

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

### SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA



**“EFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA, SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL EN PACIENTES DEL CENTRO ODONTOLÓGICO VIRGEN DE CHAPI, PUNO 2014”**

Tesis presentada por la Cirujano Dentista:  
**SANDRA VIDANGOS FLORES**  
Para optar el Título Profesional de  
**Segunda Especialidad en  
PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA**

**AREQUIPA – PERÚ  
2014**




### **DEDICATORIA**

*“Sigue tus sueños. Escucha a tu corazón.  
Digan lo que digan, no olvides que sólo vives  
una vez y que tus sueños, grandes o pequeños,  
son el mayor tesoro que guiarán tu vida hacia  
un destino único y maravilloso”*

## **AGRADECIMIENTO**

*A Dios todopoderoso por  
permitirme existir, por hacerme un  
ser único; por darme fortaleza,  
sabiduría y amor cada día.*



*A mis padres Victor y Yeni, por su  
constante e invaluable apoyo durante  
mi desarrollo profesional.*

*A mis hermanos Juan Carlos y  
Victor Manuel, por su fraternidad,  
por los momentos compartidos y  
por ser mi inspiración para salir  
adelante.*

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	X
ABSTRACT .....	XI
INTRODUCCIÓN .....	XII

### CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. Determinación del Problema .....	2
1.2. Enunciado .....	2
1.3. Descripción del Problema.....	3
1.4. Justificación .....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO .....	6
3.1. Marco Conceptual.....	6
a. Aspecto clínico de la encía.....	7
b. Propoleo .....	13
c. Aceite de copaiba .....	16
d. Digluconato de clorhexidina al 0.12% .....	19
e. Curetaje de bolsa .....	25
3.2. Revisión de antecedentes investigativos.....	27
4. HIPÓTESIS .....	35

### CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL Y RECOLECCIÓN

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	29
1.1. Técnicas.....	19
1.2. Instrumentos .....	32
1.3. Materiales de verificación .....	33

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	33
2.1. Ubicación espacial .....	33
2.2. Ubicación temporal .....	33
2.3. Unidades de estudio .....	33
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	36
3.1. Organización .....	36
3.2. Recursos .....	36
3.3. Prueba piloto .....	36
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	37
4.1. Plan de procesamiento de los datos .....	37
4.2. Plan de análisis de datos .....	37
 <b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>	
DISCUSIÓN .....	66
CONCLUSIONES .....	68
RECOMENDACIONES .....	70
 <b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	 71
<b>HEMEROGRAFÍA</b> .....	72
<b>INFORMATOGRAFÍA</b> .....	72
 <b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO N° 1: MODELO DE LA FICHA</b> .....	74
<b>ANEXO N° 2: MATRIZ DE REGISTRO Y CONTROL</b> .....	77
<b>ANEXO N° 3: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	80
<b>ANEXO N° 4: CÁLCULOS ESTADÍSTICOS</b> .....	82
<b>ANEXO N° 5: SECUENCIA FOTOGRÁFICA</b> .....	98

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1:</b>	Distribución de los pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje de bolsa según edad y género .....	40
<b>TABLA N° 2:</b>	Ubicación de las bolsas periodontales según sector de estudio .....	42
<b>TABLA N° 3:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico del color gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	44
<b>TABLA N° 4:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico de la textura superficial en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	46
<b>TABLA N° 5:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico de la consistencia gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	48
<b>TABLA N° 6:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico del contorno gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	50
<b>TABLA N° 7:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico del tamaño gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	52

<b>TABLA N° 8:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico de la posición gingival aparente (PGA) en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	54
<b>TABLA N° 9:</b>	Efecto del propóleo como irrigante crevicular en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	56
<b>TABLA N° 10:</b>	Efecto del aceite de copaiba como irrigante crevicular en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival .....	58
<b>TABLA N° 11:</b>	Efecto del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigante crevicular en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	60
<b>TABLA N° 12:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival .....	62
<b>TABLA N° 13:</b>	Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% en el sangrado gingival son sondaje crevicular en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	64

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>GRÁFICA N° 1:</b> Distribución de los pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje de bolsa según edad y género .....	41
<b>GRÁFICA N° 2:</b> Ubicación de las bolsas periodontales según sector de estudio .....	43
<b>GRÁFICA N° 3:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico del color gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	45
<b>GRÁFICA N° 4:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico de la textura superficial en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	47
<b>GRÁFICA N° 5:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico de la consistencia gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	49
<b>GRÁFICA N° 6:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico del contorno gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	51
<b>GRÁFICA N° 7:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el	

aspecto clínico del tamaño gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	53
<b>GRÁFICA N° 8:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico de la posición gingival aparente (PGA) en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	55
<b>GRÁFICA N° 9:</b> Efecto del propóleo como irrigante crevicular en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	57
<b>GRÁFICA N° 10:</b> Efecto del aceite de copaiba como irrigante crevicular en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	59
<b>GRÁFICA N° 11:</b> Efecto del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigante crevicular en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	61
<b>GRÁFICA N° 12:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en la posición gingival real en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	63
<b>GRÁFICA N° 13:</b> Efecto del propóleo, del aceite de copaiba y del digluconato de clorhexidina al 0.12% en el sangrado gingival al sondaje crevicular en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.....	65

## RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto determinar el efecto del Propóleo, del aceite de Copaiba y del Digluconato de Clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares en el aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica intervenidos a curetaje de bolsa.

Corresponde a un ensayo clínico simple ciego randomizado, emparejado intrasujeto con pretest y postest múltiple. Con tal objeto, se conformaron tres grupos, concordantes con los tres estímulos: Propóleo, aceite de Copaiba y Digluconato de Clorhexidina, los cuales generaron los sectores experimentales 1 y 2, y control, respectivamente. La variable respuesta (aspecto clínico gingival) fue evaluada una vez en cada sector en el pretest, y 3 veces en cada uno de los controles en el postest, estos es, a los 3, 7 y 14 días. Así cada grupo estuvo conformado por 20 sectores o bolsas periodontales con indicación de curetaje subgingival, los cuales fueron investigados por observación clínica experimental a partir de los ocho indicadores de la variable respuesta (color gingival, textura, consistencia, contorno, tamaño, PGA, PGR y sangrado gingival al sondaje crevicular).

Según la prueba  $X^2$ , el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina tuvieron efectos estadísticamente diferentes en la normalización de todas las características clínicas gingivales en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival; excepto en la posición gingival real, en que el contraste ANOVA demostró, más bien, similitud estadística.

Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna o de la investigación en la mayoría de las características clínicas gingivales, y se acepta la hipótesis nula en la normalización de la posición gingival real, con un nivel de significación de 0.05.

**Palabras Claves:** Propóleo, Aceite de Copaiba, Digluconato de Clorhexidina, Irrigantes creviculares, Aspecto clínico gingival.

## ABSTRACT

The present research aims to determinate the effect of propolis, Copaiba's oil and clorhexidine digluconate in 0.12% as crevicular irrigants in clinic aspect of the goug in patients with chronic periodontitis treated of pocket curettage.

It is a clinic, randomized, matched, intrasubject single blinded trial, with pretest and multiple posttest. So three groups were conformed in according with the three predictors: propolis, Copaiba's oil and clorhexidin digluconate, which generated the experimental sectors and control sector, each one. The response variable (clinic aspect of the gum) was evaluated once in every sector in pretest, and 3 times in every control of posttest, in 3, 7, and 14 days. So each group was conformed by 20 sectors or periodontal pockets with indication of subgingival curettage, which were investigated by experimental clinic observation from the 8 indicators of result variable (gingival color, texture, consistence, form, AGP, RGP and gingival bleeding by crevicular exploration).

The results show, in base the  $X^2$  test, that Propolis, Copaiba's oil and Clorhexidine digluconate had statistically different effects in the normalization of off gingival clinic characters in patients with chronic periodontitis treated with subgingival couretage; except in gingival real position in which ANOVA test showed, contrariety, statistic similarity.

Consequently, alternative hypothesis was accepted in the majority of clinic gingival characters, and null hypothesis was accepted in the normalization of gingival real position, with a significance level of 0.05.

**Key Words:** Clinic aspect of the gum, Propolis, Copaiba's oil, Crevicular irrigants.

## INTRODUCCIÓN

La necesidad de lograr idóneos indicadores de cicatrización gingival después del curetaje subgingival y sostenibles en el tiempo, ha llevado a investigadores a evaluar constantemente diferentes productos farmacológicos, inclusive naturales, con efectos antibacterianos, antiinflamatorios, inclusive antiplaca. La presente investigación, basada en este esfuerzo, no permanece ajena a este propósito y propone la utilización del Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina al 0.12%, como irrigantes intrasurcales para evaluar su efecto en la mejora de los parámetros clínicos gingivales después del curetaje subgingival.

Se sabe que el curetaje subgingival es un procedimiento quirúrgico periodontal indicado en bolsa de 4 a 6 mm de profundidad, y que consiste en la eliminación de los epitelios crevicular y de unión, previo o simultáneo raspaje y alisado radicular, y que al ser un procedimiento mecánico, no hace una descontaminación química de la superficie cementaria raspada, teniendo en cuenta que el cemento en presencia de periodontitis es asiento de importantes cambios patológicos, químicos, citotóxicos, cuya eliminación es un imperativo categórico.

En este sentido el Propóleo, por su multicomposición química, tiene acciones antibacteriana y bacteriostática, anestésica, inmunológica, antifúngica, cicatrizante y antiinflamatoria. Por su parte, el aceite de Copaiba constituye un bálsamo resinoso, que tiene propiedades antisépticas, antiinflamatorias, mejora la circulación sanguínea y oxigenación de los tejidos.

El Digluconato de clorhexidina es un potente antiséptico, con excelente actividad bactericida, y con una especial sustantividad en el fluido crevicular, por su comprobada acción de depósito en el cemento radicular.

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

El Capítulo II, comprende el Planteamiento Operacional y Recolección que incluye las técnicas, instrumentos, materiales de verificación, el campo de verificación, las estrategias de recolección y el manejo de resultados.

En el Capítulo III, se presentan 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, la Informatografía y los Anexos correspondientes. Esperando que los resultados de esta investigación constituyan un aporte importante para la Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.



**CAPÍTULO I**

**PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del Problema

El presente problema de investigación ha sido determinado mediante la lectura cuestionante y reflexiva de tópicos vinculados con el tema, asimismo se ha apelado a la revisión de antecedentes investigativos y a la consulta a especialistas en la temática. La remoción mecánica de la Placa Bacteriana es el único método seguro para prevenir su maduración y sus efectos, pero en casos de periodontitis crónica, es conveniente adicionalmente eliminar el revestimiento epitelial patológico del surco gingival, es decir el epitelio crevicular y el epitelio de unión, acciones que se logran con el curetaje subgingival. Es por ello que el tratamiento periodontal ha incluido la administración de numerosas sustancias antimicrobianas al igual que intervenciones quirúrgicas que tratan de dar solución a la enfermedad.

Uno de los ideales más importantes de la periodoncia es el logro de un tejido gingival cicatrizal adecuado después de una cirugía periodontal, para ser concordante con los principios básicos de la periodontología.

Una alternativa sería la aplicación del Propóleo y del Aceite de Copaiba como irrigantes creviculares, en comparación con el Diguconato de clorhexidina al 0.12%, con la finalidad de aprovechar sus propiedades antisépticas, antiinflamatorias, bacteriostáticas y cicatrizantes.

## 1.2 Enunciado del Problema

“Efecto del Propóleo, del aceite de Copaiba y del Digluconato de Clorhexidina al 0.12 % como irrigantes creviculares en el aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica, sometidos a curetaje subgingival en pacientes del Centro Odontológico Virgen de Chapi, Puno 2014”.

## 1.3 Descripción del Problema

### 1.3.1. Área del conocimiento

- a. **Área General** : Ciencias de la Salud
- b. **Área Específica** : Odontología
- c. **Especialidad** : Periodoncia
- d. **Línea de Investigación:** Cirugía Periodontal

### 1.3.2. Análisis u operacionalidad de variables

VARIABLES		INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable Estimulo 1	Propóleo		
Variable Estimulo 2	Aceite de Copaiba		
Variable Estimulo 3	Digluconato de Clorhexidina al 0.12%		
Variable Respuesta	Aspecto Clínico Gingival	Color	Rosa coral Magenta Rojizo
		Textura superficial	Puntillado Indicios de puntillado Sin puntillado
		Consistencia	Firme y resilente Relativamente firme Blanda
		Contorno	Regular En recuperación Irregular
		Tamaño	Conservado En recuperación Agrandado Disminuido
		Posición Gingival Aparente (PGA)	Conservada En recuperación Migrada hacia coronal Recedida
		Posición Gingival Real (PGR)	Expresión milimétrica
		Sangrado al sondaje	Ausente Presente

### 1.3.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuál es el efecto del Propóleo en el aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival?

- ¿Cuál es el efecto del Aceite de Copaiba en el aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival?
- ¿Cuál es el efecto del Diguconato de Clorhexidina al 0.12% en el aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival?
- ¿Cuál es la diferencia entre el efecto del Propoleo, del Aceite de Copaiba y del Diguconato de Clorhexidina al 0.12% en el aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival?

### 1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el número de medición de la variable	Por el número de grupos	Por el ámbito		
Cuantitativo	Experimental	Prospectivo	Longitudinal	Comparativo	De campo	Cuasi-experimental	Explicativo

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

### a) Novedad

Si bien es cierto pueden existir antecedentes investigativos que muestren alguna experiencia en el manejo de los estímulos precisados en el tema, aquellos no poseen el enfoque específico del presente estudio, por tanto el nivel de novedad de esta investigación podría ser categorizado como específico y justificatorio.

**b) Relevancia Humana**

Al ser una investigación experimental, contribuye a solucionar la periodontitis crónica mediante el curetaje subgingival asociado a la aplicación de Propóleo, de aceite de Copaiba y del Digluconato de Clorhexidina al 0.12%, como irrigantes creviculares.

**c) Actualidad**

La periodontitis crónica es la enfermedad periodontal más frecuente en la actualidad, pues afecta a más del 50% de las poblaciones jóvenes, al 60% de las poblaciones adultas y al 70% de las seniles, razón por la cual no sólo es un problema de salud pública, sino también plantea la necesidad de un tratamiento oportuno, eficaz y sostenible, constituyéndose, por tanto materia de investigación actual. En este sentido, se propone la aplicación del Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina al 0.12%, a fin de mejorar los parámetros clínicos gingivales postcuretaje de bolsa.

**d) Viabilidad**

Esta investigación se considera viable ya que se ha previsto la disponibilidad de pacientes, recursos, presupuesto, tiempo, conocimiento metodológico y comprensión de las restricciones que implica el manejo de seres humanos en el desarrollo de investigación experimentales. Las sustancias a usar son de gran disponibilidad y accesibilidad en el mercado.

**e) Interés Personal**

Contribuir con la especialidad implicada en el tema, ser concordante con las líneas e investigación de la Facultad de Odontología, así como la necesidad de obtener el Título

Profesional de Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar el efecto del Propóleo como irrigante crevicular en el aspecto clínico gingival post curetaje subgingival en pacientes con periodontitis crónica.
- 2.2. Establecer el efecto del Aceite de Copaiba como irrigante crevicular en el aspecto clínico gingival post curetaje subgingival en pacientes con periodontitis crónica.
- 2.3. Evaluar el efecto del Diguconato de Clorhexidina al 0.12% como irrigante crevicular en el aspecto clínico gingival post curetaje subgingival en pacientes con periodontitis crónica.
- 2.4. Comparar el efecto del Propoleo, del Aceite de Copaiba y del Diguconato de Clorhexidina al 0.12% en el aspecto clínico gingival post curetaje subgingival en pacientes con periodontitis crónica.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1 Marco Conceptual

#### a. Aspecto clínico de la encía

##### a.1 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 continua con el ligamento periodontal, la mucosa alveolar y la palatina o lingual.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>ROSADO, Larry *Periodoncia* p.2

## a.2 Áreas anatómicas de la encía

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

### a.2.1. Encía marginal:

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 bandaleta epitelio conectiva pericervical que tiene una anchura cérvico-apical de 1mm. 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 o crevicular el cual constituye una hendidura, fondo de "V" que circunda el cuello de los dientes y está limitado hacia dentro por la superficie dentaria, hacia afuera por el epitelio crevicular y hacia apical por la porción más coronaria del epitelio de unión. Se considera que el surco gingival normal tiene una profundidad clínica de 0 a 3mm.

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.<sup>2</sup>

#### **a.2.2. Encía Insertada:**

Denominada también encía adherida, es la porción de encía normalmente firme, densa, puntillada e íntimamente unida al periostio subyacente, al diente y al hueso alveolar.

**Extensión:** 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. Sin embargo, este concepto es más teórico que práctico porque 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.

**Anchura:** El ancho de la encía adherida varía de 1.8 a 3.9 mm. Se incrementa con la edad y la extrusión dentaria.

Las zonas más angostas se localizan a nivel de premolares y las áreas más amplias a nivel de los incisivos. En lingual la encía insertada termina en el surco alveolo 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.<sup>3</sup>

#### **a.2.3. Encía Interdental:**

Llamada también papilar o interproximal, es la porción de encía que ocupa los nichos gingivales, es decir los espacios

---

<sup>2</sup>CARRANZA, *Fermin Periodontología Clínica de Glickman*. p. 10

<sup>3</sup>ROSADO, Larry. Ob. Cit. p.5

interproximales entre el área de contacto interdentario y la cima de las crestas alveolares.

**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 normoposición 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 esta puede 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.

### **a.3 Características clínicas gingivales normales**

La encía normal es de color rosa coral, con una textura superficial variablemente punteada (aspecto de piel de naranja), y no presentando exudado ni acumulación de placa.

Dicho punteado se debe a la inserción de haces de fibras colágenas desde la membrana basal al periostio.

Su contorno coronario sigue fielmente los cuellos dentarios (margen gingival), terminando en esta zona en forma de filo de cuchillo.<sup>4</sup>

#### **a.3.1. Color:**

El color gingival varía desde el rosa coral hasta tonos más oscuros debido a distintos grados de pigmentación melánica y puede apartarse de estos como resultado de la inflamación.

El color gingival se produce por el aporte sanguíneo, el espesor y grado de queratinización del epitelio nivel de colagenización y presencia de células pigmentarias.

El color varía según las diferentes personas y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea.<sup>5</sup>

#### **a.3.2. Textura:**

La superficie de la encía posee una textura similar a la cascara de naranja y se alude a ella como graneada o puntillada. La encía insertada es graneada no la marginal ni papilar. Esta característica constituye una forma adaptativa a la función por ello está vinculada con la presencia y grado de queratinización. La distribución y extensión del graneado varía de acuerdo con las personas y las diferentes zonas de una misma boca. Es menos prominente en las superficies linguales que en las vestibulares y falta en algunos sujetos. El graneado también guarda relación con la edad.

---

<sup>4</sup>BASCONES, Antonio. *Periodontología Clínica e Implantología Oral*. p.51

<sup>5</sup>CARRANZA, Fermín Ob.Cit. p.14

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 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 y combinaciones.

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

Microscópicamente el puntillado es la exteriorización sobre la superficie gingival de los retepegs esto es de las interdigitaciones epitelio-conectivas que tienen lugar a nivel del estrato basal.

#### **a.3.3. Consistencia:**

“La encía normal es firme y resiliente con excepción del margen libre móvil”. 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 muco periostio y su fuerte unión al hueso alveolar subyacente.

Esta consistencia se determina por medio del equilibrio relativo entre los cambios destructivos y reparativos.<sup>6</sup>

#### **a.3.4. Tamaño:**

El tamaño de la encía es el correspondiente a la suma del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización.

---

<sup>6</sup>LINDHE, Jan. *Periodontología Clínica y Odontología Implantológica*. P. 180.

La alteración de éste en la gingivitis se relaciona con la tumefacción que es un signo cardinal en la inflamación. Así el engrosamiento del margen gingival libre y el redondeamiento de las papilas interdentarias son rasgos clínicos comunes en la gingivitis.

La integridad estructural de la encía, resultado de la conjunción básica del epitelio corion y vascularidad, puede variar fundamentalmente en casos de agrandamiento y atrofia gingival. El tamaño de la encía guarda relación directa con el contorno y posición gingival.<sup>7</sup>

#### **a.3.5. Posición Gingival:**

La posición gingival de la encía se refiere al nivel donde el margen gingival se fija al diente y puede ser de dos tipos:

**Posición Gingival Aparente (PGA):** Corresponde al nivel en que el margen gingival se une al diente, que en condiciones de normalidad coincide con la unión amelocementaria.

**Posición Gingival Real (PGR):** Clínicamente corresponde al fondo de surco gingival y microscópicamente coincide con la porción más coronaria del epitelio de unión. La PGR es el tope apical crítico para medir la profundidad del surco gingival a partir de un tope coronario, la PGA.<sup>8</sup>

#### **a.3.6. Contorno:**

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

---

<sup>7</sup>RAMFJORD Y ASH. *Periodontología y Periodoncia* p.39

<sup>8</sup>BARRIOS, Gustavo. *Odontología Su Fundamento Biológico*. p.125.

y su alineación en la arcada de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales.

## **b. Propóleo**

### **b.1 Concepto**

Es una sustancia resinosa de árboles y arbustos silvestres que las abejas extraen con el fin de taponear herméticamente su colmena e impedir que se forme dentro de ella cualquier tipo de infección.<sup>9</sup>

El Propóleo es un producto apícola resinoso y complejo con una variable apariencia física, recogido y transformado por las abejas melíferas (*Apis mellifera*) desde la vegetación que visitan.

### **b.2 Origen**

Existen dos teorías sobre la procedencia del Propóleo elaborado por las abejas, las cuales son las siguientes:

**Origen Externo:** Dicha teoría propone que el Propóleo es recolectado por las abejas de más de 15 días que toman las partículas resinosas que hay sobre las yemas de diferentes plantas como el álamo, sauce, abedul castaño, pino y algunas plantas herbáceas.

Después de sujetar la partícula resinosa la abeja mueve hacia atrás la cabeza hasta que logra desprenderla almacenándola con sus patas en los cestitos de polen.

**Origen Interno:** Esta teoría explica que el propoleo se trata de un producto resultante de la digestión del polen y que se

---

<sup>9</sup><http://www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm.sp>

efectúa en un pequeño órgano que la abeja posee entre el buche y el intestino medio.<sup>10</sup>

### b.3. Composición

En relación a la composición del Propóleo se precisan los siguientes elementos:

- Resina y bálsamo en proporciones del 50 al 55%
- Cera del 25 al 35%
- Aceites Esenciales 10%
- Polen 5%
- Sustancias orgánicas y minerales 5%

Entre estas últimas se han detectado:

- Ácidos orgánicos : Acido benzoico y Acido gallico
- Ácidos fenoles: Acido cafeico, Acido cinámico, Acido fenilico, Acido isofenilico
- Aldehidos aromáticos: como vainillina, isovainillina
- Curaminas: Escoletol, escopoletol
- Flavonoides: Acasetinacrisina amarilla, pectolinarigenina
- Flavononas
- Flavonoles: Pinobanksina
- Taninos
- Minerales: Aluminio, Plata, Bario, Boro, Cromo, Cobalto, Cobre, Estaño, Hierro, Magnesio, Manganeso, Molibdeno
- Vitaminas: Provitamina A, vitamina B3, otras del grupo B.<sup>11</sup>

<sup>10</sup><http://www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm.sp>

<sup>11</sup><http://www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm.Ob.Cit.sp>

#### **b.4 Propiedades Terapéuticas**

El propoleo es una sustancia que posee una gran variedad de propiedades útiles en diversos tratamientos medicinales, razón por la cual radica su importancia, dichas propiedades son las siguientes:

- ✓ Acción antibacteriana y bacteriostática
- ✓ Acción anestésica
- ✓ Acción positiva sobre los mecanismos inmunológicos
- ✓ Acción antifúngica
- ✓ Acción cicatrizante
- ✓ Acción antiinflamatoria

Las propiedades biológicas y farmacológicas más estudiadas son aquellas que lo describen como agente inflamatorio, antioxidante, antiséptico y antineoplásico.<sup>12</sup>

#### **b.5 Indicaciones**

- Afecciones respiratorias
- Afecciones bucales
- Afecciones digestivas
- Afecciones dermatológicas
- Afecciones oculares
- Curación de heridas
- Odontología: Los extractos de propoleo poseen una acción anestésica local atribuible a sus contenidos en pinocembrina y esteres de cafeato.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup>[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-16202008000100002script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-16202008000100002script=sci_arttext).Ob.Cit.sp

<sup>13</sup><http://www.mailxmail.com/curso-fitoterapia/propoleo-propolis>.Ob.Cit.sp

## **b.6 Contraindicaciones**

No administrar a personas alérgicas al Propóleo, ya que un pequeño porcentaje de la población es alérgica al Propóleo y a los demás productos apícolas. Teniendo esto en consideración es necesario aplicarles a los pacientes pruebas de alergia provocada antes de comenzar cualquier tratamiento con Propóleos.<sup>14</sup>

## **c. Aceite de Copaiba**

### **c.1 Concepto**

Es un árbol de 18 a 30 metros de altura, de tronco recto, con copa globosa y amplia, corteza rugosa, gris verdosa con hojas coriáceas alternas, inflorescencia terminal racimosa, en panículas estrechas; flores blancas, aromáticas, pequeñas y bisexuales, fruto coráceo legumbre con semillas de una a dos hasta cuatro, cubiertas por un arilo de vivo color anaranjado.

En la Amazonía peruana se encuentra en los departamentos de Ucayali (Tahuania-Atalaya), Madre de Dios y Loreto (Carretera Iquitos-Nauta km 45 y, abundantemente, en el bajo Huallaga) mientras que en Brasil se extiende en la zona del río Acre. En menor proporción existe en Colombia Guyana y las Antillas.<sup>15</sup>

### **c.2 Compuestos**

El aceite de Copaiba contiene alrededor de 24 hidrocarburos sesquiterpénicos y varios diterpenos, ácidos resínicos como el elácico y copaibico; aceites esenciales, trementina, ácido

---

<sup>14</sup>[http://www.apitel.cl/productos/propoleo/propoleo\\_capsulas.htm](http://www.apitel.cl/productos/propoleo/propoleo_capsulas.htm)

<sup>15</sup><http://www.Copaiba.com.pa/>

copaífero, B-eariofileno, E-cubeno, a-cubebeno, a-humuleno, E-humuleno y D-candieno, ácido resinólico.

El bálsamo de Copaiba contiene un aceite esencial y una resina, siendo su principio activo el ácido copaibico, que se elimina por los riñones y actúa como antiséptico y anti-inflamatorio de las mucosas genitales y urinarias. Eficaz para las blenorragias no crónicas.

### **c.3 Extracción**

La extracción de la oleoresina se practica de manera rudimentaria, haciendo un orificio en el tronco, de preferencia en los árboles de mayor edad.

Si luego de practicar un orificio en el tronco y si no fluye la oleoresina, se recomienda sellarlo inmediatamente con parafina y luego de 14 días se vuelve a intentar la cosecha obteniendo generalmente la secreción esperada.

Otra técnica mediante son las incisiones en forma de V practicada en la corteza del árbol, de preferencia en la base del tronco.<sup>16</sup>

### **c.4 Propiedades Medicinales**

El aceite de Copaiba es reconocido como extraordinario protector del sistema digestivo que estimula su mejor funcionamiento. Nuestros antepasados descubrieron su gran poder desinflamante, ideal para mantener las articulaciones y vías respiratorias en excelente estado.

---

<sup>16</sup><http://plantitas.wordpress.com/2009/02/09/Copaiba-cicatrizante-desinflamante-digestivo-y-bendicin-para-la-piel/>

Por otro lado contribuye a lubricar las arterias y venas, favoreciendo una adecuada circulación de la sangre y una mejor oxigenación, resultando una gran ayuda en casos de várices.

Su uso para afecciones de la piel se ha extendido mundialmente mediante la aplicación directa en masajes, ya sea en forma pura o mezclado con aceites esenciales.

Aconsejable para: Amigdalitis, bronquitis, dermatosis, flujos, herpes, hemorroides, hipertensión, próstata, reumatismo, sarna, sífilis, sinusitis, tétano, tumores, úlceras, urticaria, dolor de oído, micosis dérmica, dolor muscular, afecciones a la garganta, heridas e inflamaciones, picaduras de insectos, golpes, hinchazones, abscesos, incontinencia de la orina, antiséptico, expectorante, laxante.<sup>17</sup>

#### **d. Digluconato de Clorhexidina al 0.12%**

##### **d.1 Concepto**

La Clorhexidina es un antiséptico potente y noble. Normalmente se usa en concentraciones de 0.2 y 0.12%, a las cuales tiene una excelente actividad como bactericida, pero baja actividad como fungicida. Es necesario que la Clorhexidina sea protegida de la luz, ya que se descompone fácilmente. A temperaturas altas se descompone en cloroanilina y la presencia de materia orgánica la inactiva fácilmente.

---

<sup>17</sup><http://www.misrecetasanticancer.es/depuraciones/desparasitacion/135-aceite-de-Copaiba-potente-accion-medicinal.htm>

## d.2 Mecanismo de acción

El mecanismo de acción de la Clorhexidina consiste en la disrupción de la membrana de la célula microbiana. La Clorhexidina precipita el citoplasma e interfiere con la función de la membrana, además de que inhibe la utilización de oxígeno, lo que ocasiona una disminución de los niveles de ATP y la muerte celular. Aunque esta molécula es de amplio espectro, tiene más efectividad sobre gérmenes Gram positivos que sobre Gram negativos.

A bajas concentraciones, la Clorhexidina exhibe un efecto bacteriostático, mientras que a altas concentraciones es bactericida. Si bien esta molécula es de amplio espectro, es más efectivo sobre gérmenes Gram positivos que para Gram negativos.<sup>18</sup> No se ha demostrado un aumento de la resistencia bacteriana ni desarrollo de infecciones oportunistas durante el tratamiento a largo plazo con Clorhexidina. Prácticamente no tiene efecto contra el bacilo de la tuberculosis y no es fungicida a las concentraciones mencionadas.

La actividad del gluconato de Clorhexidina depende del pH (5.5 a 7), aunque es neutralizada en presencia de surfactantes iónicos, aniones inorgánicos (fosfato, nitrato o cloro). Debe ser almacenado a temperatura ambiente, ya que altas temperaturas o muy bajas pueden abolir su efecto. La vida media en envases adecuados puede ser de hasta dos años. La actividad antiséptica de la Clorhexidina es superior a la de la povidona, la espuma de alcohol y el hexaclorofeno. La Clorhexidina es un antiséptico tópico ideal,

---

<sup>18</sup><http://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/curetaje.html>

debido a su persistente actividad sobre la piel con el uso continuo, un efecto muy rápido y una mínima absorción.

### **d.3 Indicaciones**

El digluconato de clorhexidina al 0.12% esta indicado como coadyuvante de la higiene oral y prevención de caries y halitosis. Para desinfección de la cavidad bucofaringea. Para prevenir infecciones después de intervenciones odontológicas. Prevención de infección secundaria bacteriana o micótica de lesiones bucofaringeas de origen herpético.

### **d.4 Contraindicaciones**

Se han reportado casos de urticaria y dermatitis aguda generalizada y también se han observado casos de angioedema y de anafilaxia por Clorhexidina, ya que también es utilizado como antiséptico de superficies como para la colocación de catéteres en unidades de terapia intensiva. La dosis sugerida normalmente es de 15 ml. El fabricante aconseja usar en enjuague por 30 segundos sin diluirlo para no reducir su potencia. No debe tragarse.

Es tóxica cuando se instala en el oído medio y produce daño de córnea cuando se instala en los ojos. La Clorhexidina produce la sensación de un sabor amargo después de realizar el enjuague. Este sabor puede durar por varias horas, pero a medida que continúa con el uso del medicamento, esta sensación desaparece. Un efecto adicional a su uso prolongado es una ligera disminución en el gusto, el cual se recupera totalmente una vez que se suspende el enjuague. También puede aumentar la sensibilidad dental a los cambios de temperatura. La

Clorhexidina ocasiona pigmentación dental, que es completamente reversible con una profilaxis dental convencional. Si existe una prolongada exposición o uso excesivo del antiséptico, ocasiona pigmentación de tejidos duros y tejidos blandos. Esta pigmentación se puede observar desde una semana posterior al tratamiento, no es permanente y puede ser removida con una profilaxis. Esta pigmentación es más notoria en quienes acumulan más placa dentobacteriana.<sup>19</sup>

#### e. Curetaje de bolsa

##### e.1. Concepto

El curetaje de bolsa, esencialmente, es la **instrumentación cerrada de la superficie gingival interna** de una bolsa periodontal para eliminar los epitelios crevicular y de unión patológicos, previo raspaje y alisado radicular.<sup>20</sup>

##### e.2. Curetaje gingival y subgingival

El curetaje gingival consiste en la eliminación del revestimiento epitelial lateral patológico de una bolsa periodontal (epitelio crevicular); el curetaje subgingival, implica además la remoción del epitelio de unión.

---

<sup>19</sup><http://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/curetaje.html>

<sup>20</sup> NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. Pág. 300.

### e.3. Finalidad

- El curetaje **favorece** la re inserción de las **fibras del ligamento periodontal** a la superficie radicular, al eliminar el revestimiento epitelial de la bolsa.
- El curetaje **acelera la cicatrización**, ayudando a las enzimas y fagocitos en la eliminación de desechos tisulares.
- El curetaje **retrae o contrae la bolsa periodontal** hasta una profundidad surcal fisiológica.

### e.4. Indicaciones

El curetaje de bolsa está indicado en:<sup>21</sup>

- La eliminación de **bolsas supraóseas de pared gingival edematosa**, localizadas en áreas accesibles.
- La re inserción de **bolsa intraósea de profundidad moderada**, donde es aconsejable la cirugía cerrada del surco gingival.
- La eliminación de **bolsas periodontales en pacientes donde una terapia más agresiva**, estaría contraindicada por motivos de edad, problemas sistémicos, psicológicos, etc.
- Como **tratamiento de mantenimiento en áreas de inflamación recurrente** donde se ha efectuado anteriormente técnicas de cirugía a colgajo.

### e.5. Contraindicaciones

El curetaje de bolsa está contraindicado en:

- La eliminación de bolsas supraóseas de pared gingival firme y fibrótica.

---

<sup>21</sup> MANSON, S. *Periodoncia*. Pág. 34.

- La exéresis de agrandamientos gingivales.
- La eliminación de bolsas complejas y lesiones de furcación severas en que la remoción de irritantes locales demande técnicas de colgajo a cielo abierto.

#### **e.6. Técnica básica**

Previo raspaje y alisado radicular realizado como parte del destartaje; el curetaje de bolsa implica los siguientes pasos:<sup>22</sup>

##### **e.6.1. Desinfección y anestesia**

El campo operatorio puede ser pincelado con un antiséptico suave, tipo metaphen, mertiolate o isodine. Habitualmente se usa anestesia local infiltrativa submucosa en bolsas profundas. La anestesia tópica puede bastar en bolsas muy someras.

##### **e.6.2. Curetaje de la pared blanda de la bolsa**

El curetaje debe eliminar formalmente los epitelios crevicular y de unión, incluso el tejido de granulación, utilizando curetas de bordes cortantes en ambos lados de la hoja, de modo que, en la misma operación se alise la raíz.

Establecidos la sujeción y apoyo correctos del instrumento, se introduce la hoja de la cureta hasta el fondo de la bolsa, sosteniendo la superficie gingival externa con la yema del dedo, luego con movimientos traccionales cortos hacia coronal y con una angulación de 90°, se desprende el revestimiento epitelial lateral del surco; y, con movimientos en pala hacia la pared dental, se elimina el epitelio de unión. Se estima que podrían ser necesarios de 40 a 50 golpes de cureta para remover el epitelio patológico de la bolsa.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Ob. Cit.* Pág. 345.

<sup>23</sup> BARRIOS, Gustavo. *Ob. cit.* p. 560.

### **e.6.3. Lavado del área intervenida**

Tanto el surco gingival como la zona adyacente deben ser prolijamente irrigados con solución salina o suero fisiológico, incluso puede ser propicia la ocasión para irrigar el surco con tetraciclina.

### **e.6.4. Compresión de la encía**

El tejido gingival de la zona intervenida debe ser suavemente presionado contra la superficie dentaria para lograr la adaptación de la encía y formación de un mínimo coágulo sanguíneo.

### **e.6.5. Sutura y apósito**

La necesidad de suturar y colocar un apósito periodontal después del curetaje de bolsa, están regidos por el criterio clínico del operador. Sin embargo, habitualmente el curetaje de bolsa no requiere sutura, sólo basta la aplicación de un cemento quirúrgico. No obstante la sutura está indicada cuando haya papilas interdentarias separadas.<sup>24</sup>

## **e.7. Otros procedimientos**

### **e.7.1. Curetaje excisional**

Llamado también ENAP (excisional New attachment procedure) se basa en la eliminación del epitelio patológico de la bolsa mediante una incisión a bisel interno trazada a uno o medio milímetros del margen gingival hasta un punto subyacente al fondo del surco gingival.

---

<sup>24</sup> Ibid. Pág. 120.

### e.7.2. Curetaje ultrasónico

El curetaje ultrasónico resulta eficaz en la remoción del epitelio crevicular, no así en la eliminación del epitelio de unión y del tejido conectivo degenerado. Asimismo, deja muy áspera la superficie radicular.

### e.8. Cicatrización después del curetaje

- Inmediatamente después del curetaje se forma un coágulo sanguíneo en el lumen del saco.
- A las pocas horas aparece gran cantidad de PMNS, fibrina y fibronectina. Estas últimas permiten la adhesión temporal del conectivo a la superficie radicular.
- Al quinto día: formación de hemidesmosomas.
- A la segunda semana: reemplazo de la adherencia de fibrina por fibras colágenas.<sup>25-26</sup>

## 3.2 Revisión de Antecedentes Investigativos

- a. **Título:** Efecto de la Gentamicina y del Perio Aid como irrigantes intrasurcales en el aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa en la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2013.

**Autora:** Ana Gabriela MEDINA CALSIN

**Resumen:** Según la prueba estadística X<sup>2</sup> hubo diferencia estadística en el color gingival, más no en la textura, consistencia, tamaño, PGA y sangrado gingival, utilizando la Gentamicina y el Perio Aid como irrigantes intrasurcales. Según la prueba “T”, no

---

<sup>25</sup> LINDHE, Jan. Ob. cit. Pág. 230.

<sup>26</sup> RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y Periodontología*. Pág. 400.

hubo diferencia estadística en la PGR, en el control mencionado, en pacientes intervenidos de curetaje de bolsa.

Se acepta la hipótesis alterna de diferencia o de la investigación en el restablecimiento del color gingival. Contrariamente se acepta la hipótesis nula de homogeneidad en la normalización de los otros parámetros clínicos gingivales, con un nivel de significación de 0.05.

- b. Tema:** “Efecto del raspaje y alisado radicular con y sin encicort como irrigante crevicular en el aspecto clínico de la encía en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2013.

**Autor:** Susan Nathaly GIRÓN MAMANI

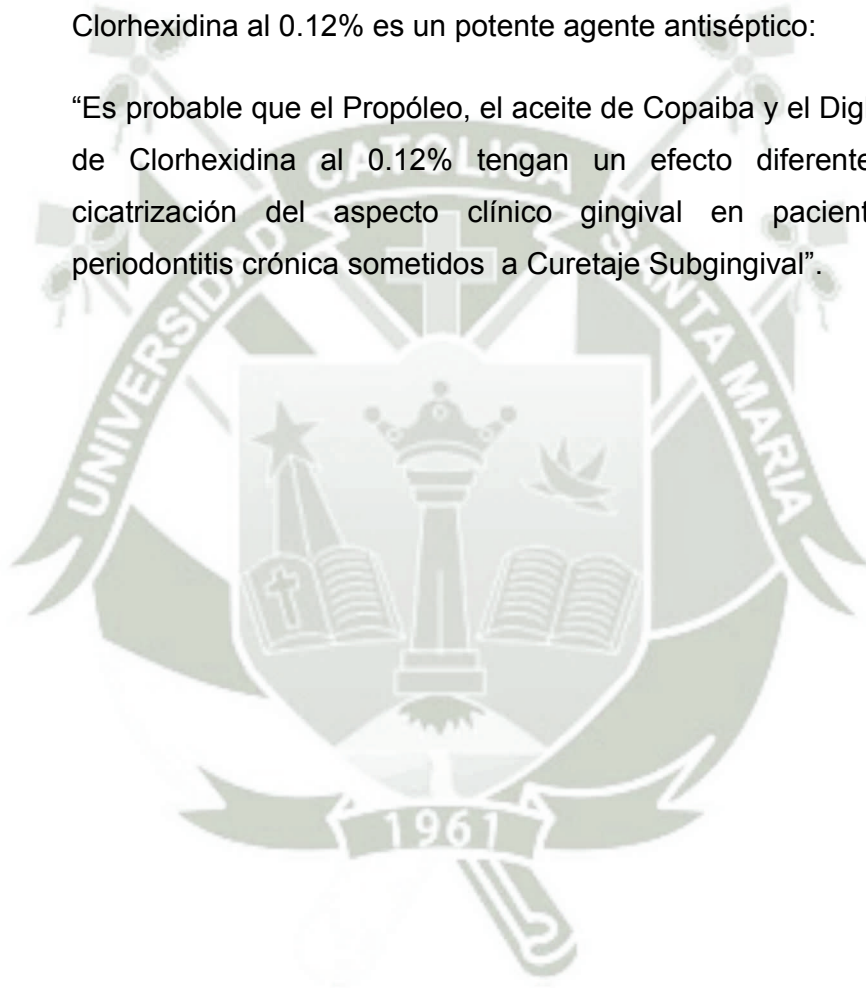
**Resumen:** En base a la prueba  $X^2$ , existe diferencia estadística significativa de los efectos del raspaje y alisado radicular con y sin encicort intracrevicular en el restablecimiento del color, textura superficial y consistencia gingival; no así en el tamaño, la PGA y remisión del sangrado, en que dichos procedimientos fueron similarmente eficaces. La prueba T mostró de modo análogo haber diferencia estadística significativa en la ganancia de inserción.

Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna para color gingival, textura superficial, consistencia y la posición gingival real. Sin embargo, se acepta la hipótesis nula para tamaño de la encía, posición gingival aparente y sangrado, con un nivel de significación de 0.05.

#### 4. HIPÓTESIS

Dado que el Propóleo posee propiedad antiinflamatoria, bacteriostática y cicatrizante, el Aceite de Copaiba posee beneficios antiinflamatorios y antisépticos y el Diguconato de Clorhexidina al 0.12% es un potente agente antiséptico:

“Es probable que el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Diguconato de Clorhexidina al 0.12% tengan un efecto diferente en la cicatrización del aspecto clínico gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a Curetaje Subgingival”.





## **CAPÍTULO II**

# **PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**



## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

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

#### 1.1 Técnica

##### a) Precisión de la técnica

Se utilizó la **observación clínica experimental** para recoger información del aspecto clínico gingival post curetaje subgingival antes y después de la aplicación de los estímulos.

##### b) Esquematización

Variable Investigativa	Técnica
Aspecto Clínico Gingival	Observación Clínica Experimental

##### c) Descripción de la Técnica

Previa conformación de los sectores de manera aleatoria, la técnica consistió:

##### c.1. Pretest

Esta fase implicó la evaluación preestímulo del aspecto clínico de la encía en los tres sectores, a partir de sus 8

indicadores inherentes: color, textura, consistencia, contorno, tamaño, PGA, PGR y sangrado gingival al sondaje crevicular.

### **c.2. Tratamiento experimental**

Este consistió previo curetaje subgingival, en la irrigación estandarizada del surco gingival con el Propóleo en los sectores experimentales 1, con el aceite de Copaiba, en los sectores experimentales 2; y, el Digluconato de Clorhexidina al 0.12% en los sectores controles. Se administró intracrevicularmente dichos componentes mediante una jeringa descartable, en cada caso,  $\frac{1}{2}$  cm<sup>3</sup> a presión constante y lenta, sin infiltración, en la luz del surco gingival.

### **c.3. Postest**

Este paso implicó la evaluación sistemática y ordenada del aspecto clínico gingival en los 3 sectores, después del tratamiento experimental, a los 3, 7 y 14 días, para ser concorde con los eventos de la cicatrización gingival después del curetaje de bolsa, y en base a los 8 parámetros de norma.

### **c.4. Comparaciones**

Estas se dieron en cada fase entre los tres sectores; y en cada sector entre el pretest y cada control del postest.

## **d) Diseño de Investigación**

### **d.1. Tipo de Diseño**

El diseño investigativo es de tipo cuasiexperimental trifactorial, Aleatorio, intrasujeto, con pre test y pos test múltiple, y cegamiento simple.

## d.2. Esquema básico

El esquema básico de dicho diseño corresponde a:

SE 1	O1	X	O2	O3	O4
SE 2	O1	Y	O2	O3	O4
SC	O1	Z	O2	O3	O4

SE1 : Sector Experimental Uno

SE2 : Sector Experimental Dos

SC : Sector Control

O1 : Pretest

O2 : Postest a los 3 días

O3 : Postest a los 7 días

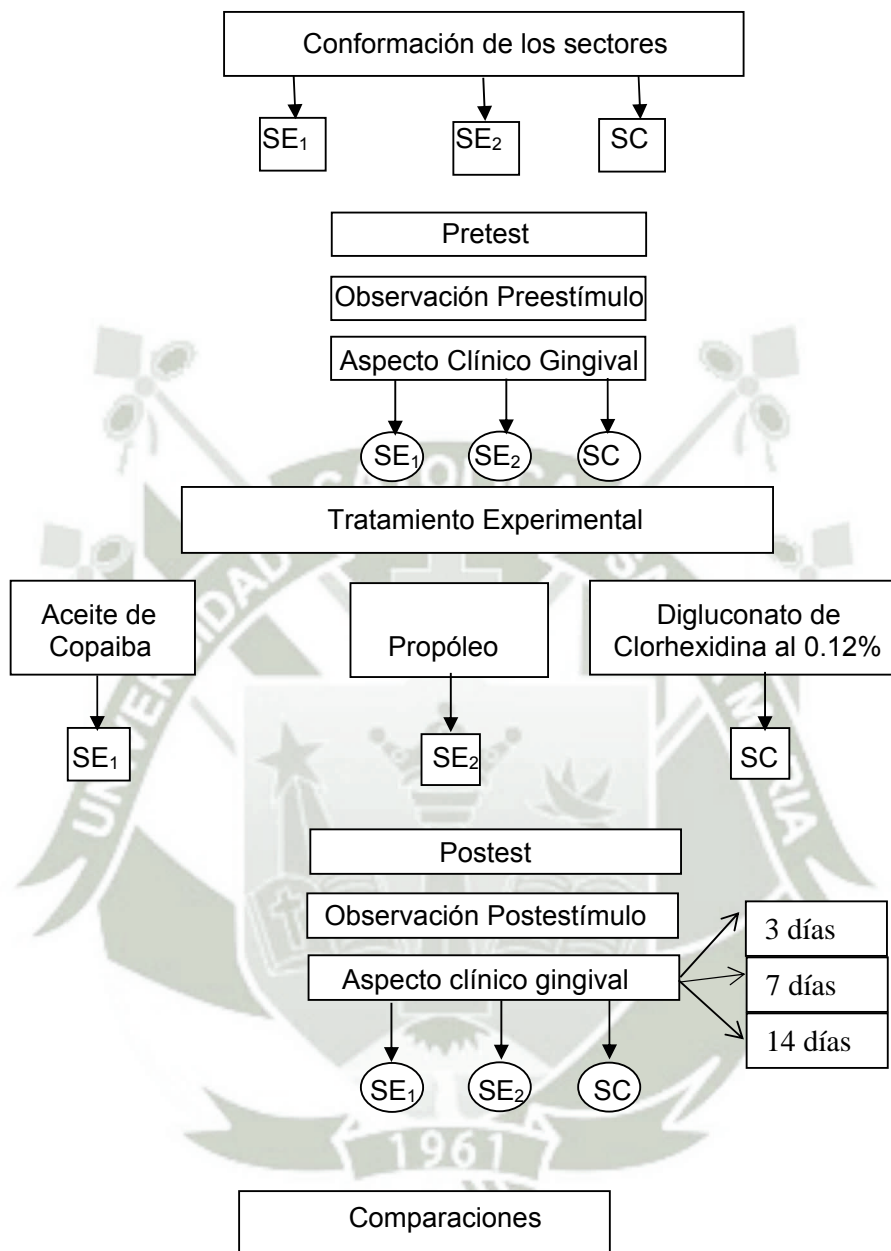
O4 : Postest a los 14 días

X : Aceite de Copaiba

Y : Propóleo

Z : Digluconato de Clorhexidina al 0.12%

**d.3. Diagramación operativa**



GRUPO		SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
MEDICIONES	Pretest		↔	↔
	Postest	↕	↔	↕
	3 días		↔	↔
	7 días		↔	↔
	14 días		↔	↔

## 1.2 Instrumentos

### 1.2.1 Instrumentos documentales

Se usó la ficha de observación Clínica de cada paciente.

### 1.2.2 Estructura del Instrumental

FASES	VARIABLE INVESTIGATIVA	INDICADORES	ÍTEMS
Pretest	ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL	Color	1
		Textura superficial	2
		Consistencia	3
		Contorno	4
Postest		Tamaño	5
		Posición Gingival Aparente (PGA)	6
		Posición Gingival Real (PGR)	7
		Sangrado al sondaje	8

### 1.2.3 Modelo del instrumento

El modelo del instrumento figura en Anexos del proyecto.

### 1.2.4 Instrumentos mecánicos

- Cámara Fotográfica
- Esterilizador
- Unidad dental
- Espejos bucales
- Pinzas para algodón
- Equipo Periodontal (Periodontometro, destartarizadores, curetas periodontales)
- Bandeja
- Porta residuos
- Porta algodónero

### 1.3 Materiales

- Campo de trabajo descartables
- Gasas
- Guantes estériles y barbijo
- Baberos
- Vasos descartables
- Aceite de Copaiba en solución
- Propóleo en solución
- Diguconato de Clorhexidina al 0.12%

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1 Ámbito Espacial

Corresponde al ámbito general de la ciudad de Puno y al ámbito específico del Centro Odontológico Virgen de Chapi.

### 2.2 Temporalidad

La investigación se realizó en los meses de Enero y Febrero del año 2014.

### 2.3 Unidades de estudio

Se utilizó la opción de grupo por sectores de acuerdo al siguiente manejo metodológico:

#### a) Identificación de los sectores:

Se utilizó tres sectores:

- **Sector Experimental Uno:** el cual recibió el influjo del Propóleo

- **Sector Experimental Dos:** el cual recibió el influjo del Aceite de Copaiba
- **Sector Control:** el cual recibió el influjo del Diguconato de Clorhexidina al 0.12%

**b) Igualación o control de los sectores:**

**b.1 Criterios Incluyentes**

- Pacientes de 35 a más años de edad
- Pacientes de ambos géneros
- Pacientes con diagnóstico de Periodontitis crónica de acuerdo a las siguientes características:
  - Inflamación crónica de la encía
  - Presencia de bolsas periodontales
  - Pérdida de hueso alveolar de soporte
- Pacientes con bolsas de 4 a 6 mm a los que previamente se les ha efectuado el raspaje y alisado radicular.
- Pacientes con destartraje previo

**b.2 Criterios Excluyentes**

- Pacientes con enfermedades sistémicas de repercusión periodontal: Diabetes, discrasias sanguíneas, enfermedades hormonales, hipertensión arterial, insuficiencia renal, etc.
- Pacientes con diagnóstico de gingivitis.
- Mujeres embarazadas y lactantes.
- Pacientes con diagnóstico de otros tipos de Periodontitis.
- Pacientes que teniendo diagnóstico de periodontitis crónica, las bolsas superan en profundidad los 6 mm y que no hayan recibido destartraje previo.

### b.3 Criterios de eliminación

- Deserción
- Enfermedad incapacitante
- Deseo de no participar

### c) Asignación de los sectores a los tratamientos

La asignación de unidades de estudio a los tratamientos fue de tipo aleatoria; por sorteo o rifa, de modo que cada sector tuvo la misma posibilidad de recibir cualquiera de los irrigantes creviculares.

### d) Numero de sectores

$$n = \frac{z^2 \alpha^2 P(1-P)}{i^2}$$

#### Datos:

Z $\alpha$ : 1.96 cuando el error de  $\alpha = 0.05$

P: Proporción esperada para la VR (aspecto clínico gingival)

P: 0.40 (tomado de antecedentes investigativos)

i (precisión para tomar la proporción)

$$i = \frac{w}{2} = \frac{0.25}{2} = 0.125$$

n = 60 sectores totales

### e) Formalización de los sectores

SECTORES	N°
SE <sub>1</sub>	20
SE <sub>2</sub>	20
SC	20

## 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

### 3.1 Organización

Antes de administrar el instrumento, se realizó las siguientes diligencias previas:

- Autorización del Director del Centro Odontológico Virgen de Chapi.
- Preparación de las Unidades de Estudio para lograr el consentimiento expreso.
- Formalización de los sectores.
- Prueba Piloto.

### 3.2 Recursos

#### a) Recursos Humanos

**Investigadora:** Sandra Yuliana Vidangos Flores  
**Asesora :** Dra. Patricia Valdivia Pinto

#### b) Recursos Físicos

Infraestructura y ambientes del Centro Odontológico Virgen de Chapi.

### c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección será plenamente autofertado.

### d) Recursos institucionales

- UCSM
- Centro Odontológico Virgen de Chapi.

## 3.3 Prueba piloto

a) **Tipo de prueba:** Incluyente

b) **Muestra piloto:** Un sector por grupo.

c) **Recolección de la prueba piloto:**

Administración preliminar del instrumento a la muestra piloto.

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 4.1 Plan de Sistematización

a) **Tipo de procesamiento**

Manual y computarizada (Programa SPSS Versión 19).

b) **Operaciones del procesamiento**

- **Clasificación:** La información obtenida fue clasificada en una Matriz de Registro y Control.

- **Codificación:** Se utilizó la codificación por dígitos.

- **Recuento:** Se empleó una Matriz de Conteo.

- **Tabulación:** Se emplearon tablas de doble entrada.

- **Graficación:** Se utilizaron gráficos de barras dobles.

## 4.2 Plan de análisis de datos

a) **Tipo:** Cuantitativo, trifactorial y univariado.

b) **Tratamiento estadístico**

Variable Investigativa	Tipo	Escala de Medición	Estadística Descriptiva	Prueba Estadística
Aspecto Clínico Gingival	Cualitativo	Nominal	- Frecuencias absolutas - Frecuencias porcentuales	Chi cuadrado Comparativo

**Nota:** PGR; por ser un indicador cuantitativo necesitó de  $\bar{x}$ , s;  $X_{\text{máximo}}$  –  $X_{\text{mínimo}}$  y rango, como estadísticas descriptivas; y de ANOVA como prueba estadística.





# **CAPÍTULO III**

# **RESULTADOS**



TABLA N° 1

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA  
SOMETIDOS A CURETAJE DE BOLSA SEGÚN EDAD Y GÉNERO**

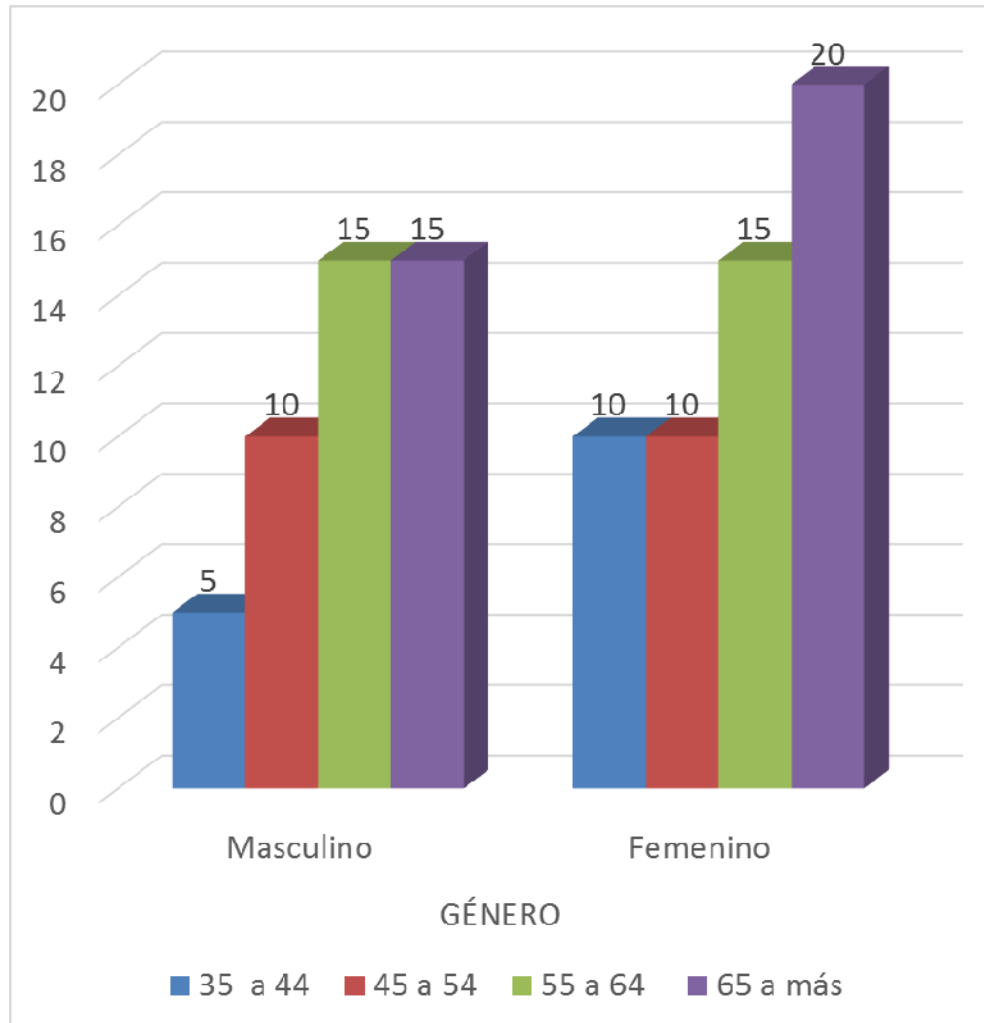
EDAD	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
35 a 44	1	5.00	2	10.00	3	15.00
45 a 54	2	10.00	2	10.00	4	20.00
55 a 64	3	15.00	3	15.00	6	30.00
65 a más	3	15.00	4	20.00	7	35.00
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>45.00</b>	<b>11</b>	<b>55.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Según la tabla N° 1, la mayor frecuencia con periodontitis crónica correspondió al grupo etáreo de 65 a más años con el 35%; seguido por el de 55 a 64 años, con el 30%; luego el de 45 a 54 años con el 20%; y finalmente el de 35 a 44 años con el 15%, indicando que la de periodontitis crónica tratada con la técnica de curetaje de bolsa es mayor conforme avanza la edad.

GRÁFICA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE DE BOLSA SEGÚN EDAD Y GÉNERO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

**TABLA N° 2**  
**UBICACIÓN DE LAS BOLSAS PERIODONTALES**  
**SEGÚN SECTOR DE ESTUDIO**

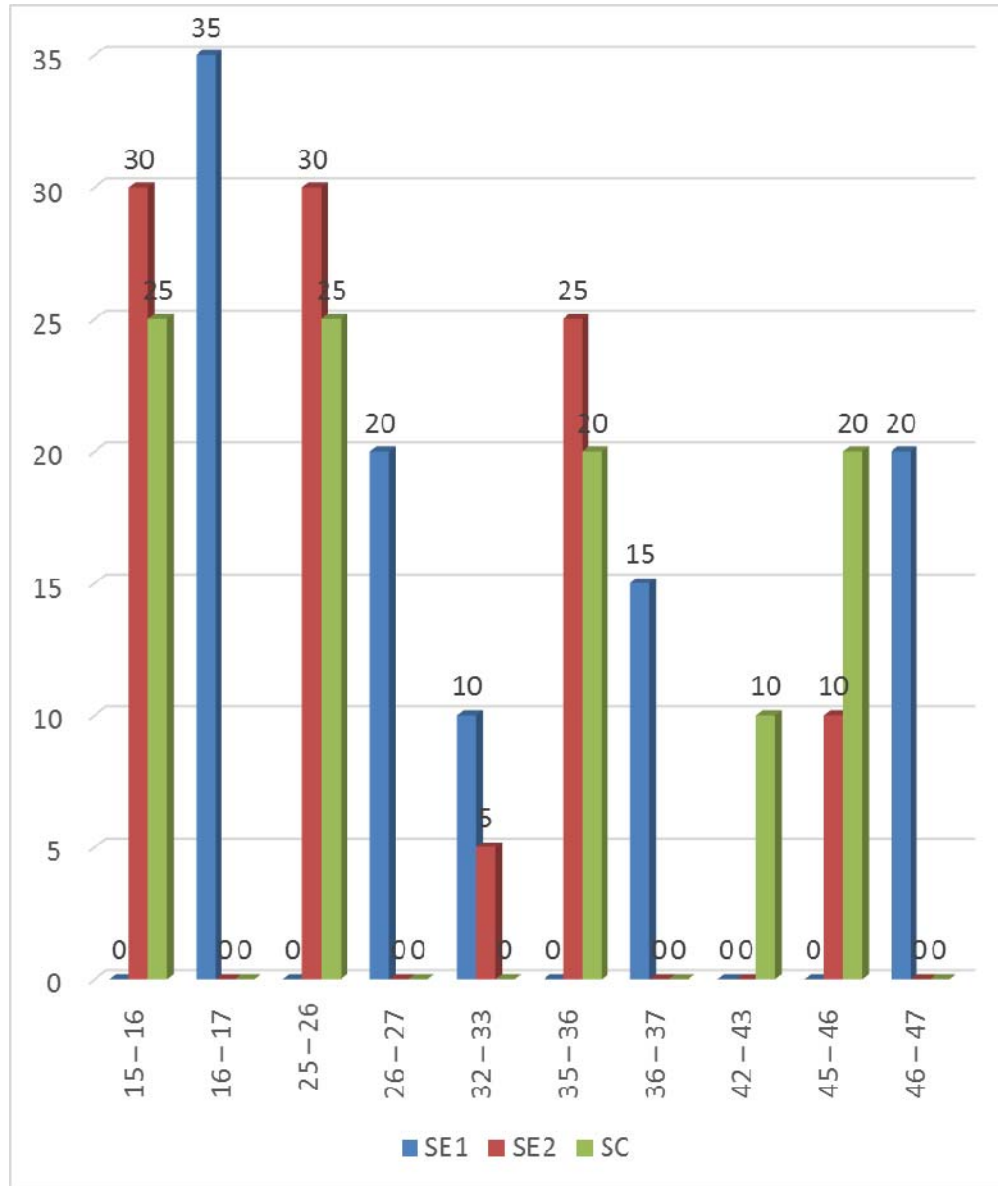
UBICACIÓN	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC	
	N°	%	N°	%	N°	%
15 – 16	0	0	6	30.00	5	25.00
16 – 17	7	35.00	0	0	0	0
25 – 26	0	0	6	30.00	5	25.00
26 – 27	4	20.00	0	0	0	0
32 – 33	2	10.00	1	5.00	0	0
35 – 36	0	0	5	25.00	4	20.00
36 – 37	3	15.00	0	0	0	0
42 – 43	0	0	0	0	2	10.00
45 – 46	0	0	2	10.00	4	20.00
46 – 47	4	20.00	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Según la tabla N° 2, las bolsas periodontales en el sector experimental 1 se ubicaron mayormente entre las piezas dentarias 16 - 17 con el 35%; en el sector experimental 2 se colocaron predominantemente entre 15 – 16 y 25 - 26 con el 30%; y, en el sector control, a nivel de los dientes 15 – 16, 25 – 26, con el 25%.

GRÁFICA N° 2

UBICACIÓN DE LAS BOLSAS PERIODONTALES SEGÚN SECTOR DE ESTUDIO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

**TABLA N° 3**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL  
DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES  
CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL COLOR GINGIVAL EN  
PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE  
SUBGINGIVAL**

COLOR GINGIVAL	PRETEST						POSTEST																	
							3 DÍAS						7 DÍAS						14 DÍAS					
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Rosa coral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100.0	13	65.0	17	85.0
Magenta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	90.0	10	50.0	16	80.0	0	0	7	35.0	3	15.0
Rojizo	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	2	10.0	10	50.0	4	20.0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>
Significación													X <sup>2</sup> : 8.97 > VC: 5.99						X <sup>2</sup> : 8.90 > VC: 5.99					

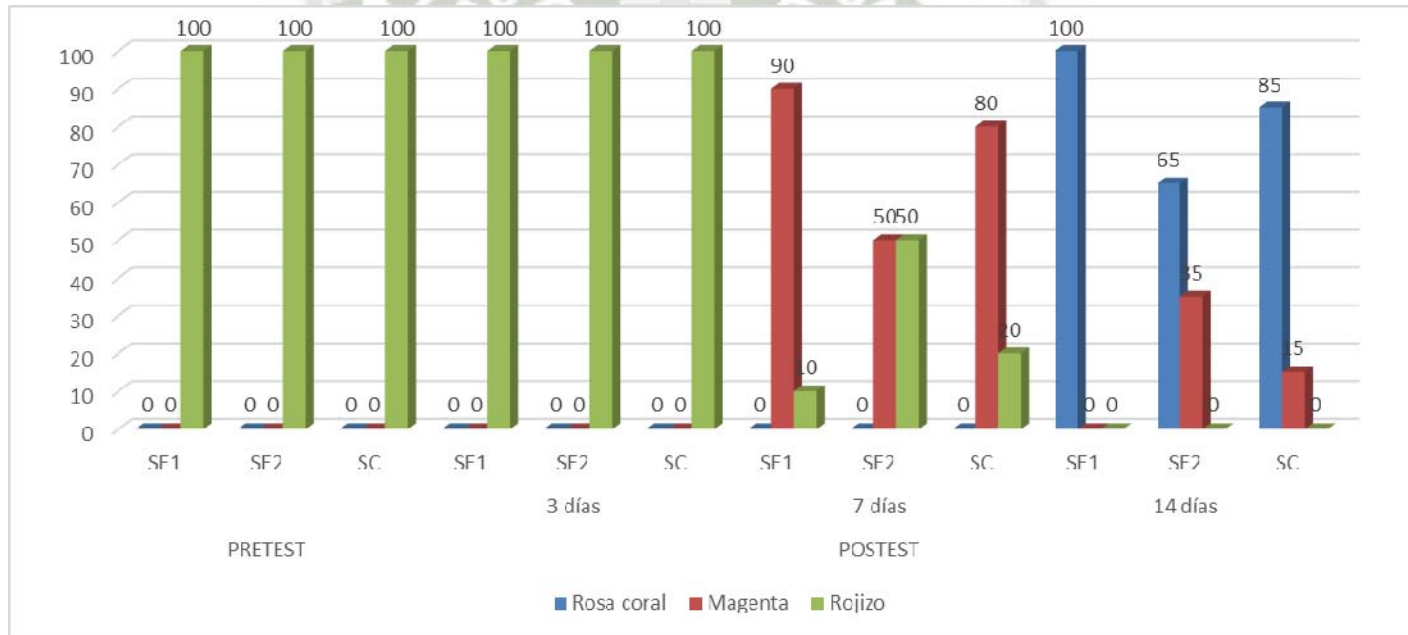
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 3, la tonalidad rojiza gingival es exclusiva tanto en el pretest como a los 3 días, de los tres sectores, presentándose en el 100% de los casos estudiados. A los 7 días, predomina el magenta en el sector experimental uno y en el sector experimental dos, especialmente en el primero. Sin embargo en el sector experimental dos sólo alcanza el 50%. A los 14 días el color rosa coral predomina al 100% en el SE1 seguido en orden decreciente en el sector control y luego el SE2.

Según la prueba X<sup>2</sup>, a los 7 y 14 días, el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina al 0.12% tienen efectos estadísticamente diferentes en el color gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.

GRÁFICA N° 3

EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL COLOR GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

**TABLA N° 4**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA SUPERFICIAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

TEXTURA SUPERFICIAL	PRETEST						POSTEST																	
							3 DÍAS				7 DÍAS				14 DÍAS									
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Puntillado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ind. de punt.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	85.0	11	55.0	14	70.0	0	0	7	35.0	4	20.0
Sin puntillado	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	3	15.0	9	45.0	6	30.0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>
<b>Significación</b>													<b>X<sup>2</sup>: 4.24 &lt; VC: 5.99</b>						<b>X<sup>2</sup>: 8.23 &gt; VC: 5.99</b>					

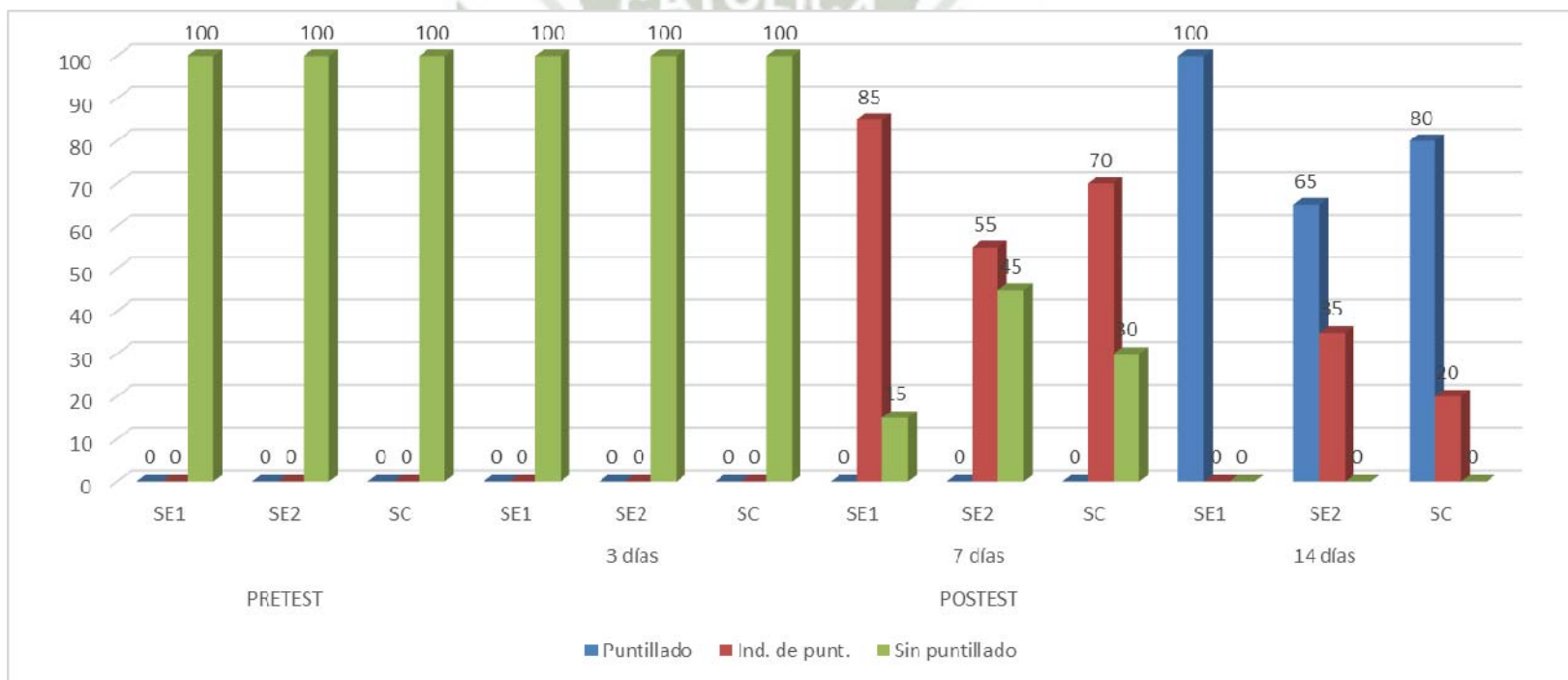
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 4, las condiciones basales de la textura superficial de la encía registradas en el pretest se repiten a los 3 días en los tres controles. A los 7 días, predomina los indicios de puntillado en el sector experimental uno, seguido por el sector control. A los 14 días, el puntillado superficial alcanza el 100% en el sector experimental uno, seguido por el sector control, y luego el sector experimental dos.

Según la prueba X<sup>2</sup>, a los 7 días el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina al 0.12% tienen efectos similares en la textura superficial; más no a los 14 días en que dichos efectos son significativamente diferentes.

**GRÁFICA N° 4**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA SUPERFICIAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

**TABLA N° 5**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12%  
COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA GINGIVAL EN  
PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

CONSISTENCIA GINGIVAL	PRETEST						POSTEST																	
							3 DÍAS						7 DÍAS						14 DÍAS					
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Firme y resil.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100.0	13	65.0	18	90.0
Relat. Firme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	90.0	10	50.0	19	95.0	0	0	7	35.0	2	10.0
Blanda	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	2	10.0	10	50.0	1	5.0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>
Significación													<b>X<sup>2</sup>: 14.33 &gt; VC: 5.99</b>						<b>X<sup>2</sup>: 10.19 &gt; VC: 5.99</b>					

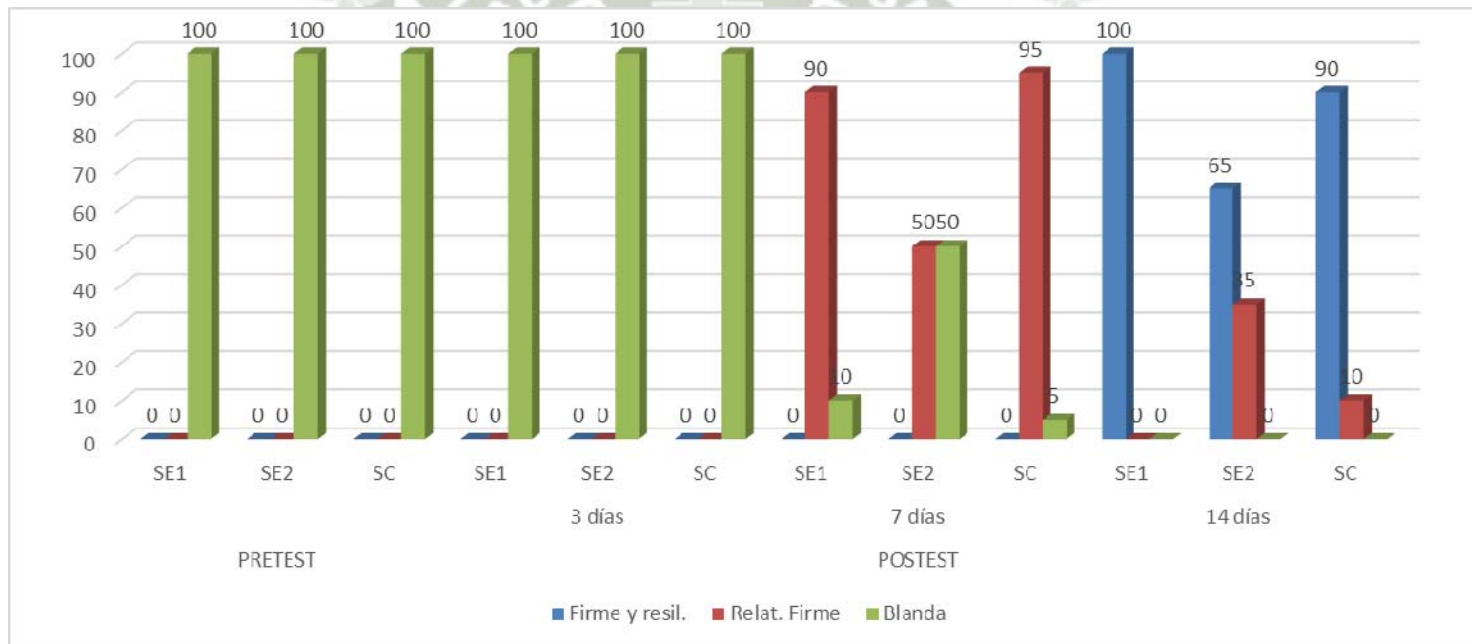
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 5, la consistencia blanda registrada en el pretest y a los 3 días, se tornó mayormente relativamente firme en los sectores experimentales. A los 14 días, predomina la consistencia firme y resilente en el sector experimental uno y también en el sector control, especialmente en el primero. El sector experimental dos acusa una consistencia mayoritaria relativamente firme.

La prueba X<sup>2</sup> indica que a los 7 y 14 días el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina al 0.12% tuvieron efecto estadísticamente diferente en la consistencia gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.

**GRÁFICA N° 5**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

**TABLA N° 6**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12%  
COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO GINGIVAL EN PACIENTES  
CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

CONTORNO GINGIVAL	PRETEST						POSTEST																					
							3 DÍAS						7 DÍAS						14 DÍAS									
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC					
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Regular	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100.0	14	70.0	17	85.0
En recuperac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	85.0	11	55.0	18	90.0	0	0	6	30.0	3	15.0				
Irregular	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	3	15.0	9	45.0	2	10.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>
Significación													X <sup>2</sup> : 8.01 > VC: 5.99						X <sup>2</sup> : 10.19 > VC: 5.99									

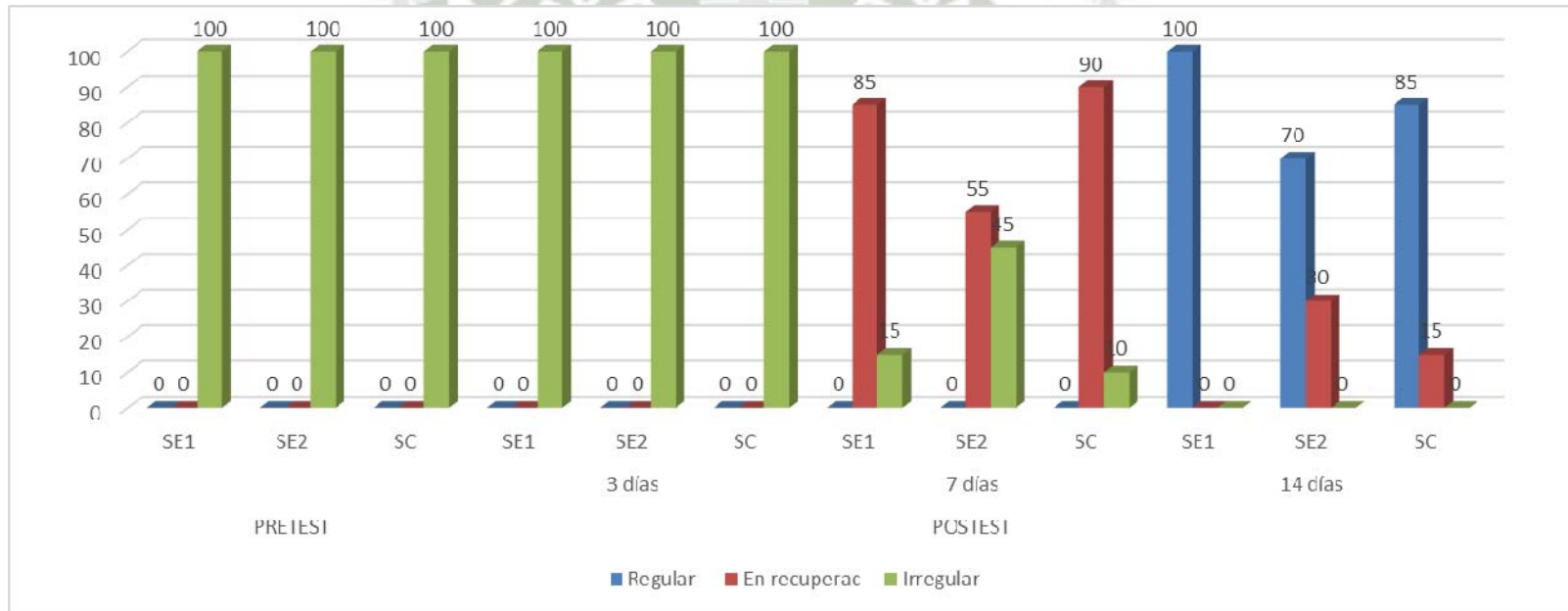
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 6, el contorno gingival sigue similar tendencia, es decir es idéntico entre el pretest y los 3 días en los 3 sectores. A los 7 días el contorno entra en un proceso recuperativo predominante en los grupos experimental uno y control. A los 14 días, el contorno se normaliza haciéndose regular en el 100% en el sector experimental uno, seguido por el sector control, y luego el sector experimental dos.

Según la prueba X<sup>2</sup>, a los 7 y 14 días, el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina al 0.12% tuvieron efectos estadísticamente diferentes en el contorno gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.

GRÁFICA N° 6

EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

**TABLA N° 7**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL TAMAÑO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

TAMAÑO GINGIVAL	PRETEST						POSTEST																	
							3 DÍAS						7 DÍAS						14 DÍAS					
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Conservado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100.0	13	65.0	18	90.0
En recuperac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	90.0	11	55.0	17	85.0	0	0	7	35.0	2	10.0
Agrandado	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	2	10.0	9	45.0	3	15.0	0	0	0	0	0	0
Disminuido	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>
<b>Significación</b>													<b>X<sup>2</sup>: 8.01 &gt; VC: 5.99</b>						<b>X<sup>2</sup>: 10.19 &gt; VC: 5.99</b>					

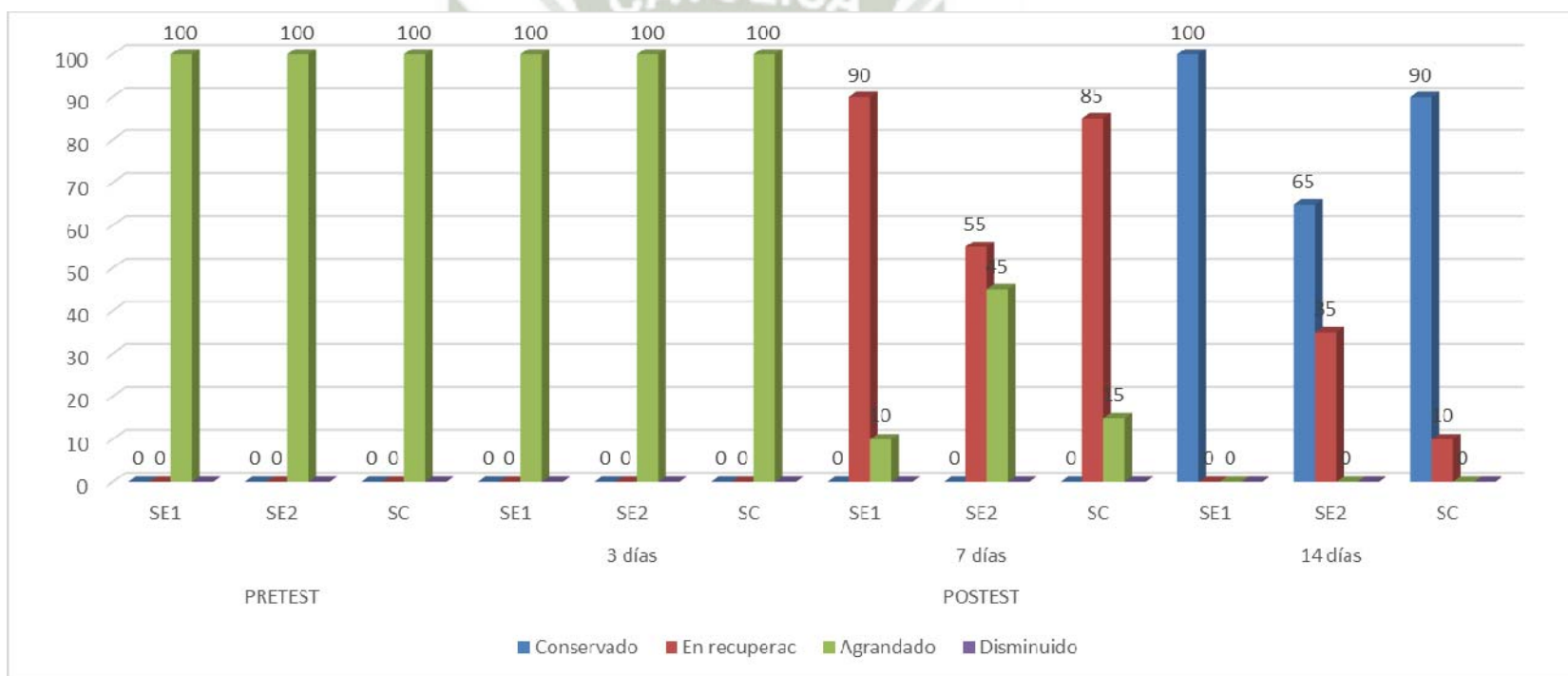
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 7, muestra un aumento del tamaño gingival en el pretest y a los 3 días en los 3 sectores. A los 7 días, el tamaño gingival exhibe, una evidente recuperación en los sectores experimental uno y control. A los 14 días, el tamaño gingival se normaliza al 100% en el sector experimental uno, al 90% en el sector control, y al 65% en el sector experimental dos.

Según la prueba X<sup>2</sup>, a los 7 y 14 días, el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina tuvieron efectos estadísticamente diferentes en la recuperación del tamaño gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.

**GRÁFICA N° 7**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL TAMAÑO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

**TABLA N° 8**

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12%  
COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA POSICIÓN GINGIVAL APARENTE (PGA)  
EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

PGA	PRETEST						POSTEST																			
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		3 DÍAS				7 DÍAS				14 DÍAS											
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%				
	Conservada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100.0	14	70.0	17	85.0
En recuperac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	95.0	10	50.0	17	85.0	0	0	6	30.0	3	15.0			
Migrada a coronal	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	20	100.0	1	5.0	10	50.0	3	15.0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recedida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>
<b>Significación</b>													<b>X<sup>2</sup>: 8.01 &gt; VC: 5.99</b>						<b>X<sup>2</sup>: 10.19 &gt; VC: 5.99</b>							

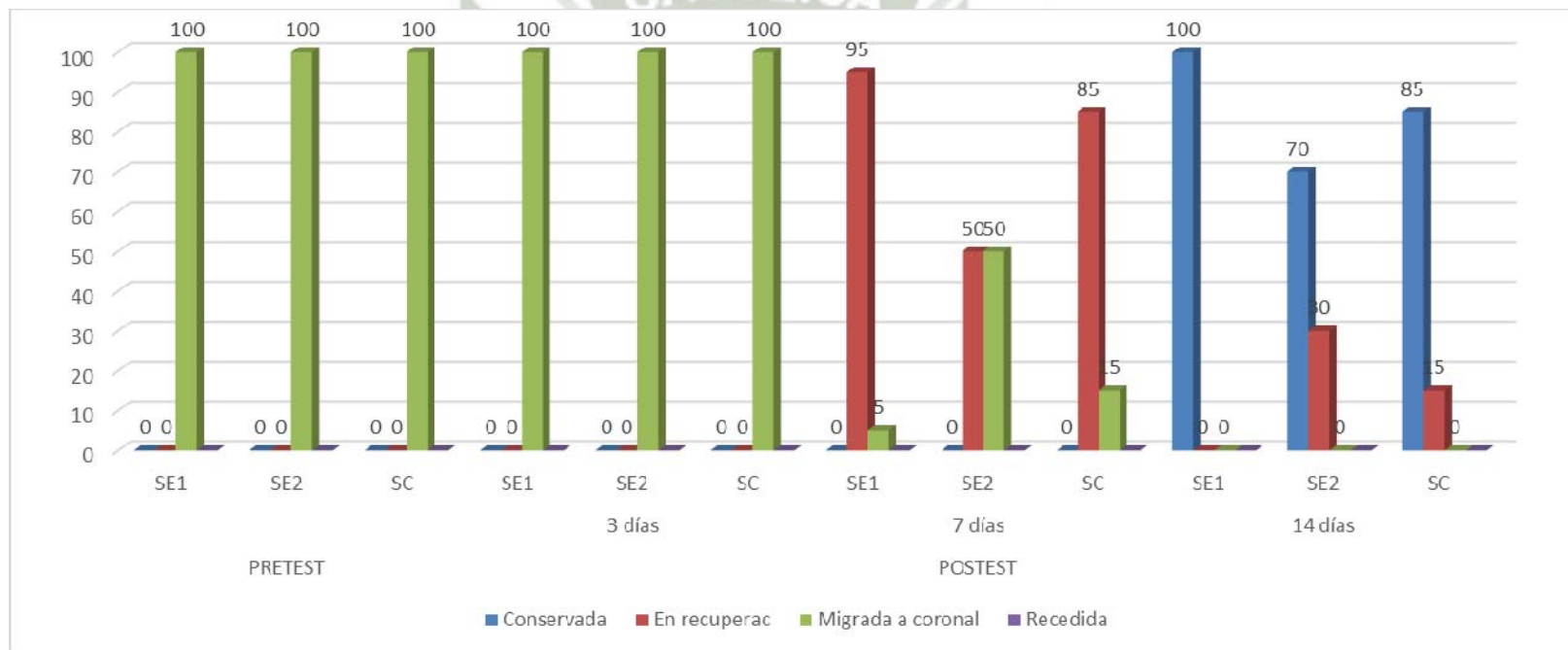
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 8, ratifica las condiciones similares de la PGA entre el pretest y los 3 días en los tres sectores estudiados. A los 7 días, la PGA transita hacia una fase recuperativa en el sector experimental uno y el sector control, especialmente en el primero. A los 14 días, se normaliza este parámetro, al 100% en el sector experimental uno, seguido por el sector control, y luego el sector experimental dos.

Según el contraste X<sup>2</sup>, a los 7 y 14 días, el Propóleo, el aceite de Copaiba y del Digluconato de Clorhexidina tuvieron efectos estadísticamente diferentes en la recuperación de la posición gingival aparente en pacientes con periodontitis crónica sometido a curetaje subgingival.

### GRÁFICA N° 8

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA POSICIÓN GINGIVAL APARENTE (PGA) EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

TABLA N° 9

**EFFECTO DEL PROPÓLEO COMO IRRIGANTE CREVICULAR EN LA  
POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS  
CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

FASES	N°	POSICIÓN GINGIVAL REAL/SE <sub>1</sub>			
		$\bar{X}/mm$	S	$X_{m\acute{a}x} - X_{m\acute{i}n}$	R
Pretest	20	5.20	2.84	6 – 4	2
14 días	20	2.55	1.62	3 – 2	1
<b>Ganancia de inserción</b>		<b>2.65</b>			

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

**LEYENDA:**

$\bar{X}$ : Media

S: Desviación estándar

$X_{m\acute{a}x}$ : Valor máximo

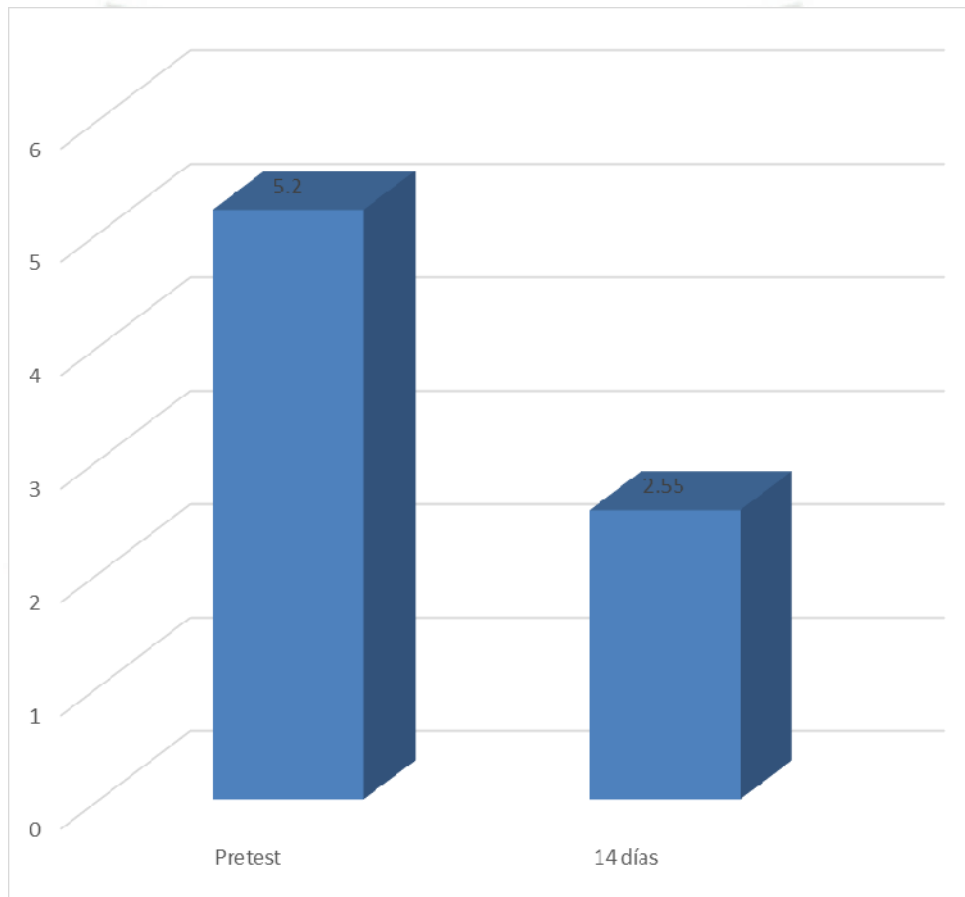
$X_{m\acute{i}n}$ : Valor mínimo

R: Rango

Según la tabla N° 9, el Propóleo genera una importante ganancia de inserción entre el pretest y los 14 días, expresada en 2.65 mm, al reducir la profundidad crevicular a 2.55 mm.

### GRÁFICA Nº 9

#### EFFECTO DEL PROPÓLEO COMO IRRIGANTE CREVICULAR EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

TABLA N° 10

**EFFECTO DEL ACEITE DE COPAIBA COMO IRRIGANTE CREVICULAR  
EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES CON  
PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

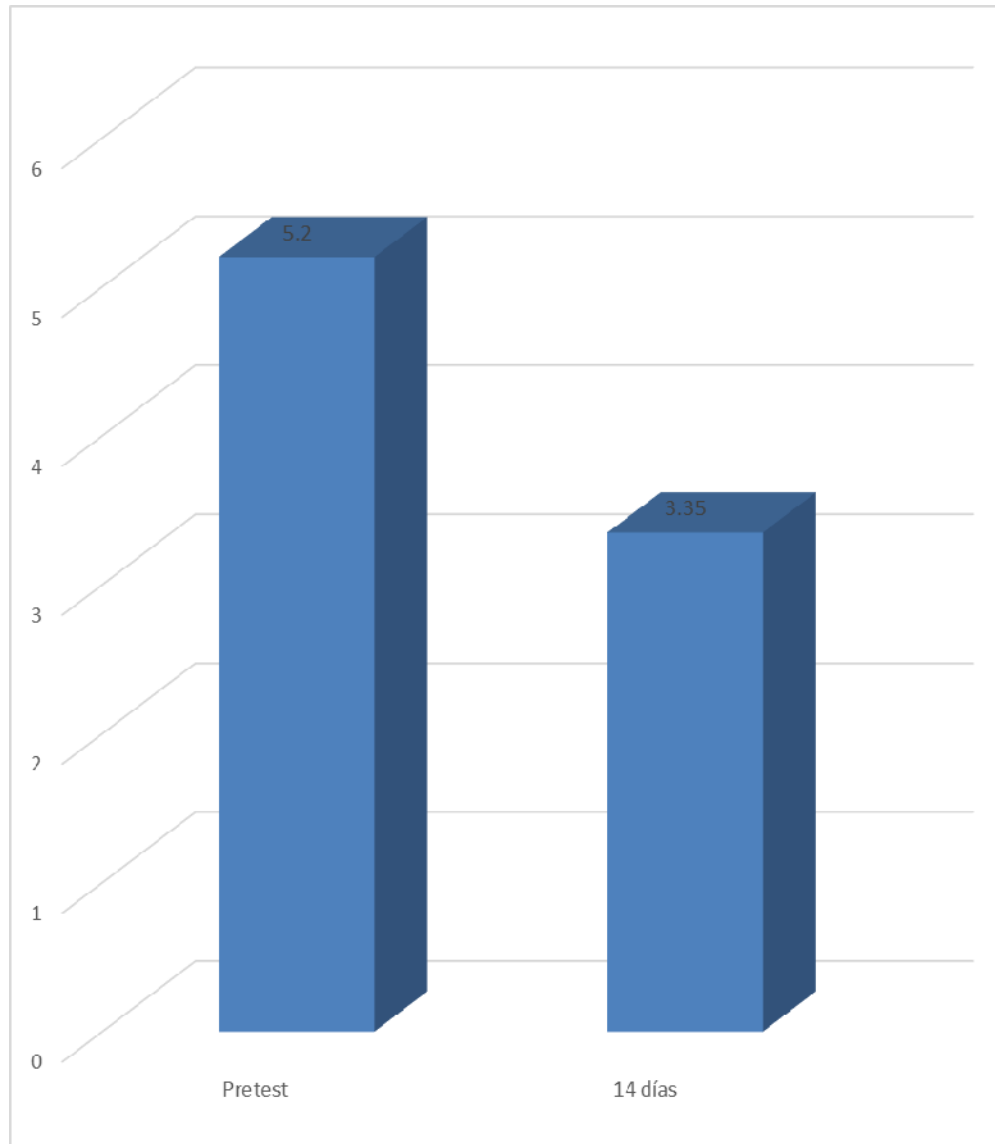
FASES	N°	POSICIÓN GINGIVAL REAL/SE <sub>2</sub>			
		$\bar{X}/mm$	S	$X_{m\acute{a}x} - X_{m\acute{i}n}$	R
Pretest	20	5.20	2.88	6 – 4	2
14 días	20	3.35	1.82	4 – 3	1
<b>Ganancia de inserción</b>		<b>1.85</b>			

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Según la tabla N° 10, el aceite de Copaiba generó una ganancia de inserción de 1.85 mm entre el pretest y los 14 días, traducida en una disminución de la profundidad promedio del surco gingival a 3.35 mm.

GRÁFICA N° 10

**EFFECTO DEL ACEITE DE COPAIBA COMO IRRIGANTE CREVICULAR  
EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES CON  
PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

TABLA N° 11

**EFFECTO DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO  
IRRIGANTE CREVICULAR EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN  
PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A  
CURETAJE SUBGINGIVAL**

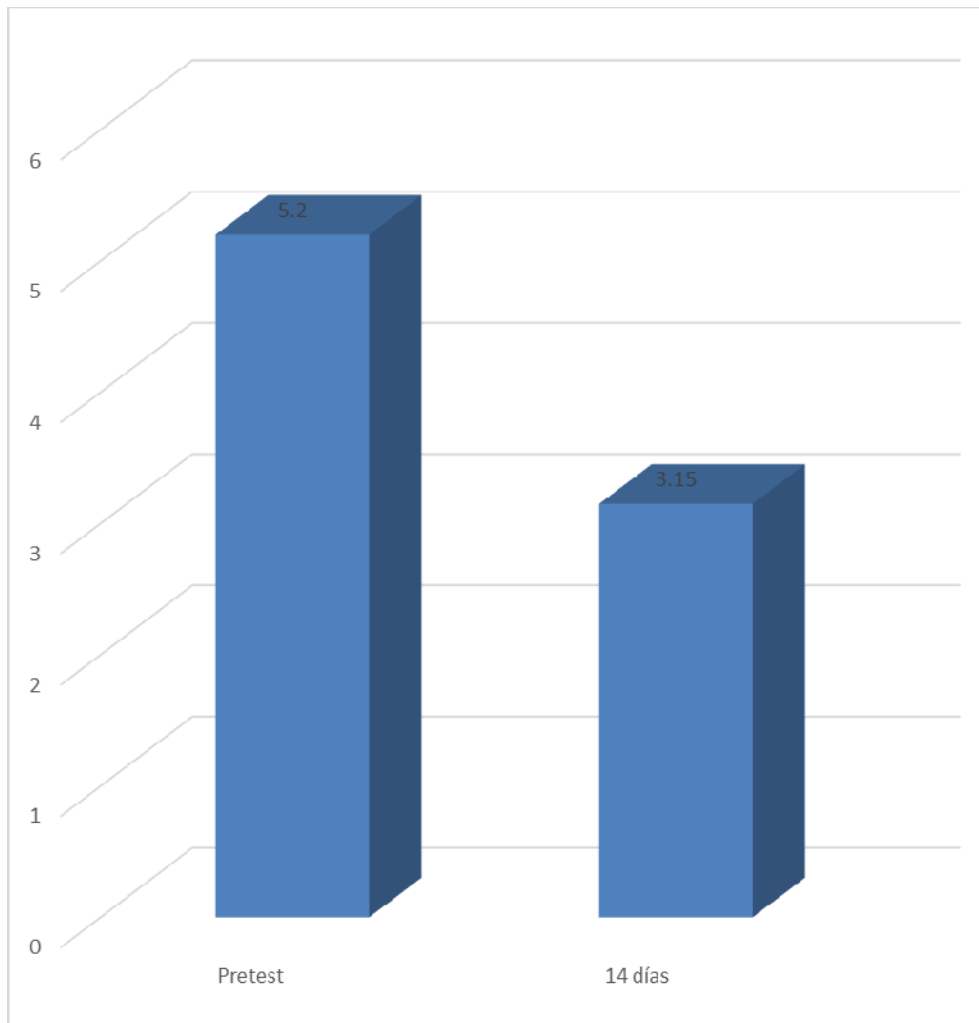
FASES	N°	POSICIÓN GINGIVAL REAL/SC			
		$\bar{X}$ / <i>mm</i>	S	X <sub>máx</sub> – X <sub>mín</sub>	R
Pretest	20	5.20	2.88	6 – 4	2
14 días	20	3.15	1.82	4 – 3	1
<b>Ganancia de inserción</b>		<b>2.05</b>			

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Según la tabla N° 11, el Diguconato de Clorhexidina al 0.12% generó una ganancia de inserción de 2.05 mm entre el pretest y los 14 días, expresada en una reducción de la profundidad crevicular a 3.15 mm.

**GRÁFICA N° 11**

**EFFECTO DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTE CREVICULAR EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

TABLA N° 12

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL  
DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES  
CREVICULARES EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES  
CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE  
SUBGINGIVAL**

FASES	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
	$\bar{X}/mm$	$\bar{Y}/mm$	$\bar{Z}/mm$
Pretest	5.20	5.20	5.20
14 días	2.55	3.35	3.15
<b>Ganancia de inserción</b>	<b>2.65</b>	<b>1.85</b>	<b>2.05</b>

**F: 2.35 < VC: 3.16**

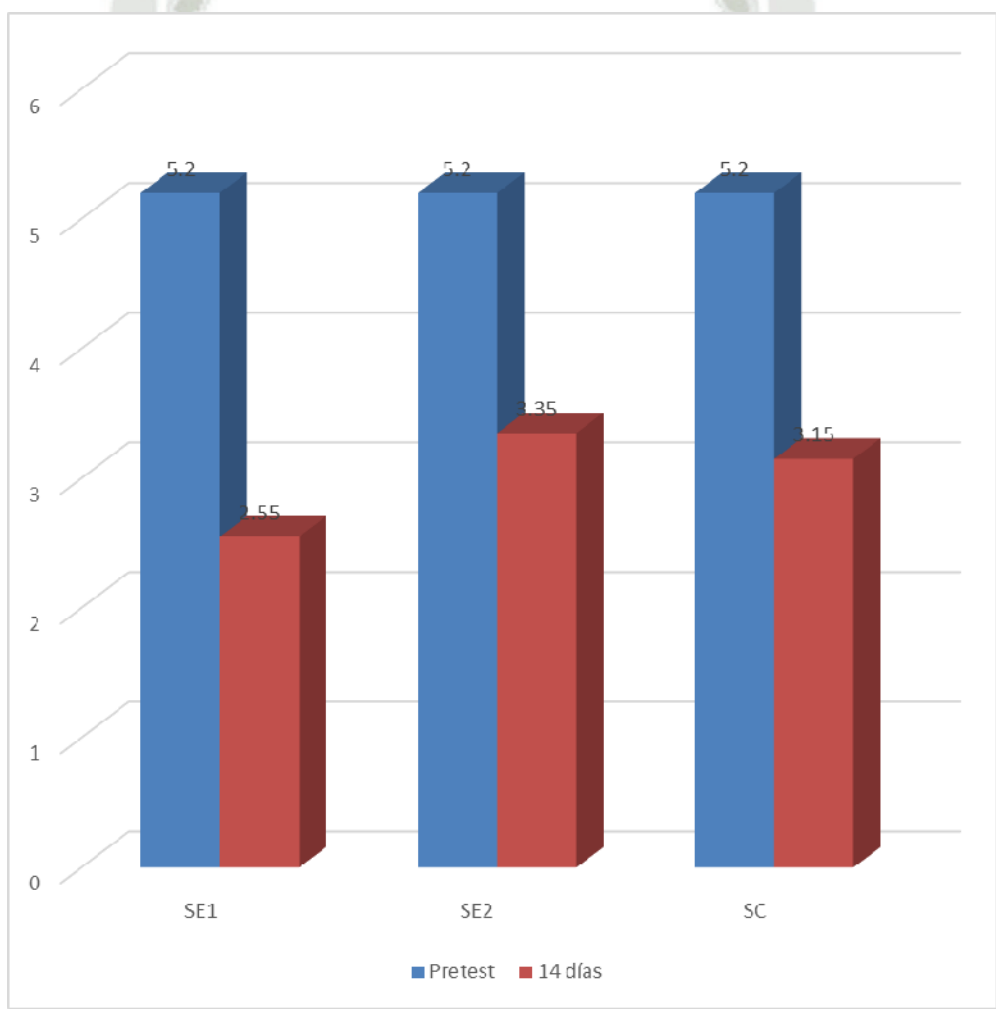
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

Según la tabla N° 12, se puede observar una mayor ganancia de inserción promedio en el sector experimental uno, seguido por el sector control, y luego el sector experimental dos.

De acuerdo a la prueba ANOVA, el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina tienen efectos estadísticamente similares, debido a que la razón F ha sido menor que el valor crítico.

### GRÁFICA N° 12

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control).

TABLA N° 13

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL  
DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% EN EL SANGRADO  
GINGIVAL AL SONDAJE CREVICULAR EN PACIENTES CON  
PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**

SANGRADO GINGIVAL	PRETEST						14 DÍAS					
	SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC		SE <sub>1</sub>		SE <sub>2</sub>		SC	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	20	100.0	20	100.0	20	100.0	0	0	7	35.0	3	15.0
NO	0	0	0	0	0	0	20	100.0	13	65.0	17	85.0
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

$$X^2: 9.54 > VC: 5.99$$

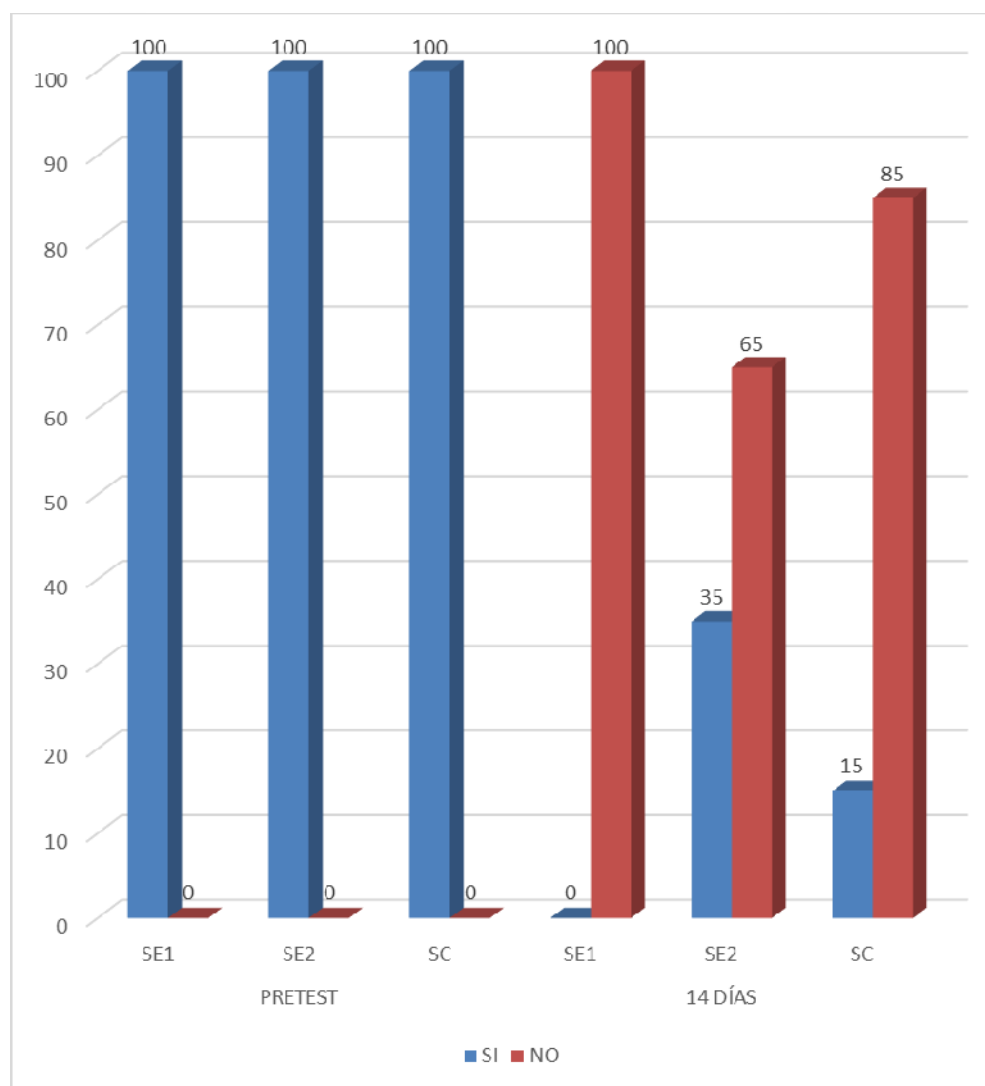
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

Según la tabla N° 13, de modo particular a los 14 días se puede apreciar que el Propóleo, cuando menos numéricamente, es relativamente más eficaz que el Diguconato de Clorhexidina, y mucho más eficaz que el aceite de Copaiba en la remisión del sangrado gingival al sondaje crevicular.

Según el contraste  $X^2$ , a los 14 el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Diguconato de Clorhexidina al 0.12% tuvieron efectos estadísticamente diferentes en la remisión del sangrado gingival en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival.

GRÁFICA N° 13

**EFFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% EN EL SANGRADO GINGIVAL AL SONDAJE CREVICULAR EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de Registro y Control)

## DISCUSIÓN

El hallazgo central de la presente investigación estriba en que el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina, como irrigantes intra surcales, tuvieron efectos estadísticamente diferentes en la normalización del color gingival, textura, consistencia, contorno, tamaño, posición gingival aparente y remisión del sangrado gingival al sondaje crevicular en pacientes con periodontitis crónica a los 14 días después del curetaje subgingival, de acuerdo al contraste  $X^2$ . Sin embargo, la prueba ANOVA, evidenció similitud en los efectos de dichos irrigantes surcales en el restablecimiento de la posición gingival real.

Al respecto Medina Calsin (2013) obtuvo que según la prueba estadística  $X^2$ , hubo diferencia estadística en el color gingival, más no en la textura, consistencia, tamaño, PGA y sangrado gingival, utilizando la Gentamicina y el Perio Aid como irrigantes intrasurcales. Según la prueba “T”, no hubo diferencia estadística en la PGR, en el control mencionado, en pacientes intervenidos de curetaje de bolsa.

Se acepta la hipótesis alterna de diferencia o de la investigación en el restablecimiento del color gingival. Contrariamente se acepta la hipótesis nula de homogeneidad en la normalización de los otros parámetros clínicos gingivales, con un nivel de significación de 0.05.

Según Girón Mamani (2013) obtuvo en base a la prueba  $X^2$ , una diferencia estadística significativa de los efectos del raspaje y alisado radicular con y sin encicort intracrevicular en el restablecimiento del color, textura superficial y consistencia gingival; no así en el tamaño, la PGA y

remisión del sangrado, en que dichos procedimientos fueron similarmente eficaces. La prueba T mostró de modo análogo haber diferencia estadística significativa en la ganancia de inserción.

Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna para color gingival, textura superficial, consistencia y la posición gingival real. Sin embargo, se acepta la hipótesis nula para tamaño de la encía, posición gingival aparente y sangrado, con un nivel de significación de 0.05.

La razón probable por la cual el propóleo, el aceite de copaiba y el digluconato de clorhexidina al 0.12% como irrigantes creviculares tuvieron mayormente efectos diferentes en el restablecimiento del aspecto clínico de la encía después del curetaje subgingival se debería esencialmente a que el primero contiene resina, bálsamo, aceites esenciales, ácidos orgánicos, curaminas, flavonoides y taninos, entre otros; el aceite de copaiba contiene fundamentalmente hidrocarburos, ácidos resínicos, trementina, ácido resinólico; y el digluconato de clorhexidina al 0.12% esta compuesto por agua, glicerina, etanol, polisorbato 20.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA:

El Propóleo, como irrigante crevicular normalizó el color gingival, la textura, la consistencia, el contorno, el tamaño, la posición gingival aparente y remitió el sangrado al sondaje en el 100% de los sectores generando asimismo una ganancia de inserción de 2.65 mm en pacientes con periodontitis crónica a los 14 días después del curetaje subgingival.

### SEGUNDA:

El aceite de Copaiba, como irrigante crevicular, normalizó el color gingival, la textura superficial, la consistencia, el tamaño y generó remisión del sangrado gingival al sondaje en un 65%; el contorno, la posición gingival aparente en un 70%; y produjo una ganancia de inserción de 1.85 mm, hacia los 14 días.

### TERCERA:

El Digluconato de Clorhexidina al 0.12%, como irrigante crevicular, normalizó el color gingival, el contorno, la posición gingival aparente y remitió el sangrado gingival, en el 85%; la textura superficial en el 80%; la consistencia y el tamaño gingival en el 90%; y generó una ganancia de inserción de 2.05 mm entre el pretest y los 14 días.

### CUARTA:

Según la prueba  $X^2$ , el Propóleo, el aceite de Copaiba y el Digluconato de Clorhexidina tuvieron efectos estadísticamente diferentes en la normalización de todas las características clínicas gingivales en pacientes con periodontitis crónica sometidos a curetaje subgingival; excepto en la

posición gingival real, en que el contraste ANOVA demostró, más bien, similitud estadística.

**QUINTA:**

Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna o de la investigación en la mayoría de las características clínicas gingivales, y se acepta la hipótesis nula en la normalización de la posición gingival real, con un nivel de significación de 0.05.



## RECOMENDACIONES

### PRIMERA:

Se recomienda a nuevos tesisistas probar la sustentividad del Oral B en comparación con el Propóleo y la Clorhexidina al 0.12%, a efecto de determinar no sólo la eficacia en la recuperación de las características clínicas gingivales postcuretaje subgingival, sino también su acción de depósito de cemento radicular.

### SEGUNDA:

Conviene asimismo sugerir a egresados investigar el efecto comparativo del Noni y del Propóleo en el restablecimiento de los parámetros más importantes de la encía después del curetaje de bolsa.

### TERCERA:

Se sugiere también investigar el efecto de la oxitetraciclina a diferentes concentraciones en los niveles de inserción en pacientes intervenidos a curetaje de bolsa, para establecer similitudes o diferencias al respecto.

### CUARTA:

Importa así mismo investigar el comportamiento de la posición gingival aparente y real a la irrigación del surco gingival con Perio Aid a diferentes concentraciones, con la finalidad de encontrar la concentración ideal para el restablecimiento de las características clínicas gingivales después del curetaje subgingival.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARRIOS, Gustavo. *Odontología Su Fundamento Biológico*. 4ta edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2006.
- BASCONES, Antonio. *Periodontología Clínica e Implantología Oral*. Editorial Salvat. Madrid. 2008.
- CARRANZA, Fermin *Periodontología Clínica de Glickman*. 10ma edición. Editorial Interamericana. México DF. 2008.
- LINDHE, Jan. *Periodontología Clínica y Odontología Implantológica*. 4ta edición. Editorial Médica Panamericana. México DF. 2011.
- MANSON, S. *Periodoncia*. 6ta edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 2006.
- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. 4ta edición. Editorial Interamericana. México. DF. 2012.
- RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y Periodontología*. 6ta edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 2008.
- ROSADO, Larry *Periodoncia*. Facultad de Odontología. UCSM. Arequipa. 2013.

## HEMEROGRAFÍA

- MEDINA CALSIN, Ana Gabriela. *Efecto de la Gentamicina y del Perio Aid como irrigantes intrasurcales en el aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa en la Clínica Odontológica de la UCSM*. Arequipa. 2013.
- GIRÓN MAMANI Susan Nathaly. *Efecto del raspaje y alisado radicular con y sin encicort como irrigante crevicular en el aspecto clínico de la encía en pacientes de la Clínica Odontológica*. UCSM. Arequipa. 2013.

## INFORMATOGRAFIA

- <http://plantitas.wordpress.com/2009/02/09/Copaiba-cicatrizante-desinflamante-digestivo-y-bendicin-para-la-piel/>
- [http://www.apitel.cl/productos/propoleo/propoleo\\_capsulas.htm](http://www.apitel.cl/productos/propoleo/propoleo_capsulas.htm)
- <http://www.Copaiba.com.pa/>
- <http://www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm>
- <http://www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm.sp>
- <http://www.mailxmail.com/curso-fitoterapia/propoleo-propolis>
- <http://www.misrecetasanticancer.es/depuraciones/desparasitacion/135-aceite-de-Copaiba-potente-accion-medicinal.htm>
- <http://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/salud-dental/curetaje.html>

- [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-16202008000100002script=sci\\_arttext.Ob.Cit.sp](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-16202008000100002script=sci_arttext.Ob.Cit.sp)





# ANEXOS



### FICHA DE REGISTRO

Ficha N° .....

**Enunciado: EFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA, SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL EN PACIENTES DEL CENTRO ODONTOLÓGICO VIRGEN DE CHAPI,PUNO 2014**

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_  
I-HOS: \_\_\_\_\_ BUENO ( ) REGULAR ( ) MALO ( )

#### UBICACIÓN DE LA BOLSA PERIODONTAL

**PERIODONTOGRAMA**

**CLAVE:**

- PGA (línea roja)
- Diente no erupcionado ( )
- PGR - Nivel óseo (línea azul)
- Prótesis fija (=)
- Impacción alimenticia (↓↑): H, V
- Prótesis removible (-)
- Movilidad dentaria (M): I, II, III
- Bolsa gingival (BG)
- Edentulismo (líneas verticales azules)
- Bolsa Periodontal (BP)

1.- COLOR	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	7 días			14 días			21 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Rosa coral												
Magenta												
Rojizo												

2.- TEXTURA SUPERFICIAL	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Puntillada												
Indicios de punt												
Sin puntillado												

3.- CONSISTENCIA	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Firme y resilen												
Relat. firme												
Blanda												

4.- CONTORNO	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Regular												
En recuperac												
Irregular												

5.- TAMAÑO	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Conservado												
En recuperac												
Agrandado												
Disminuido												

6.- PGA	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Conservada												
En recuperac												
Migrada a coronal												
Recedida												

7.- PGR	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Expresión en mm												

8.- SANGRADO GINGIVAL	PRETEST			POSTEST								
	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	3 días			7 días			14 días		
				SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC
Ausente												
Presente												



## MATRIZ DE REGISTRO Y CONTROL (1)

**Enunciado: EFECTO DEL PROPOLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA, SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL EN PACIENTES DEL CENTRO ODONTOLÓGICO VIRGEN DE CHAPI, PUNO 2014.**

UE	EDAD	SEXO	UBICAC	SECT.	POSTEST																																			
					PRETEST									3 DÍAS									7 DÍAS									14 DÍAS								
					Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG	Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG	Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG	Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG				
1.	36	M	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No				
			15-16	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			25-26	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
2.	38	F	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No				
			25-26	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			35-36	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
3.	40	F	26-27	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No				
			35-36	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			45-46	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
4.	46	M	36-37	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			25-26	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			45-46	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
5.	48	F	46-47	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			15-16	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			15-16	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
6.	46	F	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			35-36	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			25-26	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	4	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
7.	48	M	26-27	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No				
			35-36	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			32-33	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
8.	56	F	36-37	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No				
			45-46	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	C	4	Si				
			15-16	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
9.	58	M	46-47	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No				
			15-16	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si				
			25-26	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
10.	56	F	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				
			15-16	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si				
			42-43	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No				

## MATRIZ DE REGISTRO Y CONTROL (2)

**Enunciado: EFECTO DEL PROPOLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA, SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL EN PACIENTES DEL CENTRO ODONTOLÓGICO VIRGEN DE CHAPI, PUNO 2014.**

UE	EDAD	SEXO	UBICAC	SECT.	PRETEST																														POSTEST														
					7 DÍAS										14 DÍAS										21 DÍAS																								
					Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG	Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG	Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG	Co	Tx	Cons	Cont	Tam	PGA	PGR	SG													
11.	60	M	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No								
			25-26	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si							
			15-16	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	5	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si							
12.	62	F	26-27	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			25-26	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
			15-16	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
13.	64	M	36-37	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			45-46	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	4	Si							
			25-26	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
14.	68	F	46-47	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			25-26	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
			15-16	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
15.	70	M	32-33	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			15-16	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si							
			25-26	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si							
16.	72	F	32-33	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			35-36	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
			42-43	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
17.	66	F	46-47	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	2	No								
			32-33	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
			45-46	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
18.	68	M	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			15-16	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Rzo	SP	B	IR	AG	MC			Rc	P	FR	R	C	C	4	No							
			35-36	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Mg	IP	RF	ER	ER	ER	4	Si							
19.	70	F	16-17	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			25-26	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
			35-36	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
20.	72	M	26-27	SE <sub>1</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC								Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No								
			35-36	SE <sub>2</sub>	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							
			45-46	SC	Rzo	SP	B	IR	AG	MC	6	Si	Rzo	Sp	B	IR	AG	MC									Mg	IP	RF	ER	ER	ER			Rc	P	FR	R	C	C	3	No							

**ANEXO N° 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 **C.D. SANDRA VIDANGOS FLORES** egresada de la Segunda Especialidad titulada: **“EFECTO DEL PROPÓLEO, DEL ACEITE DE COPAIBA Y DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTES CREVICULARES EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL EN PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA, SOMETIDOS A CURETAJE SUBGINGIVAL EN PACIENTES DEL CENTRO ODONTOLÓGICO VIRGEN DE CHAPI, PUNO 2014”**, con fines de obtención del Título Profesional de Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.

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, ..... 1961



## CÁLCULOS ESTADÍSTICOS CÁLCULO DEL X<sup>2</sup>

### 1. COLOR GINGIVAL

#### 1.1. 7 días

##### a. Hipótesis estadísticas

H<sub>0</sub>: P = AC = DC

H<sub>1</sub>: P ≠ AC ≠ DC

##### b. Tabla de contingencia de 2 x 3

COLOR	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
Mg	18	10	16	44
Rzo	2	10	4	16
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

##### c. Cálculo del X<sup>2</sup>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
Mg + SE <sub>1</sub>	18	14.67	3.33	11.09	0.76
Mg + SE <sub>2</sub>	10	14.67	-4.67	21.81	1.49
Mg + SC	16	14.67	1.33	1.77	0.12
Rzo + SE <sub>1</sub>	2	5.33	-3.33	11.09	2.08
Rzo + SE <sub>2</sub>	10	5.33	4.67	21.81	4.09
Rzo + SC	4	5.55	-1.55	2.40	0.43
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b>X<sup>2</sup> = 8.97</b>

$$E = \frac{\text{Total fila} \times \text{Total columna}}{\text{Total general}}$$

##### d. Grados de libertad (GI)

GI: (c-1) (f-1) = (3-1) (2-1) = 2 x 1 = 2

##### e. Nivel de significación (NS)

NS = 0.05

##### f. Valor crítico (VC)

VC = 5.99

##### g. Norma

X<sup>2</sup> ≥ VC ⇒ H<sub>0</sub> se rechaza

⇒ H<sub>1</sub> se acepta

X<sup>2</sup> < VC ⇒ H<sub>0</sub> se rechaza

##### h. Decisión

X<sup>2</sup>: 8.97 > VC: 5.99 ⇒ H<sub>0</sub>: se rechaza

⇒ H<sub>1</sub>: se acepta

⇒ H<sub>1</sub>: P ≠ AC ≠ DC

1.2. 14 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

COLOR	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
RC	20	13	17	50
Mg	0	7	3	10
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$\chi^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
RC + SE <sub>1</sub>	20	16.67	3.33	11.09	0.67
RC + SE <sub>2</sub>	13	16.67	-3.67	13.47	0.81
RC + SC	17	16.67	0.33	0.11	0.01
Mg + SE <sub>1</sub>	0	3.33	-3.33	11.09	3.33
Mg + SE <sub>2</sub>	7	3.33	3.67	13.47	4.05
Mg + SC	3	3.33	-0.33	0.11	0.03
TOTAL	60				$\chi^2 = 8.90$

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$\chi^2: 8.90 > VC: 5.99$

## 2. TEXTURA SUPERFICIAL

### 2.1. 7 días

$$H_0: P = AC = DC$$

$$H_1: P \neq AC \neq DC$$

TEXTURA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
IP	17	11	14	42
SP	3	9	6	18
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
IP + SE <sub>1</sub>	17	14	3	9	0.64
IP + SE <sub>2</sub>	11	14	-3	9	0.64
IP + SC	14	14	0	0	0.00
SP + SE <sub>1</sub>	3	6	3	9	1.50
SP + SE <sub>2</sub>	9	6	3	9	1.50
SP + SC	6	6	0	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 4.24</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 4.24 > VC: 5.99$

2.2. 14 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

TEXTURA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
P	20	13	16	49
IP	0	7	4	11
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
P + SE <sub>1</sub>	20	16.33	3.67	13.47	0.82
P + SE <sub>2</sub>	13	16.33	3.33	11.09	0.68
P + SC	16	16.33	-0.33	0.11	0.01
IP + SE <sub>1</sub>	0	3.67	-3.67	13.47	3.67
IP + SE <sub>2</sub>	7	3.67	3.33	11.09	3.02
IP + SC	4	3.67	0.33	0.11	0.03
TOTAL	60				<b><math>X^2 = 8.23</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 8.23 > VC: 5.99$

### 3. CONSISTENCIA

#### 3.1. 7 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

CONSISTENCIA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
RF	18	10	19	47
B	2	10	1	13
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
RF + SE <sub>1</sub>	18	15.67	2.33	5.43	0.35
RF + SE <sub>2</sub>	10	15.67	5.67	32.15	2.05
RF + SC	19	15.67	3.33	11.09	0.71
B + SE <sub>1</sub>	2	4.33	2.33	5.43	1.25
B + SE <sub>2</sub>	10	4.33	5.67	32.15	7.42
B + SC	1	4.33	-3.33	11.09	2.56
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 14.33</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 14.33 > VC: 5.99$

**3.2. 14 días**

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

CONSISTENCIA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
FR	20	13	18	51
RF	0	7	2	9
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
FR + SE <sub>1</sub>	20	17	3	9	0.53
FR + SE <sub>2</sub>	13	17	4	16	0.94
FR + SC	18	17	1	1	0.06
RF + SE <sub>1</sub>	0	3	-3	9	3.00
RF + SE <sub>2</sub>	7	3	4	16	5.33
RF + SC	2	3	1	1	0.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 10.19</math></b>

GI: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 10.19 > VC: 5.99$

#### 4. CONTORNO

##### 1.1. 7 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

CONTORNO	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
ER	17	11	18	46
IR	3	9	2	14
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
ER + SE <sub>1</sub>	17	15.33	1.67	2.79	0.18
ER + SE <sub>2</sub>	11	15.33	-4.33	18.75	1.22
ER + SC	18	15.33	2.67	7.13	0.47
IR + SE <sub>1</sub>	3	4.67	-1.67	2.79	0.60
IR + SE <sub>2</sub>	9	4.67	4.33	18.75	4.01
IR + SC	2	4.67	-2.67	7.13	1.53
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 8.01</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 8.01 > VC: 5.99$

**1.2. 14 días**

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

CONSISTENCIA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
R	20	14	17	51
IR	0	6	3	9
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
FR + SE <sub>1</sub>	20	17	3	9	0.53
FR + SE <sub>2</sub>	13	17	4	16	0.94
FR + SC	18	17	1	1	0.06
RF + SE <sub>1</sub>	0	3	-3	9	3.00
RF + SE <sub>2</sub>	7	3	4	16	5.33
RF + SC	2	3	1	1	0.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 10.19</math></b>

GI: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 10.19 > VC: 5.99$

## 5. TAMAÑO

### 5.1. 7 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

TAMAÑO	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
ER	18	11	17	46
AG	2	9	3	14
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
ER + SE <sub>1</sub>	17	15.33	1.67	2.79	0.18
ER + SE <sub>2</sub>	11	15.33	-4.33	18.75	1.22
ER + SC	18	15.33	2.67	7.13	0.47
AG+ SE <sub>1</sub>	3	4.67	-1.67	2.79	0.60
AG + SE <sub>2</sub>	9	4.67	4.33	18.75	4.01
AG + SC	2	4.67	-2.67	7.13	1.53
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 8.01</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 8.01 > VC: 5.99$

**5.2. 14 días**

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

TAMAÑO	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
C	20	13	18	51
ER	0	7	2	9
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
FR + SE <sub>1</sub>	20	17	3	9	0.53
FR + SE <sub>2</sub>	13	17	4	16	0.94
FR + SC	18	17	1	1	0.06
RF + SE <sub>1</sub>	0	3	-3	9	3.00
RF + SE <sub>2</sub>	7	3	4	16	5.33
RF + SC	2	3	1	1	0.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 10.19</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 10.19 > VC: 5.99$

## 6. PGA

### 6.1. 7 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

PGA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
ER	18	11	17	46
MC	2	9	3	14
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
ER + SE <sub>1</sub>	17	15.33	1.67	2.79	0.18
ER + SE <sub>2</sub>	11	15.33	-4.33	18.75	1.22
ER + SC	18	15.33	2.67	7.13	0.47
MC + SE <sub>1</sub>	3	4.67	-1.67	2.79	0.60
MC + SE <sub>2</sub>	9	4.67	4.33	18.75	4.01
MC + SC	2	4.67	-2.67	7.13	1.53
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 8.01</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 8.01 > VC: 5.99$

**6.2. 14 días**

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

PGA	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
C	20	13	18	51
ER	0	7	2	9
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
C + SE <sub>1</sub>	20	17	3	9	0.53
C + SE <sub>2</sub>	13	17	4	16	0.94
C + SC	18	17	1	1	0.06
ER + SE <sub>1</sub>	0	3	-3	9	3.00
ER + SE <sub>2</sub>	7	3	4	16	5.33
ER + SC	2	3	1	1	0.33
TOTAL	60				<b><math>X^2 = 10.19</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 10.19 > VC: 5.99$

## 7. SANGRADO GINGIVAL

### 7.1. 14 días

$H_0: P = AC = DC$

$H_1: P \neq AC \neq DC$

SG	SE <sub>1</sub>	SE <sub>2</sub>	SC	TOTAL
SI	0	7	3	10
NO	20	13	17	50
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{(O-E)^2}{E}$
SI + SE <sub>1</sub>	0	3.33	3.33	11.09	3.33
SI + SE <sub>2</sub>	7	3.33	3.67	13.47	4.04
SI + SC	3	3.33	-0.33	-11.00	0.03
NO + SE <sub>1</sub>	20	16.67	3.33	11.09	0.67
NO + SE <sub>2</sub>	13	16.67	-3.67	13.47	0.81
NO + SC	17	16.67	0.33	11.00	0.66
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 9.54</math></b>

Gl: 2

NS: 0.05

VC: 5.99

$X^2: 9.54 > VC: 5.99$

## CÁLCULO DE LA ANOVA POSICIÓN GINGIVAL REAL

### 1. HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

$$H_0: \bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3$$

$$H_1: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2 \neq \bar{X}_3$$

### 2. GRAN MEDIA

$$\bar{X} = \frac{n_1(\bar{X}_1) + n_2(\bar{X}_2) + n_3(\bar{X}_3)}{n_1 + n_2 + n_3}$$

$$\bar{X} = \frac{20(2.55) + 20(3.35) + 20(3.15)}{20 + 20 + 20} = \frac{51 + 67 + 63}{60}$$

$$\bar{X} = 3.02$$

### 3. CUADRADO DE LA MEDIA ENTRE GRUPOS: $MS_A$

$$MS_A = \frac{\sum n_j(\bar{X}_j - \bar{X})^2}{j-1} = \frac{20(2.55-3.02)^2 + 20(3.35-3.02)^2 + 20(3.15-3.02)^2}{3-1}$$

$$MS_A = \frac{(4.418) + (2.178) + (7.852)}{2} = \frac{14.448}{2}$$

$$MS_A = 7.224$$

### 4. CUADRADO DEL ERROR DE LA MEDIA: $MS_E$

$$MS_E = \frac{\sum (n_j - 1)S^2}{\sum (n_j - 1)} = \frac{19(1.62)^2 + 19(1.82)^2 + 19(1.82)^2}{19 + 19 + 19} = \frac{48.86 + 62.94 + 62.94}{57}$$

$$MS_E = 3.08$$

### 5. RAZÓN DE F

$$F = \frac{MS_A}{MS_E} = \frac{7.224}{3.08}$$

$$F = 2.35$$

**6. GRADOS DE LIBERTAD**

$$\begin{aligned} \text{Gl para el numerador} &= j - 1 = 3 \\ \text{Gl para el denominador} &= \sum(n_j - 1) = 57 \end{aligned}$$

**7. ERROR  $\alpha$ : 0.05****8. VALOR CRÍTICO**

$$\begin{aligned} \text{VC} &= 3.16 \text{ y } 3.17 \\ \text{VC (interpol)} &= \frac{3.16 + 3.17}{2} = 3.16 \end{aligned}$$

**9. NORMA**

$F \geq \text{VC} \Rightarrow H_0$  se rechaza  $\Rightarrow H_1$  se acepta

$F < \text{VC} \Rightarrow H_0$  se acepta

**10. DECISIÓN**

$F: 2.35 < \text{VC}: 3.16 \Rightarrow H_0$  se acepta  $\Rightarrow H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$



**ANEXO N° 5**

**SECUENCIA FOTOGRÁFICA**

## EFFECTO DEL PROPÓLEO COMO IRRIGANTE CREVICULAR EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA



Presentación farmacológica del propóleo



Pretest



Posttest a los 14 días

# EFECTO DEL ACEITE DE COPAIBA COMO IRRIGANTE CREVICULAR EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA



**Presentación farmacológica del aceite de copaiba**



**Pretest**



**Postest a los 14 días**

# EFECTO DEL DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA AL 0.12% COMO IRRIGANTE CREVICULAR EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA



Presentación farmacológica del digluconato de clorhexidina al 0.12%



Pretest



Postest a los 14 días