

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**“EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPOLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO
GINGIVAL POST-CURETAJE DE BOLSA EN PACIENTES DEL CUARTEL
SALAVERRY DE AREQUIPA-2012”**

Presentado por la Bachiller:
CAMPOS GUERRERO, Blanca Stefani
Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista.

AREQUIPA-PERÚ

2012

A Dios y a la Virgen María

Por haberme guiado siempre en cada paso que di, darme fuerza para no darme por vencida, paciencia y salud que me permitió llegar hasta este punto y lograr mis objetivos más anhelados, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre

Por haberme apoyado en todo momento, difíciles y muy difíciles, a pesar de estar un poco lejos, por sus maravillosos consejos, los valores que me inculco desde muy pequeña, por motivarme siempre y gracias a ello me permitió ser una persona de bien, pero más que nada, por su inmenso amor incondicional.

A mi padre

Por ser mi ejemplo de perseverancia, responsabilidad, empeño y constancia que siempre lo caracteriza y que siempre me inculco, con amor y a la vez disciplina, por su inmenso amor y las ganas de salir adelante.

A mi abuelita.

Por estar conmigo en todo este camino tan difícil, enseñarme a entender lo difícil que es la vida, inculcarme valores y mostrarme que todo se puede lograr con mucho esfuerzo y dedicación, por su paciencia e infinito amor.

A mis hermanitas

Por estar conmigo espiritualmente, celebrando mis triunfos y apoyándome en mis derrotas siempre a pesar de no estar juntas físicamente, en espíritu siempre lo estamos, las quiero mucho.

A mi hermanito

Por haberme alegrado los días más difíciles con su sonrisa, doy gracias a Dios por haber llegado a nuestras vidas en el preciso momento, te quiero mucho.

A ti Juanito

Por haberme apoyado y estar conmigo a lo largo de este proceso, darme la fuerza que necesitaba y tu amor desinteresado siempre, gracias por todo, te quiero mucho.

A mis maestros

Por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis, por su tiempo compartido y por impulsar el desarrollo de nuestra formación profesional.



Nuestra recompensa se encuentra
En el esfuerzo y no en el resultado.
Un esfuerzo total es una victoria completa.

Mahatma Gandhi

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	X
ABSTRACT.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XII
Capítulo I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Determinación del problema.....	2
1.2 Enunciado.....	2
1.3 Descripción.....	3
1.4 Justificación	5
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	7
3.1 Marco Conceptual.....	7
3.2 Antecedentes Investigativos.....	55
4 HIPÓTESIS.....	57
Capítulo II: PLANEAMIENTO OPERACIONAL.....	58
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	59
1.1 Técnica.....	59
1.2 Instrumentos	63
1.3 Materiales.....	63
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	64
2.1 Ubicación Espacial.....	64
2.2 Ubicación Temporal.....	64
2.3 Unidades de Estudio.....	64

3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN.....	67
3.1	Organización.....	67
3.2	Recursos.....	67
3.3	Prueba Piloto.....	68
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS.....	68
4.1	Plan de Procesamiento.....	68
4.2	Plan de Análisis.....	68
Capítulo III	Resultados.....	70
	Discusión.....	93
	Conclusiones.....	95
	Recomendaciones.....	97
	Bibliografía.....	99
	Hemerografía.....	100
	Informatografía.....	101
	Anexos.....	102
	Anexo N° 1 Ficha de Recoleccion.....	103
	Anexo N° 2 Matrices de Registro y Control.....	106
	Anexo N° 3 Calculos Estadisticos.....	111
	Anexo N° 4 Secuencia Fotografica.....	140
	Anexo N° 5 Constancia de Investigacion.....	157
	Anexo N° 6 Formato de Consentimiento Expreso.....	159

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1 Distribución de los grupos de estudio según edad.....	71
Tabla N°2 Distribución de los grupos de estudio según ubicación del curetaje de bolsa.....	73
Tabla N°3 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico del color gingival.....	75
Tabla N°4 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la textura superficial gingival.....	77
Tabla N°5 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la consistencia gingival.....	79
Tabla N°6 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico del contorno gingival.....	82
Tabla N°7 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la tumefacción gingival.....	84
Tabla N°8 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la PGA gingival.....	86
Tabla N°9 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en la posición gingival real.....	89

Tabla N°10 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto

clínico del sangrado gingival..... 91



INDICE DE GRÁFICAS

Grafica N°1 Distribución de los grupos de estudio según edad.....	72
Grafica N°2 Distribución de los grupos de estudio según ubicación del curetaje de bolsa.....	74
Grafica N°3 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico del color gingival.....	76
Grafica N°4 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la textura superficial gingival.....	78
Grafica N°5 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la consistencia gingival.....	81
Grafica N°6 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico del contorno gingival.....	83
Grafica N°7 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la tumefacción gingival.....	85
Grafica N°8 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico de la PGA gingival.....	88

Grafica N°9 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en la posición

gingival real..... 90

Grafica N°10 Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto

clínico del sangrado gingival..... 92



RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objeto determinar la eficacia de la sábila, el propóleo y el llantén como colutorios en la recuperación del aspecto clínico de la encía en pacientes intervenidos de curetaje de bolsa.

Se trata de un estudio quasi experimental como tal prospectivo, longitudinal y comparativo, de nivel explicativo. La variable de interés: "Aspecto clínico de la encía" fue evaluada mediante observación clínica intraoral experimental en 2 fases, en el pretest y en el postest. En este último periodo fue evaluada a los 7,14 y 21 días. Con tal objeto se conformaron 4 grupos de 15 pacientes cada uno, tres experimentales y un grupo de control sin ninguna estimulación. Las técnicas estadísticas utilizadas para los indicadores categóricos fueron las frecuencias absolutas y porcentuales, así como la prueba X^2 de homogeneidad. Las estadísticas empleadas para la posición gingival real fueron la media, la desviación estándar, el valor máximo y mínimo, el rango y la ANOVA, en consideración a que se trata de un indicador numérico.

Los resultados indican que a pesar de haberse encontrado una ligera diferencia matemática del aspecto clínico gingival a favor de la sábila, dicha diferencia estadísticamente no fue significativa, aplicando las pruebas de hipótesis antes mencionadas. Consecuentemente se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna con un nivel de significación de 0.05.

Palabras claves:

- Sábila
- Propóleo
- Llantén
- Aspecto clínico de la encía post curetaje de bolsa

ABSTRACT

The present research has the aim to determine the efficacy of aloe, propolis and plantain as mouthwashes in the recovery of clinical appearance of the gum in patients undergoing curettage bag.

This is a quasi-experimental study as such prospective, longitudinal, comparative, explanatory level. The variable of interest: "Clinical appearance of the gum" was evaluated by experimental intraoral clinical observation in 2 phases, in the pretest and in the posttest. In the latter period was evaluated at 7.14 and 21 days. For this purpose divided into 4 groups of 15 patients each, three experimental and a control group without any stimulation. Statistical techniques used for categorical indicators were absolute and percentage frequencies and X^2 test of homogeneity. The statistics used for real-gingival position were the mean, standard deviation, maximum and minimum value, the range and ANOVA, considering that it is a numerical indicator.

The results indicate that despite having found a slight difference in the clinical aspect gingival mathematical favor of aloe, this difference was not statistically significant, applying the aforementioned hypothesis testing. Consequently the null hypothesis is accepted and alternative hypothesis is rejected with a significance level of 0.05.

Key words:

- Aloe
- Propolis
- Plantain
- Clinical appearance of gingival curettage bag post

INTRODUCCIÓN

La búsqueda de nuevos biomateriales a constituido en la historia de la periodoncia una constante infatigable. En ese sentido los antecedentes investigativos reportan el uso de colutorios naturales o preparados farmacológicos a fin de mejorar el aspecto clínico de la encía después de las intervenciones quirúrgicas periodontales.

La sábila se caracteriza por ser una planta perenne de climas secos y cálidos y tiene como propiedad fundamental la regeneración de tejidos, desinflamación y cicatrización. El propóleo se caracteriza por ser una sustancia que obtienen las abejas de los árboles, teniendo como propiedad fundamental la antibacteriana. El llantén se caracteriza por ser una hierba muy común que crece en campos no cultivados y tiene como propiedad básica la cicatrización, y la propiedad antibacteriana.

La tesis consta de 3 capítulos. En el capítulo uno se aborda el Planteamiento Teórico que comprende el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

El capítulo dos comprende el Planteamiento Operacional que implica la técnica, los instrumentos y materiales, el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el capítulo 3 se presentan los Resultados de la investigación consistentes en las tablas, interpretaciones y gráficas dirigidas a los objetivos y a la hipótesis, así como la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

Luego se presenta la bibliografía, la hemerografía y en caso necesario la informatografía, así como los anexos correspondientes.

Esperando que los resultados de la presente investigación constituyan aporte genuino para el proceso investigativo de la facultad de odontología, así como base para enriquecer las líneas de investigación en periodoncia.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO

TEÓRICO



1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Determinación del problema

Uno de los objetivos e ideales más importantes de la periodoncia es preservar, regenerar y / o dar función a las estructuras anatómicas que rodean a los dientes, con el fin de ofrecerle al paciente una calidad de vida más agradable. Por lo cual se han utilizado productos farmacológicos y naturales con el propósito de lograr mejora en la cicatrización postquirúrgica.

El problema en síntesis es saber que producto tiene mayores ventajas y es más eficaz; si la sábila, el propóleo o el llantén.

Este problema se determinó debido a antecedentes investigativos, consulta con especialistas y a la experiencia en la clínica odontológica.

1.2 Enunciado del problema

“EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPOLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL POST-CURETAJE DE BOLSA EN PACIENTES DEL CUARTEL SALAVERRY DE AREQUIPA-2012”

1.3 Descripción del problema

a) Área del conocimiento

a.1 Área General: Ciencias de la salud

a.2 Área Específica: Odontología

a.3 Especialidad: Periodoncia

a.4 Línea o Tópico: Cirugía Periodontal

b) Operacionalización de variables

VARIABLES		INDICADORES	SUBINDICACIONES
VE ₁	Sábila	0.20%	
VE ₂	Propóleo	0.20%	
VE ₃	Llantén	0.20%	
VR	Aspecto Clínico de la Encía	Color	<ul style="list-style-type: none"> • Rosa coral • Rojizo • Rojo azulado • Magenta
		Textura superficial	<ul style="list-style-type: none"> • Puntillada • Indicios de puntillado • Lisa y brillante
		Contorno	<ul style="list-style-type: none"> • Regular • Irregular • Tendencia a la recuperación
		Consistencia	<ul style="list-style-type: none"> • Firme y resilente • Tendencia a la firmeza • Dura • Blanda
		Tumefacción	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No
		PGA	<ul style="list-style-type: none"> • Conservado • Recedida • Migrada hacia coronal • En recuperación
		PGR	<ul style="list-style-type: none"> • Profundidad Surcal
		Test de sangrado	<ul style="list-style-type: none"> • Presente • Ausente

c) Interrogantes básicas

c.1 ¿Cuál es el efecto de la Sábila en el aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa?

c.2 ¿Cuál es el efecto del Propóleo en el aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa?

c.3 ¿Cuál es el efecto del Llantén en el aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa?

c.4 ¿Cuáles son las características clínicas gingivales post-curetaje en el grupo control?

c.5 ¿Cuál es la diferencia o similitud del aspecto clínico gingival en los 4 grupos?

d) 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) Originalidad:

En la actualidad existen antecedentes investigativos con alguna experiencia en el manejo de los estímulos nombrados en el tema, sin embargo estos no tienen el enfoque específico necesario, por lo tanto la originalidad es específica.

b) Relevancia científica

Esta investigación tiene gran relevancia específica debido al grupo de nuevos conocimientos sobre la influencia de la Sábila, Propóleo y Llantén en la mejora del aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa, también como la relevancia humana y práctica en la aplicación de los productos ya nombrados.

c) Viabilidad o factibilidad

La presente investigación es viable y puede realizarse debido a que se posee disponibilidad de pacientes con las características requeridas, presupuesto, recursos, tiempo, conocimiento, así como todos los principios éticos que implican trabajar con seres humanos sometidos a investigación.

2. OBJETIVOS

2.1 Establecer el efecto de la Sábila en la mejora y recuperación del aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

2.2 Determinar el efecto del Propóleo en la mejora y recuperación del aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

2.3 Establecer el efecto del Llantén en la mejora y recuperación del aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

2.4 Determinar las características clínicas gingivales post-curetaje en el grupo control.

2.5 Determinar las diferencias y similitudes de los efectos de los tres productos en el aspecto clínico de la encía en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.



3. MARCO TEORICO

3.1. Marco conceptual

a. Encía

a.1 **Concepto**

La Encía es la parte de la mucosa bucal masticatoria que tapiza los procesos o rebordes alveolares y rodea el cuello de los dientes a los cuales se adhiere a través de la unión dentogingival.¹

a.2 **Áreas Anatómicas de la Encía**

a.1.1 **Encía Marginal:** También llamada Encía Libre, constituye la región de la mucosa que no está unida al hueso subyacente y que se extiende desde el borde gingival libre hasta el denominado surco gingival libre o surco marginal.

Anchuras y límites: La Encía marginal se extiende desde el margen más coronal de los dientes hasta la hendidura gingival (0.5-2mm). En situación de salud, la encía marginal se extiende desde la cresta gingival lindante con el limite amelocementario hacia coronal hasta una depresión lineal inconstante, presente en el 50% de los casos, denominada surco marginal hacia apical, limite que la separa de la encía adherida.²

¹GOMEZ, María, CAMPOS, Antonio. Histología y Embriología Bucodental. p269

²CARRANZA, Fermín. Periodontología Clínica de Glickman.p10

Surco Gingival: Es importante estudiar esta entidad biológica en la salud y la enfermedad del periodonto, el surco gingival es la hendidura o espacio poco profundo entre la encía y el diente en forma de “V” que circunda al cuello de los dientes, limita hacia adentro por la superficie dentaria y hacia afuera por el epitelio crevicular y hacia apical por la porción más coronaria del epitelio de unión.

El sondaje periodontal consiste en la medición de este surco mediante la introducción de la sonda periodontal y el cálculo de la distancia que penetra.

Este es un parámetro diagnóstico importante. La profundidad de penetración de la sonda en la bolsa depende de varios factores como son el tamaño y forma de la punta de la sonda, la fuerza y dirección de introducción de la sonda, la resistencia de los tejidos a la penetración y la convexidad del diente.³

³<http://encias.com/enciasurcogingival.html>

a.2.2 **Encía Insertada:** Es la continuación de la encía marginal. Es firme, elástica y aparece estrechamente unida al periostio del hueso alveolar. La superficie vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar, relativamente laxa y movable, de la cual se separa por la unión mucogingival.⁴

Extensión: Se extiende del margen gingival libre hasta la línea mucogingival, este tipo de mucosa está firmemente adherida al hueso alveolar y cemento por medio de fibras del tejido conjuntivo, por tanto es comparativamente inmóvil en relación a los demás tejidos subyacentes. Sin embargo, la anchura real de la encía insertada 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.

⁴CARRANZA, Fermín. Periodontología Clínica de Glickman.p16

Anchura: El ancho de la encía adherida varía de 1.8 a 3.9mm. 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.⁵

a.2.3 Encía Interdental: está determinada por la relación de contacto entre los dientes, el ancho de las superficies dentarias adyacentes, la línea que separa la corona (parte visible del diente) y la raíz, y la presencia o ausencia de recesión gingival.⁶

Puede ser piramidal o tener forma de col. En la primera, hay una papila con la punta inmediatamente debajo del punto de contacto; el col es una depresión parecida a un valle que conecta las papilas vestibulares y linguales y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.

⁵ROSADO, Larry. Ob. Cit .p5

⁶<http://www.slideshare.net/guest1a66b876/la-encia>

Comportamiento del Col: El col es una zona de extrema labilidad a la acción 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.⁷

a.3 Características Clínicas Gingivales normales

La encía sana es de color rosa pálido, varía según las personas y se relaciona con la pigmentación cutánea. Las personas más morenas suelen tener la encía más oscura, la forma de la encía varía y depende del tipo de diente, su posición en la boca, la localización y tamaño del área de contacto entre los dientes. Es de consistencia variable y no deslizable, la encía puede ser dura, gruesa y con un gran número de depresiones (patrón de encía grueso) o bien blanda, fina y sin apenas depresiones (patrón de encía delgado).

a.3.1 Color: El color varía desde el rosa coral hasta tonos más oscuros debido a los grados de pigmentación melanica y puede apartarse de estos como resultado de la inflamación. Esto se debe a la vascularidad sanguínea, el espesor y grado de queratinización del epitelio.

⁷ROSADO, Larry. Ob. Cit.p6

El color varía según las diferentes personas y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea.⁸

La encía enrojece cuando la irrigación aumenta o el grado de queratinización disminuye.

a.3.2 Textura: una encía sana generalmente es rugosa y granulada, presentando un punteado con aspecto de cáscara de naranja en la mayoría de los pacientes. La salud periodontal puede ser catalogada como un estado de equilibrio en el cual la población de las bacterias bucales coexiste con el huésped. La ruptura de dicho equilibrio motiva alteraciones de ambas entidades. Al final, causa la destrucción de los tejidos conectivos del periodonto.

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.

⁸ROSADO, Larry. Ob. Cit .p14

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

Microscópicamente el puntillado es la exteriorización sobre la superficie gingival de los retepegs (interdigitaciones epitelio – conectivas a nivel del estrato basal)

a.3.3 Consistencia: La encía es firme y resiliente, con excepción del margen libre, se fija firmemente al hueso subyacente. La naturaleza colágena del tejido conjuntivo y su intermediación con el mucoperiostio del hueso alveolar determinan la consistencia firme de la encía insertada. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen de la encía.⁹

a.3.4 Tamaño: El tamaño de la encía comprende los tres grupos en los cuales esta se divide (marginal, interdientaria e insertada).¹⁰

⁹media.wix.com/.../8690a2_65050415a00eb5974633b776d77841cb...

¹⁰<http://www.buenastareas.com/ensayos/Encias/151066.html>

Corresponde a la suma total de la masa de elementos celulares e intercelulares de la encía y su vascularización. Su tamaño varía en relación a su estado de salud. En enfermedad gingival se ve alterado, aumentando de tamaño por la extravasación de líquidos durante el proceso inflamatorio.

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.¹¹

¹¹RAMFJORD Y ASH. Periodontología y Periodoncia. p39

a.3.5 Posición Gingival: La posición gingival es el nivel del borde gingival con respecto a los dientes.¹²

Puede ser de dos tipos:

- Posición gingival aparente: (PGA)
Corresponde al nivel en que el margen gingival se une al diente, coincide prácticamente con la unión amelo cementaria.
- Posición gingival real: (PGR) Clínicamente corresponde al fondo del 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.¹³

a.3.6 Contorno: La forma de la encía se describe en términos normales o festoneada desde una vista vestibular, palatina o lingual, y afilados hacia los cuellos dentarios, desde una perspectiva proximal.

¹²<http://diccionario.meddiclopedia.com/p/2008/posición-gingival/>

¹³ROSADO, Larry. Ob. Cit. p8-9

Depende de la forma de los dientes, de su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto con

los dientes contiguos y del patrón de encía (grueso, normal o fino).¹⁴

b. Sábila

b.1 Concepto

Es una planta perenne, con hojas suculentas espesas dispuestas en rosetas, alcanzando los 50 cm de largo y los 7 de ancho; las hojas están compuestas de tres capas: una protección coriácea exterior, una capa fibrosa debajo de ésta donde se concentra la aloína, el ingrediente activo empleado como laxante en preparados farmacéuticos, y cuyo gusto amargo sirve a la planta como protección contra los predadores y un corazón gelatinoso donde almacena sus reservas de agua y con el que se preparan gran cantidad de productos farmacéuticos. Las hojas son alargadas, lanceoladas, y parecen brotar directamente del suelo en los ejemplares juveniles; los más viejos presentan un corto y robusto tallo.

¹⁴<http://rouse329.blogspot.com/2012/10/las-encias-que-es-la-encia-es-una.html>

Las flores de Aloe vera son pequeñas, tubulares, y se presentan en inflorescencias densas de color frecuentemente amarillo.

Generalmente las flores de Aloe requieren de polinización cruzada para fecundar y esta suele ser llevada a cabo especialmente por aves y mariposas debido a su visión preferencial de estos colores.¹⁵

b.2 Origen

Es una planta propia de climas secos y un tanto cálidos, por ello la encontramos en África, la cuenca del mediterráneo y en algunos lugares de Asia en particular la india, muy conocida desde la más remota antigüedad como una planta de gran importancia y sagrada para muchas culturas hoy día vuelve a recuperar protagonismo. En antiguas tablillas de arcilla de origen sumerio encontramos referencias a esta planta tanto en su cultivo como uso, en Egipto fue considerada una planta sagrada de uso medicinal la cual se menciona en el "libro de los remedios" escrito hace 3.500 años, en aquella época era considerada como la planta de la inmortalidad, y muy utilizada por las egipcias para mantener su belleza tal y como hicieron Cleopatra y Nefertiti.¹⁶

¹⁵[http://es.wikipedia.org/wiki/Aloe vera](http://es.wikipedia.org/wiki/Aloe_vera)

¹⁶<http://www.monografias.com/trabajos78/sabila/sabila2.shtml>

En Grecia también fue conocida y muy apreciada dándole la categoría de medicamento que solían usar para eliminar los trastornos intestinales. Los romanos también la consideraron un medicamento de diversa aplicación. En el siglo V antes de Cristo la isla de Socotra al sur de Arabia destacó por sus plantaciones de Aloe cuyas plantas y extractos exportaban a los lugares más remotos del planeta.

Esta planta fue muy conocida en el mundo antiguo, pero en Europa lo fue algo menos dado que el clima de Europa salvo el de la zona mediterránea no es el más apropiado para el cultivo de ésta planta, no obstante en la edad media no se perdió de vista, recuperándola Paracelso con escasa popularidad.

Los chinos la consideraron muy útil para las infecciones, quemaduras, úlceras e inflamaciones de la piel.

Los japoneses la cultivan de múltiples maneras y también la usan de diversas maneras, se la comen, la beben, y la utilizan en gran cantidad de cosméticos. En las quemaduras producidas por las bombas atómicas de Hiroshima y Nagasaki ha mostrado una función altamente regeneradora.

Extracción de la Sábila

Existe una forma de extraer correctamente el gel de la sábila de modo que no se vean deterioradas sus cualidades, ya que al licuar o procesar con aspa o cuchilla el cristal de sábila se pierden valiosas propiedades.¹⁷

Procedimiento:

1. Cortar la penca por la parte más baja de la planta, con el fin de no agredirla.
2. Lavarla muy bien.
3. Dividir la penca en trozos grandes (3 ó 4) de acuerdo al tamaño.
4. Se pone a tibar agua.
5. Cuando el agua está en su punto (que el dedo no se queme) se colocan los trozos y se dejan de 10 a 15 minutos, con el fin de detener el yodado natural de la planta.
6. Se sacan y se secan muy bien, y a cada uno se le quita sólo uno de los orillos espinosos.
7. Se utilizan los que se necesiten abriéndolos por la mitad y raspando con un cuchillo o navaja para extraer el gel que se utilizará inmediatamente.

¹⁷<https://sites.google.com/site/volveralmedio/recetas-remedios/comoextraercorrectamenteelgeldelasabila>

b.3 Composición

La Sábila está compuesta por:

- Vitaminas. Contiene B1, B2, B3, B6, Vitamina C y E.
- Minerales. Contiene calcio, magnesio, fósforo, potasio, zinc, sodio y cobre.
- Aloemodina. Regula el funcionamiento intestinal actuando sobre la mucosa del mismo.
- Creatina. Un elemento fundamental en la transmisión de energía y almacenaje.
- Aloetina. Neutraliza el efecto de las toxinas microbianas por su efecto bactericida y antivirósica.
- Fosfato de Manosa. Tiene un poderoso efecto cicatrizante sobre algunas úlceras, además de que contribuye al crecimiento de los tejidos.

- Saponinas. Es un antiséptico.¹⁸
- Aloeoleina. Está encargada de disminuir la acidez y mejorar las úlceras duodenales y estomacales.
- Carrisina. La función de este elemento es aumentar las defensas y reforzar el sistema inmunológico.
- Emolina, Emodina, Barbaloina. Estas sustancias reaccionan con las funciones orgánicas generando un efecto analgésico y antifebril creando ácido salicílico.
- Aminoácidos. Son los encargados de formar las proteínas necesarias para el cuerpo además de fortalecer el sistema inmunológico.
- Mucílago. Favorece la actividad emoliente de la piel.

¹⁸<http://www.cuidadodelasalud.com/medicina-natural/composicion-quimica-de-la-sabila/>

b.4 Propiedades Fisiológicas

La planta de aloe vera se caracteriza por sus hojas grandes y carnudas, configuradas en forma de rosetas. El interior de sus hojas posee un jugo que corresponde a una savia mucilaginoso. Sus flores van de la gama del amarillo al rojo anaranjado y se abren en un racimo en lo alto de la planta. Propia de climas secos y cálidos.

La planta de aloe es muy rica en sustancias químicas naturales, antraquinonas, saponinas y salicilatos con sus efectos terapéuticos y otros como oxalato de calcio, azúcares, colina, alcoholes, proteínas, enzimas y sales minerales. Muy rica en aminoácidos, vitaminas en especial del grupo B, enzimas y azúcares muy variados.¹⁹

Estructura de la hoja de aloe vera

La hoja está compuesta por los siguientes tejidos de fuera hacia dentro:

- Capa externa

Está formada por un tejido epitelial o piel de la hoja, son células flexibles y resistentes que permiten el intercambio con el exterior.

¹⁹<http://aloevera.saludisima.com/características/>

- Vainas poligonales

Las vainas poligonales están dispuestas a modo de nervios en la parte más exterior de la hoja pegando con la capa externa, ricas en aloína.

- Centro de la hoja

El centro de la hoja consiste en un tejido celular esponjoso que ocupa la mayor parte de la hoja, y a través de cual circula un líquido mucilaginoso donde se encuentran la mayoría de los principios activos de la planta, también denominado gel. La misión de este gel es sellar cualquier corte que se produzca en la planta.

b.5 Propiedades Terapéuticas

Los beneficios de la sábila son muchos ya que hasta el día de hoy se siguen descubriendo nuevos usos y tratamientos.

Siempre que se utilice la sábila o aloe vera, es recomendable hacerlo directamente desde la planta para que el gel sea fresco, ya que de lo contrario, puede perder muchas de las propiedades fundamentales.

Entre los principales beneficios podemos destacar:

b.5.1 Inhibidora al dolor

La Sábila o Aloe vera Reduce el dolor al aplicar en el área afectada. A diferencia de otros productos, tiene la Habilidad de penetrar muy profundamente. La Sábila Quita y Bloquea

el dolor en las capas profundas de la piel, debido a sus componentes Activos y su poder desinflamante.

b.5.2 Desinflamante y Anti-Alérgico

La Sábila tiene una acción similar a la de los esteroides como la Cortisona, pero sin los nocivos efectos de esta. Existen varios compuestos en la Sábila que son los responsables de estas acciones; las más importantes son las que son mediadoras del dolor y la inflamación y también tiene compuestos de antraquinones y salicilatos que son los mismos agentes Antiinflamatorios y bloqueadores del dolor que se encuentran en la aspirina. La Sábila es de mucha ayuda para curar las quemadas y abrasiones porque contiene magnesio lácteo, que es una sustancia que ayuda al sistema inmunológico cuando hay irritantes en el organismo. Por esta razón, puede utilizarse en todo trastorno inflamatorio como la Bursitis, Artritis, o en piques de insecto para un mejor efecto sobre la piel coloque un algodón empapado con Sábila y cúbralo para evitar que se evapore. Un punto importante a recordar es que la Sábila no contiene cortisona pero si enzimas y otros elementos que lo hacen altamente desinflamante.

b.5.3 Acción cicatrizante

Por el alto contenido de calcio, potasio y zinc así como de las vitaminas C y E en la Sábila provocan la formación de una red de fibras que atrapan los eritrocitos de la sangre ayudando así a la cicatrización. El Calcio es un elemento muy importante para la buena función del sistema nervioso y para la acción muscular, siendo un gran catalizador en toda curación.

b.5.4 Acción queratolítica

Esta acción es la que permite que se desprenda la piel dañada o herida, renovándose con células nuevas. Permite que exista también un mayor flujo sanguíneo por venas y arterias, despejándolas de pequeñas coagulaciones.

b.5.5 Acción Antibiótica

A) Bactericida. Se ha comprobado que quita o inhibe la acción destructora de muchas bacterias, como la salmonella y los estafilococos que producen pus, también combate a la echerichia coli, a los streptococcus faecalis además de ser eficientes contra hongos Candida albicans etc. La Sábila es excelente para la eliminación bacteriana así como para su prevención

B) Es Antiviral. Al usarse la Sábila en concentraciones Mayores al 75% estando en contacto directo con los virus. La Sábila es muy eficaz contra las cepas de Tricomonas Vaginales. El acemman (acetil - manosa) Esta sustancia encontrada en la Sábila ha sido muy efectiva en el combate a ciertos Virus, se usa actualmente inyectada para combatir cierto tipo de Leucemia y fibrosarcomas en los animales. En la actualidad se está estudiando como una ayuda junto con el AZT para el combate al Virus HIV (sida).

C) Es Fungicida. Actúa como fungicida cuando se aplica directamente en los virus.

b.5.6 Regeneradora Celular

La Sábila posee una hormona que acelera el crecimiento de nuevas células y además elimina las células viejas. Gracias a la presencia del Calcio en la Sábila el elemento que regula el paso de los líquidos en las células están pueden mantener su equilibrio interno y externo, dando así mayor salud celular a todos los tejidos del cuerpo.

Cáncer de la piel: La milagrosa Sábila será el arma contra el cáncer de la piel en el futuro, dice el doctor Faith Strickland Del M.D. Anderson cáncer center de la Universidad de Texas. y también asevera que la Sábila evita que el sistema inmunológico de la piel se dañe.

Una característica importante es que la Sábila contiene 17 aminoácidos que requiere el cuerpo humano para la formación de proteínas y tejidos, (las proteínas son cadenas formadas por la combinación de varios aminoácidos).

Además la sábila contiene minerales como el calcio, fosforo, cobre, hierro, manganeso, magnesio, potasio y sodio, elementos indispensables para el metabolismo y operación celular.

b.5.7 Energizante

La Sábila ayuda al buen metabolismo celular es decir a la producción de la energía que requiere el cuerpo. Además debido a su contenido de Vitamina C, se produce una acción que mejora y estimula el flujo de la circulación y el buen funcionamiento del aparato cardiovascular. La vitamina C no la produce el organismo por lo que la tenemos que suministrar externamente. Esta vitamina es muy importante para el fortalecimiento del sistema inmunológico, del circulatorio y del digestivo e interviene en la prevención de la mayoría de las enfermedades como se describe al hablar sobre esta vitamina más adelante.

b.5.8 Digestiva

La Sábila contiene una gran cantidad de enzimas. Algunas enzimas son producidas por el organismo (el Páncreas) pero otras no, de allí la necesidad de adquirirlas externamente. Las enzimas transforman en el proceso digestivo a las proteínas, convirtiéndolas en sus componentes los aminoácidos, a los carbohidratos en Azúcares (glucosa) y a las grasas en ácidos grasos. De esta forma estos elementos transformados son absorbidos por el intestino y llevados al torrente sanguíneo circulatorio.

Se recomienda tomar Sábila comenzando con dosis pequeñas una o dos onzas al día y ver cómo responde el organismo. Luego incrementar esta dosis.

b.5.9 Desintoxicante

Desintoxicación= A Eliminación + Regeneración + Asimilación. Debido al potasio que contiene, mejora y estimula el hígado y los riñones; principales órganos de desintoxicación. La Sábila contiene Acido uránico el cual elimina los materiales tóxicos a nivel celular.

La Sábila al ingerirse por primera vez tiende a producir un poco de diarrea debido a que produce una limpieza inicial en

los intestinos tanto de bacterias como de alimentos detenidos en pliegues o en divertículos.

b.5.10 Rehidratante de la piel

Penetra Profundamente y restituye los líquidos perdidos en las tres capas de la piel, además de reparar los tejidos dañados de adentro hacia fuera, como sucede en el caso de las quemaduras tanto por fuego como por radiación, o por el sol.

b.5.11 Nutritiva

La Sábila contiene 18 de los 23 aminoácidos (componentes de las proteínas) que requiere el organismo para la formación de células y tejidos. Además contiene enzimas necesarias en el proceso de los carbohidratos, también en el de las grasas y en el proceso de las vitaminas en el estómago e intestino. La Sábila contiene una gran Variedad de vitaminas como son la B1, B5, B6, B12, A, y C y como ya mencionamos, contiene minerales como: El Calcio, el Fosforo, el Cobre, el Hierro, el Manganeso, el Magnesio, el Potasio y el Sodio.

b.5.12 Detergente Natural (Contiene Saponinas)

La Sábila es un emulsificante natural debido al contenido de Saponinas (Elementos usados en la elaboración de jabones). Por otro lado debido a la presencia de enzimas proteolíticas destruyen el tejido muerto limpiando de esta manera las heridas.

b.5.13 Antipurítico

Elimina el ardor y el picor (útil en piquetes y ronchas etc.)

b.5.14 Vaso dilatador

Dilata los capilares aumentando el flujo sanguíneo.

b.5.15 Gran Vehículo de Transporte

La Sábila debido a la presencia de Lignina, penetra y es un vehículo perfecto para transportar profundamente dentro de la piel a otras sustancias o elementos con los cuales esta combinado. Esta es la razón por la cual existen miles de productos cosméticos y medicinales mezclados con sábila. Como ejemplo podemos citar: En combinación con Eucalipto y Jojoba nos da un gran Calmante para el dolor ya que penetra las tres capas de la piel llegando hasta la región muscular. Junto con el propóleo

de abeja nos da una excelente crema para infecciones de la piel.

Junto con Aceite de coco un bloqueador de rayos ultravioleta (PABA) nos da un excelente bloqueador solar.

b.6 Indicaciones

Se emplean dos partes, en medicina: el Acíbar para uso interno y el gel, para uso tópico o externo, aunque popularmente también se le emplea por vía oral.

- 1) Acíbar: según la ESCOP y Comisión E, está indicado en caso de estreñimiento ocasional, en tratamientos de corta duración y en estados patológicos en los cuales es necesaria una evacuación fácil con heces blandas (por ejemplo, fisuras anales, hemorroides, después de intervenciones quirúrgicas en la zona ano-rectal o cuando se precise vaciado intestinal previa a exploraciones o a intervenciones quirúrgicas.
- 2) Gel: se emplea, fundamentalmente por vía tópica, para el tratamiento de heridas, quemaduras, irritaciones e inflamaciones de la piel, etc. Constituye un ingrediente habitual de muchos productos cosméticos. En medicina popular, se emplea también en el tratamiento de eczemas y psoriasis, así como por vía interna para el tratamiento de gastritis y úlceras gastroduodenales.²⁰

²⁰<http://www.quinfica.com/canastavirtual/mostrar.asp?codigo=644>

Odontología

El doctor Timothy E. Moore de la universidad de Oklahoma, ha hecho investigaciones con fabulosos resultados en la aplicación de la Sábila en su práctica de Odontología y Asegura que la Sábila como pasta de dientes o en forma de extracto de Sábila, ayuda a combatir el sangrado y la gingivitis en las encías y controla la sensibilidad dental además de ayudar a la prevención de la caries sin contar con elementos abrasivos que destruyen con el tiempo el esmalte de los dientes. La Sábila mezclada con Jojoba ayuda a eliminar la resequedad de labios aftas bucales.²¹

b.7 Precauciones

Podría causar reacciones alérgicas en ciertas personas.

La excesiva ingestión de aloína, una sustancia presente en el aloe, está asociada con diarreas, desbalance electrolítico y disfunción renal.

Se puede producir dermatitis por contacto, eritema y fototoxicidad tras la aplicación tópica del aloe.

²¹<http://amelia-sistemasolar.blogspot.com/2008/08/propiedades-de-la-sabila.html>

En algunas ocasiones el uso externo de la pulpa de aloe puede reseca la piel excesivamente, lo cual podría resultar contraproducente en caso de ciertas enfermedades cutáneas. Para solucionar este problema, se puede mezclar con aceite de oliva o de almendras dulces, o bien se recurrirá a una buena crema comercial.²²

b.8 Contraindicaciones

Durante el embarazo y la lactancia: el Aloe Vera se puede usar de forma tópica, es decir se pueden aplicar cremas, geles puros y de la planta en la piel sin ningún problema, es más previene la aparición de las estrías al estimular el colágeno y regenerar la piel. Ahora bien la ingestión de Aloe Vera o derivados de el en capsulas no es nada recomendable, más que por que pueda afectar al feto se debe a la teórica estimulación de las contracciones uterinas, el riesgo de aborto o nacimiento prematuro desaconsejan por prudencia la ingestión de Aloe vera. En la lactancia pasa lo mismo, la leche materna lleva todo lo que la madre ingiere, por prudencia es mejor no tomarlo para que no esté presente en la leche materna, los lactantes tienen un organismo muy inmaduro y es necesario cuidar al máximo su alimentación.

²²<http://corantus.com/es/aloe-medicinal-precauciones>

El uso de laxantes de Aloe Vera: el Aloe Vera tiene propiedades laxantes, sobre todo la aloína, como otras muchas hierbas que hay en el mercado, los laxantes usados con regularidad provocan desequilibrios de potasio en el organismo. Hemos recibido varias consultas de personas embarazadas que toman laxantes de sábila o Aloe Vera, es algo totalmente desaconsejado durante el embarazo, más aún creemos que el uso de laxantes por determinadas personas se debe a una mala información, no es necesario tomar laxantes en los problemas de estreñimiento, una dieta rica en fibra soluciona esos problemas de estreñimiento junto con una educación del intestino, es decir tener unos horarios para ir al inodoro.

Una receta o solución para el estreñimiento que va muy bien es la siguiente:

Dejar todos los días tres ciruelas pasas en agua durante toda la noche, a la mañana siguiente beberse el agua en el desayuno y comerse las ciruelas pasas, y para comer un kiwi. Con ese aporte extra de fibra ningún intestino se resiste. Obviamente no se puede comer todo el día arroces, té y otros hábitos que la gente pasa por alto de alimentos astringentes.

Personas diabéticas, que tomen otras hierbas que reduzcan el azúcar en sangre, etc., con el Aloe Vera hay que tener cuidado con los diabéticos, el Aloe Vera favorece la producción de insulina, debido a el cromo que contiene y que se relaciona directamente con la producción de insulina. Pueden tener un bajón de glucosa en

sangre, es decir los niveles de azúcar en sangre disminuyen y pueden marearse debido a una hipoglucemia.

Niños menores: el uso tópico se tolera bien, es decir para la piel no hay ningún problema, la ingestión no la recomendamos en niños menores de 12 años, la madurez del organismo es importante para que sea mejor tolerado. Lo mejor es consultar con su pediatra o especialista para formarse una opinión bien fundamentada y ser consecuente con las recomendaciones del especialista.

c. Propóleo

c.1 Concepto

“Es una sustancia que obtienen las abejas de las yemas de los árboles y que luego procesan en la colmena, convirtiéndola en un potente antibiótico con el que cubren las paredes de la colmena, con el fin de combatir las bacterias, virus y hongos que puedan afectarla.”²³

²³<http://es.wikipedia.org/wiki/Prop%C3%B3leos>

c.2 Origen

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

Origen externo: esta teoría propone que el propóleo es recolectado por las abejas más de 15 días que, con sus mandíbulas, toman las partículas resinosas que hay sobre las yemas de diferentes plantas como el álamo, sauce, 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.

Cuando llega a la colmena con la carga otras obreras le ayudan a descargar el propóleo, esto dura varias horas. Si el material no es suficientemente maleable, la abeja recolectora se instala en la piquera, donde espera a que el calor del sol ablande la carga y pueda desprenderse mejor de ella, los vuelos de la abeja desde la colmena hasta la planta portadora de resina duran de 15 a 20 minutos.

Origen Interno: Esta teoría explica que el propóleo se trata de un producto resultante de la digestión del polen y que se efectúa en un pequeño órgano que la abeja posee entre el buche y el intestino medio.²⁴

²⁴www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm

Extracción del propóleo

Hay dos métodos para extraer el propóleo de las colmenas, el raspado con una espátula, de las diferentes partes que componen la colmena, o la colocación de rejillas preparadas para tal fin.

Raspado del propóleo.

Consiste en raspar con una espátula o cualquier otra herramienta con corte, todas las partes de la colmena donde las abejas han depositado propóleo. Los cuadros (donde van instalados los panales en las colmenas móviles) son raspados uno por uno, separando con cuidado la preciada sustancia de la madera. Las tapas, las paredes de la colmena, los cubre panales, también se procede de igual forma. El raspado es un trabajo arduo para el apicultor, pocos son, los que debido al esfuerzo que supone practican este método.

Cuando las colmenas llevan varios años sin extraer los propóleos, se pueden obtener hasta 200 gr. por colmena, después de varias horas de fatigoso raspado.

Colocación de rejillas.

Es el método más empleado por los apicultores profesionales que se dedican a la producción de propóleo.

Principalmente se utilizan dos clases de rejillas: la plástica, hecha con troquel, y las de trenzado de nylon. Consisten, en una lámina agujereada (espacios de 1,5 a 3 mm.) por donde las abejas no pueden pasar, por lo tanto, se ven en la necesidad de tapar los agujeros para impedir la entrada de frío o posibles enemigos. Se

colocan encima de los panales de la colmena, preferentemente en otoño, por ser la época en que las abejas recolectan más propóleo.

Después de un periodo de tiempo prolongado (de 1 a 6 meses), la rejilla se retira de la colmena y se reemplaza por otra limpia.

Para extraer el propóleo de las rejillas con facilidad, se introducen en un congelador, después de una hora en su interior, se sacuden sobre una superficie dura para que se desprenda, ya que al congelarse se vuelve muy quebradizo.

Con las rejillas, se obtiene el propóleo de mejor calidad y más puro, además arrastra muy pocas impurezas. También sabemos que es fresco, ya que está empezado a fabricar desde el momento que colocamos las rejillas en las colmenas. En cambio, el obtenido mediante raspado, puede llevar muchos años dentro de la colmena y haber perdido partes de sus valiosas cualidades.

Mediante este sencillo método de trabajo se pueden conseguir, de 100 a 200 gr. de propóleo de primera calidad, al año. Además a las abejas les ahorramos muchas molestias, y el apicultor emplea menos tiempo y esfuerzo.

c.3 Composición

La composición es muy compleja:

- Resinas y bálsamos.....50-55 %
- Cera.....25-35 %
- Aceites volátiles.....10 %
- Sustancias tánicas4-10%
- Polen.....5 %
- Sustancias orgánicas y minerales.....5 %

Hay más de 160 componentes identificados: flavonas, flavonoles, flavononas, dihidroflavononas, derivados del alcohol bencílico, y ácido benzoico, derivados del alcohol cinámico, cumarinas, triglicéridos fenólicos, otros elementos aromáticos, un monoterpeno, hexaterpenos, triterpenos, esteroides, ácidos grasos, carbohidratos, polisacáridos, vitaminas y otros compuestos. Los compuestos fenólicos constituyen más de 50 % de su peso total.

La composición varía según las diferentes regiones geográficas y climáticas, y sobre todo con las fuentes vegetales.

El propóleo contiene 14 ácidos carbónicos, entre los cuales son importantes los ácidos grasos poliinsaturados y el ácido linólico por su papel en la prevención de la aterosclerosis, en la disminución de los riesgos de trombosis y en la elevación de las capacidades defensivas del organismo.

En el propóleo existen una gran cantidad de ácidos grasos, como el ácido undecanoico (7,01 %), el ácido neurónico (10,07 %) y los ácidos Insaturados (37,59 % del total de ácidos grasos del

propóleo), lo cual revela un aspecto más de interés hacia las propiedades apiterapéuticas de esta resina de las abejas.

Han sido detectados los siguientes minerales: cobre, manganeso, aluminio, bario, bismuto, calcio, cobalto, cobre, cromo, estroncio, hierro, magnesio, manganeso, níquel,, plata, silicio, vanadio y cinc.

También han sido detectados más de 50 flavonoides.

Se han encontrado cantidades variables de las vitaminas A, B1, B2, C, E.

c.4 Acción farmacología de los principales constituyentes

Los ácidos fenólicos, es decir de los derivados del ácido benzoico y los derivados del ácido cinámico presentan un interés farmacéutico porque presentan propiedades antisépticas, analgésicas y antiinflamatorias, en tanto que las cumarinas presentan en ocasiones efectos anticoagulantes, y los flavonoides tienen acciones antioxidantes, antihemorrágicas, antiinflamatorias, antibacterianas, antivíricas y anti fúngicas, así como anti rítmicas y da protección a la pared vascular.

Los taninos presentan propiedades cicatrizantes, hemostática, antisépticas antioxidantes, y los aceites esenciales tienen acciones antisépticas, analgésicas por vía externa así como antiinflamatorias y estimulantes cardiacas por vía interna.

c.5 Propiedades Fisiológicas

El propóleo se presenta como una sustancia cuya consistencia varía con la temperatura, es dura y quebradiza a 15°C y se funde hacia los 60°C

Su sabor es amargo

El color varía según su procedencia del amarillo pálido al marrón oscuro casi negro.

El olor varía según su origen, generalmente tiene un olor agradable, suele estar mezclado con la miel, cera y otros productos. “El propóleo es insoluble en agua, pero parcialmente soluble en acetona, etanol, amoníaco, cloroformo, éter y tricloroetileno, solo una mezcla adecuada de los diferentes solventes permite disolver casi la totalidad de sus componentes.”²⁵

²⁵HERRERA, Carlos. Actividad antibacteriana in vitro de jabón con propóleo en staphylococcus aureus. Arequipa-Perú, 1995. P80-86

c.6 Indicaciones

c.6.1 Actividad inmunoestimulante y antiviral: El propóleo posee propiedades activadoras y moduladoras del sistema inmunológico, a través de diferentes mecanismos. Entre ellos, actúa regulando el funcionamiento de las células inmunitarias. Además, posee una acción antiviral, que se atribuye a algunos de sus activos, como por ejemplo los compuestos fenólicos y bioflavonoides (luteolina y quercitina). Asimismo, parece ser que su acción antioxidante también está implicada en la acción antiviral. Recientemente, un estudio ha demostrado su acción antigripal y su eficacia in Vitro contra la infección por el virus de la gripe en ratones.

c.6.2 Afecciones respiratorias: Se han encontrado resultados positivos en afecciones de las vías respiratorias altas, que por lo general se tratan de procesos de origen infeccioso (sinusitis, otitis, laringitis, rinitis, faringitis y amigdalitis, etc.). Las presentaciones de propóleo en forma de trozos masticables y comprimidos, que al ensalivar permiten la liberación progresiva y continua de los ácidos orgánicos y bioflavonoides, así como el spray, resultan los más eficaces. Como además estos procesos presentan inflamación, dolor y fiebre, muchas de estas presentaciones se suelen acompañar con fitoterapia antiinflamatoria, febrífuga y antiséptica. El propóleo se utiliza también en las afecciones de las vías respiratorias bajas (esfera bronco-pulmonar), aunque éstas son más

complejas, ya que suele estar comprometido el intercambio gaseoso en mayor o menor medida. Es por ello que, preferiblemente, tienen que estar controladas por un especialista. El propóleo es también muy útil para aumentar las defensas durante este tipo de infecciones.

c.6.3 Afecciones bucales: Se puede utilizar en odontología, como bactericida bucal, para el tratamiento de aftas, gingivitis, piorrea, glositis (inflamación de la lengua), dolor tras extracción de piezas dentales, llagas, etc. En países como Rumanía y Rusia, utilizan el propóleo como anestésico local en las diferentes afecciones bucales. Además, posee una acción que combate la caries dental, por lo que su uso en la forma masticable la previene.

c.6.4 Afecciones digestivas: El propóleo es efectivo frente al desarrollo de la bacteria *Helicobacter pylori*, identificada recientemente como la posible causante de las úlceras gastroduodenales. También estaría indicado en las inflamaciones del tubo digestivo, como gastritis, colitis, etc.

c.6.5 Afecciones genitourinarias: El propóleo es un excelente antiséptico urinario, tanto para el hombre como en las ya clásicas infecciones urinarias recurrentes en la mujer. En general, estos procesos presentan dolor e inflamación, por lo que escoger el propóleo para su tratamiento es la elección ideal, ya que a su propiedad antiséptica se le añade también la propiedad antiinflamatoria. También ha resultado eficaz en las inflamaciones de la vagina y del cuello uterino, causadas por un parásito

denominado *Trichomonas vaginalis*. El propóleo es muy activo frente a los hongos que contaminan las mucosas, especialmente *Candida albicans*, causante de candidiasis vaginal (es la única sustancia de la colmena que se opone al crecimiento de los hongos).

c.6.6 Afecciones dermatológicas: En dermatología, el propóleo posee un campo de acción muy amplio. Su uso destaca en el tratamiento de forúnculos, acné, sabañones, grietas, úlceras, callosidades, eccemas, etc. Debería ser un componente indispensable como parte del botiquín familiar, ya que resulta ideal en la desinfección y cicatrización de heridas. Además, trata también la inflamación, al tiempo que se comporta como un antiséptico tópico, ideal si se combina con aceites esenciales con potente acción fungicida (la asociación con el aceite esencial de árbol del té es muy efectiva en las infecciones por hongos). Finalmente, el propóleo favorece la reepitelización de la epidermis y, en consecuencia, facilita la regeneración de quemaduras. En las afecciones dermatológicas se aconseja el uso del extracto de propóleo al 20%, o la crema de propóleo al 6%.²⁶

²⁶<http://www.miherbolario.com/articulos/salud/86/apiterapia-las-propiedades-del-propoleo>

Odontología: Incrementa la salud bucal por sus principios antisépticos, antibióticos y antiinflamatorios. Además estimula la generación de la dentina (esmalte dental) e impide la formación de caries y placa bacteriana.

c.7 Contraindicaciones: Ninguna. No se han detectado reacciones alérgicas, ni toxicidad por sobredosis. Se ha demostrado perfectamente compatible y hasta complementario de otras prácticas terapéuticas.

d. Llantén

d.1 Concepto

El llantén es una hierba muy común que crece de forma espontánea en prados y campos no cultivados.

Entre sus varias clases, la más usada es la que tiene hojas anchas y largas.

Se emplean las hojas y semillas para la elaboración de remedios.

Es una planta rica en mucílago, y contiene además saponinas, ácido oxálico, ácido cítrico y potasio.²⁷

²⁷<http://www.remediospopulares.com/llanten.html>

Son muy comunes en toda Europa y en el norte de África, así como en Asia Occidental. Crece sobre todo en terrenos calcáreos, en Praderas y al borde de los caminos. Es una yerba silvestre, común en terreno llano, yermo y cultivado. Vive en todas las Antillas Mayores y Menores, Estados Unidos, las Bermudas, América Central y en Sudamérica.²⁸

d.2 Cultivo

En lugares húmedos se esparcen las semillas y se espera que crezcan. El llantén gusta de la Humedad y de la luz semidirecta. Por lo tanto, hay que regarlo periódicamente para evitar la sequía de las tierras. De esta planta se utilizan las hojas, las cuales se recogen frescas y se usan de ese modo. De lo contrario se les puede dejar secar para usos posteriores. Lo más recomendable es mantener la planta viva y recortar las hojas que se vayan necesitando. Las semillas se recogen cuando la flor está seca.²⁹

²⁸http://www.ecured.cu/index.php/Llant%C3%A9n_mayor

²⁹http://www.ecured.cu/index.php/Llant%C3%A9n_mayor

d.3 Composición

Catalpina, mucílagos, carotenoides, enzimas, taninos, ácido silícico, ácidos cítrico y oxálico, glucomanana, emulsina, glucósido (aucubina), sales minerales, saponina, pectinas, sales potásicas, glucosinolatos.

d.4 Propiedades Fisiológicas

Hojas: De hasta 15 cm; ovales o elípticas, glabras. El Limbo es de longitud similar al Pecíolo. Son algo dentadas y radicales; y están dispuestas en una roseta basal en la base del tallo. Tienen de 3-7 nervaciones longitudinales, que se estrechan y continúan en el pecíolo. La inflorescencia terminal es una Espiga densa con flores muy pequeñas de color blanca o purpúrea.

Flores: De cáliz y corola membranosos, se agrupan en espigas cilíndricas, apretadas, alargadas. Posee flores en espiga, situadas encima de pecíolos de hasta 15 cm. Los pecíolos son lisos. La Corola es muy pequeña, de unos 3 mm de diámetro, amarillenta, con las Anteras de color lila cuando son jóvenes. Las demás especies se diferencian por la Morfología de las hojas, así como por la longitud y aspecto del eje florífero

Fruto: Es un Pixidio con 4-16 semillas.

d.5 Propiedades Terapéuticas

Antibacteriano, antiinflamatorio, cicatrizante, astringente, calmante, antihemorrágico, antialérgico, diurético, hepatoprotector, espasmolítico, depurativo, hemostático, vulnerario, demulcente, descongestionante, expectorante, emoliente, laxante, saciante: reduce la absorción intestinal de lípidos y glúcidos por su contenido en glocumanana.³⁰

d.6 Indicaciones

Afecciones del sistema respiratorio como asma o alergias respiratorias. (Uso interno)

- Como expectorante, en tratamiento contra la tos o la tosferina.
- Buen bactericida, por lo que resulta muy adecuado en caso de bronquitis, catarros, faringitis, rinitis, etc.
- Cicatrizante y antiinflamatorio ocular. (baños oculares)
- Alivia los ojos enrojecidos y cansados. (Uso externo)
- Dolor e inflamación de garganta y ronquera. (gargarismos)

³⁰<http://espiritugaia.com/Llanten.htm>

Llagas o aftas bucales. (gargarismos)

- Buen remedio para las heridas ya que frena el flujo de sangre, tiene propiedades antibacterianas y acelera la reparación del tejido dañado. (Cataplasma)

- Las semillas enteras de llantén son un eficaz e inofensivo laxante. (Uso interno)

- También es un buen astringente, deteniendo la diarrea. (Uso interno)

- Eficaz remedio para paliar las inflamaciones intestinales y de colon. (Uso interno)

- Alivio de las úlceras estomacales. (Uso interno)

- Coadyuvante en el tratamiento del sobre peso. (Uso interno)

- Hepatitis. (Uso interno)

- Su jugo se utiliza para combatir el dolor dental o de oídos.

- Las hojas frescas se aplican en quemaduras e inflamaciones de la piel; también en picaduras de abejas y avispas. (cataplasma)

- Se pueden aplicar compresas de hojas de llantén frescas y machacadas sobre las hinchazones y contusiones. (Uso externo)

- Gastritis y úlceras. (Uso interno)

- Alivia las hemorroides y ayuda a cicatrizar las fístulas anales. (Uso interno)

- Reumatismo. (Uso interno)
- Cistitis. (Uso interno)
- Las semillas de llantén, se emplean contra gusanos y parásitos intestinales. (Uso interno)
- Es una planta comestible, tomándose sus hojas más jóvenes en ensalada, cocidas, tortilla, etc. Siendo estas ricas en vitamina A, C y calcio. Sus tallos florales jóvenes también son comestibles y son ricos en vitamina B1. Y las semillas secas y trituradas se pueden utilizar para aromatizar platos. (Uso interno)

d.7 Contraindicaciones

Hasta el momento sólo se han reportado algunos casos de reacciones alérgicas provocadas por el contacto con la planta de llantén, sin embargo, esta es una situación muy ocasional y les ocurre a muy pocas personas, que probablemente, tengan algún grado de sensibilidad a los componentes de esta planta.

Por otro lado, las semillas de llantén, cuyo nombre científico es *Plantago major*, poseen fuertes propiedades laxantes, por lo tanto su consumo excesivo puede ocasionar problemas digestivos, por ejemplo, casos de diarrea.

Debido a lo anterior no se aconseja dar de comer semillas de esta planta a personas que presenten problemas estomacales, ya que podrían ver incrementados los síntomas. Tampoco se aconseja la administración de estas semillas a niños menores, ya que es posible

que sean más susceptibles de verse afectados por el efecto laxante de éstas.³¹

e. Curetaje de bolsa

e.1 Concepto

“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.”³²

e.2 Curetaje gingival y subgingival

Gingival: incluye la eliminación del tejido blando inflamado lateral a la pared de la bolsa,

Subgingival: alude al procedimiento realizado en sentido apical a la inserción epitelial, seccionando la inserción de tejido conectivo en dirección de la cresta ósea.³³

e.3 Finalidad

- Acelera la cicatrización, eliminando desechos tisulares.
- Contrae la bolsa periodontal hasta una profundidad surcal fisiológica.

³¹ <http://www.plantasparacurar.com/contraindicaciones-del-llanten/>

³² ROSADO, Larry. Ob. Cit.p129

³³ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Curetaje/3160561.html>

- Favorece la re inserción de las fibras del ligamento periodontal a la superficie radicular, al eliminar el revestimiento del epitelio de la bolsa.
- Facilita la curación y la cicatrización periodontal eliminando los tejidos inflamados presentes en la enfermedad periodontal.³⁴

e.4 Indicaciones

El curetaje gingival presenta su principal indicación como medida única en bolsas moderadas de hasta 6 mm y como coadyuvante de otras medidas quirúrgicas en bolsas de más de 6 mm.

Puede emplearse en bolsas supraóseas poco profundas.

Puede emplearse también como coadyuvante en el mantenimiento de recidivas periodontales, sobre todo en pacientes que ya han recibido una cirugía previa.

Puede ser empleada como medida paliativa en pacientes donde una cirugía convencional está contraindicada, siempre y cuando se asuman los resultados limitados de la misma.

³⁴ <http://www.tuotromedico.com/odontologia/curetaje.htm>

e.5 Contraindicaciones

No presenta una contraindicación específica, pero como toda medida cruenta se someterá a las consideraciones y requerimientos propios de la cirugía, debiendo estrecharse los cuidados en pacientes con problemas de coagulación o aquellos que precisan profilaxis antibiótica. Por la resección de tejido de granulación se producirá una retracción, debido a la remodelación conjuntiva subyacente, la cual implica un manejo cuidadoso en las localizaciones donde el componente estético tenga importancia.

Sin embargo citare algunos parámetros que se consideran contraindicados:

- Está contraindicado en la eliminación de bolsas supraóseas de pared gingival firme y fibrótica.
- La exéresis de angradamientos gingivales.
- Eliminación de bolsas complejas y lesiones de furcación severas.

e.6 Técnica Básica

e.6.1 Desinfección y anestesia

El campo operatorio puede ser pincelado con un antiséptico suave tipo isodine. Habitualmente se utiliza anestesia local infiltrativa submucosa en bolsas profundas. La anestesia tópica puede bastar en bolsas poco profundas.

e.6.2 Curetaje de la pared blanda de la bolsa

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 en 90°, se desprende el revestimiento 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.³⁵

e.6.3 Lavado del área intervenida

El surco gingival y la zona adyacente deben ser irrigadas con solución salina o suero fisiológico.

e.6.4 Compresión de la encía

La zona intervenida debe ser suavemente presionada contra la superficie dentaria para lograr la adaptación de la encía y formación de un mínimo coágulo sanguíneo.

³⁵ BARRIOS, Gustavo Ob.cit.p.560

e.6.5 Sutura y apósito

La necesidad de suturar y colocar un apósito periodontal después del curetaje, es criterio del operador. Sin embargo generalmente el curetaje de bolsa no necesita sutura, solo basta la aplicación de un cemento quirúrgico.

3.2 Análisis de Antecedentes investigativos

EFFECTO DEL GEL DE PROPOLEO CON ALOE VERA(SÁBILA) EN LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS GINGIVALES POST-DESTARTAJE EN ESCOLARES DE LA I.E.N°40024 MANUEL GONZÁLES PRADA, AREQUIPA 2007

AUTOR: Puma Mamani Yola Giovanna

Resumen

de investigación busca determinar el efecto del gel de Propoleo con Aloe Vera (sábila) en las características clínicas gingivales post-destartaje en escolares de la I.E.N°40024 Manuel Gonzáles Prada, en el distrito de Alto Selva Alegre, Arequipa, 2007.

Por tal motivo se organizó un grupo de estudio constituido por 27 escolares. En cada escolar se consideró: un sector experimental (maxilar inferior), al que se aplicó el gel de Propóleo con Aloe vera post-destartaje y un sector control (maxilar superior), en el que solo se realizó el destartaje. Se realizaron 3 controles; al 3er día, 7mo día, y 10mo día, en los que también se aplicó gel.

Como consecuencia del procesamiento y análisis de los cuadros, los resultados fueron que el gel de Propoleo con Aloe Vera es más eficaz en el restablecimiento de las características clínicas gingivales post-destartaje en los escolares que presentaron gingivitis inducida por placa blanda; acelerando la recuperación de los tejidos bucales en el sector experimental, en comparación con el sector control.

EFFECTO DEL PLÁNTAGO LANCEOLATA (llantén) EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL DE PACIENTES SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA, EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO, ESSALUD, AREQUIPA, AÑO 2000

AUTOR: Suca Salas Mabel Miluska

Resumen

Investigaciones realizadas sobre el Plántago Lanceolata, vulgarmente conocido como Llantén, demuestran ciertas propiedades: antiinflamatorias, cicatrizante, antibacteriana, como unas cuantas de las muchas que posee.

Habiéndose comprobado sus propiedades antiinflamatorias y debiendo ampliar su campo de utilización es que se procedió a esta investigación.

En un primer momento se realizó el procesamiento del Plántago Lanceolata (llantén) en los laboratorios de la facultad de farmacia de la U.C.S.M para obtener la presentación de gel.

Posteriormente se experimentó diversas fórmulas para la obtención del vehículo, que presente las características adecuadas; en especial evitando cualquier tipo de caldo de cultivo confiriéndole contaminación inminente.

Terminado el gel, se seleccionó 7 pacientes oncológicos tratados con Quimioterapia, como prueba piloto en el lapso de 1 mes, después se continuó el trabajo con 15 pacientes.

Los controles fueron a los 2, 4, 7, 9 y 14 días en la ficha gingival.

La mayoría presentó mejoría a partir del 4to día.

EFFECTO TERAPEUTICO DEL ALOE VERA (SÁBILA) EN PACIENTES CON GINGIVITIS SIMPLE DE 9 A 11 AÑOS DEL C.E CARLOS MANCHEGO RENDON AREQUIPA 2002

AUTOR: David Huamani Iris Liliana

Resumen

La finalidad del presente trabajo de investigación es determinar experimentalmente el efecto del Aloe Vera (Sábila) en el tratamiento de gingivitis, específicamente demostrar su efecto antiinflamatorio.

A la selección de personas que integraron los 2 grupos de estudio se les realizó la aplicación del Índice de Higiene Oral de Loe y Sliness, el Índice Periodontal de Russel y fichas de observación clínica pre-tratamiento; trabajando de esta manera con 50 unidades de estudio. Se obtuvo dos grupos de 25 niños cada uno.

El estudio se realizó en los meses de Noviembre del 2001 a Enero del 2002 en el centro educativo.

Para precisar la eficacia del gel de Aloe Vera se procedió a realizar la detección de placa bacteriana, un minucioso cepillado dental y acto seguido los buches con el gel, luego se les dio las indicaciones respectivas. Todo esto se realizó durante 18 días y una vez por día al grupo experimental.

Los resultados que se desprenden al comparar las características gingivales pre y post-tratamiento demostraron una reducción de la enfermedad gingival.

4. HIPOTESIS

Dado que la sábila tiene como propiedad principal la regeneración, el propóleo, la antiséptica y el llantén la bactericida y sus composiciones químicas y propiedades esenciales diferentes.

Es probable que los efectos de la sábila, propóleo y llantén sean diferentes en la recuperación del aspecto clínico gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL



1. TÉCNICA. INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1 Técnica

a) Precisión de la técnica

Se utiliza la observación clínica intraoral experimental para recoger información de la VR (variable respuesta) “Aspecto Clínico Gingival” antes y después de la aplicación de estímulos.

b) Esquematación

VARIABLE	TECNICA
Aspecto Clínico Gingival	Observación clínica intraoral experimental

c) Diseño

c.1 Tipo: Randomizado Ensayo Clínico intragrupo.

c.2 Esquema Básico

GRUPOS	PRETEST	1er Colut.	7 días	2do. Colut	14 días	3er. Colut.	21 días
GE ₁ (R)	O ₁	X	O ₂		O ₃		O ₄
GE ₂ (R)	O ₁	Y	O ₂		O ₃		O ₄
GE ₃ (R)	O ₁	Z	O ₂		O ₃		O ₄
Gc(R)	O ₁		O ₂		O ₃		O ₄

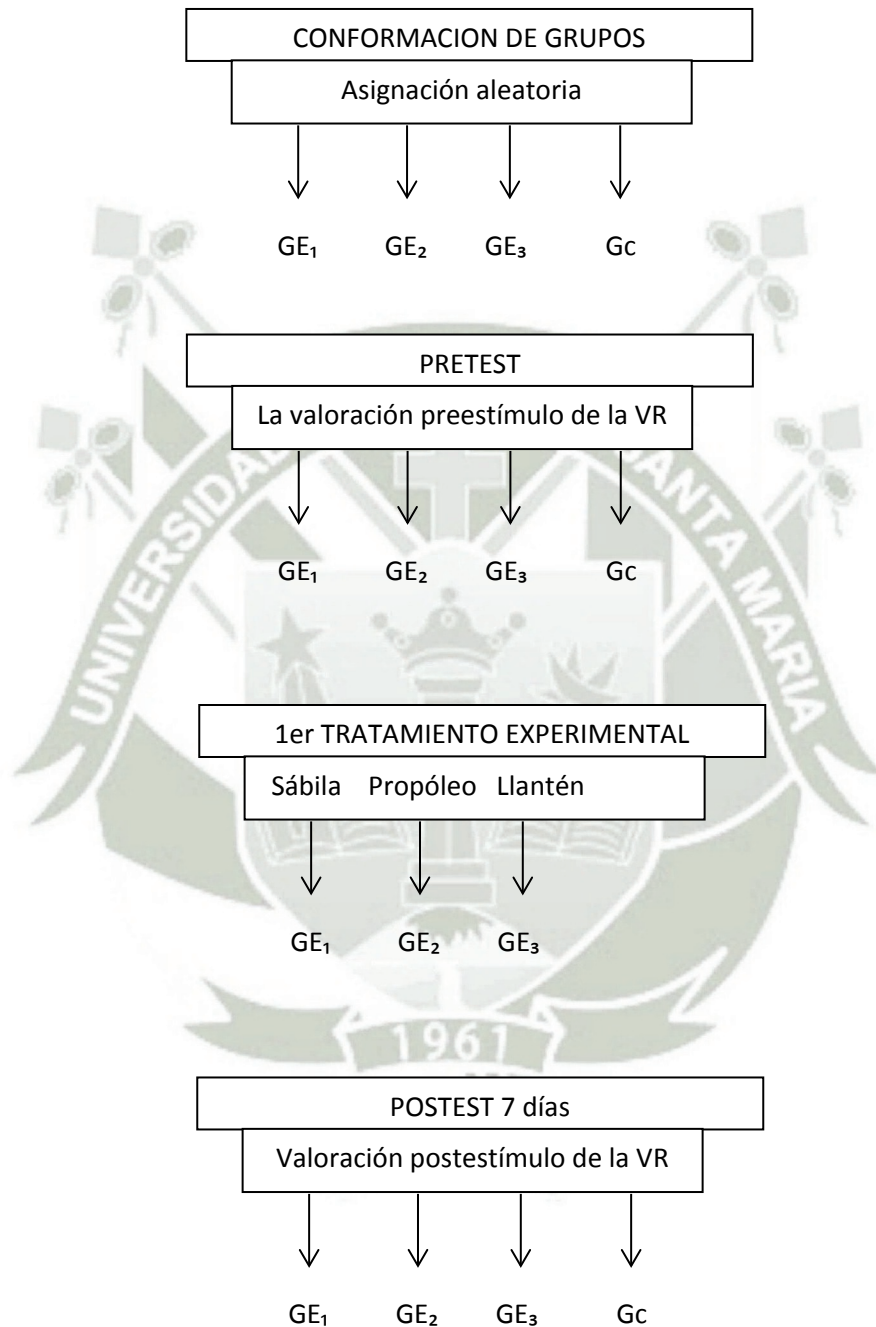
LEYENDA

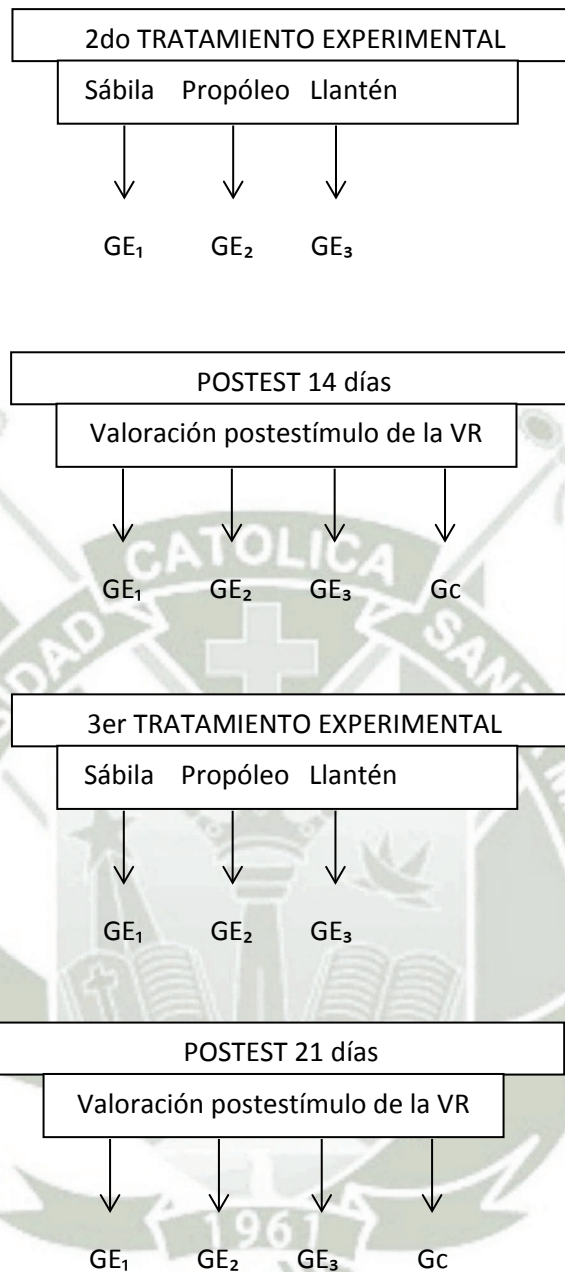
GE₁ (R): Grupo Experimental 1

GE₂ (R): Grupo Experimental 2

GE₃ (R): Grupo Experimental 3

c.3 Diagramación Operativa





COMPARACIONES

MEDICIONES		GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc
PRETEST		↕	↕	↔	↔
POSTEST	7 días	↕	↕	↔	↔
	14 días	↕	↕	↔	↔
	21 días			↔	↔

d) Preparación y Aplicación de los Colutorios

- Los tres productos: Sábila, Propóleo y Llantén fueron utilizados en su presentación básica de extractos. Con tal objeto, a cada vaso con agua de 20 cc se le agrego 5cc de cada producto, resultando una concentración en proporción de 0.20%
- Los Colutorios de Sábila, Propóleo y Llantén fueron administrados a los GE₁, GE₂, GE₃, respectivamente, tres veces por grupo: Una aplicación en el pretest, a continuación del curetaje de bolsa; otra aplicación inmediatamente después de la evaluación a los 7 días, y la tercera después de la evaluación de los 14 días
- Cada paciente demoro 2 minutos en cada enjuague bucal.
- Se deja constancia que a los 21 días solo se hizo control, más no colutorio.
- Asimismo fue necesario incluir un grupo control de estímulo=0, es decir sin aplicación de ningún colutorio.

1.2 Instrumentos

a) Instrumento Documental

a.1 Precisión del Instrumento: Ficha de recolección

a.2 Estructura:

FASES	VARIABLE RESPUESTA	INDICADORES	EJES
PRETEST		Color	1
POSTEST	Aspecto Clínico de la Encía	Textura Superficial	2
		Contorno	3
		Consistencia	4
		Tamaño	5
		PGA	6
		PGR	7
		Test de sangrado	8

1.3 Materiales

- Campos Descartables
- Útiles de escritorio
- Sábila en solución
- Propóleo en solución
- Llantén en solución

- Guantes descartables

. Vasos descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ubicación espacial

El ámbito general para la investigación será el CUARTEL SALAVERRY.

2.2 Ubicación temporal

La investigación se realizará durante el semestre par 2012.

2.3 Unidades de estudio

a) Unidades de análisis:

Bolsas periodontales

b) Opción de manejo:

Grupos

c) Identificación de los grupos

Se trabajara en tres grupos:

- Grupo Experimental 1 (GE_1): Que recibió el influjo de la Sábila
- Grupo Experimental 2 (GE_2): Que recibió el influjo del Propóleo
- Grupo Experimental 3 (GE_3): Que recibió el influjo del Llantén
- Grupo Experimental 4 (G_c): Que no recibió ningún influjo

d) Igualación de los grupos

d.1 Criterios de inclusión

- Pacientes con indicación de curetaje de bolsa, con bolsas supra o intraóseas de 6mm.
- Pacientes de sexo masculino.
- Pacientes entre 20-30 años.
- Pacientes con Higiene Oral Regular.
- Bolsas interproximales.

d.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con bolsas, cuya profundidad sea mayor a 6 mm.
- Pacientes con periodontitis crónica o agresiva.
- Lesiones de furcación.
- Lesiones endodónticas- periodontales.
- Áreas o dientes con traumatismos externos.
- Bolsas abscesadas.

e) Asignación de los grupos a los tratamientos

La asignación de los grupos a cada uno de los tratamientos será realizado mediante sorteo.

e.1 Tamaño de los grupos

$$N = \frac{Z^2 \cdot a \cdot P(1 - P)}{i^2}$$

$$\alpha = 0.05$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 0.40$$

$$W = 0.25$$

$$I = 0.125$$

$$N = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.4(1 - 0.4)}{(0.125)^2} = 60 \text{ pacientes}$$

e.2 Formalización de los grupos

GRUPOS	N°
GE ₁	15
GE ₂	15
GE ₃	15
Gc	15
TOTAL	60

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

3.1 Organización

- Autorización al jefe del cuartel.
- Coordinación con el odontólogo del consultorio dental.
- Preparación de los pacientes para lograr su consentimiento expreso.
- Prueba piloto.
- Recolección.

3.2 Recursos

a) Recursos Humanos

- Investigador: Campos Guerrero, Blanca Stefani
- Asesor: Mg.CD Mayo Canedo Lazo

b) Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura del consultorio odontológico del Cuartel.

c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección será ofertado por la investigadora.

d) Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3 Prueba Piloto

a) **Tipo:** Incluyente.

b) **Muestra Piloto:** 1 paciente de cada grupo.

c) **Recolección Piloto:** Administración preliminar del instrumento.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR RESULTADOS

4.1 Plan de procesamiento

a) **Tipo de procesamiento:** Manual y computarizado.

b) Operaciones o Fases de Procesamiento

b.1 Clasificación: Matriz de registro y control.

b.2 Recuento: Matrices de conteo.

b.3 Tabulación: Tablas de doble y triple entrada.

b.4 Graficación: Graficas de barras triples tridimensionales.

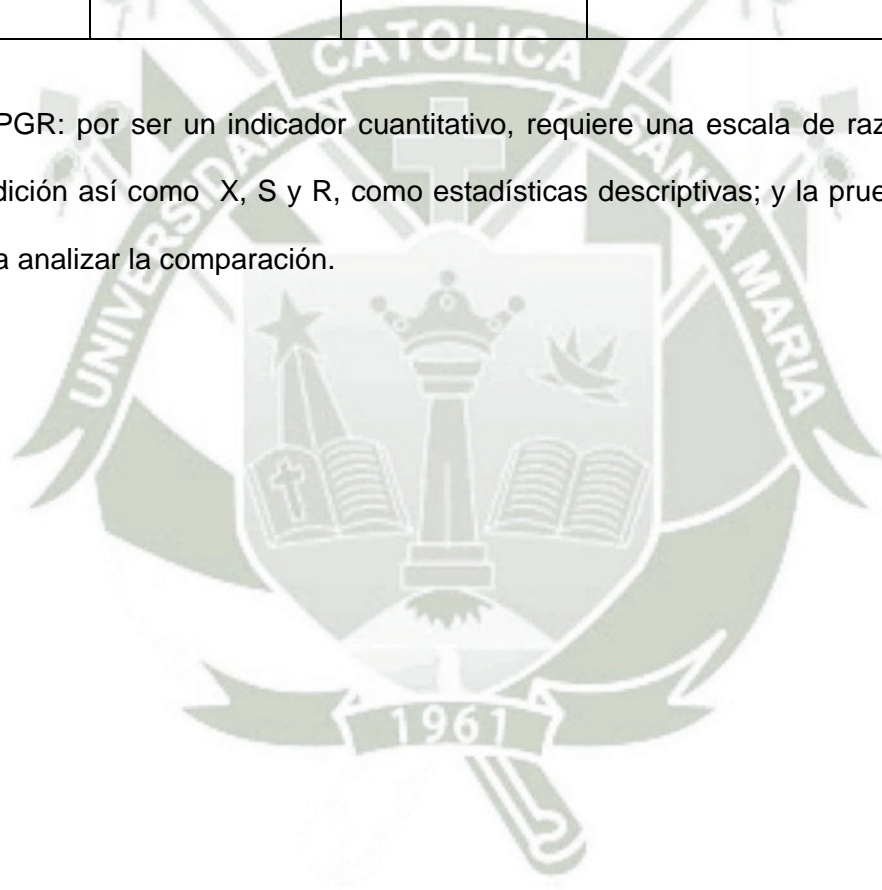
4.2 Plan de Análisis

a) **Tipo de Análisis:** Comparativo trifactorial y univariable.

b) Análisis estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA	ESTADISTICA DESCRIPTIVA	PRUEBA
Aspecto Clínico de la Encía	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia Absoluta • Frecuencia Relativa 	χ^2 de homogeneidad

() PGR: por ser un indicador cuantitativo, requiere una escala de razón para su medición así como \bar{X} , S y R, como estadísticas descriptivas; y la prueba ANOVA para analizar la comparación.



CAPITULO III

RESULTADOS



TABLA N° 1

Distribución de los grupos de estudio según edad

GRUPOS	EDAD				TOTAL	
	21	- 25	26	- 30	N°	%
	N°	%	N°	%		
GE₁	2	13.13	13	86.67	15	100
GE₂	1	6.66	14	93.34	15	100
GE₃	0	-	15	100	15	100
Gc	2	13.33	13	86.67	15	100

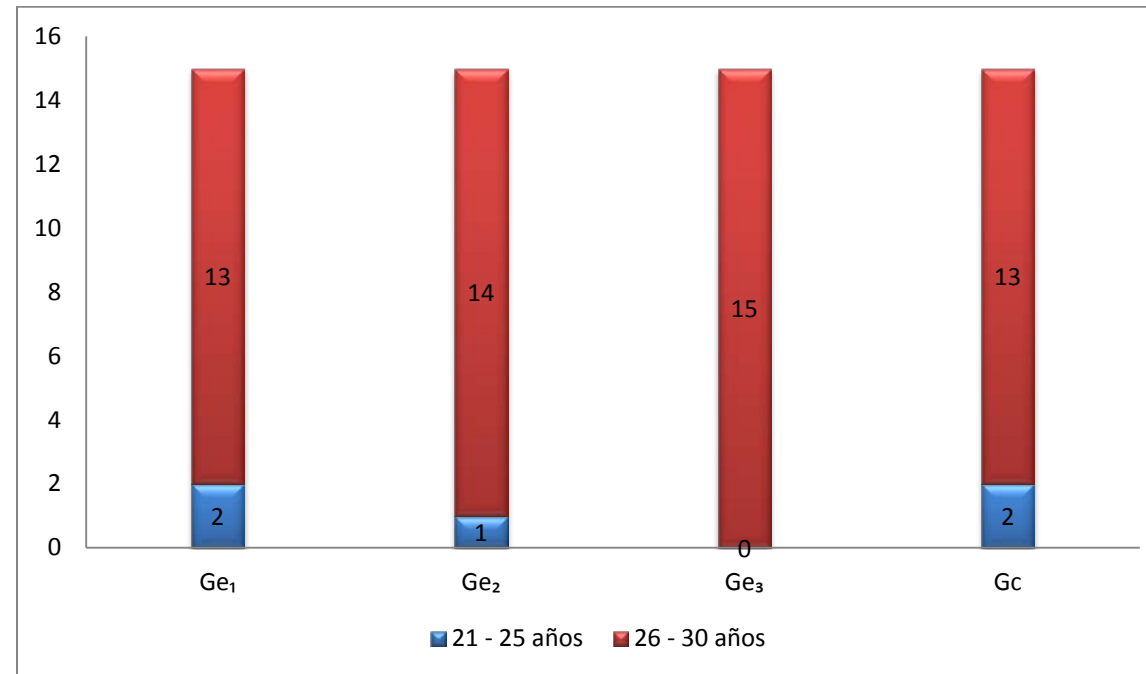
FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 1 se puede apreciar que en el GE₁ predominó el grupo etáreo de 26-30 años con el 86.67%. En el GE₂ predominó el mismo grupo etáreo pero en el 93.34%. En el GE₃ el 100% de los pacientes presentaron edades fluctuantes entre 26 y 30 años. En el Gc la tendencia es similar pues predominan los pacientes de 26-30 años con el 86.67%. Consecuentemente la edad predominante en los 4 grupos es de 26-30 años.

GRAFICA N°1

Distribución de los grupos de estudio según edad



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 2

Distribución de los grupos de estudio según ubicación del curetaje de bolsa

GRUPOS	UBICACIÓN								TOTAL	
	1.5-1.6		2.5-2.6		3.5-3.6		4.5-4.6			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
GE₁	8	53.33	2	13.33	4	26.67	1	6.67	15	100
GE₂	7	46.67	6	40	2	13.33	-	-	15	100
GE₃	6	40	6	40	2	13.33	1	6.67	15	100
Gc	6	40	7	46.67	2	13.33	-	-	15	100

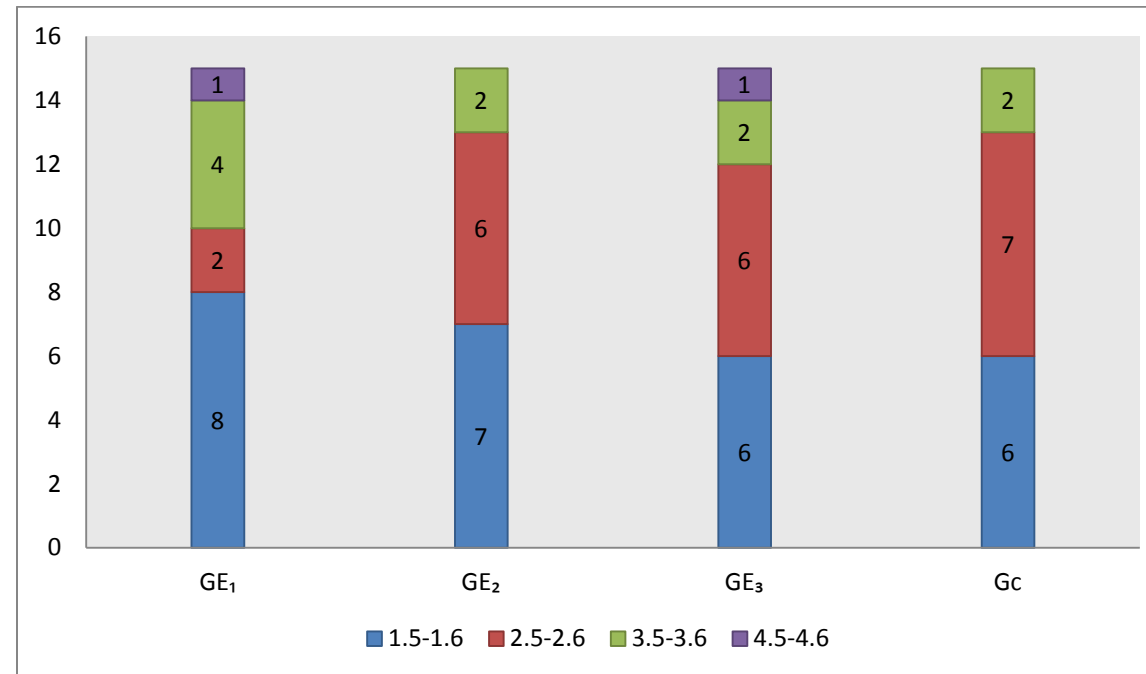
FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 2 se puede apreciar que en el GE₁ predominó la ubicación del curetaje de bolsa entre las piezas 1.5-1.6 con el 53.33%. En el GE₂ el curetaje de bolsa se ubicó mayormente en las mismas piezas pero en el 46.67%. En el GE₃ las ubicaciones más frecuentes del curetaje fueron entre las piezas 1.5-1.6 y 2.5-2.6 con el 40% en cada caso. En el Gc el curetaje de bolsa se ubicó mayormente entre las piezas 2.5-2.6.

GRAFICA N°2

Distribución de los grupos de estudio según ubicación del curetaje de bolsa



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 3

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL COLOR GINGIVAL

COLOR	PRETEST								POSTEST																								
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días						14 días						21 días												
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
ROSA C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53.33	4	26.67	3	20	2	13.33	15	100	13	86.67	13	86.67	13	86.67
ROJIZO	11	73.33	11	73.33	10	66.67	12	80	9	60	11	73.33	13	86.67	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROJO A	4	26.67	4	26.67	5	33.33	3	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MAGENTA	-	-	-	-	-	-	-	-	6	40	4	26.67	2	13.33	-	-	7	46.67	11	73.33	12	80	13	86.67	-	-	2	13.33	2	13.33	2	13.33	
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	
SIGNIFICAC.									$x^2: 8.326 > Vc: 7.82$ $H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$						$x^2: 6.81 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$						$x^2: 2.24 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$												

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

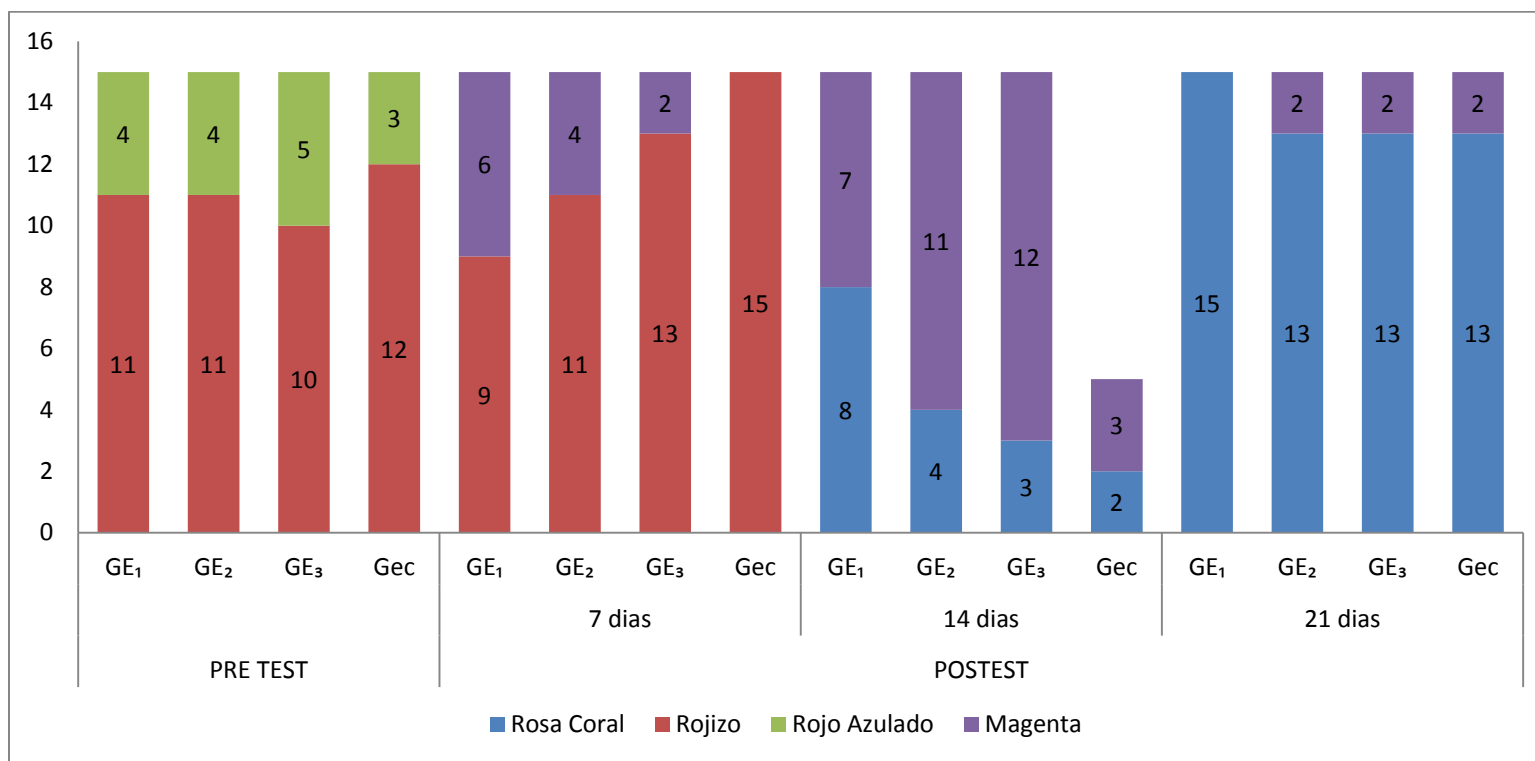
En la tabla 3 se puede observar que en el pretest predominó la tonalidad rojiza de la encía en los 4 grupos, con relativa similitud .A los 7 días la tonalidad rojiza gingival persiste en los 4 grupos, especialmente en el Gc. A los 14 días la tonalidad rosa coral es especialmente notoria en el GE₁, en tanto que el color magenta de la encía se presenta mayormente en orden creciente en los grupos: GE₂, GE₃, Gc. A los 21 días el GE₁ muestra de modo exclusivo el color rosa coral en la encía al 100%.La misma tonalidad fue mostrada por los grupos: GE₂, GE₃, Gc con el 86.67% para cada uno de ellos.

A los 7 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue mayor que el valor crítico se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, en el sentido que la sábila, el propóleo y el llantén tienen propiedades estadísticamente diferentes en la recuperación del color gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

A los 14 y 21 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue menor que el valor crítico se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, por lo tanto la sábila, el propóleo y el llantén tienen propiedades estadísticamente similares en la recuperación del color gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

GRAFICA N°3

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL COLOR GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 4

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA SUPERFICIAL GINGIVAL

TEXTURA SUPERFICIAL	PRETEST								POSTEST																								
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días								14 días								21 días								
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
PUNTILLADA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53.33	4	26.67	3	20	2	13.33	15	100	14	93.33	14	93.33	14	93.33
INDICIOS DE PUNTILLADO	-	-	-	-	-	-	-	-	6	40	4	26.67	2	13.33	-	-	7	46.67	11	73.33	12	80	13	86.67	-	-	1	6.67	1	6.67	1	6.67	
LISA Y BRILLANTE	15	100	15	100	15	100	15	100	9	60	11	73.33	13	86.67	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	
SIGNIFICAC.									$x^2: 8.32 > Vc: 7.82$ $H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$								$x^2: 6.82 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$								$x^2: 1.05 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$								

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

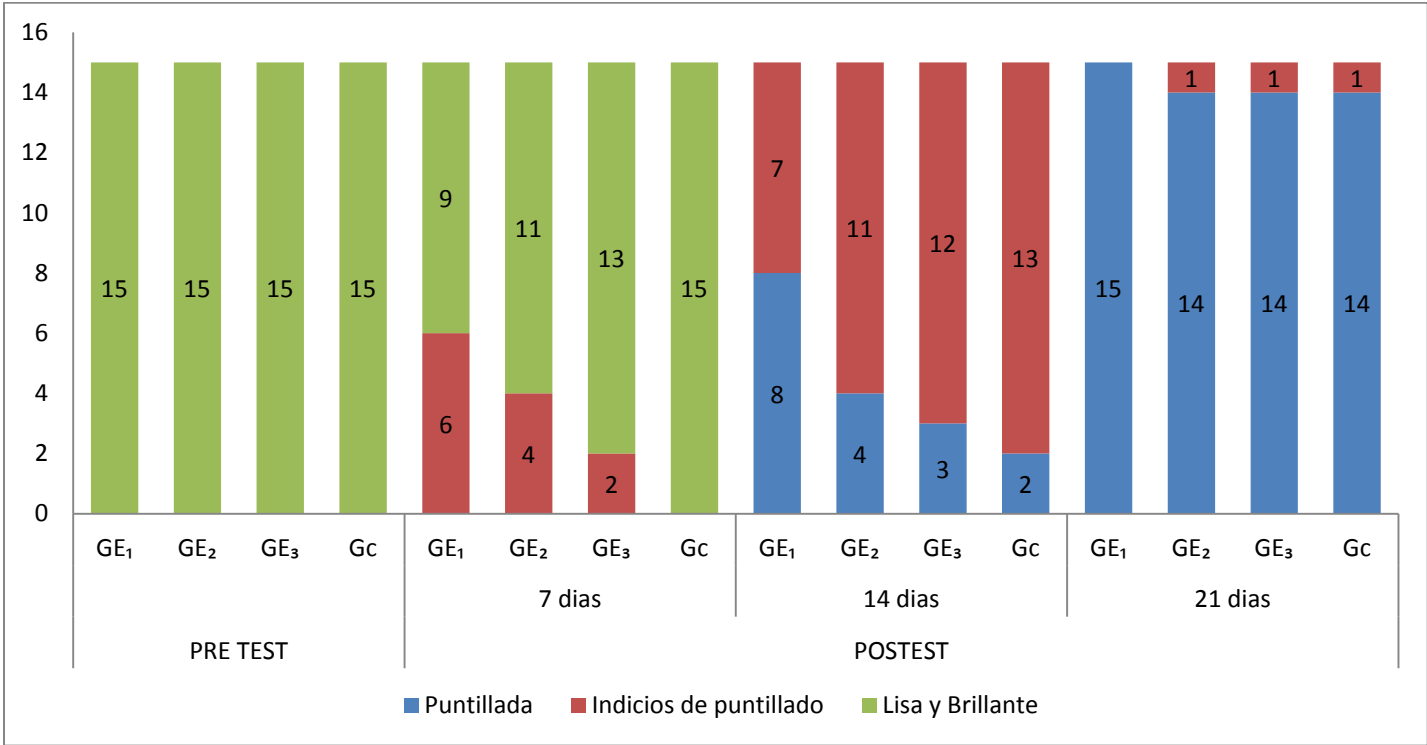
En la tabla 4 se puede observar que en el pretest predominó la textura lisa y brillante de la encía en los 4 grupos en un 100%. A los 7 días siguió predominando la textura lisa y brillante en los 4 grupos sobre todo en el Gc al 100%. A los 14 días el GE₁ presentó en su mayoría textura puntillada en un 53.33%, y en los grupos: GE₂, GE₃, Gc los indicios de puntillado se presentaron mayormente con relativa similitud. A los 21 días el GE₁ muestra de modo exclusivo la textura puntillada en la encía al 100%. La misma textura fue mostrada por los grupos: GE₂, GE₃, Gc con el 93.33% para cada uno de ellos.

A los 7 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue mayor que el valor crítico se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por consecuencia la sábila, el propóleo y el llantén tienen efectos estadísticamente diferentes en la recuperación de la textura gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

A los 14 y 21 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue menor que el valor crítico se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, en el sentido que la sábila, el propóleo y el llantén poseen propiedades estadísticamente similares en la recuperación de la textura gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

GRAFICA N°4

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA SUPERFICIAL GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 5

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA GINGIVAL

CONSISTENCIA	PRETEST								POSTEST																								
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días						14 días						21 días												
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
FIRME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53.33	4	26.67	3	20	2	13.33	15	100	14	93.33	14	93.33	14	93.33
SEMIFIRME	-	-	-	-	-	-	-	-	6	40	-	-	2	13.33	-	-	7	46.67	11	73.33	12	80	13	86.67	-	-	1	6.67	1	6.67	1	6.67	
DURA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BLANDA	15	100	15	100	15	100	15	100	9	60	15	100	13	86.67	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	
SIGNIFICAC.									$\chi^2: 13.85 > Vc: 7.82$ $H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$						$\chi^2: 6.81 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$						$\chi^2: 1.05 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$												

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 5 se puede observar que en el pretest predominó la consistencia blanda de la encía en los 4 grupos en un 100%. A los 7 días la consistencia blanda persiste en los 4 grupos sobre todo en el GE₂ y en el Gc al 100%. A los 14 días el GE₁ presenta en su mayoría consistencia firme en un 53.33% mientras que en los grupos: GE₂, GE₃, Gc predominó la consistencia semifirme. A los 21 días el GE₁ muestra de modo exclusivo consistencia firme en la encía al 100%. La misma consistencia fue mostrada por los grupos: GE₂, GE₃, Gc con el 93.33% para cada uno de ellos.

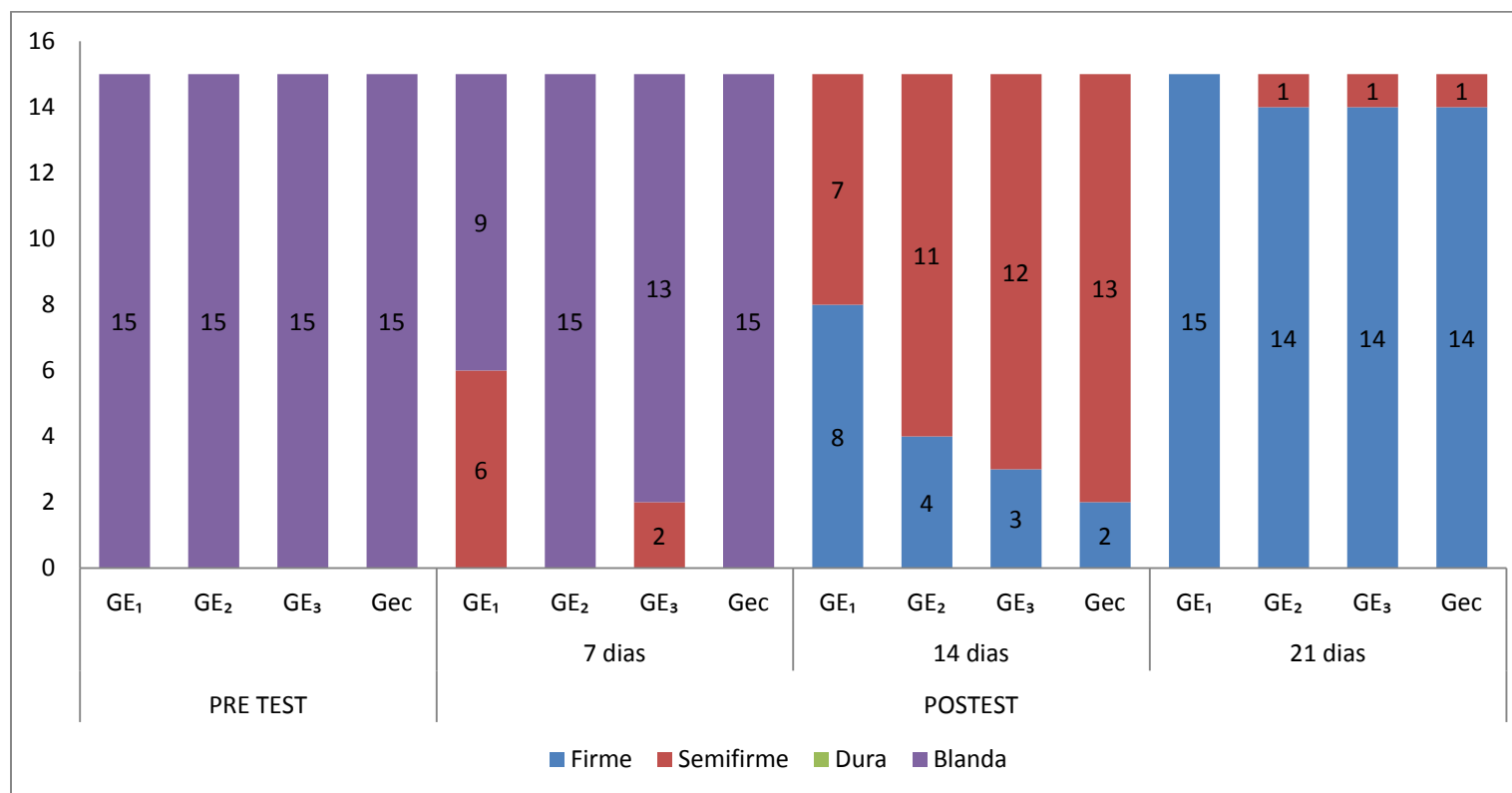
A los 7 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue mayor que el valor crítico se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por consecuencia la sábila, el propóleo y el llantén son estadísticamente diferentes en la recuperación de la consistencia gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

A los 14 y 21 días, teniendo en cuenta que el valor de X^2 fue menor que el valor crítico se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, por lo tanto la sábila, el propóleo y el llantén tienen propiedades estadísticamente idénticas en la recuperación de la consistencia gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.



GRAFICA N°5

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 6

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO GINGIVAL

CONTORNO	PRETEST								POSTEST																								
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días								14 días								21 días								
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
REGULAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	53.33	4	26.67	3	30	2	13.33	15	100	13	86.67	13	86.67	13	86.67
IRREGULAR	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EN RECUPERACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	46.67	11	73.33	12	80	13	86.67	-	-	2	13.33	2	13.33	2	13.33	
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	
SIGNIFICAC.																	$\chi^2: 6.81 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$								$\chi^2: 2.22 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$								

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

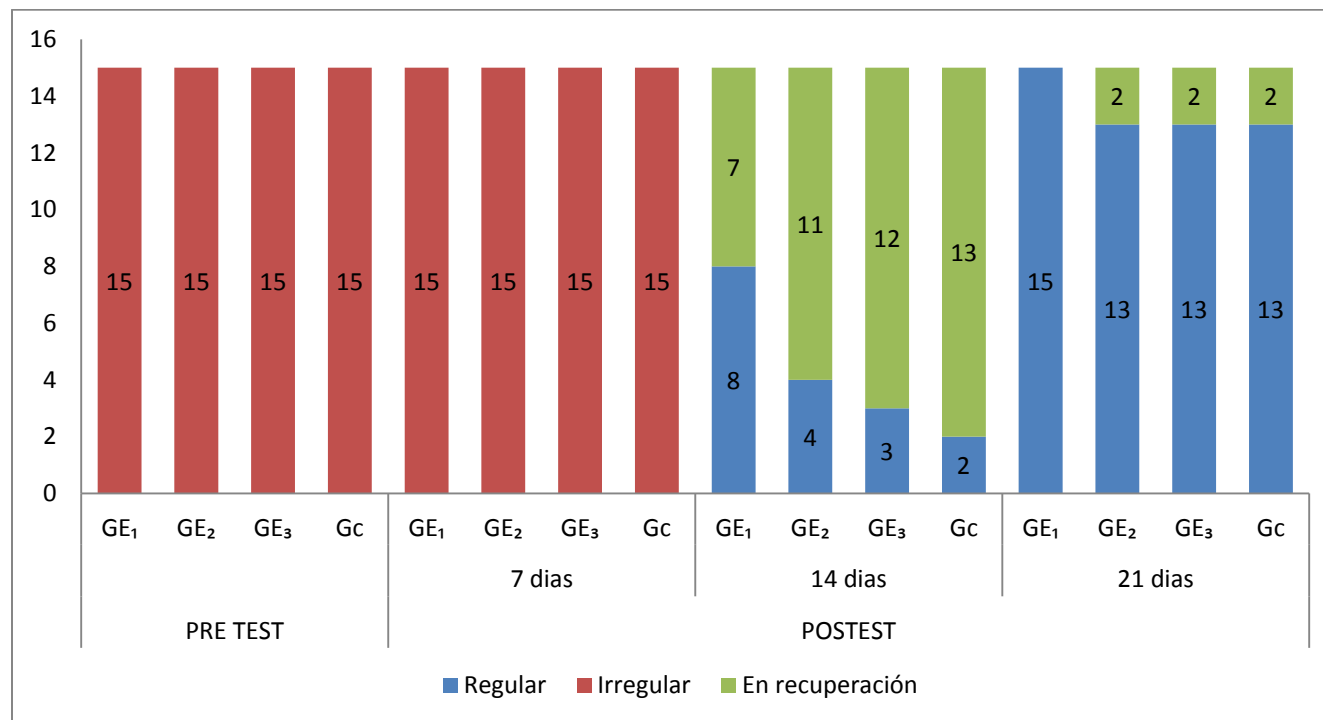
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 6 se puede observar que en el pretest predominó el contorno irregular de la encía en los 4 grupos en un 100%. A los 7 días también predominó esta característica en los 4 grupos al 100%. A los 14 días el GE₁ presentó en su mayoría contorno regular en un 53.33% mientras que en los grupos: GE₂, GE₃, Gc predominó que el contorno se encuentra en recuperación. A los 21 días el GE₁ muestra de modo exclusivo contorno regular en la encía al 100%. La misma característica del contorno regular fue mostrada por los grupos: GE₂, GE₃, Gc con el 86.67% para cada uno de ellos.

A los 14 y 21 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue menor que el valor crítico se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, por consecuencia la sábila, el propóleo y el llantén son estadísticamente similares en la recuperación del contorno gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

GRAFICA N°6

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 7

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TUMEFACCIÓN GINGIVAL

TUMEFACCION	PRETEST								POSTEST																							
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días								14 días								21 días							
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc	
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	-	-	-	-	2	13.33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100	15	100	13	86.67	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100
SIGNIFICAC.																	$x^2: 6.21 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$															

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

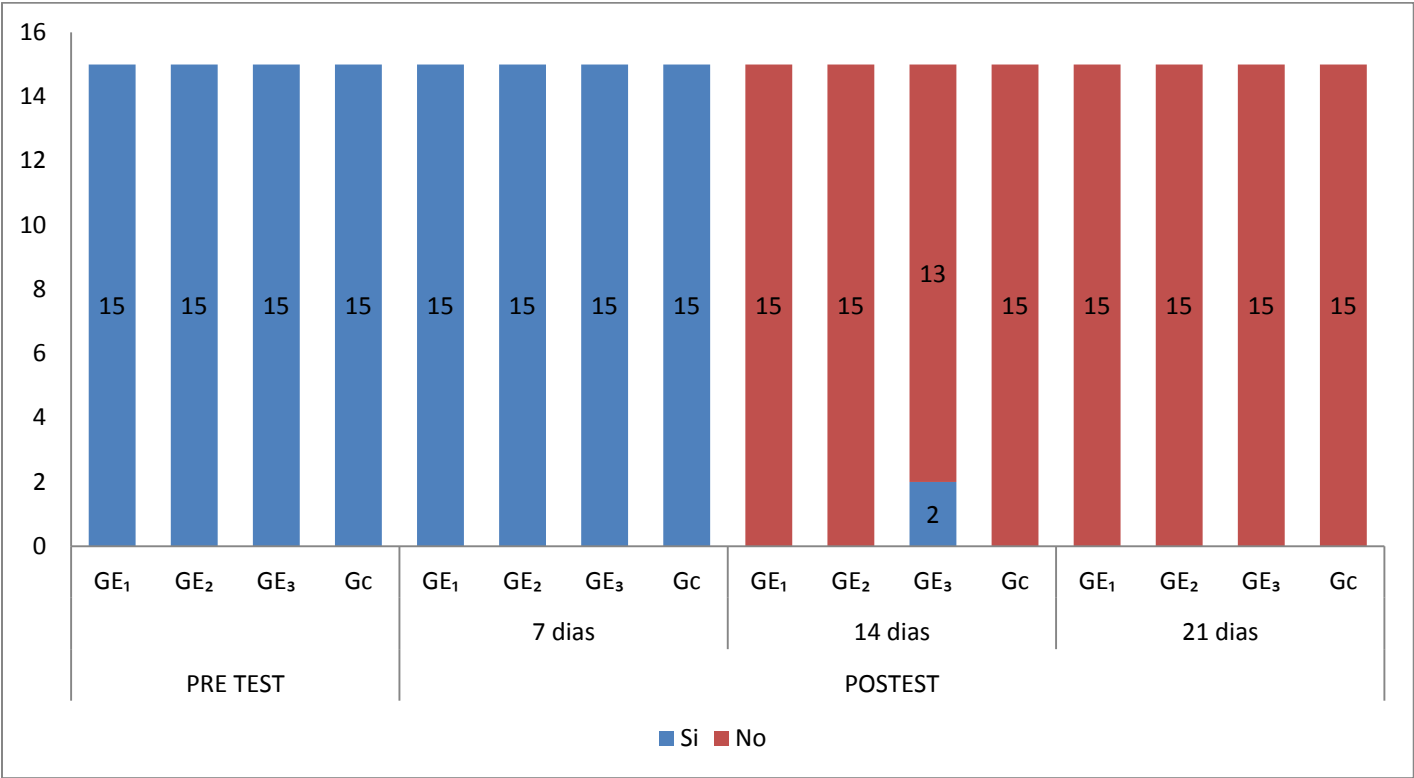
INTERPRETACIÓN:

En la tabla 7 se puede observar que en el pretest predominó la presencia de tumefacción en la encía en los 4 grupos en un 100%. A los 7 días continuó esta característica en los 4 grupos al 100%. A los 14 días el GE₁, GE₂ y Gc ya no presento tumefacción en su totalidad, mientras que en el GE₃ no presentó tumefacción en un 86.67%. A los 21 días los cuatros grupos experimentales no presentaron tumefacción en un 100%.

A los 14 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue menor que el valor crítico se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, en el sentido que, la sábila, el propóleo y el llantén tienen propiedades estadísticamente similares en la recuperación de la tumefacción en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

GRAFICA N°7

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TUMEFACCIÓN GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 8

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA PGA GINGIVAL

PGA	PRETEST								POSTEST																							
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días								14 días				21 días											
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc	
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
CONSERVADA	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	8	53.33	4	26.67	3	20	-	-	15	100	12	80	12	80	12	80
RECEDIDA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13.33	-	-	-	-	-	-	-	
MIGRADA A CORONAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
EN RECUPERACIÓN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	46.67	11	73.33	12	80	13	86.67	-	-	3	20	3	20	3	20
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100
SIGNIFICAC.																	$x^2: 16.66 > Vc: 12.59$ $H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$				$x^2: 3.53 < Vc: 7.82$ $H_0 : S = P = Ll = G_c$											

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 8 se puede observar que en el pretest predominó la conservación de la PGA en los 4 grupos en un 100%. A los 7 días persistió esta característica en los 4 grupos al 100%. A los 14 días el GE₁ presentó en su mayoría una PGA conservada en un 53.33% mientras que en los grupos: GE₂, GE₃, Gc predominó que la PGA se encuentra en recuperación con relativa similitud. A los 21 días el GE₁ muestra de modo exclusivo una PGA conservada al 100%. La misma característica de la PGA conservada fue mostrada por los grupos: GE₂, GE₃, Gc con el 80% para cada uno de ellos.

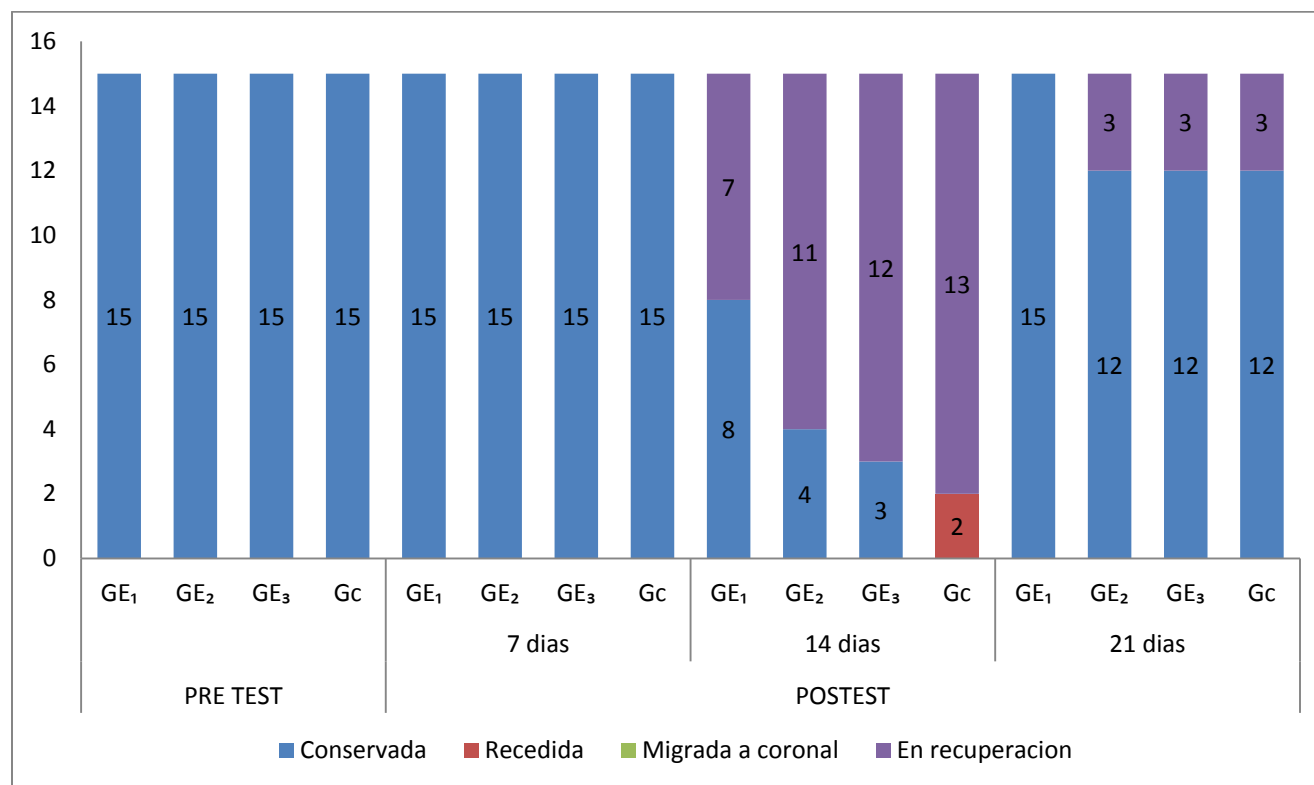
A los 14 días, teniendo en cuenta que el valor de X² fue mayor que el valor crítico se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, por consecuencia la sábila, el propóleo y el llantén son estadísticamente diferentes en la recuperación de la PGA gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.

A los 21 días, teniendo en cuenta que el valor de X^2 fue menor que el valor crítico se rechaza la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula, en el sentido que la sábila, el propóleo y el llantén son estadísticamente similares en la recuperación de la PGA gingival en pacientes sometidos a curetaje de bolsa.



GRAFICA N°8

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA PGA GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 9

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL

GRUPOS	N°	POSICIÓN GINGIVAL REAL							
		PRETEST				21 días			
		X	S	Xmin-Xmax	R	X	S	Xmin-Xmax	R
GE ₁	15	5.06	0.80	6-4	2	1.93	0.59	3-1	2
GE ₂	15	5.06	0.80	6-4	2	2.73	0.46	3-2	1
GE ₃	15	5	0.85	6-4	2	2.8	0.41	3-2	1
Gc	15	4.86	0.83	6-4	2	2.86	0.35	4-3	1
SIGNIFICAC.		F: 0.46 < VC: 2.77 H ₀ : $\bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_4$				F: 14.22 > VC: 2.77 H ₁ : $\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2 \neq \bar{X}_3 \neq \bar{X}_4$			

FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

En esta tabla se puede apreciar que, en el pretest desde el punto de vista numérico, los promedios de la PGR en los 4 grupos son muy similares. Igual consideración se puede decir de los promedios de la PGR a los 21 días.

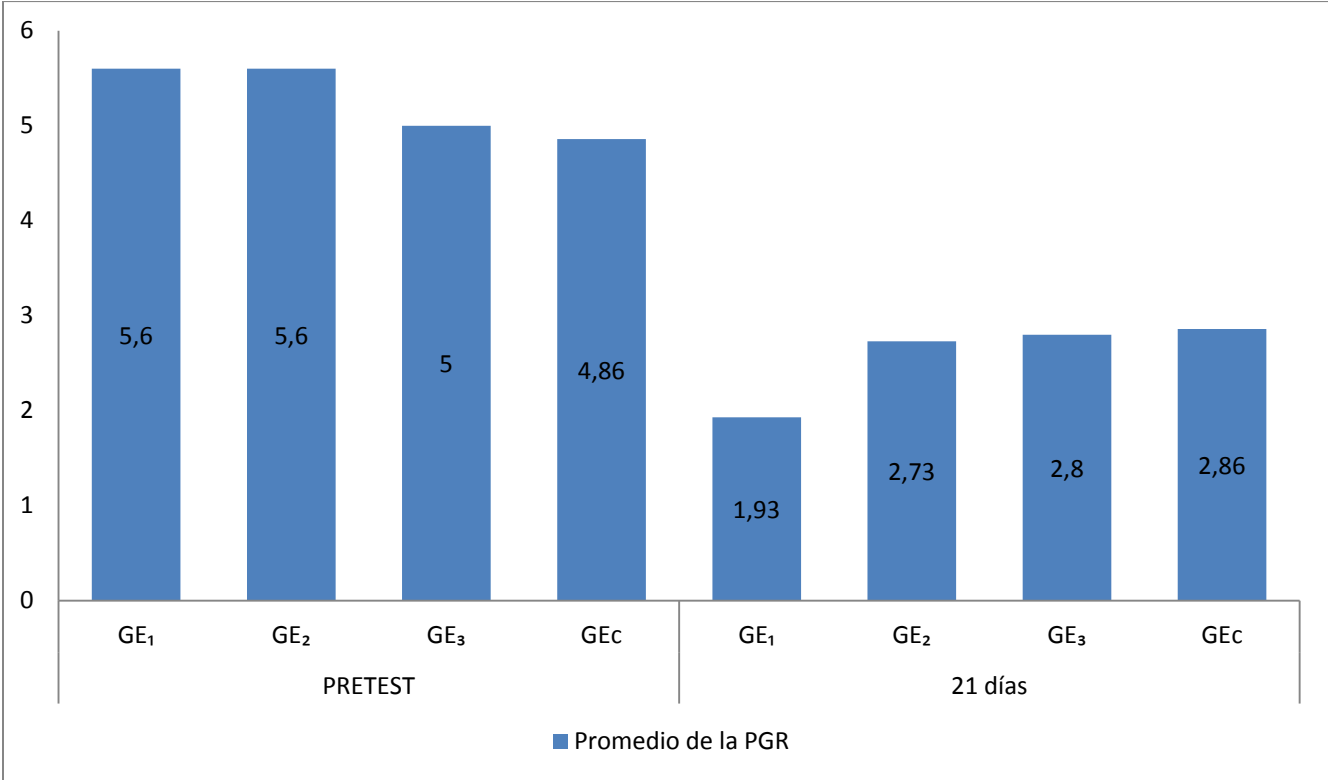
No obstante, la menor profundidad crevicular matemáticamente hablando, correspondió al GE₁, con 1.93mm, en tanto que, el mayor promedio para este parámetro se presentó en el Gc con 2.86mm.

Aplicando la prueba ANOVA en el pretest, el promedio de la PGR es similar estadísticamente entre los 4 grupos, de modo que, no existe diferencia estadística significativa, lo cual es requerible para garantizar la validez del experimento.

A los 21 días al aplicar la prueba ANOVA, los promedios de la PGR fueron estadísticamente diferentes aplicando la sábila, el propóleo y el llantén, incluso en el grupo control.

GRAFICA N°9

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN LA POSICIÓN GINGIVAL REAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

TABLA N° 10

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL SANGRADO GINGIVAL

TEST DE SANGRADO	PRETEST								POSTEST																							
	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		7 días								14 días								21 días							
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc		GE ₁		GE ₂		GE ₃		Gc	
									N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	15	100	15	100	15	100	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100	15	100
SIGNIFICAC.																									No se aplicó prueba estadística porque no justificaba debido a que las frecuencias absolutas son iguales.							

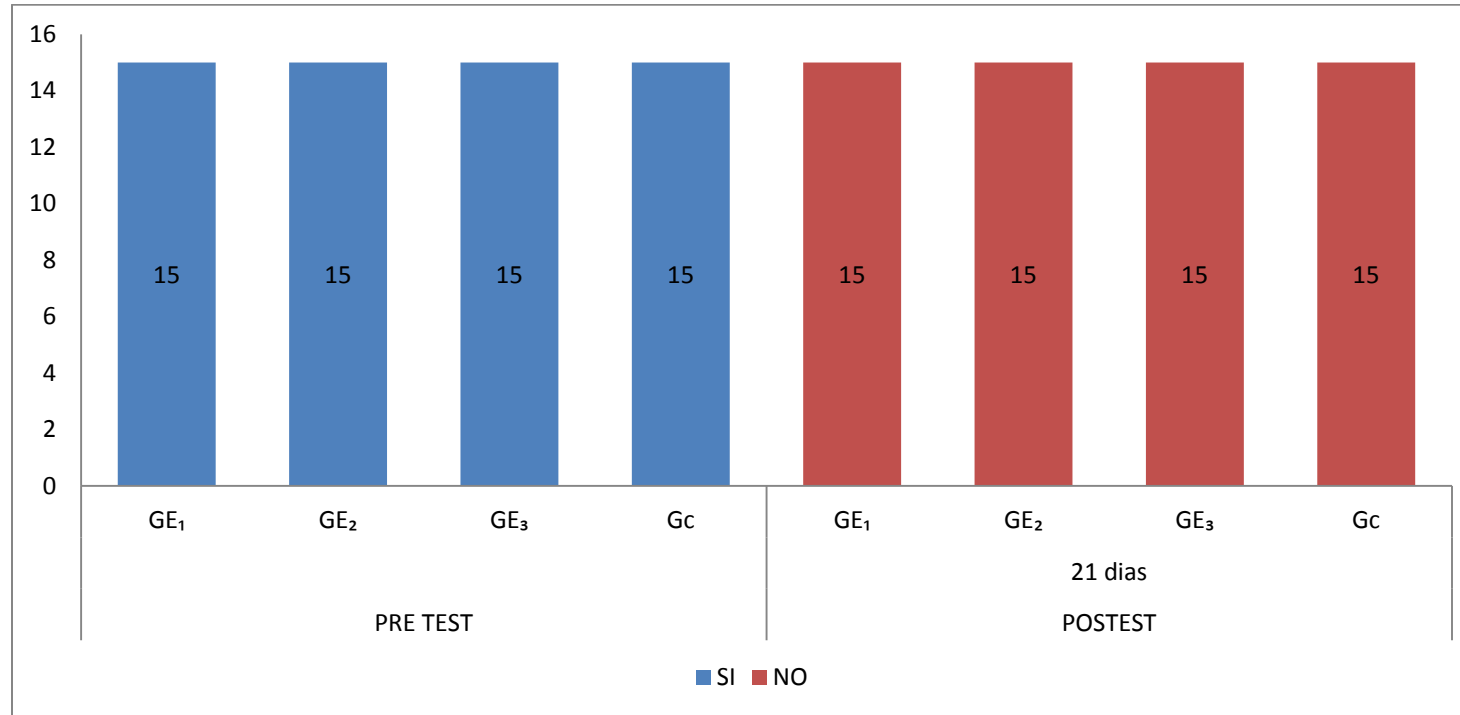
FUENTE: Elaboración personal (M.R y C)

INTERPRETACIÓN:

En la tabla 9 se puede observar que en el pretest predominó la presencia de sangrado en los 4 grupos en un 100%. A los 21 días los 4 grupos ya no presentaron sangrado al 100%.

GRAFICA N°10

EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPÓLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL SANGRADO GINGIVAL



FUENTE: Elaboración personal

Nota:

- GE₁ = Grupo experimental 1
- GE₂ = Grupo experimental 2
- GE₃ = Grupo experimental 3
- Gc = Grupo control

DISCUSIÓN

El hallazgo fundamental de la presente investigación está referido a que las características clínicas de la encía subsecuentes al curetaje de bolsa son estadísticamente similares empleando los colutorios de sábila, propóleo y llantén, incluso en el grupo control. No obstante, puede evidenciarse una ligera diferencia numérica a favor de la sábila en el grupo experimental 1.

Al respecto Puma Mamani Giovanna (2007) obtuvo que el gel de Propóleo con Aloe Vera es más eficaz en el restablecimiento de las características clínicas gingivales post-destartaje en pacientes que presentaron gingivitis inducida por placa blanda; acelerando la recuperación de los tejidos bucales en el sector experimental, en comparación con el sector control.

Asimismo Suca Salas Mabel (2000) reportó que el Plántago Lanceolata, vulgarmente conocido como Llantén, demuestran ciertas propiedades: antiinflamatorias, habiéndose comprobado esto se concluyó que la mayoría de pacientes presento mejoría a partir del 4to día.

David Huamani Iris (2002) informó como resultado de su investigación que la Sábila en el tratamiento de la gingivitis que, al comparar las características gingivales pre y post-tratamiento hubo una reducción de la enfermedad gingival.

La razón por la cual no se encontró una diferencia estadística significativa en el color gingival, textura, consistencia, contorno, tumefacción, posición gingival aparente y en el sangrado gingival, podría deberse probablemente al relativo pequeño tamaño de los grupos, ya que en muestras pequeñas las diferencias disminuyen, y en muestras grandes las diferencias se incrementan,

La razón por la cual la PGR mostró diferencia estadística significativa en los 4 grupos estudiados a los 21 días, podría deberse a que si bien, sus capacidades cicatrizante y antiinflamatoria son similares, la magnitud de sus efectos es diferente.



CONCLUSIONES

PRIMERA

A los 21 días la sábila normalizó el color gingival, la textura, la consistencia, el contorno y la posición gingival aparente y remitió la tumefacción y el sangrado gingival al sondaje crevicular en un 100%; y redujo la PGR en 1.93mm.

SEGUNDA

Después de 21 días el propóleo normalizó el color y contorno en un 86.67%, la textura y la consistencia en un 93.33%, la PGA en un 80% y desapareció la tumefacción y el sangrado gingival al sondaje crevicular en un 100%; y redujo la PGR en 2.73mm.

TERCERA

A los 21 días el llantén normalizó el color y el contorno en un 86.67%, la textura y la consistencia en un 93.33%, la PGA en un 80% y remitió la tumefacción y el sangrado en un 100%; y redujo la PGR en 2.8mm.

CUARTA

A los 21 días de haberse realizado el curetaje de bolsa en el grupo control, se normalizó el color y el contorno en un 86.67%, la textura y la consistencia en un 93.33%, la PGA en un 80% y la tumefacción y el sangrado gingival al sondaje crevicular en un 100%; y redujo la PGR en 2.86mm.

QUINTA

Aplicando las pruebas estadísticas correspondientes (X^2 y ANOVA) a los 21 días los 8 parámetros clínicos gingivales tuvieron un comportamiento similar en los 4 grupos estudiados.

SEXTA

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



RECOMENDACIONES

PRIMERA

Recomiendo a los laboratorios formalizar la preparación y uso del colutorio de sábila dado que, si bien no ha tenido un efecto estadístico diferente de los otros productos similares, ha mostrado una ligera ventaja matemática.

SEGUNDA

Sugiero a nuevos tesisistas comparar el efecto del colutorio de sábila con colutorios de uncaria tomentosa y otros productos naturales laboratorialmente preparados para este trabajo como morinda citrifolia y noni, entre otros, con el objeto de determinar el efecto real de estos productos naturales en la recuperación del aspecto clínico de la encía después de cirugías periodontales.

TERCERA

También se podría recomendar la utilización de la sábila, incluso llantén y propóleo incorporados al apósito periodontal o como subapósito, con el fin de determinar su efecto en la recuperación del aspecto clínico de la encía después de diferentes tipos de cirugía periodontal.

CUARTA

Recomiendo hacer una investigación de la sábila y la vitamina A incorporados al apósito periodontal para determinar su capacidad cicatrizante después de la cirugía periodontal receptiva, reparativa y mucogingival.



BIBLIOGRAFIA

- GOMEZ, María, CAMPOS, Antonio. *Histología y Embriología Bucodental*.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*.
- ROSADO, Larry. *Periodoncia*. 8va edición. Edit. JAMSA. LABOR. FO-UCSM. Arequipa-2012.
- RAMFJORD Y ASH. *Periodontología y Periodoncia*.
- HERRERA, Carlos. Actividad antibacteriana in vitro de jabón con propóleo en staphylococcus aureus. Arequipa-Perú, 1995.
- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su fundamento biológico*. 4ta edición. Edit IATROS. Bogota, 2008.

HEMEROGRAFÍA

- AUTOR: DAVID HUAMANI, Iris Liliana
EFFECTO TERAPEUTICO DEL ALOE VERA (SÁBILA) EN PACIENTES CON GINGIVITIS SIMPLE DE 9 A 11 AÑOS DEL C.E CARLOS MANCHEGO RENDON AREQUIPA 2002
- AUTOR: PUMA MAMANI, Yola Giovanna
EFFECTO DEL GEL DE PROPOLEO CON ALOE VERA (SÁBILA) EN LAS CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS GINGIVALES POST-DESTARTAJE EN ESCOLARES DE LA I.E.N°40024 MANUEL GONZÁLES PRADA, AREQUIPA 2007
- AUTOR: SUCA SALAS, Mabel Miluska
EFFECTO DEL PLÁNTAGO LANCEOLATA (llantén) EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL DE PACIENTES SOMETIDOS A QUIMIOTERAPIA, EN EL HOSPITAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO, ESSALUD, AREQUIPA, AÑO 2000

INFORMATOGRAFÍA

- <http://encias.com/enciasurcogingival.html>
- <http://www.slideshare.net/guest1a66b876/la-encia>
- media.wix.com/.../8690a2_65050415a00eb5974633b776d77841cb
- <http://www.buenastareas.com/ensayos/Encias/151066.html>
- <http://diccionario.medciclopedia.com/p/2008/posición-gingival/>
- <http://rouse329.blogspot.com/2012/10/las-encias-que-es-la-encia-es-una.html>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Aloe vera](http://es.wikipedia.org/wiki/Aloe_vera)
- <http://www.monografias.com/trabajos78/sabila/sabila2.shtml>
- <https://sites.google.com/site/volveralmedio/recetasremedios/comoextraercorrectamenteelgeldelasabila>
- <http://www.cuidadodelasalud.com/medicina-natural/composicion-quimica-de-la-sabila/>
- <http://aloevera.saludisima.com/características/>
- <http://www.quinfica.com/canastavirtual/mostrar.asp?codigo=644>
- <http://amelia-sistemasolar.blogspot.com/2008/08/propiedades-de-la-sabila.html>
- <http://corantus.com/es/aloe-medicinal-precauciones>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Prop%C3%B3leos>
- www.ecoaldea.com/apicultura/propolis.htm
- <http://www.miherbolario.com/articulos/salud/86/apiterapia-las-propiedades-del-propoleo>
- <http://www.remediospopulares.com/lanten.html>
- http://www.ecured.cu/index.php/Llant%C3%A9n_mayor
- <http://www.tuotromedico.com/odontologia/curetaje.htm>



Anexos

Anexo 1

Ficha de Recolección



FICHA DE RECOLECCIÓN

Edad:

Sexo:

1.COLOR GINGIVAL	PRETEST				POSTEST													
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días					
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc		
Rosa coral																		
Rojizo																		
Rojo Azulado																		
Magenta																		

2.TEXTURA SUPERFICIAL	PRETEST				POSTEST													
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días					
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc		
Puntillada																		
Indicios de puntillado																		
Lisa y brillante																		

3.CONSISTENCIA	PRETEST				POSTEST													
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días					
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc		
Firme y resilente																		
Tendencia a la firmeza																		
Dura																		
Blanda																		

4.CONTORNO	PRETEST				POSTEST													
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días					
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc		
Regular																		
Irregular																		
Tendencia a la recuperación																		

5.TUMEFACCIÓN	PRETEST				POSTEST													
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días					
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc		
Si																		
No																		

6.PGA	PRETEST				POSTEST													
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días					
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc		
Conservada																		
Recedida																		
Migrada hacia coronal																		
En recuperación																		

7.PGR	PRETEST				POSTEST			
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	21 días			
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc
Experimental en números								

8.SANGRADO	PRETEST				POSTEST											
	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	7 días				14 días				21 días			
					GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc
Si																
No																





Anexo 2

Matrices de Registro y control

MATRICES DE REGISTRO Y CONTROL

MATRIZ N° 1

ENUNCIADO:” Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico gingival postcuretaje de bolsa en pacientes del cuartel Salaverry de Arequipa-2012”

SÁBILA= GE ₁																																		
VE	E D A D	U B I C A C I O N	PRETEST								POSTEST																							
			C O L O R 1	T E X T 2	C O N T 3	C O N T 4	T U M E 5	P G A 6	P G R 7	S A N G 8	7 días								14 días								21 días							
											1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	28	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Mg	Ip	Sf	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
2	26	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
3	25	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
4	24	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Mg	Ip	Sf	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
5	28	1.5-1.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Mg	Ip	Sf	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	1	No
6	26	3.5-3.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
7	30	3.5-3.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
8	29	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	1	No
9	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
10	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Mg	Ip	Sf	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
11	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Mg	Ip	Sf	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
12	29	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
13	28	4.5-4.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
14	30	3.5-3.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Mg	Ip	Sf	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	1	No
15	30	3.5-3.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No

MATRIZ N° 2

ENUNCIADO:” Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico gingival postcuretaje de bolsa en pacientes del cuartel Salaverry de Arequipa-2012”

PROPÓLEO= GE ₂																																		
VE	E D A D	U B I C A C I O N	PRETEST								POSTEST																							
			C O L O R	T E X T	C O N T	C O N T	T U M E	P G A	P G R	S A N G	7 días								14 días								21 días							
											1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	28	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Mg	Ip	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
2	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
3	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
4	28	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
5	28	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
6	26	3.5-3.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	Er	3	No
7	25	3.5-3.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Mg	Ip	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
8	28	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
9	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
10	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Mg	Ip	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	Er	3	No
11	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
12	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
13	29	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Mg	Ip	B	Ir	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
14	29	1.5-1.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
15	29	2.5-2.6	Ra	Lb	B	Ir	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	Ir	Si	C	-	-	Mg	Ip	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No

MATRIZ N° 3

ENUNCIADO:” Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico gingival postcuretaje de bolsa en pacientes del cuartel Salaverry de Arequipa-2012”

LLANTÉN= GE ₃																																		
VE	E D A D	U B I C A C .	PRETEST								POSTEST																							
			C O L O R 1	T E X T . 2	C O N S . 3	C O N T . 4	T U M E . 5	P G A 6	P G R 7	S A N G . 8	7 días								14 días								21 días							
											1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Mg	lp	Sf	lr	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
2	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	Si	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
3	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
4	30	3.5-3.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
5	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
6	28	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
7	28	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
8	28	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Mg	lp	Sf	lr	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	3	No
9	28	1.5-1.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
10	29	2.5-2.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	Si	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No
11	29	1.5-1.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
12	26	3.5-3.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	3	No
13	26	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
14	26	4.5-4.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
15	28	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	2	No

MATRIZ N° 4

ENUNCIADO:” Eficacia de la sábila, propóleo y llantén en el aspecto clínico gingival postcuretaje de bolsa en pacientes del cuartel Salaverry de Arequipa-2012”

GRUPO CONTROL= Gc																																		
VE	E D A D	U B I C A C	PRETEST								POSTEST																							
			C O L O R 1	T E X T · 2	C O N S · 3	C O N T · 4	T U M E · 5	P G A · 6	P G R · 7	S A N G · 8	7 días								14 días								21 días							
											1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
1	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
2	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
3	30	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
4	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
5	28	3.5-3.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
6	28	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
7	28	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
8	28	2.5-2.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
9	27	1.5-1.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
10	27	3.5-3.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
11	27	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Rc	P	F	R	No	C	3	No
12	26	1.5-1.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Mg	P	Sf	Er	No	ER	4	No
13	25	1.5-1.6	Ra	Lb	B	lr	Si	C	6	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Mg	lp	Sf	Er	No	ER	-	-	Mg	P	Sf	Er	No	ER	4	No
14	24	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	5	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	R	-	-	Rc	lp	F	R	No	C	3	No
15	30	2.5-2.6	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	4	Si	Rzo	Lb	B	lr	Si	C	-	-	Rc	P	F	R	No	R	-	-	Rc	lp	F	R	No	C	3	No

Anexo 3

Cálculos Estadísticos



CALCULOS ESTADÍSTICOS

I. COLOR A LOS 7 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Color	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Rojizo	9	11	13	15	48
Magenta	6	4	2	0	12
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculos de X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Rojizo+ GE ₁	9	12	-3	9	0.75
Rojizo+ GE ₂	11	12	-1	1	0.083
Rojizo+ GE ₃	13	12	1	1	0.083
Rojizo+ Gc	15	12	3	9	0.75
Magenta+ GE ₁	6	3	3	9	3
Magenta+ GE ₂	4	3	1	1	0.33
Magenta+ GE ₃	2	3	-1	1	0.33
Magenta+ Gc	0	3	-3	9	3
TOTAL	60				X ² =8.326

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 8.326 > V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_1 \text{ se acepta}$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

II. COLOR A LOS 14 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Color	GE ₁	GE ₂	GE ₃	G _c	TOTAL
Rosa coral	8	4	3	2	17
Magenta	7	11	12	13	43
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X^2

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Rosa coral+ GE ₁	8	4.25	3.75	14.0625	3.31
Rosa coral+ GE ₂	4	4.25	-0.25	0.0625	0.01
Rosa coral+ GE ₃	3	4.25	-1.25	1.5625	0.37
Rosa coral+ Gc	2	4.25	-2.25	5.0625	1.19
Magenta+ GE ₁	7	10.75	-3.75	14.0625	1.31
Magenta+ GE ₂	11	10.75	0.25	0.0625	0.01
Magenta+ GE ₃	12	10.75	1.25	1.5625	0.15
Magenta+ Gc	13	10.75	2.25	5.0625	0.47
TOTAL	60				6.81

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_{c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}}$$

$$x^2 < V_{c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}}$$

8. Conclusión

$$x^2: 6.81 < Vc: 7.82$$

$\Rightarrow H_0$ se acepta

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

III. COLOR A LOS 21 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Color	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Rosa coral	15	13	13	13	54
Magenta	0	2	2	2	6
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Rosa coral+ GE ₁	15	13.5	1.5	2.25	0.17
Rosa coral+ GE ₂	13	13.5	-0.5	0.25	0.02
Rosa coral+ GE ₃	13	13.5	-0.5	0.25	0.02
Rosa coral+ Gc	13	13.5	-0.5	0.25	0.02
Magenta+ GE ₁	0	1.5	-1.5	2.25	1.50
Magenta+ GE ₂	2	1.5	0.5	0.25	0.17
Magenta+ GE ₃	2	1.5	0.5	0.25	0.17
Magenta+ Gc	2	1.5	0.5	0.25	0.17
TOTAL	60				2.24

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 2.24 < V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

IV. TEXTURA SUPERFICIAL A LOS 7 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Textura	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
I.puntillado	6	4	2	0	12
Lisa y brillante	9	11	13	15	48
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
I.puntillado+ GE ₁	6	3	3	9	3.00
I.puntillado+ GE ₂	4	3	1	1	0.33
I.puntillado+ GE ₃	2	3	-1	1	0.33
I.puntillado+ Gc	0	3	-3	9	3.00
Lisa y brillante + GE ₁	9	12	-3	9	0.75
Lisa y brillante + GE ₂	11	12	-1	1	0.08
Lisa y brillante + GE ₃	13	12	1	1	0.08
Lisa y brillante + Gc	15	12	3	9	0.75
TOTAL	60				X ² =8.32

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_{c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}}$$

$$x^2 < V_{c \Rightarrow H_0} \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 8.32 > V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_1 \text{ se acepta}$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

V. TEXTURA SUPERFICIAL A LOS 14 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Textura	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Puntillado	8	4	3	2	17
I.puntillado	7	11	12	13	43
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Puntillado+ GE ₁	8	4.25	3.75	14.06	3.31
Puntillado+ GE ₂	4	4.25	-0.25	0.06	0.01
Puntillado+ GE ₃	3	4.25	-1.25	1.56	0.37
Puntillado+ Gc	2	4.25	-2.25	5.06	1.19
I.puntillado + GE ₁	7	10.75	-3.75	14.06	1.31
I.puntillado + GE ₂	11	10.75	0.25	0.06	0.01
I.puntillado + GE ₃	12	10.75	1.25	1.56	0.15
I.puntillado + GE ₃	13	10.75	2.25	5.06	0.47

I.puntillado + Gc					
TOTAL	60				$X^2=6.82$

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 6.82 < V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

VI. TEXTURA SUPERFICIAL A LOS 21 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Textura	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Puntillado	15	14	14	14	57
I.puntillado	0	1	1	1	3
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Puntillado+ GE ₁	15	14.25	0.75	0.56	0.04
Puntillado+ GE ₂	14	14.25	-0.25	0.06	0.00
Puntillado+ GE ₃	14	14.25	-0.25	0.06	0.00
Puntillado+ Gc	14	14.25	-0.25	0.06	0.00
I.puntillado + GE ₁	0	0.75	-0.75	0.56	0.75
I.puntillado + GE ₂	1	0.75	0.25	0.06	0.08
I.puntillado + GE ₃	1	0.75	0.25	0.06	0.08
I.puntillado + Gc	1	0.75	0.25	0.06	0.08
TOTAL	60				X ² =1.05

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 1.05 < V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

VII. CONSISTENCIA A LOS 7 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Consistencia	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Semifirme	6	0	2	0	8
Blanda	9	15	13	15	52
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X^2

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Semifirme+ GE ₁	6	2	4	16.00	8.00
Semifirme+ GE ₂	0	2	-2	4.00	2.00
Semifirme+ GE ₃	2	2	0	0.00	0.00
Semifirme+ G _c	0	2	-2	4.00	2.00
Blanda+ GE ₁	9	13	-4	16.00	1.23
Blanda+ GE ₂	15	13	2	4.00	0.31
Blanda + GE ₃	13	13	0	0.00	0.00
Blanda+ G _c	15	13	2	4.00	0.31
TOTAL	60				X ² =13.85

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 13.85 > V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_1 \text{ se acepta}$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

VIII. CONSISTENCIA A LOS 14 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Consistencia	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Firme	8	4	3	2	17
Semifirme	7	11	12	13	43
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Firme+ GE ₁	8	4.25	3.75	14.06	3.31
Firme+ GE ₂	4	4.25	-0.25	0.06	0.01
Firme+ GE ₃	3	4.25	-1.25	1.56	0.37
Firme+ Gc	2	4.25	-2.25	5.06	1.19
Semifirme + GE ₁	7	10.75	-3.75	14.06	1.31
Semifirme + GE ₂	11	10.75	0.25	0.06	0.01
Semifirme + GE ₃	12	10.75	1.25	1.56	0.15
Semifirme + Gc	13	10.75	2.25	5.06	0.47
TOTAL	60				X ² =6.81

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 6.81 < V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

IX. CONSISTENCIA A LOS 21 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Consistencia	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Firme	15	14	14	14	57
Semifirme	0	1	1	1	3
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X^2

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Firme+ GE ₁	15	14.25	0.75	0.56	0.04
Firme+ GE ₂	14	14.25	-0.25	0.06	0.00
Firme+ GE ₃	14	14.25	-0.25	0.06	0.00
Firme+ Gc	14	14.25	-0.25	0.06	0.00
Semifirme + GE ₁	0	0.75	-0.75	0.56	0.75
Semifirme + GE ₂	1	0.75	0.25	0.06	0.08
Semifirme + GE ₃	1	0.75	0.25	0.06	0.08
Semifirme + Gc	1	0.75	0.25	0.06	0.08
TOTAL	60				X ² =1.05

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_{c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}}$$

$$x^2 < V_{c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}}$$

8. Conclusión

$$x^2: 1.05 < Vc: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

X. CONTORNO A LOS 7 DÍAS

A los 7 días en la valoración del contorno gingival no se aplicó prueba estadística porque no justificaba debido a que las frecuencias absolutas para este parámetro gingival fueron idénticas en los 4 grupos.

XI. CONTORNO A LOS 14 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Contorno	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Regular	8	4	3	2	17
En recuperación	7	11	12	13	43
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Regular+ GE ₁	8	4.25	3.75	14.06	3.31
Regular+ GE ₂	4	4.25	-0.25	0.06	0.01
Regular+ GE ₃	3	4.25	-1.25	1.56	0.37
Regular+ Gc	2	4.25	-2.25	5.06	1.19
En recuperación+ GE ₁	7	10.75	-3.75	14.06	1.31
En recuperación + GE ₂	11	10.75	0.25	0.06	0.01
En recuperación+ GE ₃	12	10.75	1.25	1.56	0.15
En recuperación + Gc	13	10.75	2.25	5.06	0.47
TOTAL	60				X ² =6.81

4. $Gl = \text{Grados de libertad}$

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$V_c = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_c \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 6.81 < V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

XII. CONTORNO A LOS 21 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Contorno	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Regular En recuperación	15	13	13	13	54
	0	2	2	2	6
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Regular+ GE ₁	15	13.5	1.5	2.25	0.17
Regular+ GE ₂	13	13.5	-0.5	0.25	0.02
Regular+ GE ₃	13	13.5	-0.5	0.25	0.02
Regular+ Gc	13	13.5	-0.5	0.25	0.02
En recuperación+ GE ₁	0	1.5	-1.5	2.25	1.50
En recuperación + GE ₂	2	1.5	0.5	0.25	0.17
En recuperación+ GE ₃	2	1.5	0.5	0.25	0.17
En recuperación + Gc	2	1.5	0.5	0.25	0.17
TOTAL	60				X ² =2.22

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_{c \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}}$$

$$x^2 < V_{c \Rightarrow H_0} \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 2.22 < V_c: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

XIII. TUMEFACCIÓN A LOS 7 DÍAS

A los 7 días en la valoración de la tumefacción gingival no se aplicó prueba estadística ya que no justificaba debido a que las frecuencias absolutas para este parámetro gingival fueron iguales en los 4 grupos.

XIV. TUMEFACCIÓN A LOS 14 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

Tumefacción	GE ₁	GE ₂	GE ₃	G _c	TOTAL
Si	0	0	2	0	2
No	15	15	13	15	58
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X^2

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Si+ GE ₁	0	0.5	-0.5	0.25	0.50
Si+ GE ₂	0	0.5	-0.5	0.25	0.50
Si+ GE ₃	2	0.5	1.5	2.25	4.50
Si+ Gc	0	0.5	-0.5	0.25	0.50
No + GE ₁	15	14.5	0.5	0.25	0.02
No + GE ₂	15	14.5	0.5	0.25	0.02
No + GE ₃	13	14.5	-1.5	2.25	0.16
No + Gc	15	14.5	0.5	0.25	0.02
TOTAL	60				X ² =6.21

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_{c \Rightarrow} \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_{c \Rightarrow} H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 6.21 < Vc: 7.82$$

=> H_0 se acepta

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

XV. TUMEFACCIÓN A LOS 21 DÍAS

A los 21 días en la valoración de la tumefacción gingival no se aplicó prueba estadística porque no justificaba debido a que las frecuencias absolutas para este parámetro gingival fueron idénticas en los 4 grupos.

XVI. PGA A LOS 7 DÍAS

A los 7 días en la valoración de la PGA gingival no se aplicó prueba estadística ya que no justificaba debido a que las frecuencias absolutas para este parámetro gingival fueron iguales en los 4 grupos.

XVII. PGA A LOS 14 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

PGA	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Conservada	8	4	3	0	15
Recedida	0	0	0	2	2
Recuperación	7	11	12	13	43
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X^2

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Conservada+ GE ₁	8	3.75	4.25	18.06	4.82
Conservada+ GE ₂	4	3.75	0.25	0.06	0.02
Conservada+ GE ₃	3	3.75	-0.75	0.56	0.15
Conservada+ Gc	0	3.75	-3.75	14.06	3.75
Recedida+ GE ₁	0	0.5	-0.5	0.25	0.50
Recedida + GE ₂	0	0.5	-0.5	0.25	0.50
Recedida + GE ₃	0	0.5	-0.5	0.25	0.50
Recedida + Gc	2	0.5	1.5	2.25	4.50
Recuperación + GE ₁	7	10.75	-3.75	14.06	1.31
Recuperación + GE ₂	11	10.75	0.25	0.06	0.01
Recuperación + GE ₃	12	10.75	1.25	1.56	0.15
Recuperación + Gc	13	10.75	2.25	5.06	0.47
TOTAL	60				X ² =16.66

4. Gl=Grados de libertad

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

$$Gl = (4 - 1)(3 - 1)$$

$$G = 6$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 12.59$$

7. Norma

$$x^2 \geq V_{c=}> \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < V_{c=}> H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 16.66 > Vc: 12.59$$

$\Rightarrow H_1$ se acepta

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

XVIII. PGA A LOS 21 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

$$H_1 : S \neq P \neq Ll \neq G_c$$

2. Tabla de contingencia

PGA	GE ₁	GE ₂	GE ₃	Gc	TOTAL
Conservada	15	12	12	12	51
Recuperación	0	3	3	3	9
TOTAL	15	15	15	15	60

3. Combinaciones y cálculo X²

COMBINACIONES	O	E	O-E	(O-E) ²	X ²
Conservada + GE ₁	15	12.75	2.25	5.06	0.40
Conservada + GE ₂	12	12.75	-0.75	0.56	0.04
Conservada + GE ₃	12	12.75	-0.75	0.56	0.04
Conservada + Gc	12	12.75	-0.75	0.56	0.04
Recuperación + GE ₁	0	2.25	-2.25	5.06	2.25
Recuperación + GE ₂	3	2.25	0.75	0.56	0.25
Recuperación + GE ₃	3	2.25	0.75	0.56	0.25
Recuperación + Gc	3	2.25	0.75	0.56	0.25
TOTAL	60				X ² =3.53

4. $Gl = \text{Grados de libertad}$

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

$$Gl = (4 - 1)(2 - 1)$$

$$G = 3$$

5. NS: 0.05

6. Valor Crítico

$$Vc = 7.82$$

7. Norma

$$x^2 \geq Vc \Rightarrow \begin{matrix} H_0 \text{ se rechaza} \\ H_1 \text{ se acepta} \end{matrix}$$

$$x^2 < Vc \Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

8. Conclusión

$$x^2: 3.53 < Vc: 7.82$$

$$\Rightarrow H_0 \text{ se acepta}$$

$$H_0 : S = P = Ll = G_c$$

XIX. PGR PRETEST

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_4$$

$$H_1 : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2 \neq \bar{X}_3 \neq \bar{X}_4$$

2. GRAN MEDIA

$$\bar{X} = \frac{N_1(\bar{X}_1) + N_2(\bar{X}_2) + N_3(\bar{X}_3) + N_4(\bar{X}_4)}{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}$$

$$\bar{X} = \frac{15(5.06) + 15(5.06) + 15(5.0) + 15(4.86)}{15 + 15 + 15 + 15}$$

$$\bar{X} = \frac{75.9 + 75.9 + 75 + 72.9}{60} = 4.995$$

3. CUADRADO DE LA MEDIA ENTRE GRUPOS(MSA)N

$$MSA = \sum \frac{N_j (\bar{X}_j - \bar{X})^2}{j - 1}$$

Donde:

N_j = Número de VE(15)

j = Número de grupos(4)

$$MSA = \frac{15(5.06 - 4.9)^2 + 15(5.06 - 4.9)^2 + 15(5.0 - 4.9)^2 + 15(4.86 - 4.9)^2}{3}$$

$$MSA = \frac{0.384 + 0.384 + 0.15 + 0.024}{3}$$

$$MSA = 0,314$$

4. CUADRADO DEL ERROR DE LA MEDIA

$$MSE = \frac{\sum(N_j - 1)S^2}{\sum(N_j - 1)}$$

$$MSE = \frac{14(0.80)^2 + 14(0.80)^2 + 14(0.85)^2 + 14(0.83)^2}{14 + 14 + 14 + 14}$$

$$MSE = \frac{8.96 + 8.96 + 10.11 + 9.64}{56}$$

$$MSE = 0.67$$

5. RAZÓN DE "F"

$$F = \frac{MSA}{MSE} = \frac{0.314}{0.67}$$

$$F = 0.46$$

6. GRADOS DE LIBERTAD

$$\frac{g_{l num}}{g_{l deno}} = \frac{j - 1}{\sum(N_j - 1)} = \frac{3}{56} = 0.05$$

7. ERROR $\alpha=0.05$

8. VALOS CRÍTICO

$$VC = 2.77$$

9. DESICIÓN

- **Si $F \geq V_c$**

=> H_0 se rechaza

=> H_1 se acepta

- **Si $F < V_c$**

=> H_0 se acepta

10. CONCLUSIÓN

$$F: 0.46 < VC: 2.77$$

=> H_0 se acepta

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_4$$

XX. PGR A LOS 21 DÍAS

1. Hipótesis estadísticas

$$H_0 : \bar{X}_1 = \bar{X}_2 = \bar{X}_3 = \bar{X}_4$$

$$H_1 : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2 \neq \bar{X}_3 \neq \bar{X}_4$$

2. GRAN MEDIA

$$\bar{X} = \frac{N_1(\bar{X}_1) + N_2(\bar{X}_2) + N_3(\bar{X}_3) + N_4(\bar{X}_4)}{N_1 + N_2 + N_3 + N_4}$$

$$\bar{X} = \frac{15(1.93) + 15(2.73) + 15(2.8) + 15(2.86)}{15 + 15 + 15 + 15}$$

$$\bar{X} = \frac{28.59 + 40.95 + 42 + 42.9}{60} = 2.574$$

3. CUADRADO DE LA MEDIA ENTRE GRUPOS(MSA)N

$$MSA = \sum \frac{N_j (\bar{X}_j - \bar{X})^2}{j - 1}$$

Donde:

N_j = Número de VE(15)

j = Número de grupos(4)

$$MSA = \frac{15(1.93 - 2.5)^2 + 15(2.7 - 2.5)^2 + 15(2.8 - 2.5)^2 + 15(2.86 - 2.5)^2}{3}$$

$$MSA = \frac{4.8735 + 0.7935 + 1.35 + 1.944}{3}$$

$$MSA = 2,987$$

4. CUADRADO DEL ERROR DE LA MEDIA

$$MSE = \frac{\sum(N_j - 1)S^2}{\sum(N_j - 1)}$$

$$MSE = \frac{14(0.59)^2 + 14(0.46)^2 + 14(0.41)^2 + 14(0.35)^2}{14 + 14 + 14 + 14}$$

$$MSE = \frac{4.87 + 2.96 + 2.35 + 1.71}{56}$$

$$MSE = 0.21$$

5. RAZÓN DE "F"

$$F = \frac{MSA}{MSE} = \frac{2.987}{0.21}$$

$$F = 14,22$$

6. GRADOS DE LIBERTAD

$$\frac{g_{l \text{ num}}}{g_{l \text{ deno}}} = \frac{j - 1}{\sum(N_j - 1)} = \frac{3}{56} = 0.05$$

7. ERROR $\alpha=0.05$

8. VALOR CRÍTICO

$$VC = 2.77$$

9. DESICIÓN

- Si $F \geq V_c$

=> H_0 se rechaza

=> H_1 se acepta

- Si $F < V_c$

=> H_0 se acepta

10. CONCLUSIÓN

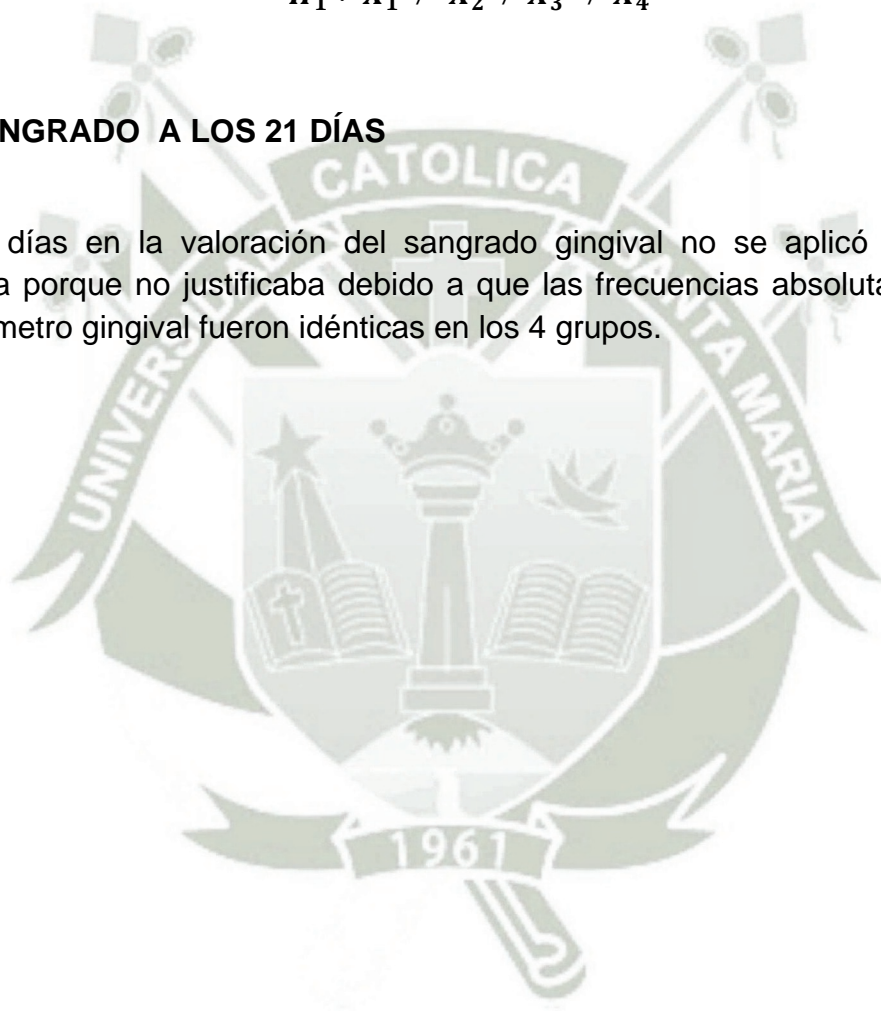
F: 14.22 > VC: 2.77

=> H_1 se acepta

$$H_1 : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2 \neq \bar{X}_3 \neq \bar{X}_4$$

XXI. SANGRADO A LOS 21 DÍAS

A los 21 días en la valoración del sangrado gingival no se aplicó prueba estadística porque no justificaba debido a que las frecuencias absolutas para este parámetro gingival fueron idénticas en los 4 grupos.



Anexo 4

Secuencia Fotográfica



SECUENCIA FOTOGRÁFICA

Grupo experimental 1

PRETEST



El paciente al inicio presento estas características: Color rojizo, Textura: Lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción y sangrado, PGA conservada, y presencia de bolsa periodontal de 6mm entre las piezas 2.5-2.6.

A los 7 días



Después de 7 días tuvo las siguientes características: Color rojizo, textura Lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción, PGA conservada

A los 14 días



A los 14 días presentó: Color magenta, textura con indicios de puntillado, consistencia semifirme, contorno y PGA en recuperación, no presenta tumefacción.

A los 21 días



Después de 21 días las características fueron: Color rosa coral, textura puntillada, consistencia firme, contorno regular, no presenta tumefacción ni sangrado, PGA conservada, y la bolsa periodontal disminuyó a 2mm.

Grupo experimental 2

PRETEST



El primer día el aspecto gingival presentó: Color rojizo, textura lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción y sangrado, PGA conservada, y presencia de bolsa periodontal de 6mm entre las piezas 1.5-1.6

A los 7 días



A los 7 días presento color magenta, textura con indicios de puntillado, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción y PGA conservada.

A los 14 días



Después de 14 días las características fueron: Color rosa coral, textura puntillada, consistencia firme, contorno regular, PGA conservada y no presenta tumefacción

A los 21 días



A los 21 días presentó: Color rosa coral, textura puntillada, consistencia firme, contorno regular, no presenta tumefacción y sangrado, PGA conservada, y la bolsa periodontal disminuyó a 3mm.

Grupo Experimental 3

PRETEST



El primer día el paciente tuvo estas características: Color rojizo, textura: Lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción y sangrado, PGA conservada, y presencia de bolsa periodontal de 4mm entre las piezas 4.5-4.6.

A los 7 Días



A los 7 días presentó: Color rojizo, textura Lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción, PGA conservada.

A los 14 Días



Después de 14 días las características fueron: Color rosa coral, textura puntillada, consistencia firme, contorno regular y PGA conservada, no presenta tumefacción.

A los 21 Días



A los 21 días se obtuvo: Color rosa coral, textura puntillada, consistencia firme, contorno regular, no presenta tumefacción ni sangrado, PGA conservada, y la bolsa periodontal disminuyó a 3mm.

Grupo Control

PRETEST



Este paciente presentó al inicio: Color rojizo, Textura: Lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción y sangrado, PGA conservada, y presencia de bolsa periodontal de 4mm entre las piezas 3.5-3.6.

A los 7 días



Después de 7 días tuvo las siguientes características: Color rojizo, textura Lisa y brillante, consistencia blanda, contorno irregular, presencia de tumefacción y PGA conservada.

A los 14 días



Después de 14 días las características fueron: Color magenta, textura con indicios de puntillado, consistencia semifirme, contorno y PGA en recuperación, no presenta tumefacción.

A los 21 días



Después de 21 días las características fueron: Color rosa coral, textura puntillada, consistencia firme, contorno regular, no presenta tumefacción ni sangrado, PGA conservada, y la bolsa periodontal disminuyó a 3mm.



Anexo 5

Constancia de Investigación



EJERCITO DEL PERÚ

CONSTANCIA DE INVESTIGACIÓN

El que suscribe Mayor Sanidad Odontólogo RAMOS CONDORI Alberto, jefe del Área de Odontología de la Brigada de Artillería del Fuerte “Fco Bolognesi”.

HACE CONSTAR:

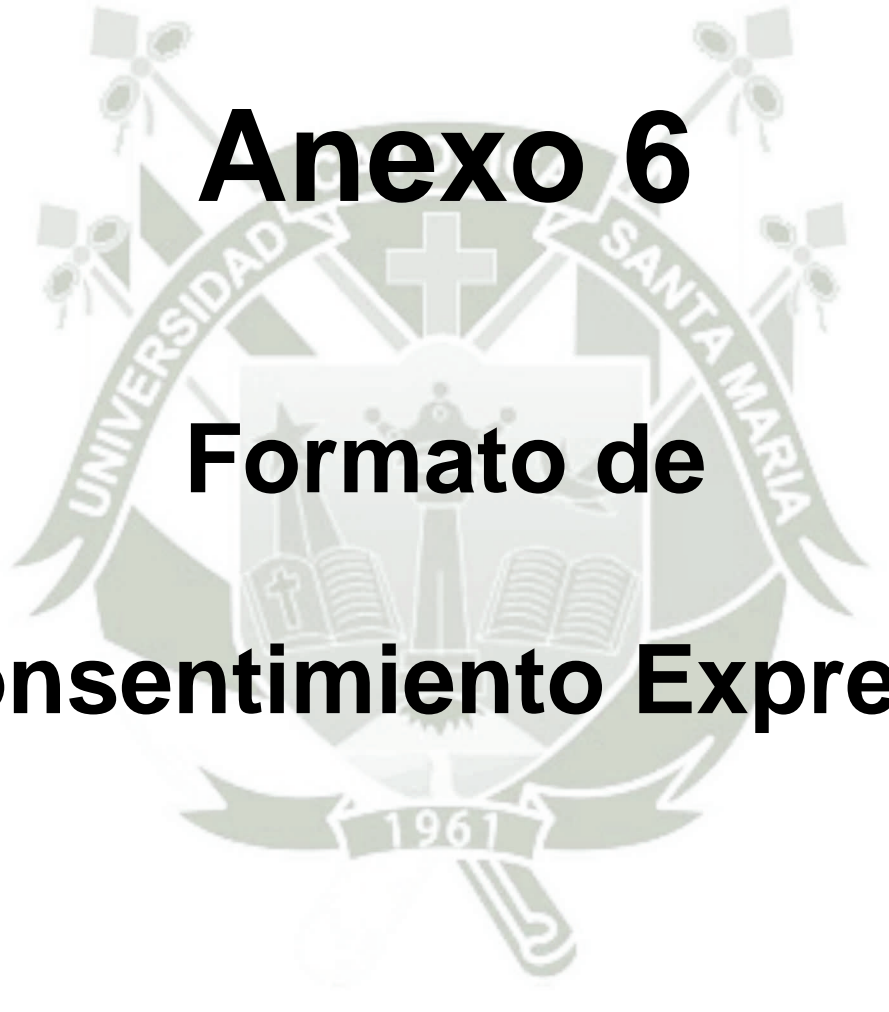
Que la señorita: **CAMPOS GUERRERO Blanca Stefani**, egresada de la facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María ha llevado a cabo en el consultorio odontológico de esta Brigada de Artillería, la investigación titulada: “**Eficacia de la Sábila, Propóleo y Llantén en la recuperación Gingival Post Curetaje de Bolsa**” la misma que le servirá para obtener el título profesional de cirujano dentista.

Emito la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines antes expresados.

Arequipa, 23 de Enero del 2013

Atte.

EL JEFE DEL ÁREA DE ODONTOLOGÍA



Anexo 6

Formato de

Consentimiento Expreso

FORMATO DE CONSENTIMIENTO EXPRESO

Yo.....autorizó a la señorita Blanca Campos Guerrero egresada de la facultad de odontología de la UCSM para que me incluya como unidad de estudio de su investigación titulada: “EFICACIA DE LA SÁBILA, PROPOLEO Y LLANTÉN EN EL ASPECTO CLÍNICO GINGIVAL POST-CURETAJE DE BOLSA EN PACIENTES DEL CUARTEL SALAVERRY DE AREQUIPA-2012”

Declaró que he sido informado a plenitud y verazmente de la naturaleza, objetivos, fines, alcances y procedimientos de la presente investigación, además de que esta ha de servirle a la suscrita para obtener su título profesional de cirujano dentista.

Asimismo he sido informado de los efectos básicos de la sábila, propóleo y llantén.

También he sido informado de mis obligaciones y derechos que como unidad de estudio me atañen, como los principios de beneficencia, de anonimato y confidencialidad de la información brindada, el resguardo de la privacidad del sujeto, su libre determinación y el derecho a un trato justo y digno antes, durante y después de la investigación.

En prueba de lo establecido y demostrando su conformidad, las partes firman.

Firma de la investigadora

firma del investigado