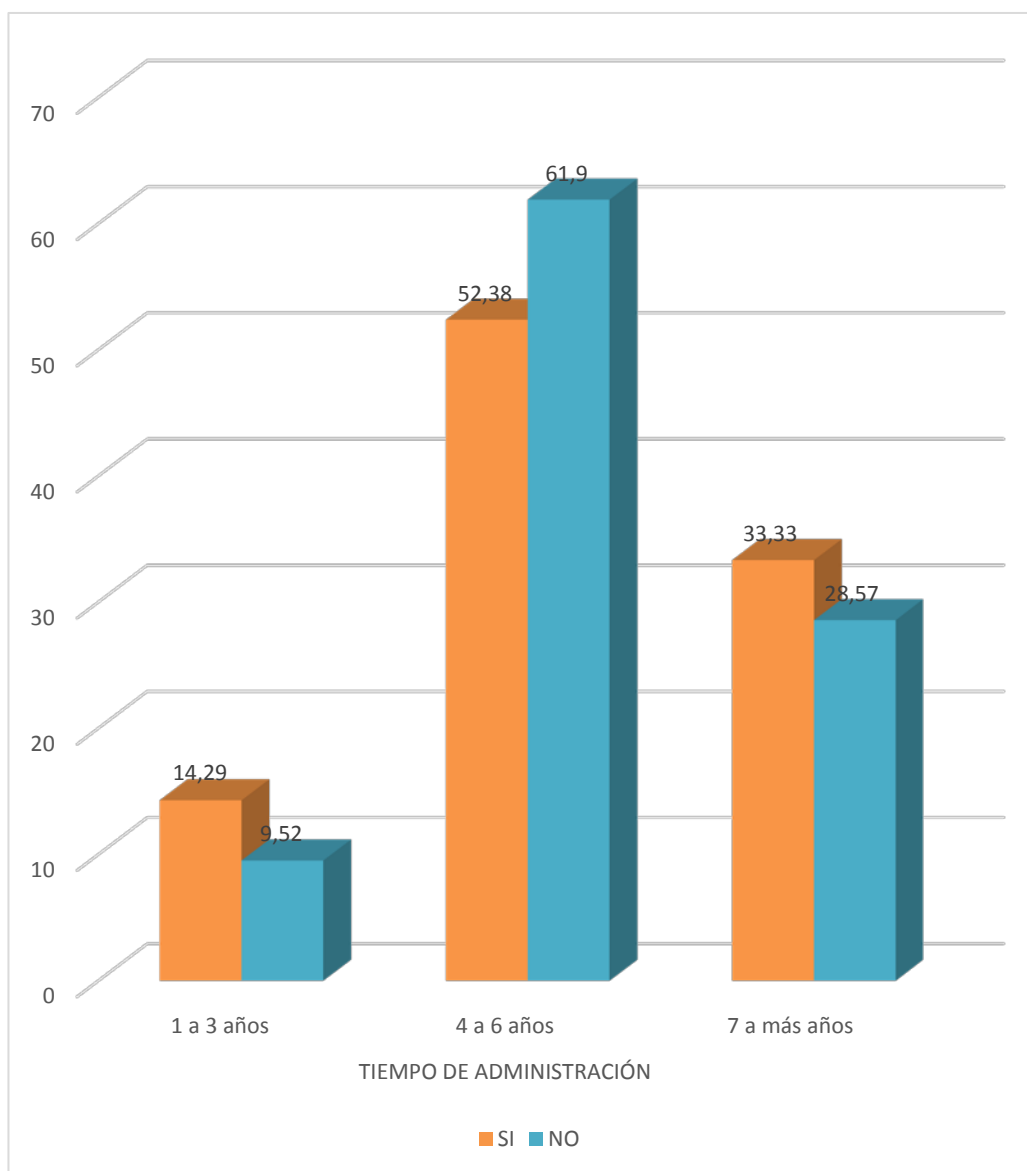
| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN |       |               |       |                 |       | TOTAL |        |
|---------------------------|--------------------------|-------|---------------|-------|-----------------|-------|-------|--------|
|                           | 1 a 3<br>años            |       | 4 a 6<br>años |       | 7 a más<br>años |       |       |        |
|                           | Nº                       | %     | Nº            | %     | Nº              | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 3                        | 14.29 | 11            | 52.38 | 7               | 33.33 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 2                        | 9.52  | 13            | 61.90 | 6               | 28.57 | 21    | 100.00 |

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 4, en pacientes que tomaron el ácido acetilsalicílico, la medicación hipotensora fue administrada mayormente entre 4 y 6 años, con el 52.38%. En pacientes que no tomaron el ácido acetilsalicílico, el periodo más frecuente de consumo de los hipotensores, fue el mismo, pero, con el 61.90%. De modo coincidente, el periodo menos frecuente fue de 1 a 3 años para ambos grupos.

**GRÁFICA Nº 4**

**TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA  
CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN PACIENTES CON  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM.  
AREQUIPA. 2013**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 5

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL COLOR  
GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM.  
AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | COLOR GINGIVAL |       |        |       |              |       | TOTAL |        |
|---------------------------|----------------|-------|--------|-------|--------------|-------|-------|--------|
|                           | Rosa coral     |       | Rojizo |       | Rojo azulado |       |       |        |
|                           | Nº             | %     | Nº     | %     | Nº           | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 0              | 0     | 14     | 66.67 | 7            | 33.33 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 5              | 23.81 | 10     | 47.62 | 6            | 28.57 | 21    | 100.00 |

$X^2: 5.74 > VC 3.84$

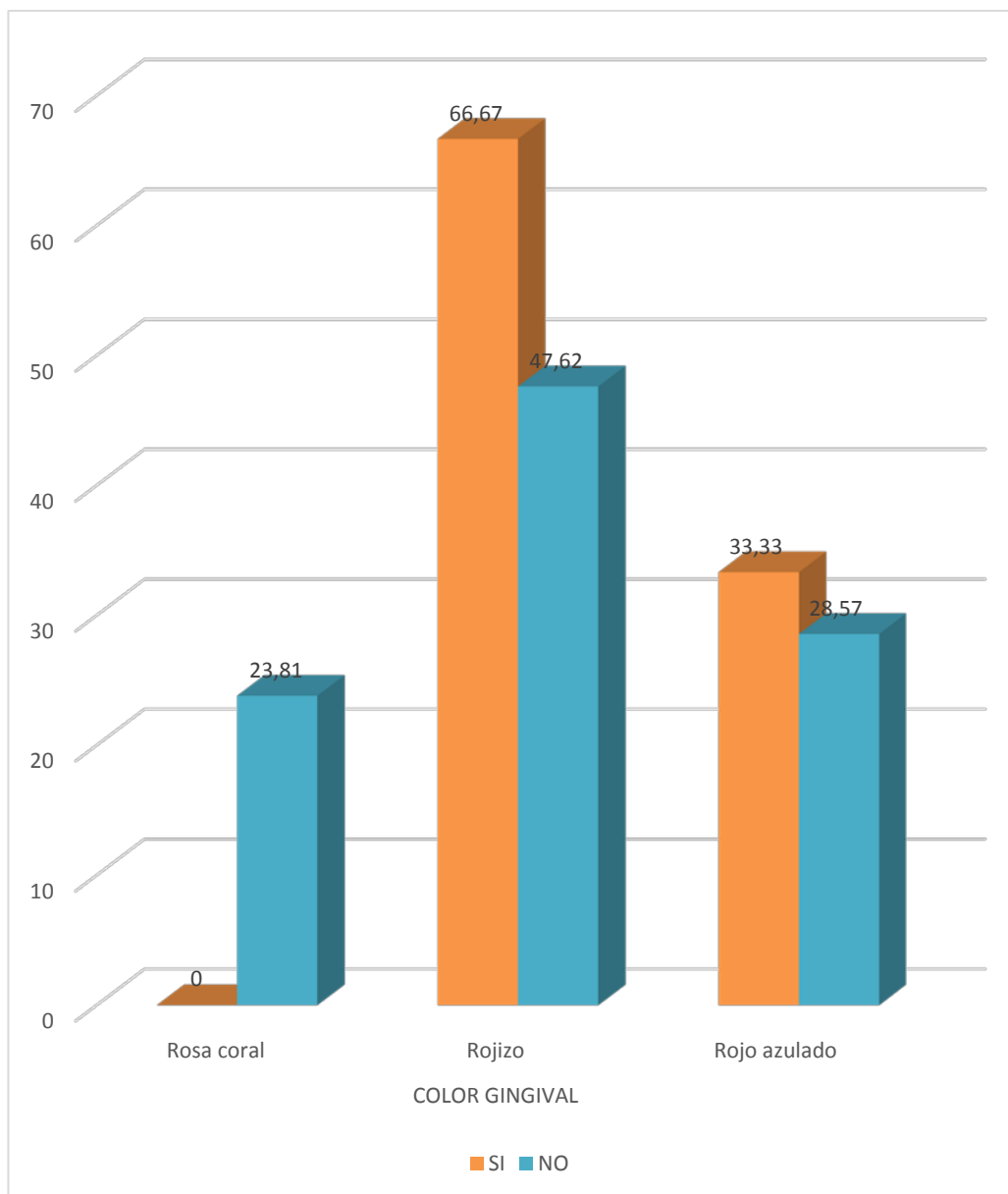
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 5, los pacientes hipertensos que toman ácido acetilsalicílico mostraron mayormente una tonalidad rojiza con el 66.67%. De modo similar aunque con menor frecuencia los pacientes análogos que toman dicha medicación exhibieron esta tonalidad.

Según la prueba  $X^2$  existe diferencia estadística significativa del color gingival en pacientes con medicación hipotensora, con ácido acetilsalicílico y sin él.

### GRÁFICA Nº 5

## INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL COLOR GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 6

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA  
SUPERFICIAL DE LA ENCÍA EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | TEXTURA SUPERFICIAL |       |                |       | TOTAL |        |
|---------------------------|---------------------|-------|----------------|-------|-------|--------|
|                           | Puntillada          |       | Sin puntillada |       |       |        |
|                           | Nº                  | %     | Nº             | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 13                  | 61.90 | 8              | 38.10 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 10                  | 47.62 | 11             | 52.38 | 21    | 100.00 |

**$X^2: 5.68 > VC 3.84$**

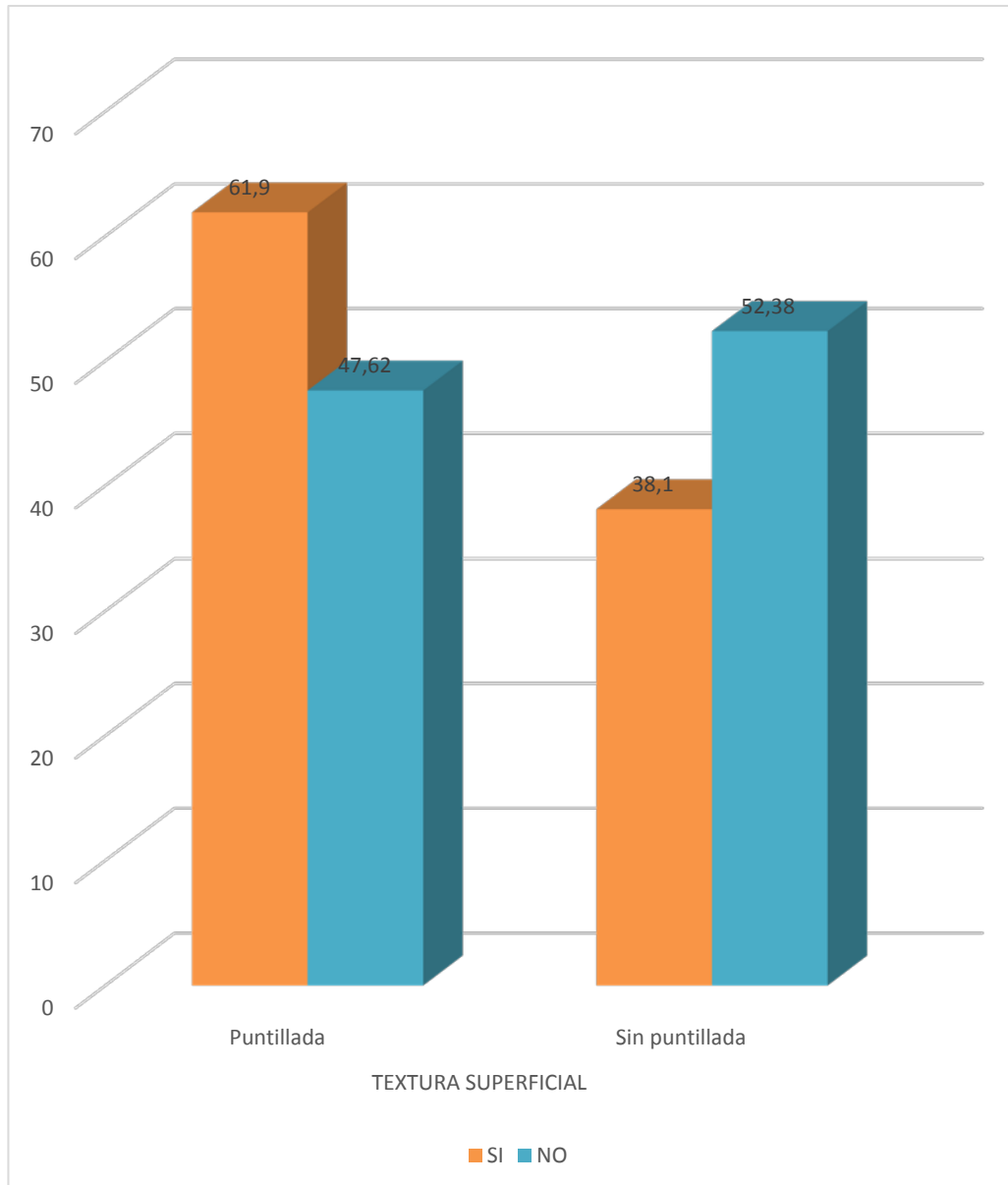
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 6, la textura gingival predominante en pacientes que tomaron ácido acetilsalicílico fue la puntillada con el 61.90%; en cambio, en pacientes que no tomaron dicha medicación la textura predominante fue la carente de puntillado con el 52.38%.

Según la prueba  $X^2$  la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influye de modo diferente que la medicación análoga sin ácido acetilsalicílico en la textura superficial.

### GRÁFICA N° 6

#### INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA SUPERFICIAL DE LA ENCÍA EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 7

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA  
CONSISTENCIA GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | CONSISTENCIA GINGIVAL |       |        |        | TOTAL |        |
|---------------------------|-----------------------|-------|--------|--------|-------|--------|
|                           | Firme y<br>resilente  |       | Blanda |        |       |        |
|                           | Nº                    | %     | Nº     | %      | Nº    | %      |
| SI                        | 0                     | 0     | 21     | 100.00 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 6                     | 28.57 | 15     | 71.43  | 21    | 100.00 |

$$X^2: 7.00 > VC 3.84$$

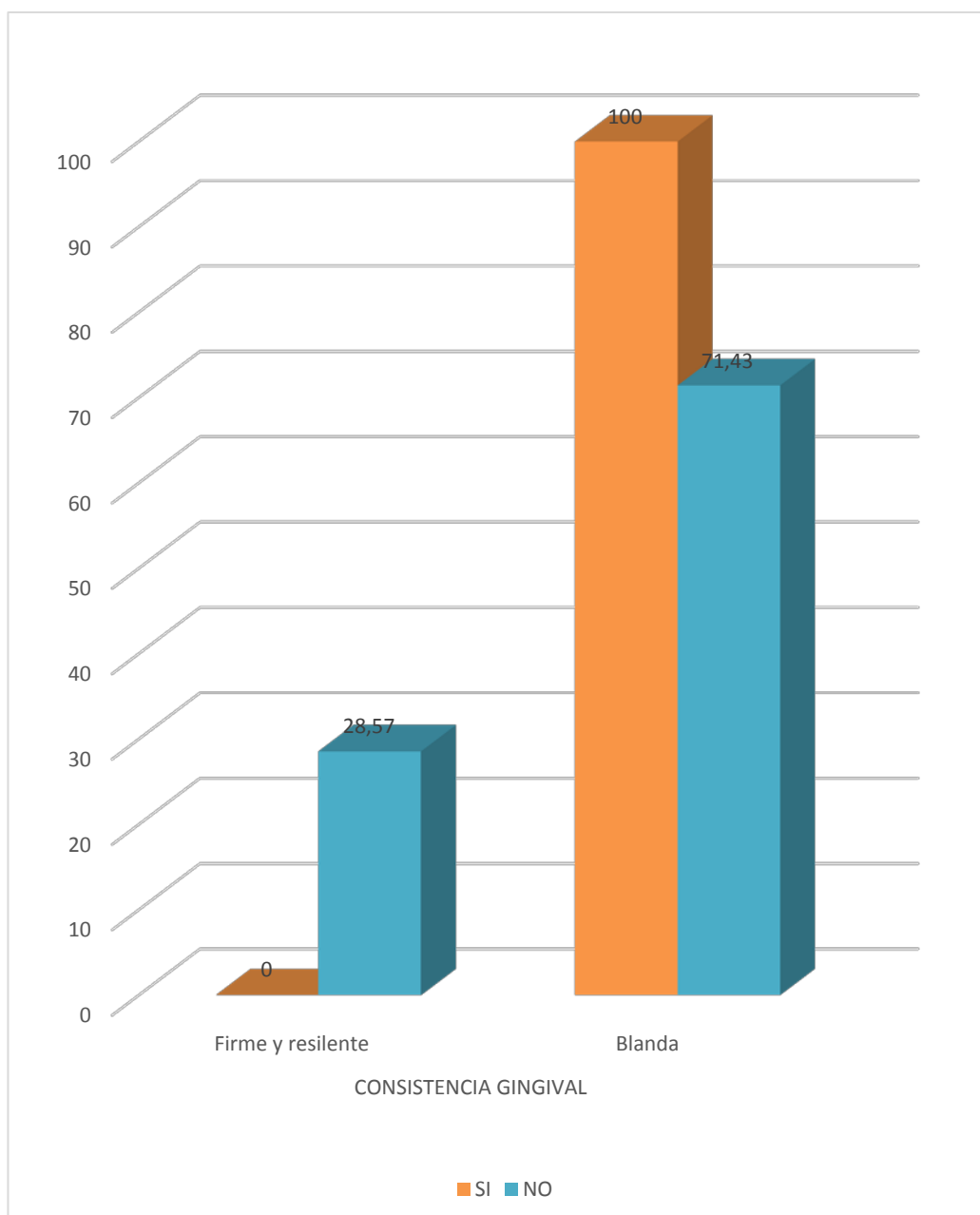
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

La tabla Nº 7 sugiere una relación matemática entre el consumo de ácido acetilsalicílico y la consistencia blanda de la encía, condición identificada en el 100% de los casos. Aunque dicha asociación podría darse con no consumo de la aspirina, dicha relación se dio sólo en el 71.43%.

Según el contraste  $X^2$  la medicación hipotensora influye de modo diferente que la medicación análoga sin ácido acetilsalicílico, en la consistencia gingival.

### GRÁFICA N° 7

#### INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 8**

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO  
GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM.  
AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | CONTORNO GINGIVAL |       |           |        | TOTAL |        |
|---------------------------|-------------------|-------|-----------|--------|-------|--------|
|                           | Regular           |       | Irregular |        |       |        |
|                           | Nº                | %     | Nº        | %      | Nº    | %      |
| SI                        | 0                 | 0     | 21        | 100.00 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 6                 | 28.57 | 15        | 71.43  | 21    | 100.00 |

**$X^2: 7.00 > VC 3.84$**

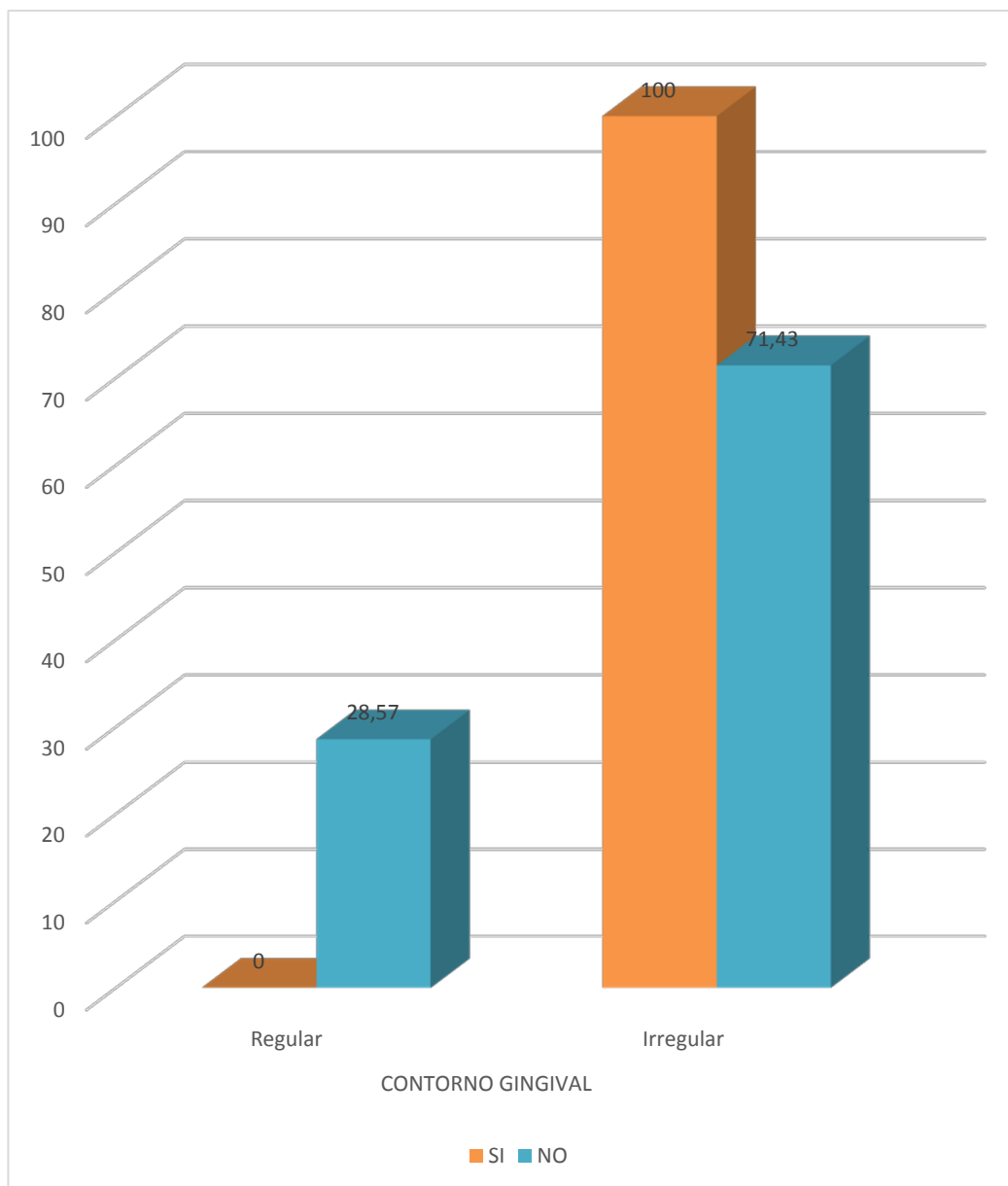
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

La tabla N° 8 comparte una asociación matemática directa entre la toma de ácido acetilsalicílico y el contorno gingival irregular, a juzgar, por el representativo porcentaje en que se dio dicha relación (100%). Dicha relación podría evidenciarse en pacientes que no tomaron aspirina, pero en un 71.43%.

Según el contraste  $X^2$ , la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influye de modo diferente que la medicación análoga sin ácido acetilsalicílico en el contorno gingival.

**GRÁFICA Nº 8**

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO  
GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM.  
AREQUIPA. 2013**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 9

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL TAMAÑO  
GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM.  
AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | TAMAÑO GINGIVAL |       |           |   |            |       | TOTAL |        |
|---------------------------|-----------------|-------|-----------|---|------------|-------|-------|--------|
|                           | Conservado      |       | Aumentado |   | Disminuido |       |       |        |
|                           | Nº              | %     | Nº        | % | Nº         | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 3               | 14.29 | 0         | 0 | 18         | 85.41 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 9               | 42.86 | 0         | 0 | 12         | 57.14 | 21    | 100.00 |

$X^2: 4.20 > VC 3.84$

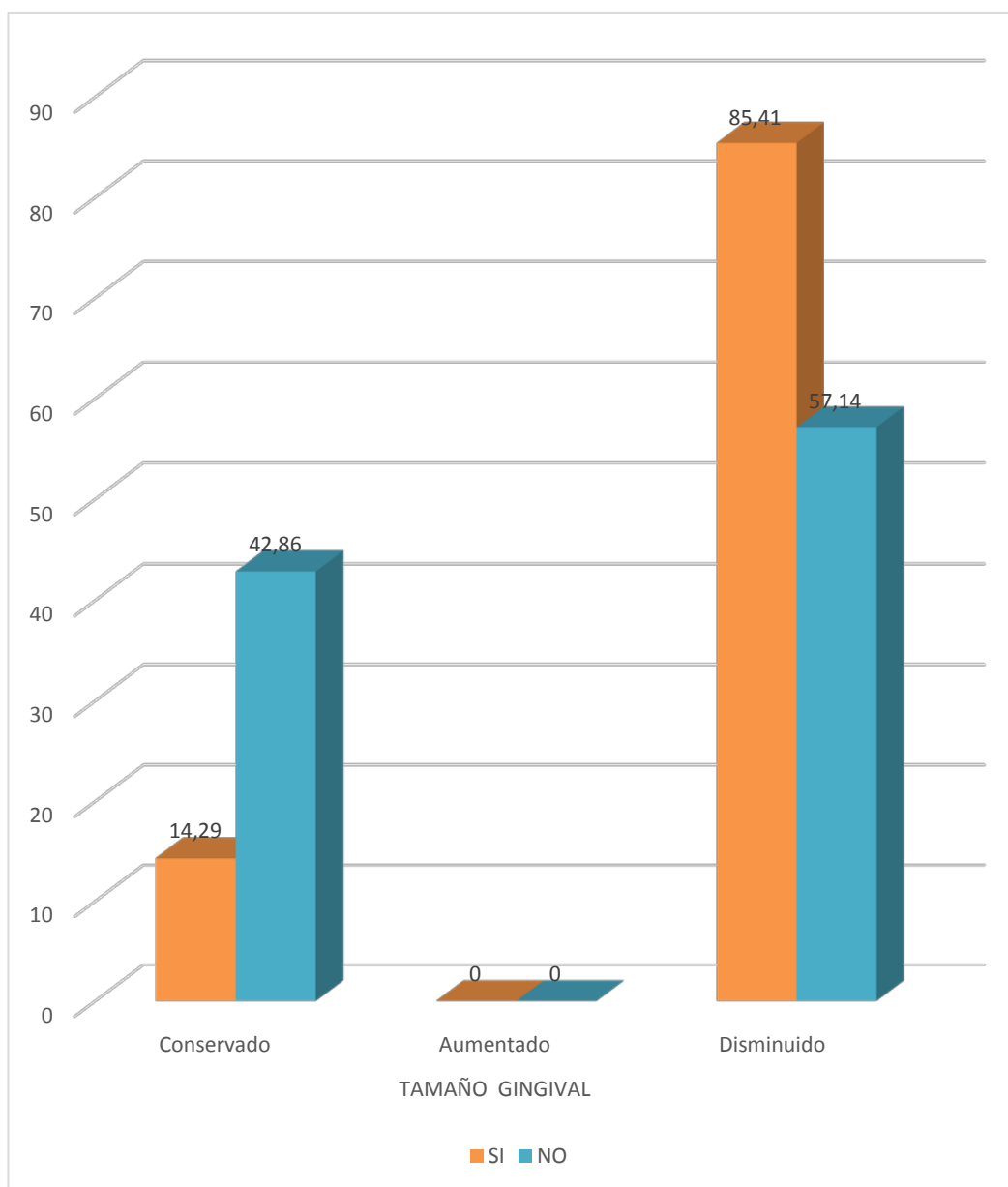
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla N° 9, aunque la disminución del tamaño gingival es consecuencia de factores locales, sistémicamente se entrevé una relación entre la toma de ácido acetilsalicílico y la disminución del tamaño gingival, a pesar que dicha relación se patentiza también en los pacientes que no consumieron aspirina, pero en una menor frecuencia.

Según el contraste  $X^2$ , la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influye disímilmente respecto de la medicación análoga sin ácido acetilsalicílico en el tamaño gingival.

### GRÁFICA N° 9

#### INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL TAMAÑO GINGIVAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 10

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA POSICIÓN  
GINGIVAL APARENTE EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | POSICIÓN GINGIVAL APARENTE |       |                         |   |          |       | TOTAL |        |
|---------------------------|----------------------------|-------|-------------------------|---|----------|-------|-------|--------|
|                           | Conservada                 |       | Migrada<br>a<br>coronal |   | Recedida |       |       |        |
|                           | Nº                         | %     | Nº                      | % | Nº       | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 3                          | 14.29 | 0                       | 0 | 18       | 85.71 | 21    | 100.00 |
| NO                        | 9                          | 42.86 | 0                       | 0 | 12       | 57.14 | 21    | 100.00 |

$X^2: 4.20 > VC 3.84$

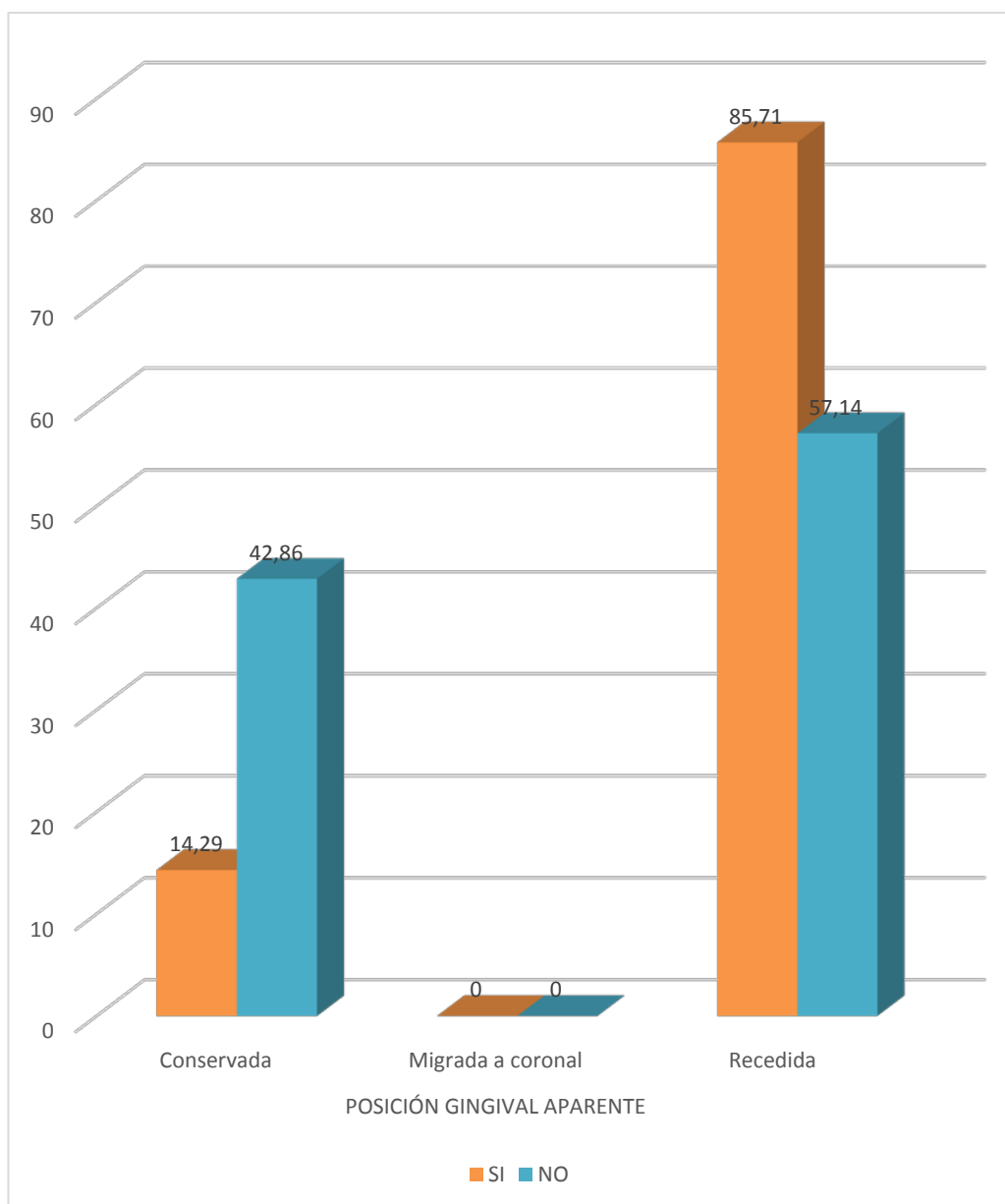
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

La tabla N° 10 objetiva una importante relación entre la toma de ácido acetilsalicílico y recesión gingival, condición observada en el 85.71%. Dicha relación se evidenció también en pacientes que no tomaron aspirina, pero en un 57.14%.

Según el contraste  $X^2$ , la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influye de modo diferente que la medicación análoga sin ácido acetilsalicílico en la PGA.

GRÁFICA Nº 10

INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA POSICIÓN  
GINGIVAL APARENTE EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 11

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN  
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA.  
2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | N° | POSICIÓN GINGIVAL REAL |      |                                 |      |
|---------------------------|----|------------------------|------|---------------------------------|------|
|                           |    | $\bar{X}/\text{mm}$    | S    | $X_{\text{máx}}-X_{\text{min}}$ | R    |
| SI                        | 21 | 7.00                   | 3.13 | 10.00-4.00                      | 6.00 |
| NO                        | 21 | 5.05                   | 1.88 | 6.00-3.00                       | 3.00 |
| $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$   |    | 2.95                   |      |                                 |      |

**T: 4.20 > VC 3.84**

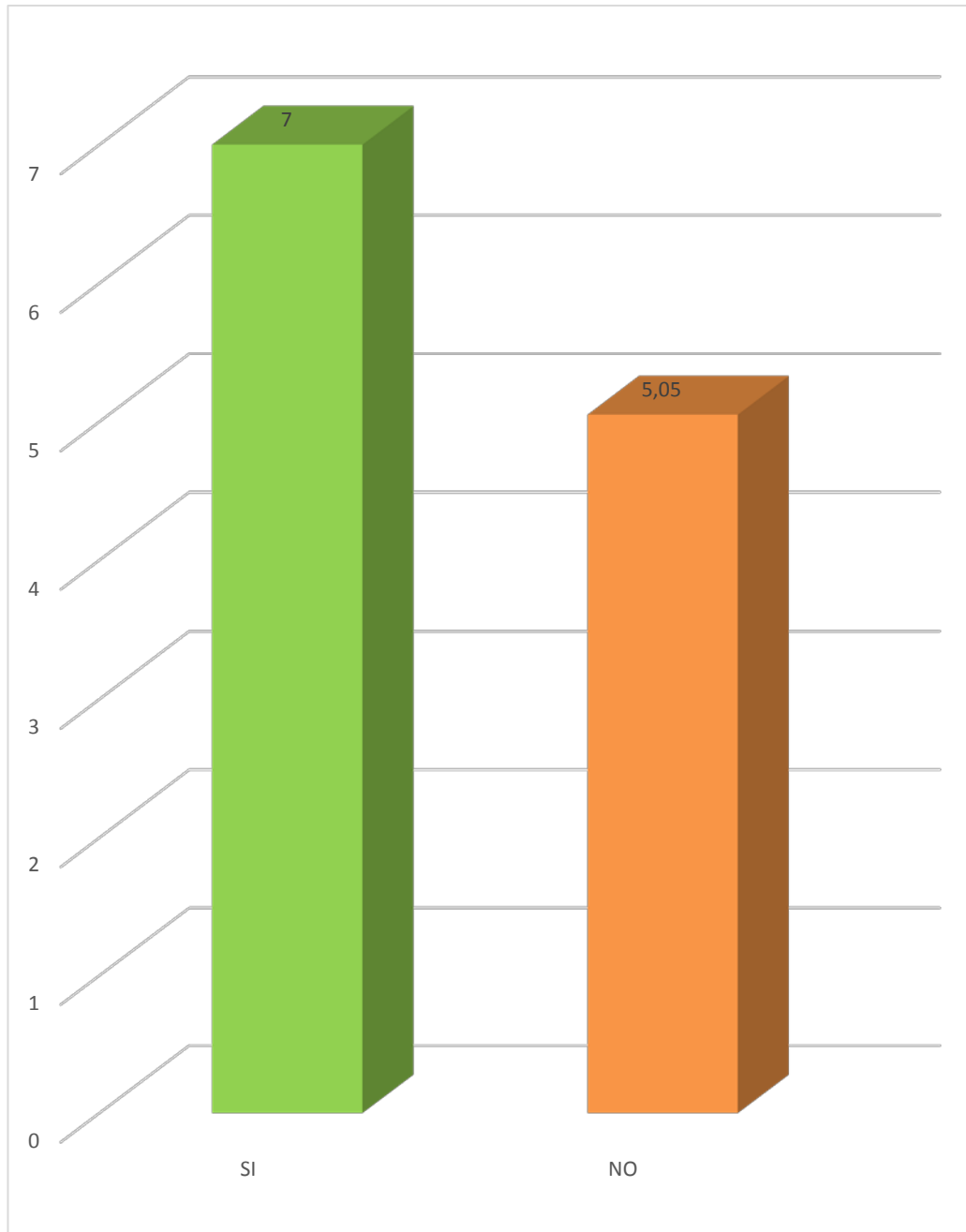
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

La tabla N° 11, sugiere que los pacientes que tomaron ácido acetilsalicílico mostraron una mayor pérdida promedio de inserción, con un registro de 7 mm. En cambio, los pacientes que no tomaron el fármaco, exhibieron una menor pérdida de inserción (5.05 mm).

Según el contraste T, la medición hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico influye de modo diferente en la posición gingival real.

GRÁFICA Nº 11

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN  
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA.  
2013**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 12

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL TEST DE SANGRADO GINGIVAL AL  
SONDAJE CREVICULAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**

| ÁCIDO<br>ACETILSALICÍLICO | SANGRADO GINGIVAL |        |    |       | TOTAL |        |
|---------------------------|-------------------|--------|----|-------|-------|--------|
|                           | SI                |        | NO |       |       |        |
|                           | Nº                | %      | Nº | %     | Nº    | %      |
| SI                        | 21                | 100.00 | 0  | 0     | 21    | 100.00 |
| NO                        | 16                | 38.09  | 5  | 23.81 | 21    | 100.00 |

$X^2: 5.68 > VC 3.84$

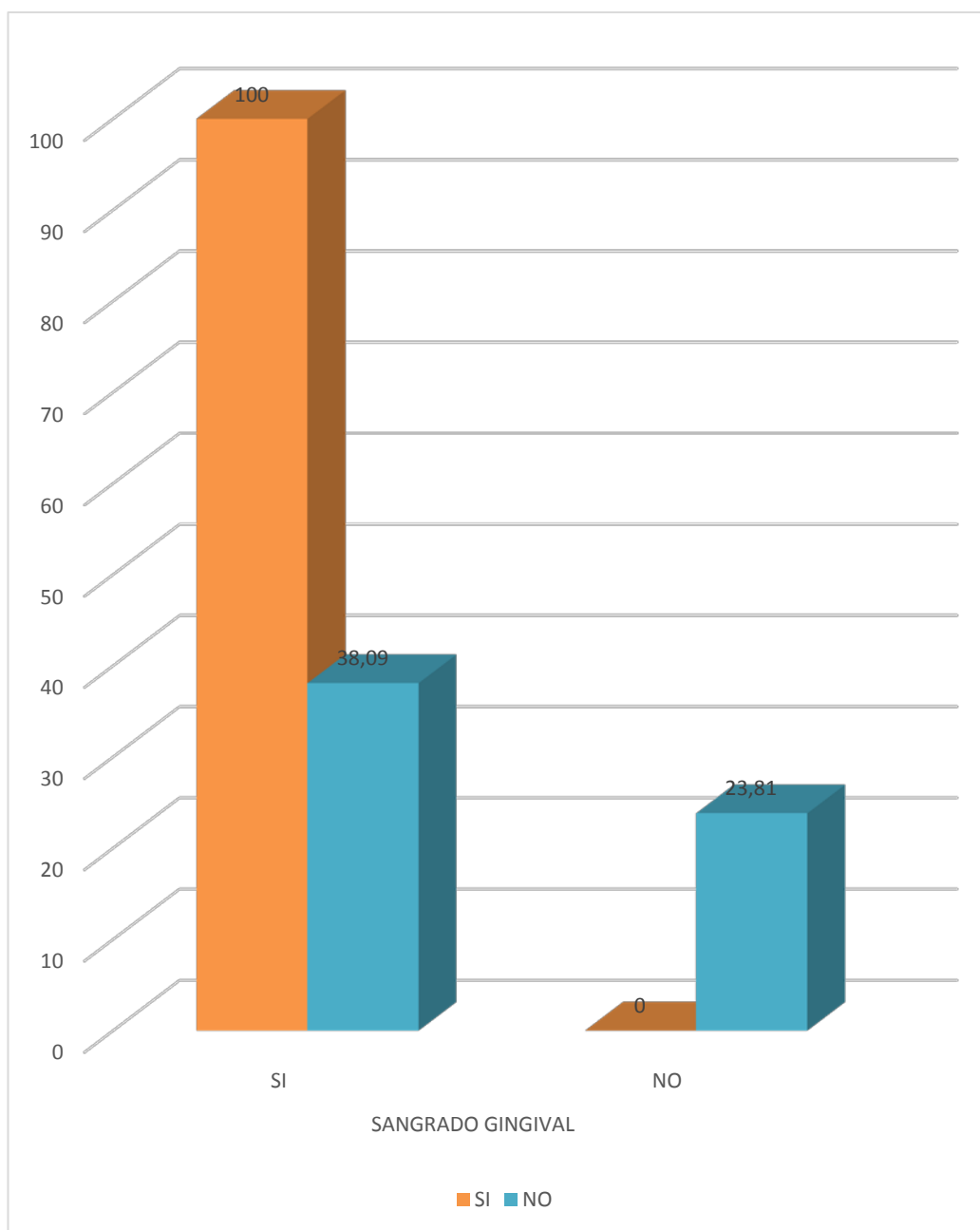
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla N° 12, la toma de ácido acetilsalicílico está asociado a sangrado gingival al sondaje crevicular con el 100%. Dicha relación también puede visualizarse en pacientes que no toman aspirina, pero en una menor frecuencia de 38.09%.

Según el contraste  $X^2$ , la medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influye de modo diferente que la medicación análoga sin ácido acetilsalicílico en el sangrado gingival.

GRÁFICA Nº 12

**INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO  
ACETILSALICÍLICO EN EL TEST DE SANGRADO GINGIVAL AL  
SONDAJE CREVICULAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA  
ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

## DISCUSIÓN

La presente investigación evidencia mayores cambios en el aspecto clínico de la encía asociados a la toma de ácido acetilsalicílico. Así, se registró, diferencia estadística significativa en todas las características clínicas gingivales en pacientes hipertensos con medicación hipotensora que toman y no ácido acetilsalicílico, en dosis diarias de 100 mg.

ROSADO (2010) a propósito de investigar la relación de los salicilatos con la gingivorragia, obtuvo, el 71.43% de pacientes que tomaban salicilatos hicieron gingivorragia provocada al sondaje crevicular, mientras que los pacientes que no tomaban fármaco, tuvieron test hemorrágico gingival positivo en el 28.57%.

SÁNCHEZ (2012) obtuvo una relación estadística significativa entre la administración de aspirina a dosis de 100 mg diarios y la susceptibilidad al sangrado gingival provocado en pacientes con índices buenos de higiene oral.

SALTER (2013) replicó el estudio, pero en pacientes con periodontitis crónica, identificando una relación estadística significativa entre la medicación con ácido acetilsalicílico y la mayoría de parámetros clínicos periodontales.

El mecanismo por el cual los salicilatos producen una marcada tendencia al sangrado gingival provocado, se debería fundamentalmente al efecto antiagregante de este fármaco particularmente, cuando se lo administra en dosis de 100 mg diarios, el cual a su vez fluidifica y previene la formación de microtrombos en la circulación, sin embargo, alarga los tiempos de coagulación y sangría, y genera fragilidad capilar.<sup>40</sup>

---

<sup>40</sup> LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 320.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA:

La medicación hipotensora con ácido acetilsalicílico influyó mayormente en el color gingival rojizo con el 66.67%, en la textura con puntillado con el 61.90%, consistencia blanda, contorno irregular y presencia de sangrado gingival, cada condición con el 100%, en el tamaño con el 85.41% y posición gingival aparente recedida, con el 85.71% y, en la posición gingival real promedio de 7mm.

### SEGUNDA:

La medicación hipotensora sin ácido acetilsalicílico influyó mayormente en el color gingival rojizo con el 47.62%, en la textura sin puntillado en el 76.19%, en la consistencia blanda, contorno irregular, con el 71.43%, en el tamaño disminuido y recesión gingival con el 57.14%, en la posición gingival real promedio de 5.05mm y en la presencia de sangrado gingival al sondaje crevicular con el 71.43%.

### TERCERA:

Según las pruebas estadísticas  $X^2$  y T, existe diferencia estadística significativa en todas las características clínicas de la encía en pacientes hipertensos con medicación hipotensora con y sin ácido acetilsalicílico.

### CUARTA:

Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula de homogeneidad y se acepta la hipótesis alterna de diferencia, con un nivel de significación de 0.05.

## RECOMENDACIONES

### **PRIMERA:**

Conviene en primer término recomendar a los alumnos de la clínica la puesta en marcha de un Programa de Control de Placa Bacteriana, de manera específica en pacientes que toman algún tipo de anticoagulante, a efecto de evitar la sinergización de acciones (inflamación más anticoagulante), condición que aumentaría los niveles de sangrado gingival.

### **SEGUNDA:**

Se recomienda a nuevos tesisistas investigar la influencia de diversos medicamentos anticoagulantes, similares a la aspirina, como la guarfarina y la heparina en el aspecto clínico de la encía, especialmente en el test de sangrado gingival, en condiciones de higiene oral buena, en pacientes con diferente tipo de cardiopatía, a efecto de establecer la real influencia de los anticoagulantes en la encía.

### **TERCERA:**

Se sugiere también determinar la influencia de la hipertensión arterial como tal, tratada y no en el comportamiento clínico de la encía, a fin de establecer, qué condición tendría mayor ingerencia en la resistencia tisular del periodonto, si la hipertensión y anticoagulante.

### **CUARTA:**

Sería conveniente también de que el facultativo, module periódicamente la medicación anticoagulante a fin de evitar microhemorragias cutáneas y mucosas espontáneas, asimismo autorice su supresión temporal cuando haya que hacer algún tipo de intervención quirúrgica en la cavidad bucal.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Segunda edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2008.
- BARTOLD P.M. *Histología del periodonto*. 3ra edición. Edit. Amolca. Buenos Aires. 2004.
- BEERTSEN, W. *Aspectos histológicos del periodonto*. 5ta edición. España. 2010.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Séptima edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2008.
- CHOBANIAN AV, et al. *and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 report*. JAMA. 2003;298:2560-2572.
- GOLDSTEIN LB, BUSHNELL CD, Adams RJ, et al. *Guidelines for the primary prevention of stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association*. Stroke. 2011 Feb;42:517-84.
- KAPLAN NM. *Systemic hypertension: Treatment*. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, eds. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011:chap 46.
- LINDHE, Jan. *Periodontología clínica y odontología implantológica*. 10ª edición. Editorial Interamericana. México D.F. 2008.

- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Pediodontología clínica*. 2da edición. Edit. Interamericana. México D.F. 2008.
- RG Victor. *Systemic hypertension: Mechanisms and diagnosis*. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, eds. *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011:chap 45.



## HEMEROGRAFÍA

- ROSADO LINARES, Larry. Relación entre la medicación con salicilatos y la gingivorragia en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa – 2010.”
- SÁNCHEZ GUTIÉRREZ, Luis. Relación entre la aspirina y la susceptibilidad al sangrado gingival provocado. Clínica Odontológica. UCMS. Arequipa. 2012”.
- SALTER, Joseph. Relación entre la medicación con guarfarina y los parámetros clínicos de la encía en pacientes con periodontitis crónica. Ohio. 2013.”

## INFORMATOGRAFÍA

- Hipotensores. BuenasTareas.com. Recuperado 04, 2012, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Hipotensores/4032006.html>
- [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/%C3%81cido%20acetilsalic%C3%ADlico.htm)
- [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Captopril.htm)
- [http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi\\_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm](http://www.facmed.unam.mx/bmnd/gi_2k8/prods/PRODS/Enalapril.htm)
- <http://www.farmaciasahumada.cl/fasaonline/fasa/MFT/PRODUCTO/P9393.HTM>
- <http://perso.orange.es/antonioguijarrom/ha/ak.htm>



# ANEXOS



## **ANEXO N° 1**

# **MODELO DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN**

## FICHA DE RECOLECCIÓN

Ficha N° .....

**Enunciado: INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO DE LA ENCÍA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013.**

**Edad:** \_\_\_\_\_ **Género:** \_\_\_\_\_

### 1. MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON ÁCIDO ACETILSALICÍLICO

- 1.1. Tipos : \_\_\_\_\_  
 1.2. Dosis : \_\_\_\_\_  
 1.3. Tiempo de administración : \_\_\_\_\_

### 2. MEDICACIÓN HIPOTENSORA SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO

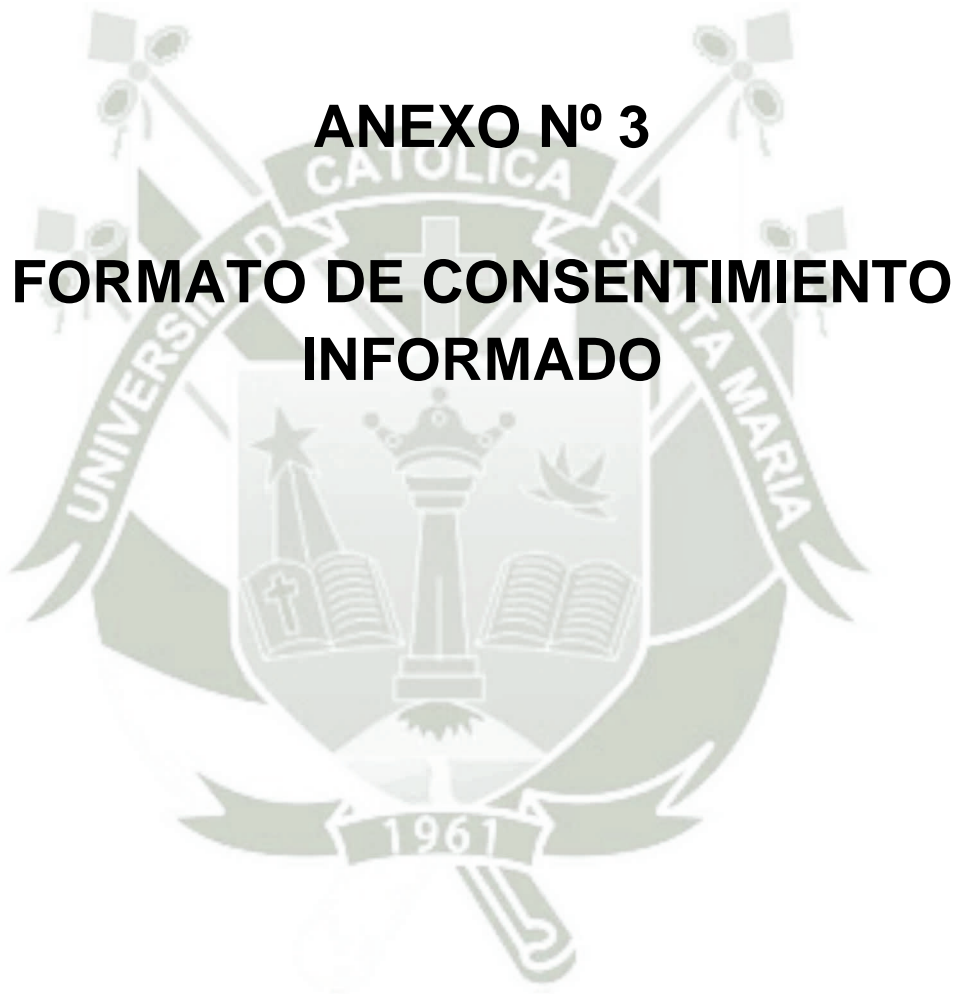
- 2.1. Tipos : \_\_\_\_\_  
 2.2. Dosis : \_\_\_\_\_  
 2.3. Tiempo de administración : \_\_\_\_\_

### 3. ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA

- 3.1. COLOR**  
 Rosa coral ( )  
 Rojo azulado ( )  
 Rojizo ( )
- 3.2. TEXTURA SUPERFICIAL**  
 Puntillado ( )  
 Sin puntillado ( )
- 3.3. CONSISTENCIA**  
 Firme y resilente ( )  
 Blanda ( )
- 3.4. CONTORNO**  
 Regular ( )  
 Irregular ( )
- 3.5. TAMAÑO**  
 Conservado ( )  
 Aumentado ( )  
 Disminuido ( )
- 3.6. PGA**  
 Conservada ( )  
 Recedida ( )  
 Migrada a coronal ( )
- 3.7. PGR**  
 Expresión en mm ( )
- 3.8. SANGRADO GINGIVAL**  
 Presente ( )  
 Ausente ( )







**ANEXO Nº 3**  
**FORMATO DE CONSENTIMIENTO**  
**INFORMADO**

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe \_\_\_\_\_  
hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta la Srta. **RUTH AÍDA VICTORIA PAZ ROQUE**, alumna de la Facultad de Odontología titulada: **INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL ASPECTO DE LA ENCÍA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA. UCSM. AREQUIPA. 2013**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

Declaro que como sujeto de investigación, he sido informado exhaustiva y objetivamente sobre la naturaleza, los objetivos, los alcances, fines y resultados de dicho estudio.

Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

\_\_\_\_\_  
**Investigadora**

\_\_\_\_\_  
**Investigado**

Arequipa, .....



**ANEXO N° 4**  
**CÁLCULOS ESTADÍSTICOS**

## CÁLCULO DEL $\chi^2$

### 1. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL COLOR GINGIVAL: TABLA Nº 4

#### 1.1. Hipótesis estadísticas

$$H_0: CAAS = SAAS$$

$$H_1: CAAS \neq SAAS$$

#### 1.2. Tabla de contingencia de 2 X 2

| AAS          | N        | A         | TOTAL     |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| SI           | 0        | 21        | 21        |
| NO           | 5        | 16        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>5</b> | <b>37</b> | <b>42</b> |

$$\chi^2 = \frac{463050}{81585}$$

$$\chi^2 = 5.67$$

$$Gl = (c-1) (f-1) = 1$$

$$Gl = (2-1) (2-1) = 1 \times 1$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 3.84$$

## 2. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN LA TEXTURA SUPERFICIAL:

### 2.1. Hipótesis estadísticas

$$H_0: CAAS = SAAS$$

$$H_1: CAAS \neq SAAS$$

### 2.2. Tabla de contingencia de 2 X 2

| AAS          | P        | SP        | TOTAL     |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| SI           | 0        | 21        | 21        |
| NO           | 5        | 16        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>5</b> | <b>37</b> | <b>42</b> |

$$X^2 = \frac{463050}{81585}$$

$$X^2 = 5.68$$

$$GI = 1$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 3.84$$

## 3. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN LA CONSISTENCIA:

| AAS          | FR       | B         | TOTAL     |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| SI           | 0        | 21        | 21        |
| NO           | 6        | 15        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>6</b> | <b>36</b> | <b>42</b> |

$$X^2 = \frac{666792}{95256}$$

$$X^2 = 7.00$$

**4. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL CONTORNO GINGIVAL:**

| AAS          | FR       | B         | TOTAL     |
|--------------|----------|-----------|-----------|
| SI           | 0        | 21        | 21        |
| NO           | 6        | 15        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>6</b> | <b>36</b> | <b>42</b> |

$$X^2 = \frac{666792}{95256}$$

$$X^2 = 7.00$$

**5. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL TAMAÑO GINGIVAL:**

| AAS          | C         | D         | TOTAL     |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| SI           | 3         | 18        | 21        |
| NO           | 9         | 12        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>12</b> | <b>30</b> | <b>42</b> |

$$X^2 = \frac{666792}{158760}$$

$$X^2 = 4.20$$

**6. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN  
ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN LA PGA:**

| AAS          | C         | D         | TOTAL     |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| SI           | 3         | 18        | 21        |
| NO           | 9         | 12        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>12</b> | <b>30</b> | <b>42</b> |

$$X^2 = \frac{666792}{158760}$$

$$X^2 = 4.20$$

**7. INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN  
ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN EL SANGRADO GINGIVAL:**

| AAS          | SI        | NO       | TOTAL     |
|--------------|-----------|----------|-----------|
| SI           | 21        | 0        | 21        |
| NO           | 16        | 5        | 21        |
| <b>TOTAL</b> | <b>37</b> | <b>5</b> | <b>42</b> |

$$X^2 = \frac{463050}{81585}$$

$$X^2 = 5.68$$

## CÁLCULO DE LA “T”

### INFLUENCIA DE LA MEDICACIÓN HIPOTENSORA CON Y SIN ÁCIDO ACETILSALICÍLICO EN LA PGR

#### 1. HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

$$H_0: \bar{X} = \bar{Y}$$

$$H_1: \bar{X} \neq \bar{Y}$$

#### 2. TABLA DE PUNTUACIÓN

| UE  | $X_i$            | $X_i^2$             | $Y_i$            | $Y_i^2$            |
|-----|------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 1.  | 4                | 16                  | 3                | 9                  |
| 2.  | 4                | 16                  | 4                | 16                 |
| 3.  | 5                | 25                  | 3                | 9                  |
| 4.  | 4                | 16                  | 4                | 16                 |
| 5.  | 5                | 25                  | 3                | 9                  |
| 6.  | 6                | 36                  | 5                | 25                 |
| 7.  | 5                | 25                  | 5                | 25                 |
| 8.  | 8                | 64                  | 5                | 25                 |
| 9.  | 8                | 64                  | 5                | 25                 |
| 10. | 8                | 64                  | 6                | 36                 |
| 11. | 7                | 49                  | 6                | 36                 |
| 12. | 8                | 64                  | 5                | 25                 |
| 13. | 7                | 49                  | 6                | 36                 |
| 14. | 8                | 64                  | 5                | 25                 |
| 15. | 9                | 81                  | 6                | 36                 |
| 16. | 8                | 64                  | 5                | 25                 |
| 17. | 8                | 64                  | 6                | 36                 |
| 18. | 8                | 64                  | 6                | 36                 |
| 19. | 8                | 64                  | 5                | 25                 |
| 20. | 9                | 81                  | 6                | 36                 |
| 21. | 10               | 100                 | 6                | 36                 |
|     | $\sum X_i = 147$ | $\sum X_i^2 = 1095$ | $\sum Y_i = 106$ | $\sum Y_i^2 = 547$ |

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{147}{21} = 7.00$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{106}{21} = 5.05$$

$$\bar{X} - \bar{Y} = 2.95$$

$$\hat{S}_x^2 = \frac{1}{n-1} \left[ \sum xi^2 - \frac{(\sum xi)^2}{n} \right]$$

$$\hat{S}_x^2 = 0.04 (91.8519)$$

$$\hat{S}_x^2 = 0.05 (66)$$

$$\hat{S}_x^2 = 3.3$$

$$\hat{S}_y^2 = 0.05 (11.95)$$

$$\hat{S}_y^2 = 0.60$$

$$\hat{S}_{\bar{x}-\bar{y}}^2 = \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) \left( \frac{(n_1-1)\hat{S}_x^2 + (n_2-1)\hat{S}_y^2}{n_1+n_2-2} \right)$$

$$\hat{S}_{\bar{x}-\bar{y}}^2 = 0.1 \left( \frac{66 + 12}{40} \right)$$

$$\hat{S}_{\bar{x}-\bar{y}}^2 = 0.195$$

$$T = \frac{\bar{x}-\bar{y}}{\sqrt{\hat{S}_{\bar{x}-\bar{y}}^2}} = \frac{2.95}{0.442} = 6.67$$

$$GI = 40$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 2.021$$



**ANEXO N° 5**

**TABLA PARA DETERMINAR EL  
TAMAÑO DE LA MUESTRA EN  
ESTUDIOS EXPERIMENTALES DE  
DOS PROPORCIONES**

**TABLA C**

**TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA ESTUDIOS ANALÍTICOS Y  
EXPERIMENTALES DE VARIABLES DICOTÓMICAS**

**TABLA C. Tamaño de la muestra por grupo para comparar dos  
proporciones**

| Cifra superior : $\alpha = 0.05$ (unilateral) o $\alpha = 0.10$ (bilateral); $\beta = 0.20$<br>Cifra intermedia: $\alpha = 0.025$ (unilateral) o $\alpha = 0.05$ (bilateral); $\beta = 0.20$<br>Cifra inferior : $\alpha = 0.025$ (unilateral) o $\alpha = 0.05$ (bilateral); $\beta = 0.10$ |                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| P1 o P2 (el menor<br>de los dos)*  | Diferencia esperada entre P1 y P2 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|  | 0.05                              | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 |
| 0.05   | 342                               | 110  | 59   | 38   | 27   | 21   | 17   | 13   | 11   | 9    |
|  | 434                               | 140  | 75   | 49   | 35   | 27   | 21   | 17   | 14   | 12   |
|  | 581                               | 187  | 100  | 65   | 46   | 35   | 28   | 22   | 19   | 15   |
| 0.10   | 530                               | 156  | 78   | 48   | 33   | 25   | 19   | 15   | 12   | 10   |
|  | 685                               | 199  | 99   | 62   | 43   | 31   | 24   | 19   | 16   | 13   |
|  | 913                               | 266  | 133  | 82   | 56   | 42   | 32   | 25   | 21   | 17   |
| 0.15   | 712                               | 197  | 95   | 57   | 38   | 28   | 21   | 16   | 13   | 11   |
|  | 904                               | 250  | 120  | 72   | 49   | 35   | 27   | 21   | 17   | 14   |
|  | 1210                              | 334  | 161  | 96   | 65   | 47   | 35   | 28   | 22   | 18   |
| 0.20   | 860                               | 231  | 108  | 64   | 42   | 30   | 23   | 17   | 14   | 11   |
|  | 1093                              | 293  | 138  | 81   | 54   | 38   | 29   | 22   | 18   | 14   |
|  | 1462                              | 392  | 184  | 108  | 72   | 51   | 38   | 29   | 23   | 19   |
| 0.25   | 984                               | 258  | 119  | 69   | 45   | 32   | 24   | 18   | 14   | 11   |
|  | 1249                              | 328  | 152  | 88   | 58   | 41   | 30   | 23   | 18   | 14   |
|  | 1672                              | 439  | 203  | 117  | 77   | 54   | 40   | 30   | 24   | 19   |
| 0.30   | 1083                              | 280  | 128  | 73   | 47   | 33   | 24   | 15   | 14   | 11   |
|  | 1375                              | 356  | 162  | 93   | 60   | 42   | 31   | 23   | 18   | 14   |
|  | 1840                              | 476  | 217  | 124  | 80   | 56   | 41   | 31   | 24   | 19   |
| 0.35   | 1157                              | 295  | 133  | 75   | 48   | 33   | 24   | 18   | 14   | 11   |
|  | 1469                              | 375  | 169  | 96   | 61   | 42   | 31   | 23   | 18   | 14   |
|  | 1966                              | 502  | 226  | 128  | 82   | 56   | 41   | 30   | 23   | 18   |
| 0.40   | 1206                              | 305  | 136  | 76   | 48   | 33   | 24   | 17   | 13   | 10   |
|  | 1532                              | 387  | 173  | 97   | 61   | 42   | 30   | 22   | 17   | 13   |
|  | 2050                              | 518  | 231  | 129  | 82   | 55   | 40   | 29   | 22   | 17   |
| 0.45   | 1231                              | 308  | 136  | 75   | 47   | 32   | 23   | 16   | 12   | 9    |
|  | 1563                              | 387  | 173  | 96   | 60   | 41   | 29   | 21   | 16   | 11   |
|  | 2092                              | 518  | 231  | 128  | 80   | 54   | 38   | 28   | 21   | 15   |
| 0.50   | 1231                              | 305  | 133  | 73   | 45   | 30   | 21   | 12   | 11   | -    |
|  | 1563                              | 387  | 160  | 93   | 58   | 35   | 27   | 19   | 14   | -    |
|  | 2092                              | 518  | 226  | 124  | 77   | 51   | 35   | 25   | 19   | -    |
| 0.55   | 1206                              | 295  | 128  | 69   | 42   | 28   | 19   | 13   | --   | --   |
|  | 1532                              | 375  | 162  | 88   | 54   | 35   | 24   | 17   | --   | --   |
|  | 2050                              | 502  | 217  | 117  | 72   | 47   | 32   | 22   | --   | --   |

**TABLA C. Tamaño de la muestra por grupo para comparar dos proporciones (continuación)**

| P1 o P2 (el menor de los dos)* | Diferencia esperada entre P1 y P2 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                | 0.05                              | 0.10 | 0.15 | 0.20 | 0.25 | 0.30 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.50 |
| 0.60                           | 1157                              | 280  | 119  | 64   | 38   | 25   | 17   | --   | --   | --   |
|                                | 1469                              | 356  | 152  | 81   | 49   | 31   | 21   | --   | --   | --   |
|                                | 1966                              | 476  | 203  | 108  | 65   | 42   | 28   | --   | --   | --   |
| 0.65                           | 1083                              | 258  | 108  | 57   | 33   | 21   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1375                              | 328  | 138  | 72   | 43   | 27   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1840                              | 439  | 184  | 96   | 56   | 35   | --   | --   | --   | --   |
| 0.70                           | 984                               | 231  | 95   | 48   | 27   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1249                              | 293  | 120  | 62   | 35   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1672                              | 392  | 161  | 82   | 46   | --   | --   | --   | --   | --   |
| 0.75                           | 860                               | 197  | 78   | 38   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1093                              | 250  | 99   | 49   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1462                              | 334  | 133  | 65   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
| 0.80                           | 712                               | 156  | 59   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 904                               | 199  | 75   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 1210                              | 266  | 100  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
| 0.85                           | 539                               | 110  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 685                               | 140  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 916                               | 187  | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
| 0.90                           | 342                               | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 434                               | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |
|                                | 581                               | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   |

\* P1 representa la proporción de individuos en los que se espera el desenlace en un grupo; P2 en el otro grupo. (En un estudio de casos y controles, P1 representa la proporción de casos con la variable predictora, y P2, la proporción de controles con la variable predictora o viceversa). Para estimar el tamaño de la muestra, se busca en la tabla el valor de P1 o de P2 (el menor de los dos) y se cruza éste con la correspondiente diferencia esperada entre P1 y P2. Las tres cifras representan el tamaño requerido de la muestra en cada grupo para los valores especificados de  $\alpha$  y  $\beta$ .



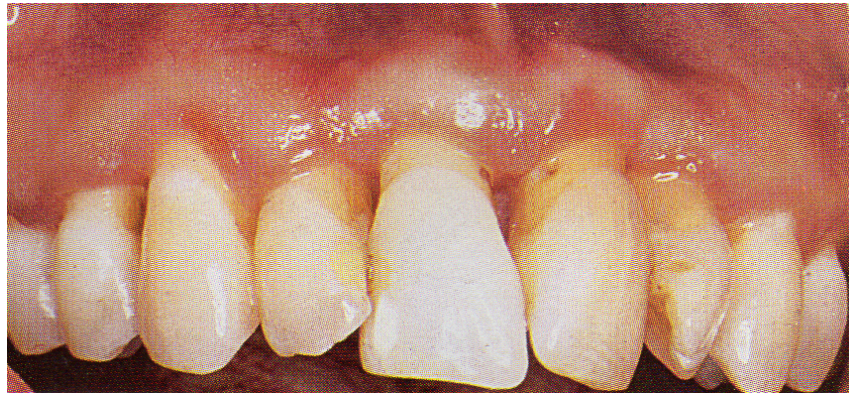
**ANEXO N° 6**  
**SECUENCIA FOTOGRÁFICA**



**Foto 1: Aspecto clínico de la encía perteneciente al caso 8 de la matriz paciente de 52 años de sexo femenino con medicación hipotensora a base de captopril y ácido acetilsalicílico**



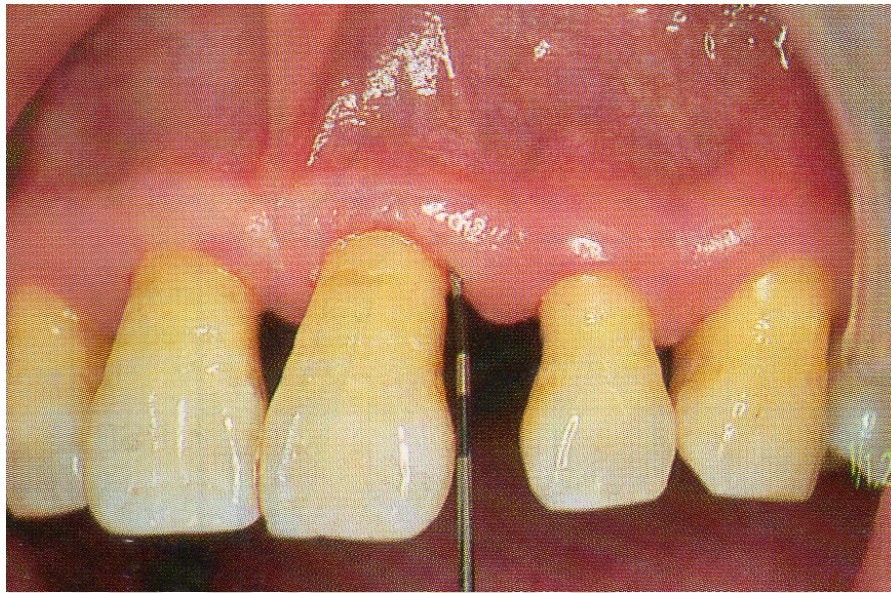
**Foto 2: Aspecto clínico de la encía perteneciente al caso 1 de la matriz paciente de 44 años, con medicación hipotensora a base de captopril sin ácido acetilsalicílico**



**Foto 3: Paciente hipertenso de 58 años, masculino con ácido acetilsalicílico. Obsérvese aspecto clínico de la encía**



**Foto 4: Paciente hipertenso de 41 años, femenino, sin medicación de ácido acetilsalicílico. Véase aspecto de la encía**



**Foto 5: Paciente hipertenso de 60 años, masculino con administración de ácido acetilsalicílico. Observe aspecto clínico gingival**



**Foto 6: Paciente de 60 años, masculino, sin ácido acetilsalicílico. Véase aspecto clínico gingival**