

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POSTGRADO**

**MAESTRÍA DE MEDICINA BIOENERGÉTICA**



**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICACIA EN LA APLICACIÓN  
TÓPICA DE ALOE VERA (Aloe Barbadosis Mil.) Y DE DIGLUCONATO  
DE CLORHEXIDINA al 0.12 % EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA  
ENCÍA, EN PERSONAS SOMETIDAS A CURETAJE SUBGINGIVAL EN  
CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA 2010”.**

Tesis presentada por la Bachiller:

**ANGELA KATHERINE GÁRATE SANTOS**

para optar el Grado Académico de:

**Maestro en Medicina Bioenergética**

**AREQUIPA-PERÚ**

**2016**



*A Dios, mi guía, que se encargó de llevarme al maravilloso mundo de la Medicina Bioenergética.*

*A cada una de las personas que me inspiraron y motivaron para continuar con la investigación.*



*“Mientras el hombre siga buscando la sanación de las enfermedades y dolencias en las sustancias químicas, seguirán gritando las plantas hasta que sean escuchadas”.*

*J. Sisa.*

Naturista especialista en Fitoterapia

## ÍNDICE

Resumen .....	06
Abstract .....	07
Introducción .....	08
CAPÍTULO UNICO: RESULTADOS	
1. Características de las unidades de Estudio.....	10
2. Pre-test del Aspecto Clínico de la Encía.....	16
3. Post-test del Aspecto Clínico de la Encía a los 7 días de Control.....	24
4. Post-test del Aspecto Clínico de la Encía a los 14 días de Control.....	32
5. Post-test del Aspecto Clínico de la Encía a los 21 días de Control.....	40
6. Evolución del Aspecto Clínico de la Encía: Pre-test y Post-test.....	48
7. Discusión y comentarios .....	64
Conclusiones .....	66
Sugerencias .....	67
Propuesta .....	68
Bibliografía .....	70
Anexos	
Anexo 1: Proyecto de investigación.....	72

Anexo 2: Consentimiento informado.....113

Anexo 3: Matriz de sistematización de datos... .....115



## RESUMEN

El siguiente trabajo de Investigación fue diseñado para plantear una alternativa adicional a los tratamientos convencionales para la enfermedad periodontal.

Poniendo de ésta forma al alcance de los pacientes una opción más económica en cuanto a costos, y también más natural, evitando el uso de medicamentos convencionales.

Se comparó la aplicación tópica del Digluconato de Clorhexidina al 0,12%, lo cual se usa generalmente después del curetaje subgingival, con la aplicación tópica del Aloe Vera (Sábila).

Se trabajó con pacientes que presentaban bolsas periodontales, sometidos a curetaje subgingival.

Se pudo observar en la investigación que la aplicación tópica del Aloe Vera mejoró notablemente el aspecto clínico de la encía, alcanzando su estado óptimo en menor tiempo, mientras que el Digluconato de Clorhexidina alcanzó el mismo resultado pero en un tiempo mayor.

Con estos resultados se plantea ampliar la gama de alternativas de tratamiento, así como mejorar la capacitación de los estudiantes de odontología en el pre y posgrado.

Palabras Clave: Aloe vera, sábila, digluconato de clorhexidina, encía, enfermedad periodontal, fitoterapia.

## ABSTRACT

The following research was designed to have an additional alternative to conventional treatments for periodontal disease.

Thus putting within reach of patients a more economical option in terms of cost, and more natural, avoiding the use of conventional drugs.

Topical application of chlorhexidine digluconate 0.12% (is generally used after subgingival curettage), compared with topical application of Aloe Vera.

This work was done with patients with periodontal pockets, treated with subgingival curettage.

It was observed in the investigation that topical application of Aloe Vera significantly improved the clinical appearance of the gums, reaching its optimal state in less time, while chlorhexidine digluconate achieved the same result in a longer time.

With these results it is propose to expand the range of alternatives treatment and the training of dentistry students.

Key Words: Aloe vera, chlorhexidine digluconate, gum, periodontal disease, phytotherapy, phytology.

## INTRODUCCIÓN

En la época actual la humanidad busca volver a lo natural, valorando más que nunca lo que la tierra brinda desinteresadamente.

Por lo tanto se hace necesario que los profesionales de la Salud amplien sus conocimientos para poder ofrecer alternativas adicionales a los métodos y prácticas convencionales.

Conociendo que una de las principales causas de pérdida de piezas dentarias es la enfermedad periodontal, se plantea con la presente investigación una opción de tratamiento, muy eficaz, económico y sencillo de aplicar.

Según la Fitoterapia parte de la Medicina Bioenergética, el Aloe Vera es un magnífico antiinflamatorio, con efectos favorables para el tejido periodontal, como es la encía. Conociendo dicha información, se despertó el interés de realizar una investigación en la que se pueda comparar propiedades y efectos del Aloe Vera, con el medicamento que generalmente se usa para el tratamiento de la enfermedad periodontal; el Digluconato de Clorhexidina.



# CAPÍTULO UNICO

## RESULTADOS

## 1. CARACTERÍSTICAS DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO

### CUADRO N° 1

#### GRUPOS ETÁREOS

Grupos de Edad	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
21 - 30 años	2	33.3	1	11.1
31 - 40 años	0		0	
41 - 50 años	1	16.7	1	11.1
51 - 60 años	2	33.3	4	44.4
61 - 70 años	1	16.7	3	33.3
Total	6	100	9	100

Fuente: Elaboración personal

Edad promedio: 44.8 54.8

D. Estándar: 18.1 13.2

T. Student:  $1.24 < 2.16$  (  $p > 0.05$  )

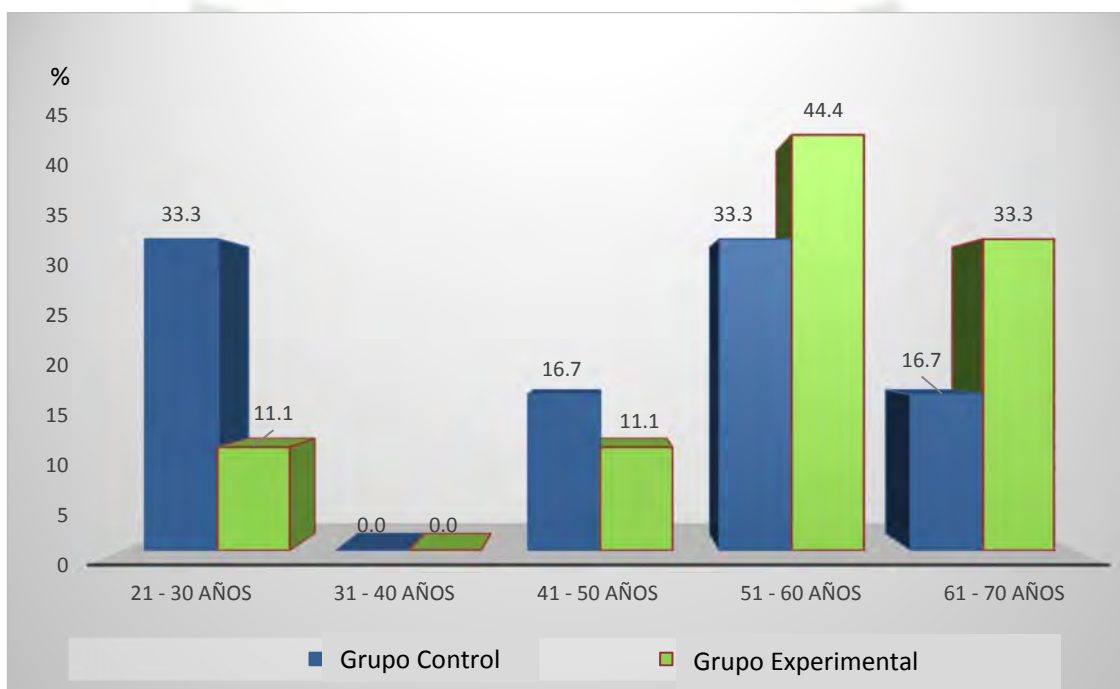
Se observa que en el grupo control, el 33.3% de los pacientes tienen edades entre 51 a 60 años y en el grupo experimental el 44.4%.

La edad promedio en el grupo control es de 45 años y en el grupo experimental es de 55 años.

Según la prueba estadística T. de Student se demuestra que no hay diferencias significativas entre los grupos control y experimental.

## GRÁFICO N° 1

### GRUPOS ETAREOS



Fuente personal.

CUADRO N° 2

SEXO

Sexo	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
Femenino	4	66.7	5	55.6
Masculino	2	33.3	4	44.4
Total	6	100.0	9	100.0

Fuente: Elaboración personal.

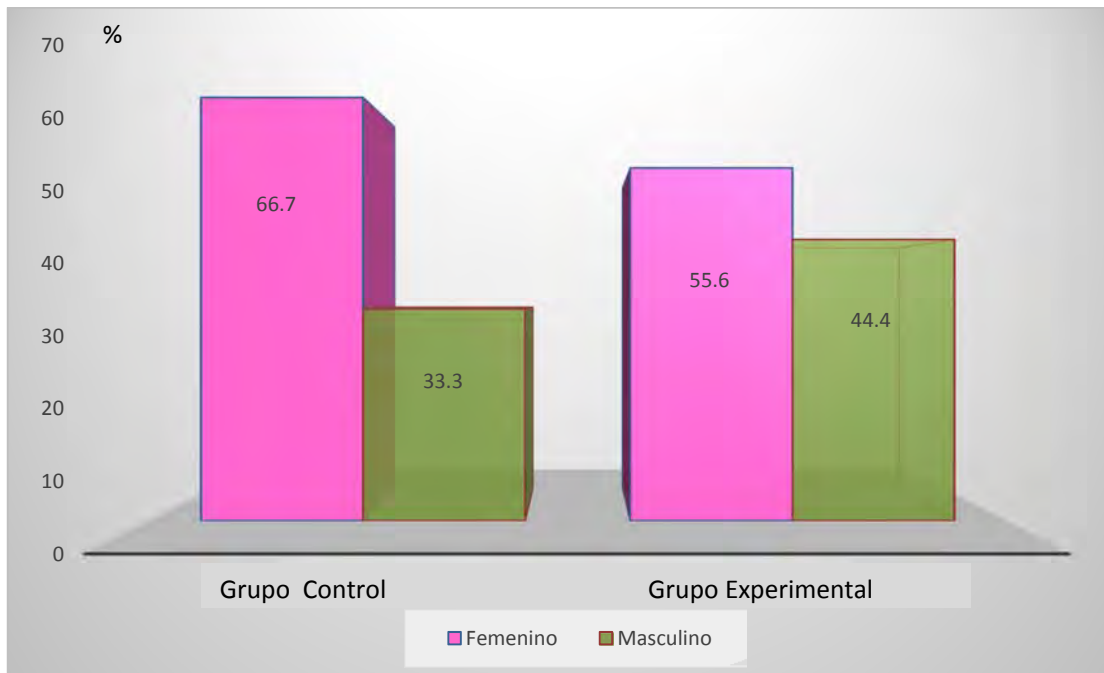
Ji-cuadrado: 0.19 < 3.84 (p > 0.05) N.S.

Se aprecia que en el grupo control el 66.7% de pacientes son mujeres y el 33.3% varones, mientras que en el grupo experimental el 55.6% mujeres y el 44.4% varones.

Según la prueba estadística Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a sexo en los grupos control y experimental.

GRÁFICO N° 2

SEXO



Fuente: Elaboración personal.

CUADRO N° 3

UBICACIÓN DE LAS BOLSAS PERIODONTALES

Ubicación	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
Vestibular	19	38,8	10	20,4
Palatino/Lingual	5	10,2	5	10,2
Mesial	10	20,4	22	44,9
Distal	15	30,6	12	24,5
Total	49	100,0	49	100,0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado: 7.63 < 7.82 (p > 0.05) N.S.

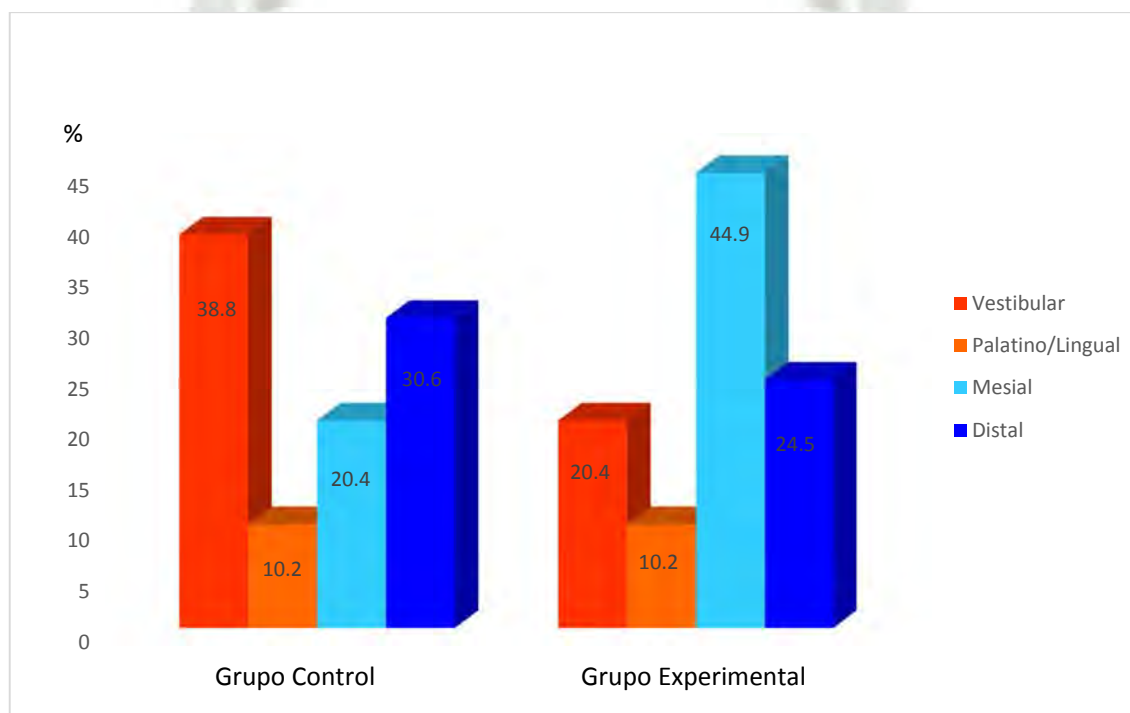
Se observa que en el grupo control, el 38.8% de bolsas periodontales se ubican en el lado vestibular, el 30.6% en distal, el 20.4% en mesial.

En el grupo experimental, el 44.9% se ubican en el lado mesial, el 24.5% en el lado mesial, el 24.5% en distal.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias significativas en la ubicación de las bolsas periodontales en los grupos control y experimental, por lo tanto los grupos son homogéneos.

GRÁFICO N° 3

UBICACIÓN DE LAS BOLSAS PERIODONTALES



Fuente: Elaboración personal.

## 2. PRE-TEST DEL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA

CUADRO N° 4

### COLOR DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

COLOR	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
ROSA CORAL	0	0,0	3	6,1
ROJIZA	49	100,0	43	87,8
ROJO AZULADA	0	0,0	3	6,1
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal

Ji-cuadrado: 2.6 < 5.99 ( p > 0.05 )N.S.

Se observa en el presente cuadro que en el grupo control, el 100.0% el color de la encía fue rojizo. En el grupo experimental, el 87.8% color de la encía rojizo.

Según la prueba estadística Ji-cuadrado, no se encontró, diferencias significativas en el color de las encías en el pre test, en el grupo control y experimental, por lo tanto, ambos grupos comienzan el estudio en condiciones similares o iguales.

CUADRO N° 5

TEXTURA DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

TEXTURA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
PUNTILLADA	0	0,0	2	4,1
LISA Y BRILLANTE	49	100,0	47	95,9
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $2.04 < 3.84$  (  $p > 0.05$  ) N.S.

Se aprecia que en el grupo control, el 100% de casos la textura de la encía fue lisa y brillante.

En el grupo experimental, el 95.9% textura de la encía lisa y brillante y el 4.1% puntillada

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias significativas en la textura de la encía en el pre test, que presentaron el grupo control y experimental.

CUADRO N° 6

CONSISTENCIA DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

CONSISTENCIA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
MÁS O MENOS DURA	0	0,0	3	6.1
BLANDA	49	100,0	46	93.9
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal

Ji-cuadrado: 3.1 < 3.84 ( p > 0.05 ) N.S.

Se ve que en grupo control, el 100.0% de casos presentó consistencia de la encía blanda. En el grupo experimental, el 93.9% presentó consistencia de la encía blanda y el 6.1% más o menos dura.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la consistencia de la encía que presentaron el grupo control y experimental

CUADRO N° 7

TAMAÑO DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

TAMAÑO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
NORMAL	0	0.0	0	0.0
AUMENTADO	49	100.0	49	100.0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Se observa que en el grupo control y experimental el 100.0% de casos presentaron tamaño de la encía aumentado, por el proceso de inflamación.

CUADRO N°8

POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

POSICIÓN GINGIVAL REAL	Grupo de Estudio	
	Grupo Control	Grupo Experimental
Media Aritmética	4.05	4.01
Desviación Estándar	0.62	0.63
Valor Mínimo	3.5	3.5
Valor Máximo	6.0	6.0

Fuente: Elaboración personal.

T. Student:  $0.08 < 1.93$  ( $p > 0.05$ ) N.S.

Se observa que el promedio de la posición real de la encía en el grupo control es de 4.05 mm y en el grupo experimental 4.01 mm.

De acuerdo a la prueba estadística T. de Student son diferencias no significativas.

CUADRO N°9

POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

POSICIÓN GINGIVAL APARENTE	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
CERVICAL	0	0.0	0	0.0
CORONAL	49	100.0	49	100.0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Como se observa en relación a la posición gingival aparente, el 100.0% de casos del grupo control y experimental presentaron posición coronal.

CUADRO N° 10

CONTORNO DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

CONTORNO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FESTONEADO Y AFILADO	0	0,0	2	4,1
ALTERADO	49	100,0	47	95,9
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $2.04 < 3.84$  (  $p > 0.05$  ) N.S.

Se puede ver que el 100% de casos en el grupo control presento el contorno de la encía alterado. En el grupo experimental, el 95.9% presento contorno de la encía alterado y el 4.1% festoneado y afilado

Según la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en el contorno de la encía, que presentaron el grupo control y experimental en el Pre-test.

CUADRO N° 11

SANGRADO DE LA ENCÍA EN EL PRE-TEST

SANGRADO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
AUSENTE	1	2,0	5	10,2
PRESENTE	48	98,0	44	89,8
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $2.84 < 3.84$  (  $p > 0.05$  ) N.S.

Se puede ver que en el grupo control, el 98.0% de casos presentaron sangrado presente y en el 2.0% estuvo ausente. En el grupo experimental, el 89.8% presentó sangrado y en el 10.2% estuvo ausente.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en el sangrado que presentaron el grupo control y experimental.

3. POST-TEST DEL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

CUADRO N° 12

COLOR DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

COLOR	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
ROSA CORAL	5	10.2	24	49,0
ROJIZA	44	89.8	25	51,0
ROJO AZULADA	0	0,0	0	0,0
TOTAL	49	100,0	49	100,0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 17.8 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Como se observa, en el grupo control el 89.8% presento color de la encía rojiza y el 10.2% rosa coral. En el grupo experimental, el 51.0% encía rojiza y el 49.0% rosal coral.

A los siete días de control, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el color de la encía que presento el grupo control y experimental.

CUADRO N° 13

TEXTURA DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

TEXTURA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
PUNTILLADA	4	8.2	22	44,9
LISA Y BRILLANTE	45	91.8	27	55,1
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 17.0 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Se observa que en el grupo control la textura de la encía fue lisa y brillante en el 91.8% y puntillada en el 8.2%. En el grupo experimental, el 55.1% la textura fue lisa y brillante y el 44.9% puntillada.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias significativas, en la textura de la encía a los 7 días de control entre el grupo control y experimental; demostrando un mejor resultado en la evolución de textura de la encía en el grupo experimental.

CUADRO N°14

CONSISTENCIA DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

CONSISTENCIA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FIRME Y RESILENTE	0	0.0	4	8,2
MÁS O MENOS DURA	23	46.9	40	81,6
BLANDA	26	53.1	5	10,2
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 22.8 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Se observa, que en el grupo control el 53.1% presento consistencia blanda y el 46.9% consistencia más o menos dura. En el grupo experimental, el 81.6% presento consistencia más o menos dura, el 10.2% blanda y el 8.2% firme y resilente.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la consistencia de la encía que presentaron el grupo control y experimental.

Se demuestra que en el grupo experimental que utilizó Aloe Vera, la eficacia fue mejor que en el grupo control que uso Digluconato de Clorhexidina.

CUADRO N° 15

TAMAÑO DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

TAMAÑO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
NORMAL	9	18.4	24	49,0
AUMENTADO	40	81.6	25	51,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 10.3 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Según el cuadro, en el grupo control presenta el tamaño de la encía aumentado en el 81.6% y en el 18.4% fue normal.

En el grupo experimental, el 51.0% presenta la encía con el tamaño aumentado y el 49.0% normal.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias significativas en el tamaño de la encía que presentando el grupo experimental una mejor evolución en comparación con el grupo control.

CUADRO N°16

POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

POSICIÓN GINGIVAL REAL	Grupo de Estudio	
	Grupo Control	Grupo Experimental
Media Aritmética	3.6	3.16
Desviación Estándar	0.53	0.52
Valor Mínimo	3.0	2.5
Valor Máximo	5.0	5.0

Fuente: Elaboración personal.

T. Student:  $4.4 > 1.93$  (  $p > 0.05$ ) S.S.

Se observa que el promedio de la posición real de la encía en el grupo control es de 3.60 mm y en el grupo experimental 3.16 mm.

De acuerdo a la prueba estadística de T. de Student, se encontraron diferencias que son significativas, demostrando así que en el grupo experimental la evolución de la posición gingival real fue mejor que la del grupo control.

CUADRO N° 17

POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

POSICIÓN GINGIVAL APARENTE	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
CERVICAL	13	26.5	27	55,1
CORONAL	36	73.5	22	44,9
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $8.3 > 3.84$  ( $p < 0.05$ ) S.S.

Se observa, que en el grupo control, el 73.5% presentó la posición aparente gingival hacia coronal y el 26.5% hacia cervical. En el grupo experimental, el 55.1% posición aparente cervical y el 44.39% coronal.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la prueba del Ji-cuadrado, demostrando que la posición aparente de la encía, en el grupo experimental alcanzó una mejor evolución a los 7 días de control.

CUADRO N° 18

CONTORNO DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

CONTORNO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FESTONEADO Y AFILADO	12	24.5	34	69,4
ALTERADO	37	75.5	15	30,6
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 19.8 > 3.84 (  $p < 0.05$  ) S.S.

Se ve que en relación al contorno de la encía, en el grupo control, el 75.5% lo presentó alterado y el 24.5% festoneado y afilado. En el grupo experimental, el 69.4% festoneado y afilado y el 30.6% alterado.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el contorno de la encía que presentaron el grupo control y experimental.

CUADRO N° 19

SANGRADO DE LA ENCÍA A LOS 7 DÍAS DE CONTROL

SANGRADO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
AUSENTE	19	38.8	36	73,5
PRESENTE	30	61.2	13	26,5
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado: 12.0 > 3.84 ( p < 0.05 ) S.S.

Se puede apreciar que en el grupo control, el sangrado de la encía estuvo presente en el 61.2% y ausente en el 38.8%. En el grupo experimental, el 73.6% presentó ausencia de sangrado de la encía y en el 26.5% estuvo presente.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el sangrado de la encía que presentaron el grupo control y experimental. Demostrando así una mejor eficacia del Aloe Vera comparado con el uso del Diguconato de Clorhexidina.

#### 4. POST-TEST DEL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA A LO 14 DÍAS DE CONTROL

CUADRO N° 20

##### COLOR DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

COLOR	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
ROSA CORAL	36	73.5	47	95,9
ROJIZA	13	26.5	2	4,1
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado:  $9.5 > 3.84$  ( $p < 0.05$ ) S.S.

Como se observa, en el grupo control el 73.5% presentó color de la encía rosa coral y el 26.5% rojiza. En el grupo experimental, el 95.39% rosa coral y el 4.1% rojiza.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, a los catorce días de control, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el color de la encía que presentaron los grupos control y experimental.

El grupo experimental alcanzó un color de la encía más saludable que el grupo control.

CUADRO N° 21

TEXTURA DE LA ENCÍA A LO 14 DÍAS DE CONTROL

TEXTURA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
PUNTILLADA	32	65.3	45	91,8
LISA Y BRILLANTE	17	34.7	4	8,2
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado: 10.2 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Se observa que en el grupo control la textura de la encía fue puntillada en el 65.3% y en el 34.7% fue lisa y brillante. En el grupo experimental, el 91.8% la textura fue puntillada y en el 8.2% lisa y brillante.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en la textura de la encía a los 14 días entre el grupo control y experimental. Se demuestra que hubo mayor eficacia en el grupo experimental en cuanto a alcanzar una textura más saludable de la encía.

CUADRO N° 22

CONSISTENCIA DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

CONSISTENCIA	Grupo de estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FIRME Y RESILENTE	7	14.3	32	65,3
MÁS O MENOS DURA	41	83.7	17	34,7
BLANDA	1	2.0	0	0,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 26.9 > 5.99 ( p < 0.05 )S.S.

Se observa, que en el grupo control el 83.7% presento una consistencia más o menos dura, el 14.3% firme y resilente, el 2.0% blanda. En el grupo experimental, el 65.3% firme y resilente y el 34.7% más o menos dura.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la consistencia de la encía que presentaron el grupo control y experimental. Alcanzando una consistencia más saludable el grupo experimental frente al grupo control.

CUADRO N° 23

TAMAÑO DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

TAMAÑO	Grupo de estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
NORMAL	29	59.2	43	87,8
AUMENTADO	20	40.8	6	12,2
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $10.3 > 3.84$  ( $p < 0.05$ ) S.S.

Según el cuadro, en el grupo control el tamaño de la encía fue normal en el 59.2% y aumentado en el 40.8%. En el grupo experimental, el 87.8% normal y en el 12.2% fue aumentado.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el tamaño de la encía que presentaron el grupo control y experimental. Demostrando un mejor resultado en el grupo experimental, a los 14 días de control.

CUADRO N° 24

POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

POSICIÓN GINGIVAL REAL	Grupo de Estudio	
	Grupo Control	Grupo Experimental
Media Aritmética	3.15	2.73
Desviación Estándar	0.49	0.44
Valor Mínimo	2.5	2.0
Valor Máximo	4.5	3.5

Fuente: Elaboración personal.

T. Student:  $4.7 > 1.93$  ( $p > 0.05$ ) S.S.

Se observa que el promedio de la posición real de la encía en el grupo control es de 3.15 mm y en el grupo experimental 2.73 mm.

De acuerdo a la prueba estadística de T. de Student, se muestra que hay diferencias significativas, en las que el grupo experimental alcanzó una posición gingival real más saludable.

CUADRO N° 25

POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

POSICIÓN GINGIVAL APARENTE	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
CERVICAL	32	65.3	41	83,7
CORONAL	17	34.7	8	16,3
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado: 4.4 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Se observa, que en el grupo control, el 63.3% presento una posición aparente cervical y el 34.7% coronal. En el grupo experimental, el 83.7% posición aparente cervical y el 16.3% coronal.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, si se encontraron diferencias significativas en la posición aparente de la encía, que presentaron el grupo control y experimental. Obteniendo un resultado más saludable el grupo experimental.

CUADRO N° 26

CONTORNO DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

CONTORNO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FESTONEADO Y AFILADO	36	73.5	49	100,0
ALTERADO	13	26.5	0	0,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado: 15.0 > 3.84 (  $p < 0.05$  )S.S.

Se ve que en relación al contorno de la encía, en el grupo control, el 73.5% presento festoneado y afilado y en el 26.5% alterado. En el grupo experimental, en el 100.0% el contorno fue festoneado y afilado.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias significativas en el contorno de la encía que presentaron el grupo control y experimental. Llegando a tener una mayor eficacia el grupo experimental con el uso del Aloe vera.

CUADRO N° 27

SANGRADO DE LA ENCÍA A LOS 14 DÍAS DE CONTROL

SANGRADO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
AUSENTE	47	95.9	48	98,0
PRESENTE	2	4.1	1	2,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal. Ji-cuadrado: 0.34 < 3.84 ( p > 0.05 )N.S

Se puede ver que en el grupo control, el 95.9% de casos el sangrado estuvo ausente y en el 4.1% presente. En el grupo experimental, el 98.0% sangrado ausente y el 2.0% presente.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en cuanto al sangrado que presentaron el grupo control y experimental. Por lo tanto a los 14 días de control ambos grupos tiene casi el mismo resultado en cuanto al test de sangrado.

5. POST-TEST DEL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL:

CUADRO N° 28

COLOR DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL

COLOR	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
ROSA CORAL	48	98,0	49	100,0
ROJIZA	1	2,0	0	0,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $1.0 < 3.84$  (  $p > 0.05$  )N.S.

Como se observa, en el grupo control el 98.0% presento color de la encía rosa coral, 2.0% rojiza. En el grupo experimental, el 100.0% rosa coral.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el color de la encía que presento grupo control y experimental. Lo cual demuestra que a los 21 días de control ambos grupos llegan a tener un color saludable de la encía.

CUADRO N° 29

TEXTURA DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL

TEXTURA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
PUNTILLADA	46	93,9	48	98,0
LISA Y BRILLANTE	3	6,1	1	2,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $1.04 < 3.84$  (  $p > 0.05$  )N.S.

Se observa que en el grupo control la textura de la encía fue puntillada en el 93.9%, lisa y brillante en el 6.1%. En el grupo experimental, el 98.0% la textura fue puntillada y en el 2.0% lisa y brillante.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, en la textura de la encía a los 21 días de control entre el grupo control y experimental. Lo que indica que ambos grupos alcanzaron una textura saludable muy parecida.

CUADRO N° 30

CONSISTENCIA DE LA ENCÍA A LOS 21 DÁS DE CONTROL

CONSISTENCIA	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FIRME Y RESILENTE	36	73,5	47	95,9
MÁS O MENOS DURA	13	26,5	2	4,1
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal

Ji-cuadrado: 9.5 > 3.84 ( p < 0.05 )S.S.

Se observa, que en el grupo control el 73.5% presentó consistencia firme y resilente, el 26.5% presentó una consistencia más o menos dura. En el grupo experimental, el 95.39% firme y resilente y en el 4.1% más o menos dura.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la consistencia de la encía que presentaron el grupo control y experimental. Demostrando que el grupo experimental tuvo un mejor resultado comparado con el grupo control, en cuanto a la consistencia de la encía.

CUADRO N° 31

TAMAÑO DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL

TAMAÑO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
NORMAL	44	89,8	48	98,0
AUMENTADO	5	10,2	1	2,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $2.8 < 3.84$  ( $p > 0.05$ ) N.S.

Según el cuadro, en el grupo control el tamaño de la encía fue normal en el 89.8% y aumentado en el 10.2%. En el grupo experimental, el 98.0% normal y en el 2.0% aumentado.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias significativas en el tamaño de la encía que presentaron el grupo control y experimental, ambos grupos alcanzaron un tamaño óptimo de la encía.

CUADRO N° 32

POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL

POSICIÓN GINGIVAL REAL	Grupo de Estudio	
	Grupo Control	Grupo Experimental
Media Aritmética	2.93	2.47
Desviación Estándar	0.36	0.41
Valor Mínimo	2.0	1.5
Valor Máximo	4.0	3.5

Fuente: Elaboración personal.

T. Student:  $6.2 > 1.93$  ( $p > 0.05$ ) S.S.

Se observa que el promedio de la posición real de la encía en el grupo control es de 2.93 mm y en el grupo experimental 2.47 mm.

De acuerdo a la prueba estadística de T. de Student, si hay diferencias significativas. Por lo cual el grupo experimental alcanzó una posición real mejor que el grupo experimental.

CUADRO N° 33

POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍA DE CONTROL

POSICIÓN GINGIVAL APARENTE	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
CERVICAL	44	89,8	48	98,0
CORONAL	5	10,2	1	2,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado: 2.8 < 3.84 ( p > 0.05 )N.S.

Se observa, que en el grupo control, el 89.8% presentó una posición gingival aparente cervical y en el 10.2% coronal. En el grupo experimental, el 98.0% con una posición gingival aparente cervical y el 2.0% coronal.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la posición aparente de la encía, que presentaron el grupo control y experimental. Por lo tanto ambos grupos obtuvieron una posición gingival aparente muy similar.

CUADRO N° 34

CONTORNO DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL

CONTORNO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
FESTONEADO Y AFILADO	46	93,9	49	100,0
ALTERADO	3	6,1	0	0,0
Total	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Ji-cuadrado:  $3.1 < 3.84$  ( $p > 0.05$ ) N.S.

Se ve que en relación al contorno de la encía, en el grupo control, el 93.9% lo presento festoneado y afilado, el 6.1% alterado. En el grupo experimental, el 100.0% tuvo un contorno festoneado y afilado.

De acuerdo a la prueba estadística de Ji-cuadrado, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el contorno de la encía entre el grupo control y experimental. Ambos grupos llegaron a tener un contorno saludable en su mayoría.

CUADRO N° 35

SANGRADO DE LA ENCÍA A LOS 21 DÍAS DE CONTROL

SANGRADO	Grupo de Estudio			
	Grupo Control		Grupo Experimental	
	N°	%	N°	%
AUSENTE	48	98,0	48	98,0
PRESENTE	1	2,0	1	2,0
TOTAL	49	100.0	49	100.0

Fuente: Elaboración personal.

Se puede apreciar que en ambos grupos de estudio la ausencia de sangrado fue en el 98.0% y la presencia en el 2.0%.

## 6. EVOLUCIÓN DEL ASPECTO CLÍNICO DE LA ENCÍA: PRE-TEST Y POST-TEST

CUADRO N° 36

### EVOLUCIÓN DEL COLOR DE LA ENCÍA: PRE-TEST Y POST-TEST

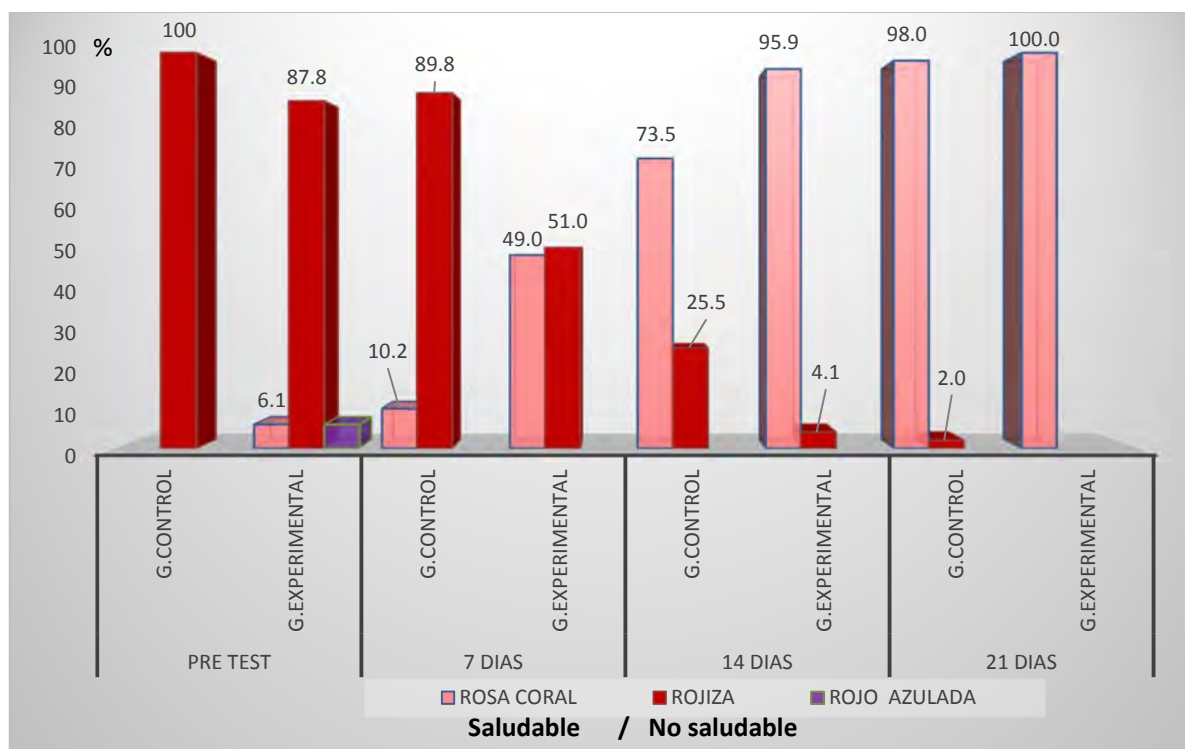
COLOR	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
ROSA CORAL	0	0	3	6,10	5	10,20	24	49,00	36	73,50	47	95,90	48	98	49	100
ROJIZA	49	100	43	87,80	44	89,80	25	51,00	13	25,50	2	4,10	1	2	0	0
ROJO AZULADA	0	0	3	6,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0	0	0
TOTAL	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100	49	100
SIGNIFICANCIA	Ji-cuadrado: 1.0 < 3.84 p > 0.05 N.S				Ji-cuadrado: 17.7 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 9.5 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 1.0 < 3.84 p > 0.05 N.S.			

Fuente: Elaboración personal.

En la evolución del color de la encía se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones muy parecidas, a los 7 y 14 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable, a los 21 días de control ambos grupos alcanzan resultados similares óptimos.

**GRÁFICO N° 36**

**EVOLUCIÓN DEL COLOR DE LA ENCÍA: PRE-TEST Y POST-TEST**



Fuente: Elaboración personal.

**CUADRO N° 37**

**EVOLUCIÓN DE LA TEXTURA DE LA ENCÍA**

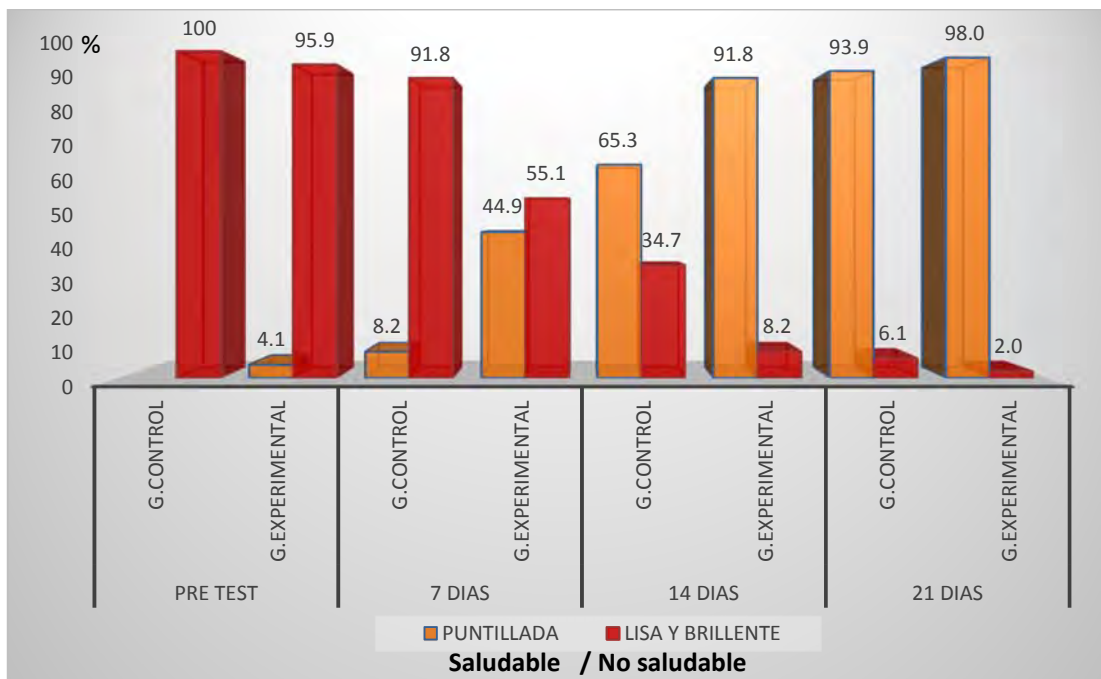
TEXTURA	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
PUNTILLADA	0	0	2	4,10	4	8,20	22	44,90	32	65,30	45	91,80	46	93,90	48	98
LISA Y BRILLANTE	49	100	47	95,90	45	91,80	27	55,10	17	34,70	4	8,20	3	6,10	1	2
TOTAL	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100	49	100,00
SIGNIFICANCIA	Ji-cuadrado: 2.04 < 3.84 p > 0.05 N.S.				Ji-cuadrado: 17.0 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 10.2 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 1.04 < 3.84 p > 0.05 N.S.			

Fuente: Elaboración personal.

En la evolución de textura de la encía se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones muy similares, a los 7 y 14 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable, a los 21 días de control ambos grupos alcanzan resultados óptimos.

**GRÁFICO N° 37**

**EVOLUCIÓN DE LA TEXTURA DE LA ENCÍA**



Fuente: Elaboración personal.



CUADRO N° 38

EVOLUCIÓN DE LA CONSISTENCIA DE LA ENCÍA

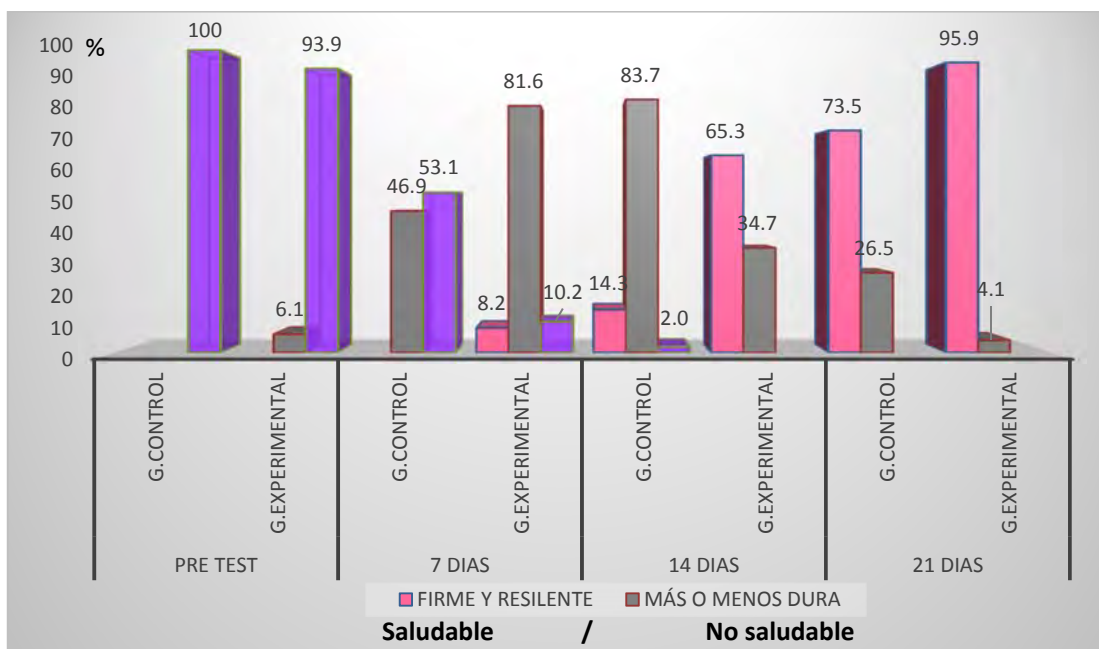
CONSISTENCIA	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
FIRME Y RESILENTE	0	0	0	0,00	0	0,00	4	8,20	7	14,30	32	65,30	36	73,50	47	95,90
MÁS O MENOS DURA	0	0	3	6,1	23	46,90	40	81,60	41	83,70	17	34,70	13	26,50	2	4,10
BLANDA	49	100	46	93,9	26	53,10	5	10,20	1	2,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
TOTAL	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100,00
SIGNIFICANCIA	Ji-cuadrado: 3.1 < 3.84 p > 0.05 N.S.				Ji-cuadrado: 22.8 > 5.99 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 26.9 > 5.99 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 9.5 > 3.84 p < 0.05 S.S.			

Fuente: Elaboración personal.

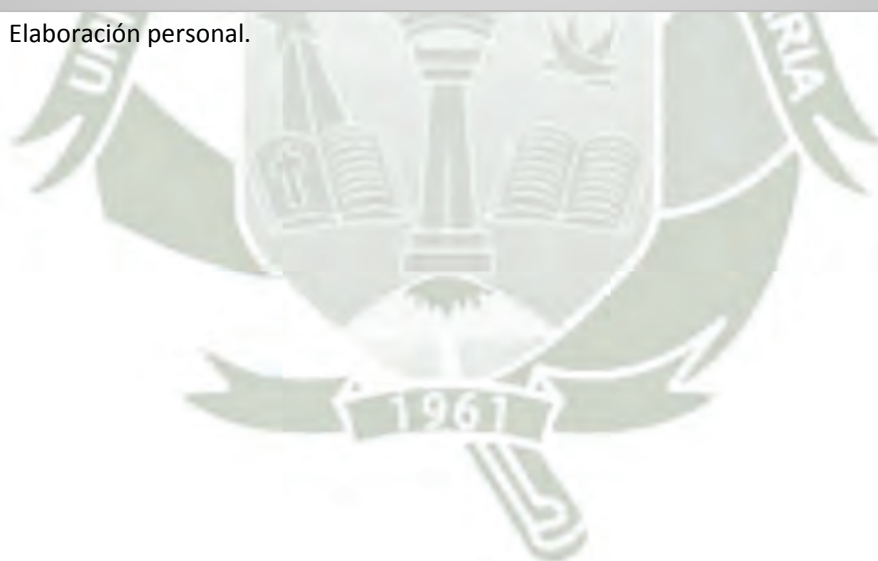
En la evolución de la consistencia de la encía se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones casi iguales, a los 7, 14 y 21 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable que el grupo control.

**GRÁFICO N° 38**

**EVOLUCIÓN DE LA CONSISTENCIA DE LA ENCÍA**



Fuente: Elaboración personal.



CUADRO N° 39

EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE LA ENCÍA

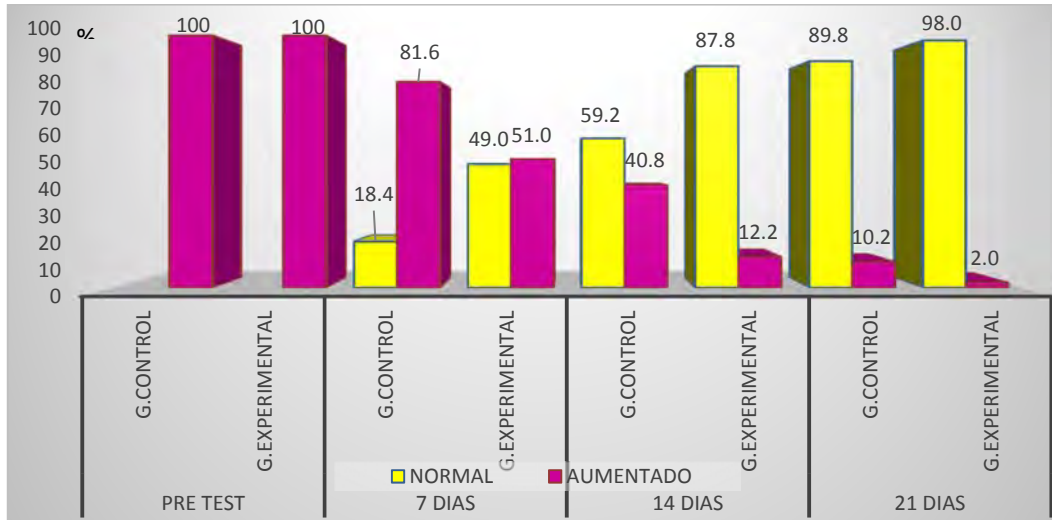
TAMAÑO	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	0	0	0	0	9	18,40	24	49	29	59,20	43	87,80	44	89,80	48	98
AUMENTADO	49	100	49	100	40	81,60	25	51	20	40,80	6	12,20	5	10,20	1	2
TOTAL	49	100	49	100	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100	49	100,00
SIGNIFICANCIA	-----				Ji-cuadrado: 10.3 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 10.3 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 2.8 < 3.84 p > 0.05 N.S.			

Fuente: Elaboración personal.

En la evolución del tamaño de la encía se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones en las mismas condiciones, a los 7 y 14 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable, a los 21 días de control ambos grupos alcanzan resultados similares óptimos.

CUADRO N° 39

EVOLUCIÓN DEL TAMAÑO DE LA ENCÍA



Fuente: Elaboración personal.



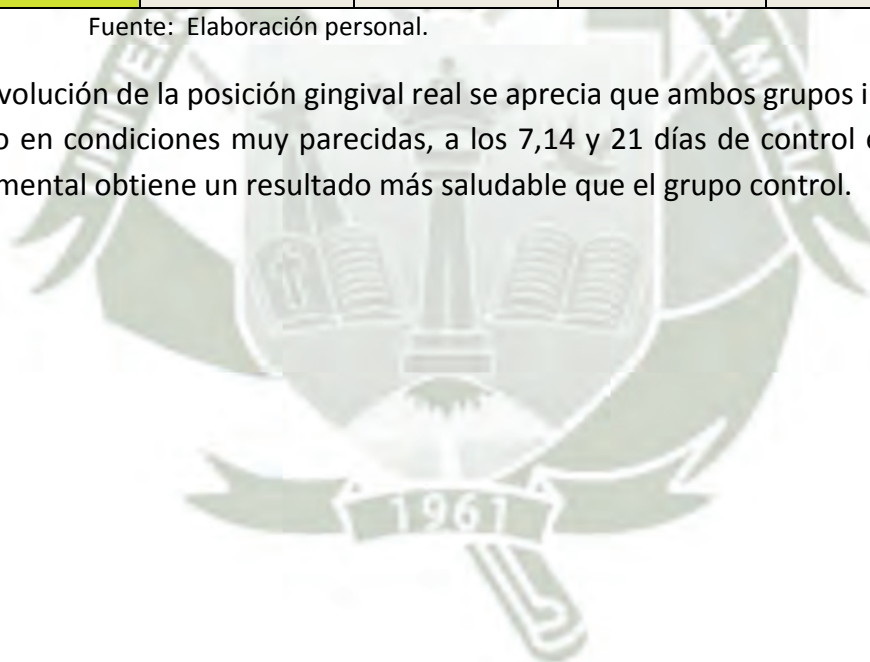
CUADRO N° 40

EVOLUCIÓN DE LA POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA

POSICIÓN GINGIVAL REAL	PRE TEST		POST-TEST					
	G.C.	G.E.	7 DÍAS		14 DÍAS		21 DÍAS	
			G.C.	G.E.	G.C.	G.E.	G.C.	G.E.
Media Aritmética	4.05	4.01	3.6	3.16	3.15	2.73	2.93	2.47
Desviación Estándar	0.62	0.63	0.53	0.52	0.49	0.44	0.36	0.41
Valor Mínimo	3.5	3.5	3.0	2.5	2.5	2.0	2.0	1.5
Valor Máximo	6.0	6.0	5.0	5.0	4.5	3.5	4.0	3.5
SIGNIFICANCIA	T. Student: 0.08 < 1.9 ( p > 0.05)N.S.		T. Student: 4.4 > 1.93 ( p < 0.05) S.S		T. Student: 4.7 > 1.93 ( p < 0.05) S.S		T. Student: 6.2 > 1.93 ( p < 0.05) S.S.	

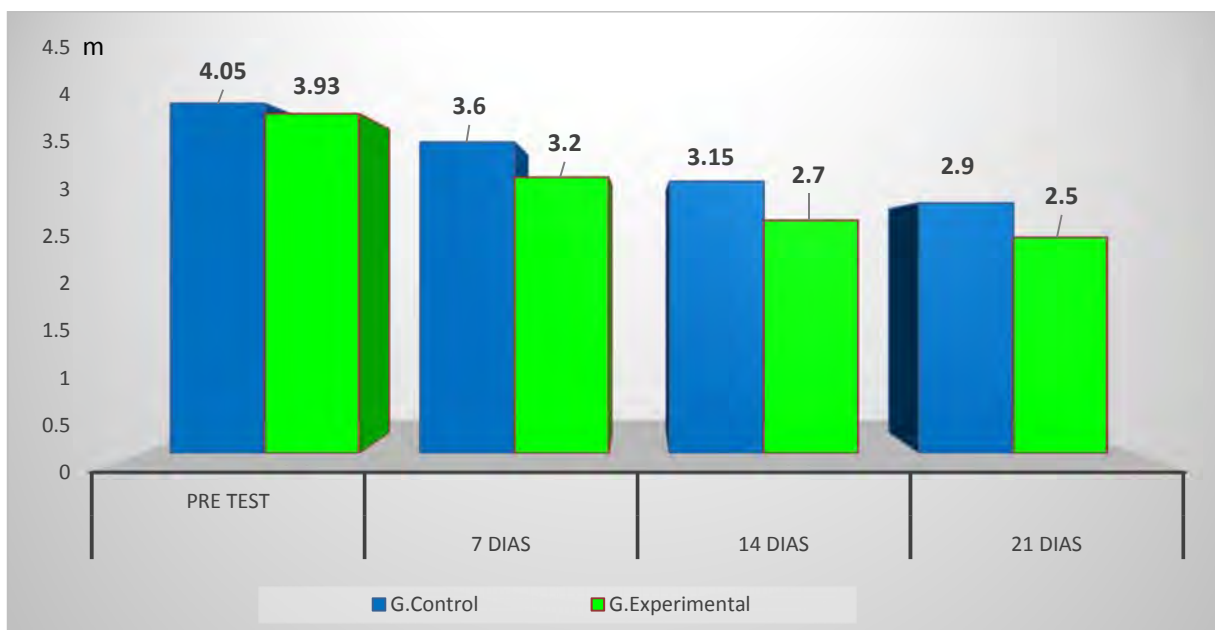
Fuente: Elaboración personal.

En la evolución de la posición gingival real se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones muy parecidas, a los 7,14 y 21 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable que el grupo control.

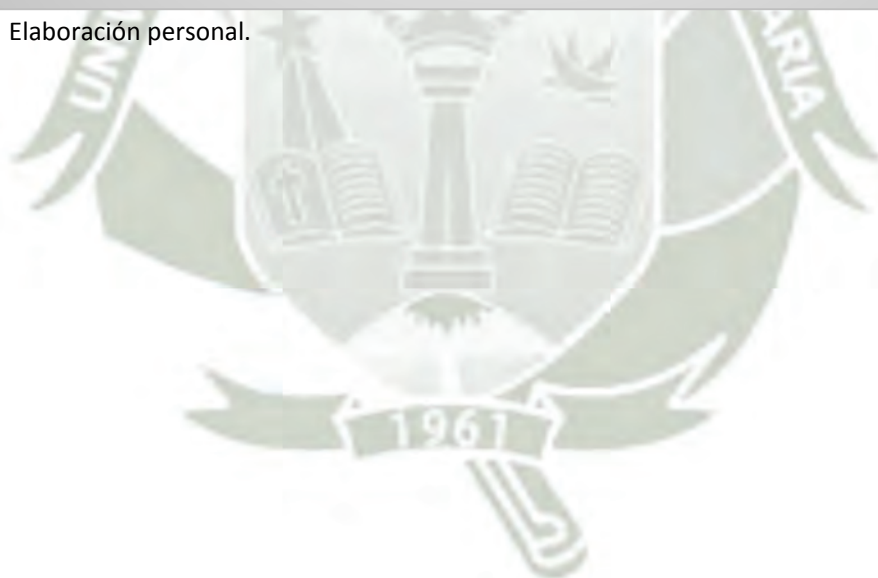


### GRÁFICO N° 40

#### EVOLUCIÓN DE LA POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA



Fuente: Elaboración personal.



**CUADRO N° 41**

**EVOLUCIÓN DE LA POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA**

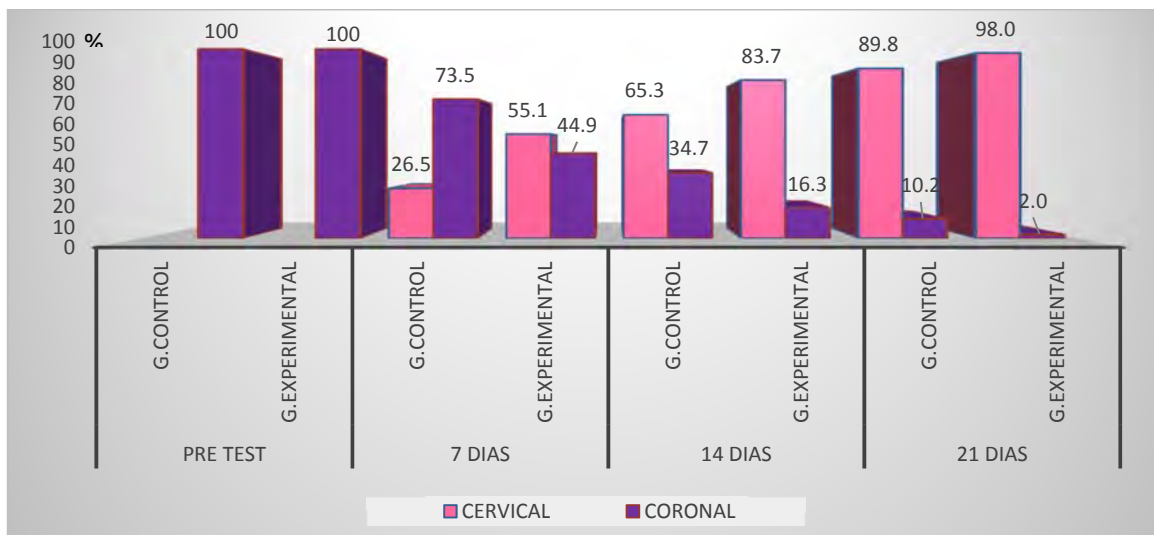
POSICIÓN GINGIVAL APARENTE	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
CERVICAL	0	0	0	0	13	26,50	27	55,10	34	69,40	41	83,70	44	89,80	48	98
CORONAL	49	100	49	100	36	73,50	22	44,90	15	30,60	8	16,30	5	10,20	1	2
TOTAL	49	100	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100,00	49	100	49	100,00
SIGNIFICANCIA	-----				Ji-cuadrado: 8.3 > 3.84 p < 0.05 S.S.				Ji-cuadrado: 4.4 > 3.84 p < 0.05 S.S.				Ji-cuadrado: 2.8 < 3.84 p > 0.05 N.S.			

Fuente: Elaboración personal.

En la evolución de la posición gingival aparente se aprecia que ambos grupos inician el estudio en igualdad de condiciones, a los 7 y 14 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable, a los 21 días de control ambos grupos alcanzan resultados similares óptimos.

**GRÁFICO N° 41**

**EVOLUCIÓN DE LA POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA**



Fuente: Elaboración personal.



**CUADRO N° 42**

**EVOLUCIÓN DEL CONTORNO DE LA ENCÍA**

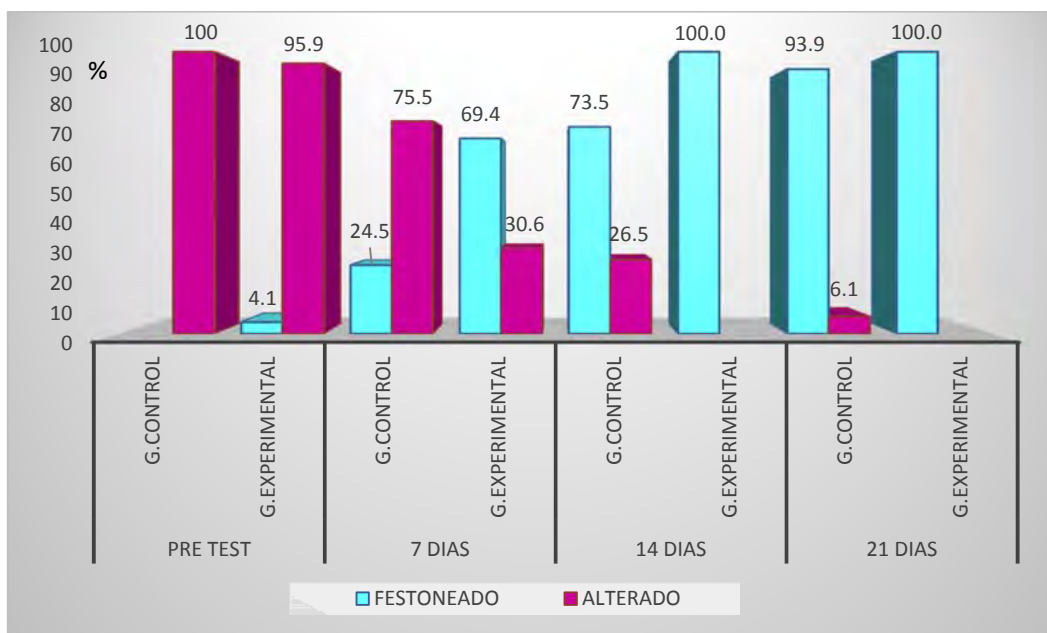
CONTORNO	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
FESTONEADO	0	0	2	4,10	12	24,50	34	69,40	36	73,50	49	100	46	93,90	49	100
ALTERADO	49	100	47	95,90	37	75,50	15	30,60	13	26,50	0	0	3	6,10	0	0
TOTAL	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100	49	100,00
SIGNIFICANCIA	Ji-cuadrado: 2.04 < 3.84 p > 0.05 N.S				Ji-cuadrado: 19.8 > 3.84 p < 0.05 S.S.				Ji-cuadrado: 15.0 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 3.1 < 3.84 p > 0.05 N.S.			

Fuente: Elaboración personal.

En la evolución del contorno de la encía se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones muy parecidas, a los 7 y 14 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable, a los 21 días de control ambos grupos alcanzan resultados similares óptimos.

GRÁFICO N° 42

EVOLUCIÓN DEL CONTORNO DE LA ENCÍA



Fuente: Elaboración personal.



CUADRO N° 43

EVOLUCIÓN DEL SANGRADO DE LA ENCÍA

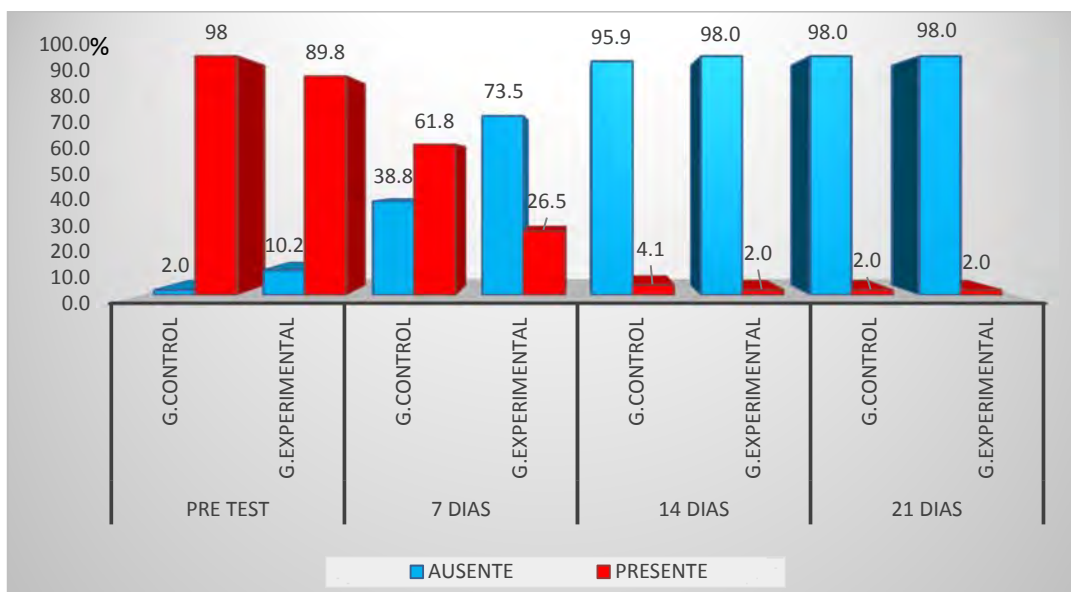
SANGRADO	PRE TEST				POST-TEST											
	G.C.		G.E.		7 DÍAS				14 DÍAS				21 DÍAS			
	G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.		G.C.		G.E.	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
AUSENTE	1	2	5	10,20	19	38,80	36	73,50	47	95,90	48	98	48	98	48	98
PRESENTE	48	98	44	89,80	30	61,80	13	26,50	2	4,10	1	2	1	2	1	2
TOTAL	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100,00	49	100	49	100,00	49	100	49	100
SIGNIFICANCIA	Ji-cuadrado: 2.84 < 3.84 p > 0.05 N.S				Ji-cuadrado: 12.0 > 3.84 p < 0.05 S.S				Ji-cuadrado: 0.34 < 3.84 p > 0.05 N.S				-----			

Fuente: Elaboración personal.

En la evolución del test de sangrado de la encía se aprecia que ambos grupos inician el estudio en condiciones parecidas, a los 7 días de control el grupo experimental obtiene un resultado más saludable, a los 14 días de control ambos grupos alcanzan resultados similares óptimos y a los 21 días de control llegan ambos grupos al mismo resultado.

**GRÁFICO N° 43**

**EVOLUCIÓN DEL SANGRADO DE LA ENCÍA**



Fuente: Elaboración personal.



## DISCUSIÓN

Los resultados de la presente investigación demuestran la eficacia del Aloe Vera en el restablecimiento de las características clínicas de la encía, demostrando una mayor eficacia que el Digluconato de Clorhexidina, alcanzando un estado saludable de la encía en menor tiempo.

De acuerdo a estudios anteriores sobre la eficacia del Aloe Vera se demostró que ayuda a combatir las enfermedades periodontales, tales como periodontitis, bolsas periodontales y gingivitis. Afirmando de ésta forma que el Aloe Vera es un buen antiinflamatorio y regenerador de tejidos.

La naturaleza pone a disposición de las personas muchas herramientas para ser utilizadas en el campo de la salud con grandes beneficios tangibles, herramientas que estuvieron antes de los compuestos químicos de laboratorio; las plantas fueron usadas desde el principio de los tiempos para recuperar la salud y para prevenir algunas enfermedades.

En la actualidad hay una tendencia para volver a las prácticas naturales, por lo que es necesario fomentar el uso correcto de las plantas medicinales y una mejor capacitación de los profesionales de la Salud en cuanto a fitoterapia y tratamientos integrativos, para poder así brindar más alternativas de tratamiento con un mejor pronóstico, además de la ventaja en cuanto a costos más bajos.

Con la eficacia de la aplicación tópica del Aloe Vera, demostrada en ésta investigación, se pone a disposición una solución diferente para el

tratamiento de la enfermedad periodontal, de uso sencillo para los profesionales y pacientes.

La investigación concuerda con los resultados sobre eficacia del Aloe Vera para restablecer la salud gingival, tal como aparece en las investigaciones de Timothy E. Moore, cuyo enunciado es “Aloe Vera: Su uso potencial en la curación de las heridas y control de enfermedades orales” y de Iris David Huamaní, cuyo enunciado es “Efectos del Aloe Vera en pacientes con gingivitis simple de 9 años de edad, C.E. Carlos Mariátegui, Arequipa, 2002”, lo que está detallado en el proyecto de investigación.



## CONCLUSIONES:

**Primera:** La aplicación tópica con Aloe Vera es eficaz en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival, a partir del séptimo día de control.

**Segunda:** La aplicación tópica con Digluconato de Clorhexidina es eficaz en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival, a partir del vigésimo primer día de control.

**Tercera:** El estudio demuestra que tanto el Aloe Vera como el Digluconato de Clorhexidina son eficaces para mejorar el aspecto clínico de la encía en personas sometidas a curetaje subgingival, sin embargo con el Aloe Vera se obtuvieron resultados óptimos en menor tiempo.

La aplicación tópica con Aloe Vera en personas sometidas a curetaje subgingival a los siete días de control; hizo que la encía alcance una mejora notable en su aspecto clínico, en cuanto a color, textura, consistencia, tamaño, posición, contorno y sangrado; en comparación con la aplicación tópica con Digluconato de Clorhexidina, en la cual la encía presentó una leve mejoría en su aspecto, por lo tanto el Aloe Vera fue más eficaz.

A los catorce días de control se observó que la mejoría en el aspecto clínico de la encía con la aplicación tópica de Aloe Vera fue mayor que con la aplicación de Digluconato de Clorhexidina.

A los 21 días la eficacia de la aplicación tópica con Aloe Vera y con Digluconato de Clorhexidina en personas sometidas a curetaje subgingival fue muy parecida en el restablecimiento del aspecto clínico de la encía.

## SUGERENCIAS

1. Es conveniente usar el Aloe Vera después de un curetaje gingival cuando se desee un resultado más rápido en tiempo de tratamiento, así mismo en los casos de personas con otros tratamientos médicos, en los que la ingesta de, medicamentos sea elevada. También es una alternativa mucho más económica.
2. Se sugiere capacitar a los estudiantes de odontología, tanto en pregrado como posgrado, para que tengan conocimiento de más recursos que pueden ser utilizados en su práctica profesional diaria.
3. Se sugiere insertar en los programas y cursos de odontología más temas referentes a Fitoterapia, así como de Medicina Bioenergética relacionados con tratamientos odontológicos.
4. Se recomienda hacer más investigaciones en el campo de la Fitoterapia relacionada al campo odontológico.

## PROPUESTA:

- I. Denominación:  

Programa de capacitación para el uso del Aloe Vera en pacientes sometidos a curetaje gingival, para mejorar el aspecto clínico de la encía.
- II. Justificación:  

Debido a que en la actualidad hay una tendencia a utilizar lo que la naturaleza nos brinda aplicado en tratamientos de salud, y habiendo resultados favorables en diferentes estudios, se propone instalar un programa de capacitación de uso del Aloe Vera para estudiantes.
- III. Objetivos:  

Ampliar la gama de recursos para los tratamientos odontológicos. Brindar mayor capacitación a estudiantes de odontología en pre y post- grado en el uso de la fitoterapia en la profesión.  
Acceso de los pacientes a más alternativas en los tratamientos odontológicos.  
Poder brindar herramientas de menor costo económico para los tratamientos odontológicos.
- IV. Ámbito de aplicación:  

EL programa de capacitación se podrá instaurar en las currículas académicas de pre y post grado de las facultades de Odontologías, así como también en el Colegio Odontológico e institutos de formación.
- V. Metodología de trabajo  

El programa de capacitación se llevará a cabo en talleres, conferencias, en los cuales se podrán obtener los resultados de estudios realizados, formas de uso, recomendaciones y sugerencias para la implementación de los nuevos tratamientos.
- VI. Cronograma:

En las facultades de Odontología podría darse la capacitación anexada a los cursos de Periodoncia.

Talleres y conferencias por lo menos 2 veces por año dictados en Colegio Odontológico.

VII. Recursos:

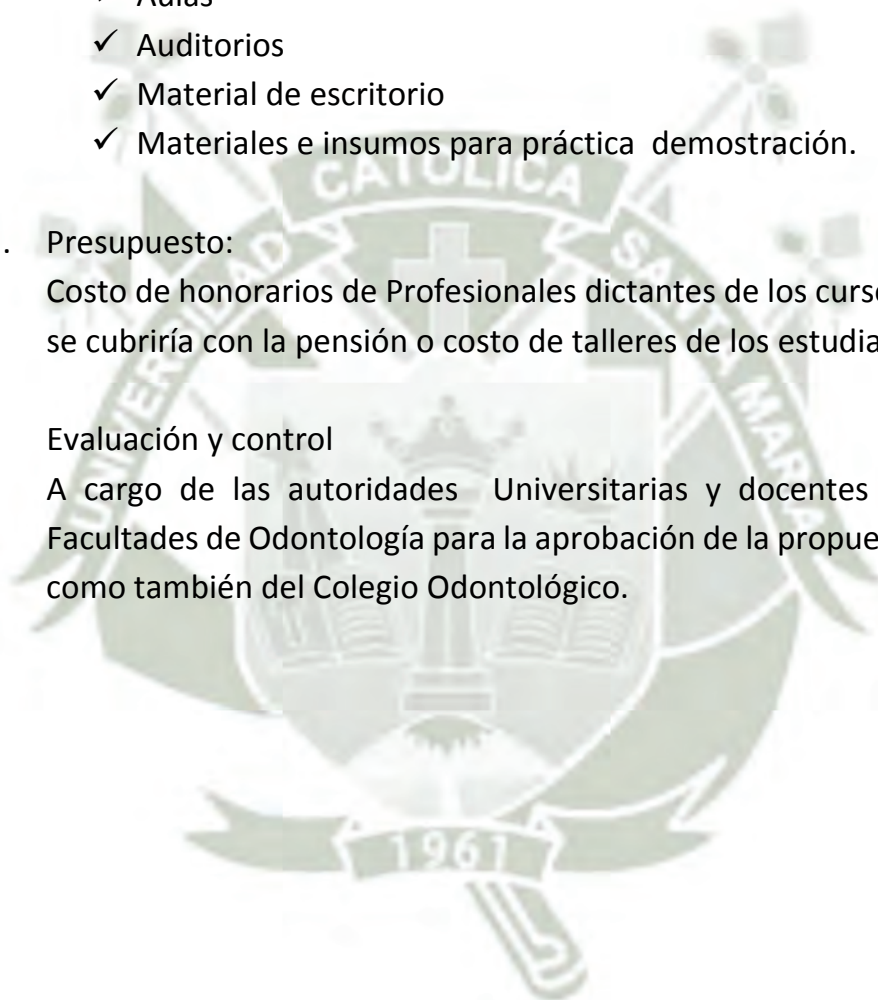
- ✓ Profesionales capacitados en el Área de Fitoterapia relacionada a Odontología.
- ✓ Aulas
- ✓ Auditorios
- ✓ Material de escritorio
- ✓ Materiales e insumos para práctica demostración.

VIII. Presupuesto:

Costo de honorarios de Profesionales dictantes de los cursos, que se cubriría con la pensión o costo de talleres de los estudiantes.

IX. Evaluación y control

A cargo de las autoridades Universitarias y docentes de las Facultades de Odontología para la aprobación de la propuesta; así como también del Colegio Odontológico.



### BIBLIOGRAFÍA:

- Castillo, Encarna. 2007, Manual de Fitoterapia. Editorial Elsevier. España.
- Campi, Antonio. 2007, Guía Práctica de Fitoterapia. Ediciones Mirbet. Perú
- Barrios, Gustavo. 1991, *Odontología su Fundamento Biológico*. Iatros Ediciones. Colombia

### INFORMATOGRAFÍA:

- <http://www.botanical-online.com/medicinalsaloevera.htm>
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Aloe\\_vera](https://es.wikipedia.org/wiki/Aloe_vera)
- <http://fichas.infojardin.com/crasas/aloe-vera-sabila-zabila-zabira-acibar-azabara.htm>
- <http://www.plantasparacurar.com/propiedades-medicinales-del-aloe-vera/>
- <http://www.vidanaturalia.com/que-es-la-fitoterapia-y-como-usar-las-plantas-medicinales/>



# ANEXOS

ANEXO 1

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**  
**MAESTRÍA DE MEDICINA BIOENERGÉTICA**



**“ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICACIA EN LA APLICACIÓN  
TÓPICA DE ALOE VERA (Aloe Barbadensis Mil.) Y DE  
DIGLUCONATO DE CLORHEXIDINA al 0.12 % EN EL ASPECTO  
CLÍNICO DE LA ENCÍA, EN PERSONAS SOMETIDAS A CURETAJE  
SUBGINGIVAL EN CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA 2010”.**

Proyecto de Tesis presentado por la Bachiller:

**ANGELA KATHERINE GÁRATE SANTOS**

para optar el Grado Académico de:

**Maestro en Medicina Bioenergética**

**AREQUIPA-PERÚ**

**2016**

## PROYECTO DE TESIS

### I. PREÁMBULO:

En la actualidad el principal motivo de pérdida de piezas dentarias es la enfermedad periodontal.

El tratamiento que se da en muchos casos requiere de técnicas quirúrgicas complementadas con medicamentos alopáticos (que pueden causar reacciones adversas, además de provocar otras alteraciones), los cuales están a veces fuera del alcance de las personas; por tal motivo es importante buscar nuevas opciones que ayuden a la prevención y tratamiento de dicha enfermedad, un tratamiento menos costoso y que sea tan efectivo como el generalmente usado, o hasta lograr un efecto mejor en la curación de esta enfermedad.

Desde el punto de vista de la Medicina Bioenergética, en el campo de la fitoterapia, se ha establecido que la sábila dentro de sus múltiples propiedades tiene un efecto antiinflamatorio y muy favorable para el tejido periodontal.

Se pretende evaluar la eficacia del uso de sábila en el tratamiento de la enfermedad periodontal, además de apoyar los tratamientos actuales, brindando mayor información acerca de una técnica que puede ser una alternativa al tratamiento clásico, y así contribuir a mejorar el nivel de vida de las personas que sufren esta patología.

## II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO:

### 1. Problema de investigación

#### 1.1. Enunciado del Problema:

“Estudio comparativo de la eficacia en la aplicación tópica de Aloe Vera (Aloe Barbadensis Mil.) y de Digluconato de Clorhexidina al 0.12% en el aspecto clínico de la encía, en personas sometidas a curetaje subgingival en consulta privada, Arequipa 2010”.

#### 1.2. Descripción del Problema:

##### A. Campo, Área, Especialidad y Línea de Investigación:

**Campo:** Ciencias de la Salud

**Área:** Medicina Bioenergética

**Especialidad:** Periodoncia y Tratamiento Bioenergético

**Línea:** Fitoterapia

##### B. Análisis de Variables:

Variables Independientes			
VE <sub>1</sub>	Aplicación tópica de Aloe Vera		
VE <sub>2</sub>	Aplicación tópica de Digluconato de Clorhexidina al 0,12%		
Variable Dependiente		Indicadores	Subindicadores
VR	Aspecto clínico de la encía	- Color	- Rosado coral - Rojizo - Rojo azulado

		- Textura	- Puntillada - Lisa y brillante
		- Consistencia	- Firme y resilente - Blanda - Más o menos dura
		- Tamaño	- Aumentado - Conservado - normal - Disminuido
		- Posición gingival aparente	- Conservada - Migrada a coronal - Retraída - apical
		- Posición gingival real	- Profundidad de surco expresada en mm.
		- Contorno	- Festoneado - Alterado
		- Test de sangrado	- Presente - Ausente

**C. Interrogantes de Investigación:**

- ¿Cómo es la eficacia Aloe Vera en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival?

- ¿Cómo es la eficacia del Diguconato de Clorhexidina al 0.12% en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival?

- ¿Cuál de los dos productos es más eficaz en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival?

#### **D. Nivel y Tipo de Investigación:**

**Nivel de Investigación:** Cuasi - experimental

**Tipo de Investigación:** De Campo

#### **1.3. Justificación del Problema:**

Esta investigación es novedosa, ya que busca aportar aspectos nuevos para el tratamiento de personas con enfermedad periodontal. Además permitirá ampliar el conocimiento de la Fitoterapia en el tratamiento Odontológico, por lo que es relevante.

La investigación es factible debido a que se cuenta con las unidades de estudio, recursos, tiempo, presupuesto, literatura; además del conocimiento de las restricciones éticas que implica investigar en seres humanos.

La resolución del problema es importante ya que permitirá ayudar a muchas personas sometidas a tratamiento de enfermedad periodontal con el uso de un tratamiento al alcance de todos, y se podría llegar a conocer una alternativa eficaz y económica.

El objeto de realizar la investigación es optar el grado académico de Maestro en Medicina Bioenergética.

## 2. MARCO TEÓRICO:

### 2.1. Aloe Vera:

#### a. Concepto y características:

Es una planta perenne, de hasta 1 metro de alto, con hojas gruesas con bordes dentados, lanceoladas, color verde a rojizo, dispuestas en rosetas de forma alargada, que alcanzan los 50 cm de largo y 7 de grosor; las hojas están compuestas de tres capas: una protección coriácea exterior, debajo de ésta una capa fibrosa donde se concentra la aloína; después se encuentra el gelatinoso corazón utilizado para innumerables productos farmacéuticos y que a la planta le sirve para almacenar sus reservas de agua.<sup>1</sup>

Familia de las liliáceas, es también como *Aloe barbadensis* o *Aloe perfoliata*.<sup>2</sup>

Nombres comunes: Sábila, Aloe, Aloe Africana, Aloe Vulgar, Aloe de Barbados.

#### b. Fotoquímica:

El gel de las hojas contiene aminoácidos esenciales formadores de proteínas, carbohidratos como glucosa y fructosa, minerales como magnesio, cobre y zinc; vitaminas del complejo B y C. La resina de la corteza de las hojas (acíbar o savia) contiene glucósidos (barbaloina y aloína) y antraquinonas

---

<sup>1</sup> <http://www.sanopordentro.com/aloe-vera-definicion.html>

<sup>2</sup> Brack, Antonio Diccionario enciclopédico de las plantas útiles del Perú.. Pág. 23

### **c. Propiedades e Indicaciones:**

Se le atribuye acción cicatrizante, coagulante, hidratante, desinfectante, antiinflamatoria, astringente y laxante.

El Aloe actúa como purificante y desintoxicante dulce, actuando sobre todo el aparato digestivo y penetrando en el tejido celular.

Elimina las células muertas de la piel, ayuda a regenerar el crecimiento de las nuevas y favorece la salud de los tejidos acelerando la curación.

Con frecuencia se descubren nuevas propiedades y usos para el Aloe, entre los que destacan:

- **Várices**

Por su elevado poder antiinflamatorio, vasoconstrictor, analgésico y regenerador celular, el Aloe vera es un buen tratamiento para las várices, reduciendo la inflamación y el dolor, regulando la circulación sanguínea.

- **Acidez de estómago**

El Aloe normaliza el pH, reduce la acidez de estómago y favorece el equilibrio de las bacterias gastrointestinales. Además la álomodina actúa sobre la mucosa intestinal, regulando su correcto funcionamiento.

- **Agujetas y calambres**

El Aloe vera contribuye a prevenir y aliviar estos incómodos dolores.

- **Artritis y reumatismo**

La artritis es una inflamación que afecta a las articulaciones, provocando rigidez y un dolor intenso. En algunas ocasiones aumenta el líquido sinovial, que lubrica las articulaciones, lo cual provoca hinchazón e impide la libertad de movimientos. El reumatismo es un trastorno inflamatorio que afecta los tejidos blandos, ligamentos, tendones y músculos que rodean las articulaciones. La capacidad enzimática del Aloe Vera favorece la completa digestión de los nutrientes, evitando la formación de sustancias no digeridas, responsables de la reacción antígeno-anticuerpo, muy común en la mayoría de los procesos reumáticos y artríticos. Además el Acido Acetilsalicílico que se encuentra en esta planta contribuye en gran medida a reducir el dolor y la inflamación que provocan los procesos reumatoides o artríticos.

- **Asma**

El asma es un problema respiratorio que suele ir acompañado de bronquitis. Durante una crisis asmática, el enfermo siente una gran dificultad para respirar y suele sentirse sofocado, con el pecho oprimido y cargado, y ha de toser a fin de liberarse de esta mucosidad. El Aloe tiene un efecto broncodilatador y ayuda a aliviar con rapidez estos síntomas. Pero también es inmunomodulante y antiinflamatorio, por lo que reduce los síntomas del asma alérgico.

- **Cáncer y sida**

El aloe vera, gracias al acemanano, contribuye a reforzar espectacularmente las defensas de nuestro organismo fortaleciendo así nuestro sistema inmune.

- **Colesterol**

Consumido habitualmente en forma de bebida, esta planta medicinal puede reducir los niveles de colesterol, gracias a que contiene ingredientes que lo emulsionan y facilitan su eliminación del organismo. Según algunos estudios, una dosis diaria de jugo de aloe puede disminuir el nivel de colesterol en la sangre entre 12 y 14 puntos.

- **Hipertensión**

El consumo continuado de aloe vera normaliza la tensión arterial en pocas semanas.

- **Diabetes**

El Aloe Vera estimula la producción de insulina del páncreas, por lo que los diabéticos mejorarán sus cifras de azúcar en la sangre por lo que deberán bajar la dosis de pastillas o la insulina

- **Digestión pesada**

Esta planta es muy rica en las enzimas de la digestión, y rehidrata y regenera el aparato digestivo, normaliza el pH (como un agente

alcalinizador) y estimula la flora bacteriana, mejora la absorción de las sustancias nutritivas y la destrucción de los residuos. Elimina así mismo las flatulencias que pueden producir los fermentos gástricos.

- **Dolores menstruales**

Estos disminuyen con el tratamiento diario mediante el jugo de Aloe acompañado con zumos de frutas.

- **Estreñimiento**

El Aloe contribuye a regular el tránsito intestinal, pero sólo se recomienda en casos de estreñimiento ocasional.

- **Celulitis**

Por conferir mayor elasticidad a la piel, su tratamiento está recomendado para combatir la piel de naranja. Aplicar gel regularmente mediante masaje, preferentemente mezclándolo con algún aceite cosmético para evitar la resecaión de la piel.

- **Tónico y reconstituyente**

Son muchas las personas que beben el jugo de Aloe como prevención o como desintoxicante natural. Además al tener ocho calorías por cada 28 gramos de jugo, también resulta adecuado para aquellas personas que siguen dietas de adelgazamiento.

- **Úlceras internas y gastritis**

La úlcera es consecuencia de lesiones producidas en el tejido que protege las paredes del estómago y del intestino delgado. El aloe Vera posee efectos curativos sobre las úlceras. Se recomienda tomar un litro de jugo diario, dividido en varias tomas.

- **Cicatrices**

Para la reducción y posible eliminación de cicatrices, se debe de aplicar gel puro por la mañana y a la noche. Son necesarios algunos meses de aplicación, no se impacienten.

- **Desodorante**

Una de las muchas propiedades del Aloe Vera, es absorber y reducir el olor corporal. Ideal para aquellas personas, que son alérgicas o que buscan una alternativa natural.

- **Erupciones alérgicas**

Al tratarse de un problema alérgico, los resultados son muy rápidos, pero puede volver a salir una vez pasados los efectos del Aloe si perduran las condiciones alérgicas.

- **Heridas y cortes**

Por su efecto desinfectante y regenerador celular, elimina la infección de las heridas y las cicatriza de forma extremadamente rápida sin dejar marcas. Lavar bien antes de aplicar el gel o crema.

- **Inflamaciones**

Su tratamiento es recomendado en cualquier tipo de inflamación, tanto las producidas por caídas, golpes, torceduras, esguinces, como las debidas a trastornos internos (retención de líquidos, gota, varices, etc.). La inflamación y el dolor desaparecen con rapidez, si bien, es imprescindible acudir a un médico especialista para recibir el tratamiento adecuado sobre el problema que causó la inflamación.<sup>3</sup>

**d. Contraindicaciones:**

Especial cuidado cuando se tiene alergia conocida a plantas de la familia de las Liliáceas.

No debe darse nunca a las mujeres durante la menstruación y el embarazo y la lactancia, ni tampoco a cuantos padecen hemorroides sanguinolentas.

Tampoco se debe administrar a los niños menores de diez años.

El Aloe tampoco se empleará cuando existan tendencias a hemorragias en la región genital.

El acíbar fresco de las hojas puede causar dermatitis de contacto, no así el del gel interior desprovisto de la piel.

---

<sup>3</sup> <http://www.supernatural.cl/usos-terapeuticos-aloe-vera.asp>

No es adecuado usarlo cuando se padecen:

Cólicos gastrointestinales. Dolor abdominal de origen desconocido, abdomen agudo<sup>4</sup>, obstrucción de las vías biliares, hemorroides, cistitis, prostatitis, colitis ulcerosa, síndrome del intestino irritable, insuficiencia cardíaca o renal. Su uso continuo es incompatible con los heterósidos cardiotónicos, corticosteroides, extractos de regaliz o saluréticos.<sup>5</sup>

#### **e. Uso en Odontología:**

El aloe vera ha demostrado elevar el mecanismo de defensa y posee varios componentes que ayudan a combatir las enfermedades periodontales, y otras afecciones bucales como Periodontitis.

Usos del aloe vera en la práctica odontológica:

- Aplicaciones directas en los sitios de cirugía periodontal.
- Aplicaciones en los tejidos de las encías cuando han sido traumatizados o rasguñados por abrasión (cepillo de dientes/pasta dental), alimentos cortantes, hilo dental, o accidentes con mondadientes.
- Quemaduras químicas producidas por accidentes de aspirinas son rápidamente aliviadas.
- Los sitios de extracción responden más cómodamente y las bolsas periodontales, ayuda a evitar la alveolitis seca.

---

<sup>4</sup> Abdomen agudo: Se entiende por abdomen agudo a todo proceso patológico intraabdominal, de reciente inicio, que cursa con dolor, repercusión sistémica y requiere de un rápido diagnóstico y tratamiento

(Fuente: [http://medicina.udea.edu.co/programas/Curriculo\\_Nuevo/9urgen/Urgencias/NOVENO%20SEMESTRE/BIBLIOTECA%20TEMATICA/QUIRURGICA%201/ABDOMEN%20AGUDO/Abdomen%20Agudo\\_archivos/Abdomen%20Agudo.htm](http://medicina.udea.edu.co/programas/Curriculo_Nuevo/9urgen/Urgencias/NOVENO%20SEMESTRE/BIBLIOTECA%20TEMATICA/QUIRURGICA%201/ABDOMEN%20AGUDO/Abdomen%20Agudo_archivos/Abdomen%20Agudo.htm))

<sup>5</sup> <http://www.supernatural.cl/contraindicaciones-aloe-vera.asp>

- Lesiones agudas de la boca mejoran con aplicaciones directas sobre virus del herpes, aftas y llagas que aparecen en las esquinas de los labios.
- Otras enfermedades bucales de naturaleza crónica, problemas de encías asociados con el SIDA, y pacientes con casos de leucemias obtienen mejoría. También se ha comprobado alivio en casos de Glositis Migratoria, Síndrome de Lengua Geográfica y Síndrome de la Boca Quemada.
- Los pacientes con dentaduras dolorosas y paladares mal ubicados, se pueden beneficiar ya que el aloe actúa como fungicida reduciendo las irritaciones inflamatorias.
- El aloe vera también se puede usar alrededor de los implantes dentales para controlar las inflamaciones ocasionadas por contaminación de bacterias. Otros desórdenes bucales como la Candidiasis, Gingivitis descamativa y enfermedades vesiculobulosas, leucemia monocítica aguda, desórdenes hematológicos y problemas nutricionales, todos responden positivamente con el uso del aloe vera. También se han visto mejoras en la diabetes mellitus, el síndrome de Sjorgen, pacientes menopáusicas y en medicaciones que pueden causar Xerostomía o boca seca.<sup>6</sup>

## 2.2. Digluconato de Clorhexidina:

### a. Concepto:

La clorhexidina es una sustancia antiséptica de acción bactericida y fungicida. Pertenece al grupo de las biguanidas y se utiliza

---

<sup>6</sup> <http://www.foreverweb.com.ar/manual/pastadentalbeneficios.htm>

ampliamente en odontología en concentraciones de 0,2%, 0,12% y 0,10 % en presentaciones para el uso como colutorio o enjuague bucal.

A esas concentraciones tiene una baja actividad como fungicida ya que se requieren concentraciones más altas para poder tener una eficiente actividad contra estos microorganismos. Por una prolongada exposición o uso excesivo del antiséptico, ocasiona pigmentación de tejidos duros y tejidos blandos. Esta pigmentación no es permanente y puede ser removida con una profilaxis sencilla o limpieza profesional. Un efecto adicional a su uso prolongado, es una ligera disminución en el gusto. Otros afirman que aumenta la sensibilidad a los cambios de temperatura en la dentadura de los pacientes.<sup>7</sup>

#### **b. Propiedades:**

Se une a las moléculas de carga negativa, fundamentalmente a grupos fosfato en los LPS (Lipopolisacáridos de la cápsula de bacterias Gramnegativas) y grupos COOH (Carboxilo) de las proteínas, impidiendo el transporte de sustancias. En el caso del esmalte, se une a los iones de la hidroxiapatita. Este fármaco desestabiliza y penetra las membranas de las células bacterianas, precipita el citoplasma e interfiere con la función de la membrana, inhibiendo la utilización de oxígeno, lo que ocasiona una disminución de los niveles de ATP (Trifosfato de Adenosina) y muerte celular.

En las bacterias Gramnegativas, la Clorhexidina afecta la membrana exterior provocando la liberación de enzimas periplasmáticas. La

---

<sup>7</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Clorhexidina>

membrana interna de estos microorganismos no es destruida, pero es impedida la absorción de pequeñas moléculas. A bajas concentraciones, la Clorhexidina exhibe un efecto bacteriostático, mientras que a altas concentraciones es bactericida.

Muestran una alta susceptibilidad a la Clorhexidina: *Streptococos sp*, *Estafilococos sp*, *Cándida albicans*, *Escherichia coli*, *Salmonellas sp* y bacterias anaeróbicas. Las cepas de *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella* y cocos gramnegativos muestran una baja susceptibilidad a la Clorhexidina.

Los estudios clínicos han demostrado que no hay un aumento significativo de la resistencia bacteriana ni desarrollo de infecciones oportunistas durante el tratamiento a largo plazo con Clorhexidina.<sup>8</sup>

#### **c. Indicaciones:**

*Colutorios:* La clorhexidina para enjuagues orales se comercializa en envases que contienen un vasito o medida de unos 15 ml. Esta es la dosis que se debe mantener en la boca durante aproximadamente 1 minuto.

Clorhexidina para aplicación tópica: utilizar una gasa o algodón para tratar el área deseada. Evitar el contacto con los ojos, los oídos y la boca. Si esto ocurriera, enjuagar inmediatamente con agua abundante.

---

<sup>8</sup> [http://www.odontologosecuador.com/espanol/artodontologos/digluconato\\_dental.htm](http://www.odontologosecuador.com/espanol/artodontologos/digluconato_dental.htm)

La clorhexidina se debe mantener fuera de la luz, evitando temperaturas extremas.

**d. Contraindicaciones:**

Se desconoce si la clorhexidina se excreta en la leche materna. En un caso, un niño de dos años de edad mostró bradicardia cuando su madre utilizó clorhexidina sobre los pechos para prevenir la mastitis. Los episodios de bradicardia desaparecieron cuando el tratamiento con la clorhexidina fue discontinuado. Se ha comunicado algún caso de reacción de hipersensibilidad a la clorhexidina utilizándose esta para la desinfección de la piel en concentraciones del 0,5% al 1%. Puede ser necesario en estos casos, un tratamiento con oxígeno, epinefrina, corticosteroides, antihistaminas y tratamiento cardiorrespiratorio paliativo. También se han comunicado reacciones de hipersensibilidad cuando se utilizó la clorhexidina intrauretralmente en catéteres urinarios y en catéteres intravenosos.

Las reacciones de hipersensibilidad a la clorhexidina por vía oral son muy raras. Algunos pacientes pueden desarrollar una decoloración permanente en sus piezas restauradas.

El uso de clorhexidina en el tratamiento de algunas enfermedades dentales debe de ser cuidadosamente evaluado. Los enjuagues orales con clorhexidina pueden reducir los síntomas de la periodontitis.

Después de la exposición de los ojos a la clorhexidina se han observado serias lesiones cuando el fármaco ha penetrado y permanecido en el ojo. Los efectos oculares incluyen edema de la córnea, serias lesiones del endotelio corneal, atrofia del iris, aplastamiento de la cámara anterior y aumento de la presión intraocular.

No se ha establecido la seguridad de la clorhexidina durante el embarazo. Su uso está indicado sólo si los beneficios potenciales son superiores a los riesgos para el feto.

En casos de perforación de la membrana timpánica, tomar precauciones para evitar la exposición de los tejidos del oído interno a la clorhexidina. Puede producirse una pérdida del oído si la clorhexidina permanece en contacto con el oído medio.

La clorhexidina utilizada como antiséptico por vía tópica no debe ser empleada en pacientes con enfermedades de la piel o heridas que afectan a capas no superficiales de la piel.<sup>9</sup>

#### **e. Usos en Odontología:**

- A una concentración del 2% es ampliamente utilizado en Endodoncia. Al 0.12% en enjuagues bucales antisépticos.

---

<sup>9</sup> <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/c090.htm>

- Infecciones bucales por diversas causas incluidas las producidas por roces de las prótesis dentales y como consecuencia de algunos tratamientos para el cáncer.
- Prevención de infecciones en cirugía bucal (pre y postquirúrgicas).
- Quimioterapéutico para prevención de caries dental
- Como quimioterapia de apoyo al tratamiento periodontal.
- Como sustancia irrigadora durante tratamientos radiculares.
- Como desinfectante de cavidades antes de su obturación.

### 2.3. Encía:

#### a. Concepto:

Es el tejido fibroso cubierto por epitelio que recubre el proceso alveolar, que está en contacto directo con el diente y que se continúa con el ligamento periodontal y con el resto de la mucosa de la cavidad oral.<sup>10</sup>

#### b. Áreas anatómicas de la encía:

- Encía marginal o libre: Se extiende desde el margen gingival al fondo de surco gingival. Sigue la línea ondulada de la línea amelocementaria de los dientes, su ancho varía entre 0.5 y 2 mm. Está íntimamente unida al esmalte dentario, y forma la pared blanca del surco gingival. En el epitelio que recubre la encía marginal se distinguen tres partes: *Epitelio oral*, que recubre la superficie bucal; *epitelio oral del surco o epitelio crevicular*, que cubre la superficie orientada hacia el diente; y el

---

<sup>10</sup> BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Pág. 147

*epitelio de unión*, que proporciona la inserción de la encía al diente.

- Encía insertada: Se extiende desde la hendidura gingival hasta la línea mucogingival, aunque en la región palatina no existe una clara delimitación entre encía insertada y mucosa palatina. La encía insertada se encuentra firmemente unida mediante el periostio al hueso alveolar y, mediante fibras de colágeno, al cemento radicular. Su ancho puede variar desde 9 mm en la cara vestibular de los incisivos hasta 1mm en la zona de premolares y caninos, su ancho no varía con la edad en ausencia de patología, aunque en condiciones patológicas puede llegar a desaparecer completamente.
- Hendidura gingival: Es un surco superficial paralelo al margen gingival, a una distancia que varía de 0.5 a 2 mm, y que se presenta aproximadamente en la mitad de las encías normales, dependiendo de la colocación definida de las fibras colágenas supraalveolares que, en forma de abanico, corren desde el cemento a la encía. Por todo ello, su ausencia no está relacionada con la presencia de inflamación a nivel gingival, como tampoco su presencia es criterio de salud.
- Encía interdentaria: La encía en los espacios interdentarios anteriores, adopta una forma piramidal o cónica, y se denomina papila interdentaria, la cual, generalmente esta queratinizada. Por el contrario, en la región de premolares y molares, el vértice de la papila se aplana o incluso se hace cóncavo en sentido vestibulolingual. Esta depresión se denomina col y esta determina por la anchura y relaciones de contacto de los dientes adyacentes. La superficie del área de col no esta queratinizada, y es muy susceptible a influencias patógenas como la placa.

- Mucosa alveolar: Se diferencia claramente de la encía insertada por la unión mucogingival. Es una mucosa de revestimiento deslizable y elástica, y cubierta con un epitelio no queratinizado que deja traslucir los vasos sanguíneos de la profundidad. El corion tiene fibras colágenas y elásticas en disposición laxa, y presenta cambios inflamatorios y degenerativos al someterlo a tensión.<sup>11</sup>

## Anatomía de la encía



12

### c. Características Clínicas Normales:

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

<sup>11</sup> BASCONES, Antonio M. Periodoncia Clínica e Implantología Oral. Págs. 51 - 52

<sup>12</sup> <http://es.slideshare.net/yelitzapalma754/enca>

- **Textura Superficial:** La textura superficial de la encía adherida es puntillada semejante a la cascara de naranja, y constituye una forma adaptativa a la función, por ello está vinculada con la presencia y grado de queratinización. El puntillado no existe en la infancia, aparece en niños a los 5 años, se incrementa en la adultez y desaparece hacia la senectud. Es más evidente en las superficies vestibulares que en linguales, donde incluso puede faltar.

El patrón de distribución del puntillado se estudia secando previamente la encía con un chorro de aire, ayudándose a ser necesario con una lupa, visualizándose puntillados finos y abundantes, finos y dispersos, prominentes y abundantes, prominentes y dispersos y combinaciones. Su variación entre individuos responde a una base genética; su variación en áreas de una misma boca se debe a que éstas están disímilmente expuestas a la función.

- **Consistencia:** La encía normal es firme y resilente, exceptuando su porción marginal, que es relativamente movable. La firmeza y resiliencia de la encía se debe a cuatro factores: el colágeno de la lámina propia, la presencia de fibras gingivales, su continuidad con el mucoperiostio y su fuerte unión al hueso alveolar subyacente.
- **Contorno o forma:** La forma de la encía se describe en términos normales como festoneada desde una vista vestibular, palatina o lingual, y afilada hacia los cuellos dentarios, desde una perspectiva proximal. Esta morfología depende de la forma de los dientes y su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales.

- **Tamaño:** El tamaño de la encía se identifica macroscópicamente con el volumen clínico de la misma, que en términos microscópicos resulta de la conjunción volumétrica de los elementos celulares, intercelulares y vasculares. El tamaño de la encía guarda relación directa con el contorno y posición gingivales.
- **Posición Gingival:** La posición gingival puede ser de dos tipos: aparente y real.

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

*Posición gingival real (PGR):* Clínicamente al fondo del surco gingival, y microscópicamente coincide con la porción más coronaria del epitelio. La PGR es el tope apical crítico para medir la profundidad del surco gingival a partir de un tope coronario, la PGA.<sup>13</sup>

#### **d. Características histológicas:**

El epitelio oral que recubre la encía libre e insertada es estratificado y queratinizado. Este epitelio que está separado del tejido conectivo subyacente por una membrana basal, está formado por cuatro capas celulares bien diferenciadas: Estrato basal o germinativo, estrato espinoso, estrato granuloso y estrato córneo.

Estos estratos conforman todo el epitelio gingival y tienen unas características similares a la histología de la cavidad bucal. Si el epitelio

---

<sup>13</sup> ROSADO, Larry. *Periodoncia*. Págs. 7 - 9

es queratinizado, el estrato córneo presenta un pequeño número de hileras celulares; si es paraqueratinizado, que es lo que generalmente ocurre, las células superficiales tienen un núcleo picnótico y el citoplasma, algunos filamentos de queratina.<sup>14</sup>

#### **e. Bolsa Periodontal**

Definida como un surco gingival profundo de manera patológica, es uno de los rasgos clínicos importantes de la enfermedad periodontal.

Existen dos tipos:

- Bolsas supraóseas: También llamadas supracrestales o supraalveolares, en las que el fondo es coronal al hueso alveolar subyacente. El patrón de destrucción del hueso subyacente es horizontal.
- Bolsas infraóseas: Intraóseas, subcrestales o intraalveolares, en las que el fondo se localiza en sentido apical a nivel del hueso alveolar vecino. La pared lateral de la bolsa se localiza entre la superficie dental y el hueso alveolar. El patrón destructivo del hueso es vertical.

Las bolsas pueden abarcar una o más superficies dentales, pueden poseer diferentes profundidades y tipos en distintas zonas del mismo diente y en superficies vecinas de un mismo espacio interdental.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup>BASCONES, Antonio. Ob cit. Pags. 50 - 51

<sup>15</sup> CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica*. Pág. 301

**f. Signos Clínicos:**

- Encía roja azulada, separada del diente.
- Surco gingival anormalmente profundizado al sondaje (más de 3mm)
- Gingivorragia.
- Exudado purulento en el margen gingival.
- Movilidad, extrusión y migración de dientes.
- Aparición de diastemas.

**g. Sintomatología:**

Generalmente es asintomática, pero el paciente puede referir:

- Dolor localizado o sensación de presión después de comer.
- Sabor desagradable.
- Tendencia a succionar los espacios interdentes.
- Prurito gingival.
- Fetor oris eventual.
- Necesidad de introducir un elemento puntiagudo entre los dientes.
- Sensibilidad a cambios de temperatura en dientes sin caries.
- Quejas de impacción alimentaria y aflojamiento dentario.
- Dolor irradiado al hueso.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Rosado, Larry. *Manual de Periodoncia*. Pág. 18

#### **h. Curetaje Gingival**

- **Concepto:**

Significa la eliminación de la pared gingival de una bolsa periodontal.

El curetaje puede ser gingival en cuyo caso busca la eliminación de la bolsa con la d

- **Indicaciones:**

Son limitadas, puede utilizarse como intento de una nueva inserción en bolsas infra óseas poco profundas localizadas en áreas accesibles, como técnica que reduce la inflamación antes de la eliminación de la bolsa o en pacientes en que las técnicas agresivas están contraindicadas (edad, alteraciones sistémicas, problemas psicológicos, etc.)

Está indicado en bolsas supraóseas, bolsas poco profundas, bolsas edematosas e inflamación persistente.

- **Contraindicaciones:**

- Encías fibróticas
- Bolsas infraóseas
- Encías delgadas

- **Técnica:**

El curetaje no elimina las causas de la inflamación, por lo que siempre debe ir precedido por el raspaje y alisado (tratamiento básico periodontal).

Se usan curetas, la selección de ellas se hace en base a que el borde cortante mire hacia el tejido. Se usa la cureta Gracey 13-14 para superficies mesiales y la cureta 11-12 para las distales. Es necesario presionar ligeramente la pared de la bolsa contra la cureta, desplazándola entonces bajo el borde cortante del epitelio de unión.

Después del curetaje un coágulo sanguíneo llena el surco gingival; hay una rápida proliferación de tejido de granulación y disminución de los vasos sanguíneos según se va consolidando la cicatrización.

- **Cicatrización después del curetaje:**

Posterior a la finalización de la técnica la bolsa se llena de un coágulo en el que se muestra la aparición de fibrina, fibronectina y polimorfonucleares. Al inicio el tejido conectivo está adherido a la superficie radicular por fibrina y fibronectina. A las setenta y dos horas se ve la adherencia del epitelio a la superficie radicular, con la aparición de hemidesmosomas a los pocos días.

A los quince días las fibras colágenas empiezan a reemplazar la adherencia de la fibrina. A las tres semanas aproximadamente el proceso ha terminado.

Inmediatamente después del curetaje la encía aparece roja brillante y hemorrágica, a los siete días se presenta reducida en altura y va desapareciendo el color rojo brillante. A los 14 días con la higiene apropiada se presenta el color normal así como la consistencia y

textura de la superficie y un contorno adecuado y bien adaptado al diente.<sup>17</sup>

### 3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

#### 3.1. *“Aloe Vera: Su uso potencial en la curación de las heridas y control de enfermedades orales.”* 2009

Por el Dr. Timothy E. Moore, D.D.S/M.S., P.C. Universidad de Oklahoma.

#### **CONCLUSIÓN:**

El Aloe Vera ha demostrado elevar el mecanismo de defensa y posee varios componentes que ayudan a combatir las enfermedades periodontales, y otras afecciones bucales como Periodontitis.

#### 3.2. *“Efectos del Aloe Vera en pacientes con gingivitis simple de 9 años de edad, del C.E. Carlos Mariátegui. Arequipa, 2002”.*

Autora: Iris David Huamaní

---

<sup>17</sup> Antonio Bascones M. Ob cit. Págs.501-503

**CONCLUSIÓN:**

Al comparar las características gingivales pre y post tratamiento, demostraron una reducción de la enfermedad gingival, con lo que se afirma que el Aloe Vera es un buen antiinflamatorio.

**3.3.** *“Efectividad de los colutorios de Aloe Vera y del Plantago Lanceolata, sobre el índice gingival de Loe y Silness en pacientes con gingivitis de la I.E Mixto Corire – Uraca. 2006”.*

Autor: Alberto Atencio Suárez.

**CONCLUSIÓN:**

Se comprobaron las propiedades antiinflamatorias de los colutorios de Aloe Vera y de Plantago Lanceolata, con la disminución del índice gingival del grupo experimental.

**3.4.** *“Efecto del gel de Propóleo con Aloe Vera, en las características clínicas gingivales post-destartaje en escolares de la I.E. No 40024 Manuel Gonzales Prada, Arequipa 2007.*

Autora: Yola Puma Mamani

**CONCLUSIÓN:**

El gel de Propóleo con Aloe Vera acelera la recuperación y normalización del color, textura superficial, consistencia, contorno y tamaño gingival en el 100% del grupo experimental.

#### **4. OBJETIVOS:**

- 4.1.** Precisar la eficacia de la aplicación tópica con Aloe Vera en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival.
- 4.2.** Precisar la eficacia de la aplicación tópica con Digluconato de Clorhexidina al 0.12% en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival.
- 4.3.** Comparar la eficacia de los dos productos en el restablecimiento del aspecto clínico de las encías en personas sometidas a curetaje subgingival.

#### **5. HIPÓTESIS:**

Dado que toda planta denominada medicinal posee principios activos naturales sumamente efectivos para tratar diferentes dolencias al igual que productos farmacéuticos elaborados con principios activos artificiales:

Es probable que el Aloe Vera sea más eficaz que el Digluconato de Clorhexidina al 0.12% en el restablecimiento del aspecto clínico de la encía en personas sometidas a curetaje subgingival.

### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL:

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

##### 1.1. Técnica:

a. **Precisión de la técnica:** Observación clínica intraoral para recoger información del aspecto clínico de la encía, acorde al siguiente esquema.

##### b. Esquematización:

VARIABLE	
INVESTIGATIVA	TECNICA
Aspecto clínico de la encía	Observación clínica intraoral

##### c. Procedimiento:

Al Grupo control se le aplica de forma tópica el Digluconato de Clorexidina al 0.12%, colocándolo en una gasa y cubriendo por completo la encía después del curetaje subgingival, teniendo un control posterior a los 7, 14 y 21 días. Mientras que al grupo experimental se le aplica de la misma forma el gel del Aloe Vera, teniendo de igual forma los controles posteriores.

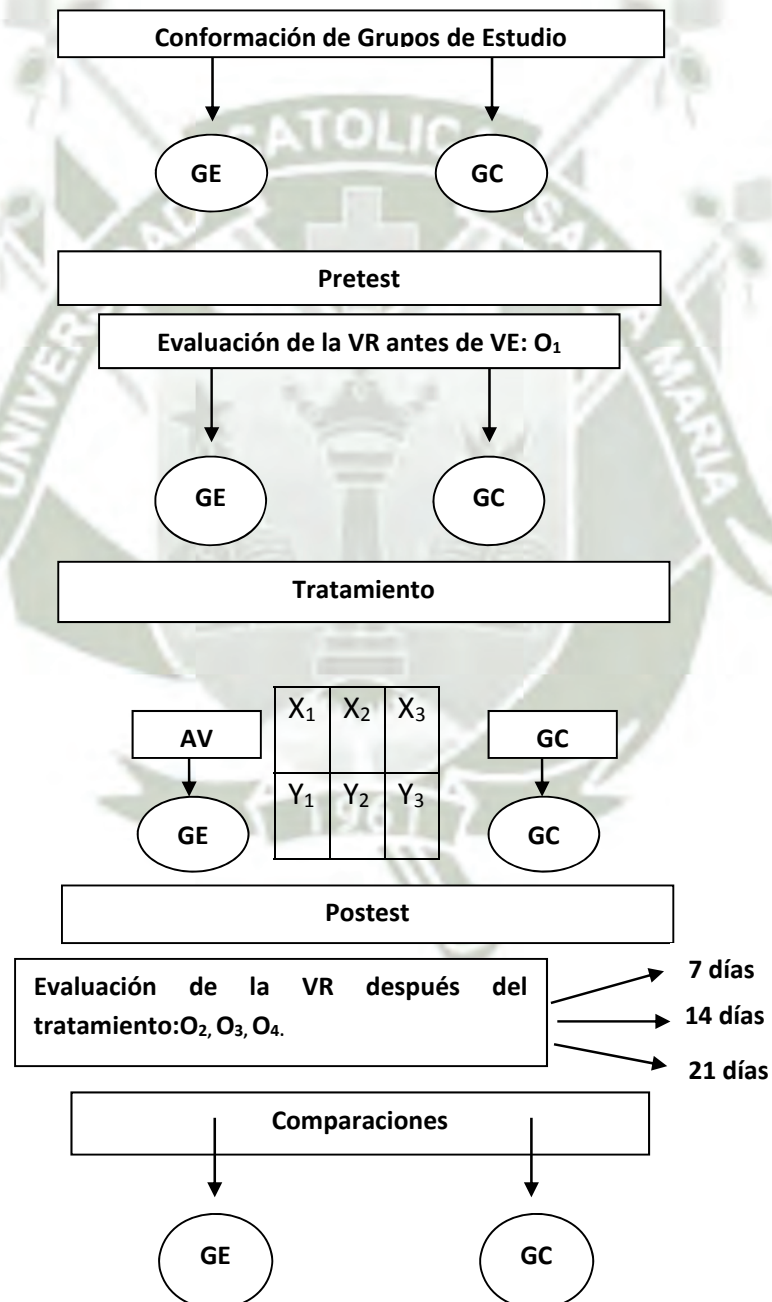
d. Diseño:

d.1. Tipo: Cuasiesperimental aleatorizado simple ciego.

d.2. Esquema básico:

G.E	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	X <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>
G.C	O <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	Y <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>

d.3. Diagramación Operativa:



MED.		GE	GC
Pretest		↑ ↓	←————→ O <sub>1</sub>
Postest	7		←————→ O <sub>2</sub>
	14		←————→ O <sub>3</sub>
	21		←————→ O <sub>4</sub>

### 1.2. Instrumento Documental:

Ficha de observación estructurada.

### 1.3. Modelo o prototipo del Instrumento:

#### FICHA DE OBSERVACIÓN

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

**Características de la Encía iniciales:**

Color	Rosa coral	Textura	Puntillada	Consistencia	Firme, resilente	Tamaño	Normal
	Rojiza		Lisa y brillante		Blanda		Aumentado
	Rojo azulada		+ o - dura		Disminuido		
PGR	PGA	Cervical	Contorno	Festoneado	Test de sangrado	Presente	
		Coronal		Afilado		Ausente	
		Apical		Alterado			

**CONTROL A LOS 7 DÍAS:**

Color	Rosa coral	Textura	Puntillada	Consistencia	Firme, resilente	Tamaño	Normal
	Rojiza		Lisa y brillante		Blanda		Aumentado
	Rojo azulada		+ o - dura		Disminuido		
PGR	PGA	Cervical	Contorno	Festoneado	Test de sangrado	Presente	
		Coronal		Afilado		Ausente	
		Apical		Alterado			

**CONTROL A LOS 14 DÍAS:**

Color	Rosa coral	Textura	Puntillada	Consistencia	Firme, resilente	Tamaño	Normal
	Rojiza		Lisa y brillante		Blanda		Aumentado
	Rojo azulada		+ o - dura		Disminuido		
PGR		PGA	Cervical	Contorno	Festoneado	Test de sangrado	Presente
			Coronal		Afilado		Ausente
			Apical		Alterado		

**CONTROL A LOS 21 DÍAS:**

Color	Rosa coral	Textura	Puntillada	Consistencia	Firme, resilente	Tamaño	Normal
	Rojiza		Lisa y brillante		Blanda		Aumentado
	Rojo azulada		+ o - dura		Disminuido		
PGR		PGA	Cervical	Contorno	Festoneado	Test de sangrado	Presente
			Coronal		Afilado		Ausente
			Apical		Alterado		

#### **1.4. Materiales:**

- Guantes.
- Barbijos.
- Espejo bucal
- Curetas Gracey 13 – 14 y 1 - 12
- Campo.
- Algodón.
- Aloe Vera.
- Utilería de escritorio.
- Digluconato de Clorhexidina al 0.12%.
- Gasa.

#### **2. CAMPO DE VERIFICACIÓN:**

##### **2.1. Ubicación espacial:**

Consultorio ubicado en Calle Perú 102, C.C San Martin de Porres.  
Oficina 204, Cercado.

##### **2.2. Ubicación Temporal:**

La investigación se realizará en los meses de Abril a Julio del año  
2010.

### **2.3. Unidades de Estudio:**

#### **2.3.1. Unidades de Análisis:**

- Pacientes, bolsas periodontales.

#### **2.3.2. Opción:**

- Grupos

#### **2.3.3. Control de los Grupos:**

##### **- Criterios de Inclusión:**

- Personas sometidas a curetaje subgingival.
- Bolsas periodontales supraóseas.
- Bolsas periodontales simples.
- Bolsas periodontales de 4 a 6 mm.
- Personas de 20 a 60 años.
- Ambos sexos.

##### **- Criterios de Exclusión:**

- Bolsas periodontales intraóseas.
- Bolsas periodontales complejas.
- Bolsas periodontales compuestas.

#### **2.3.4. Identificación de los grupos:**

- Grupo control (uso de Digluconato de Clorhexidina al 0.12%) y grupo experimental (uso de Aloe Vera).
- **GE:** 49 piezas dentarias con bolsa periodontal.
- **GC:** 49 piezas dentarias con bolsa periodontal.

### **3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

#### **3.1 Organización**

Luego de tener la aprobación del Proyecto de Investigación y contando con los requisitos para comenzar con la recolección de datos y para entrevistar a las personas sometidos a curetaje subgingival y poder obtener su aprobación, dándoles a conocer los procedimientos a seguir y que formarán parte de una investigación, a través de un consentimiento informado; después darles instrucciones sobre la aplicación del Aloe vera, se llenarán las fichas de observación con controles semanales, así también avanzar con las tomas fotográficas para demostrar la evolución.

#### **3.1. RECURSOS**

##### **3.1.1. Recursos Humanos**

Investigadora : CD. Angela Gárate Santos.

### 3.1.2. Recursos Físicos

Infraestructura de consultorio privado.

### 3.1.3. Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección será Autofinanciada.

### 3.2. Prueba Piloto

Se realizará con unidades de estudio similares a las de cada grupo, para determinar los elementos de rigor y garantizar la validez y confiabilidad del instrumento, así como de los datos que se recogieron.

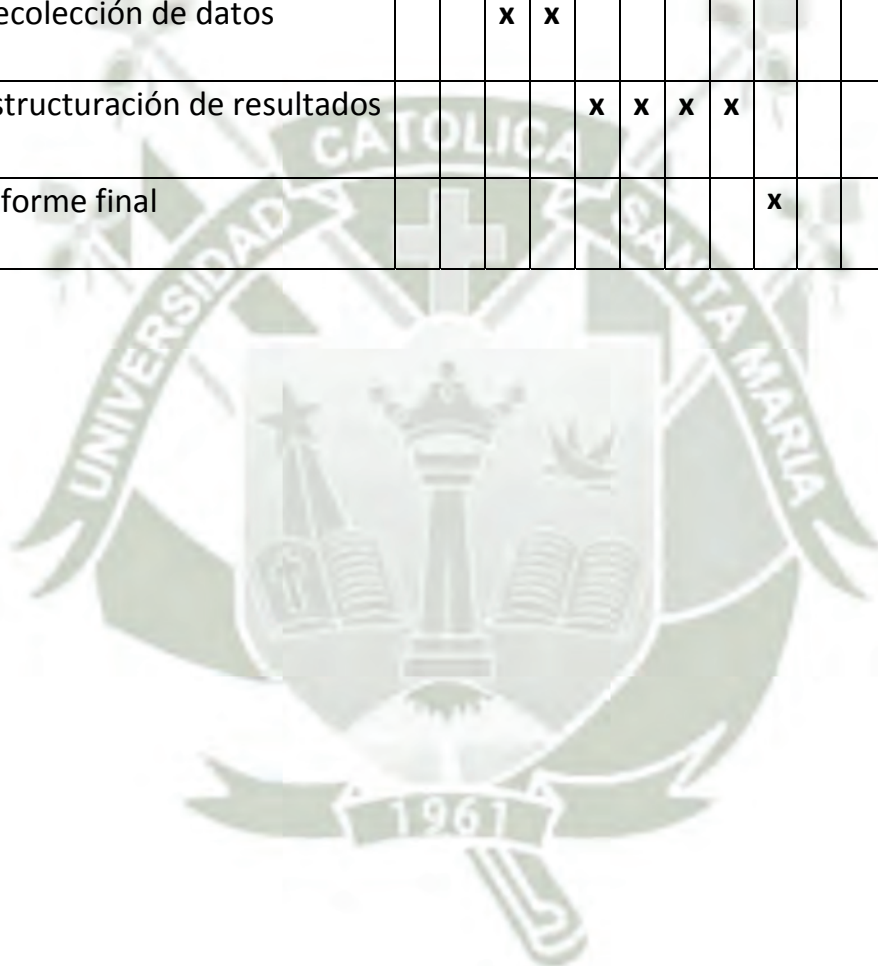
### 3.3. CRITERIOS PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

Siendo los resultados de carácter cualitativo y cuantitativo, se usará escalas de apreciación y estadística descriptiva e inferencial por los datos cuantitativos.

**Niveles de interpretación:** Comparativo.

**IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO**

Tiempo	Junio				Mayo				Octubre			
	2010				2016				2016			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Actividades												
Recolección de datos			x	x								
Estructuración de resultados					x	x	x	x				
Informe final									x			



## V. BIBLIOGRAFIA

- Barrios, Gustavo. 1991, *Odontología su Fundamento Biológico*. Iatros Ediciones. Colombia
- Bascones, Antonio. 2001. *Periodoncia Clínica e Implantología Oral*. Ibergraficos. España
- Brack, Antonio. *Diccionario Enciclopedico de las Plantas utiles del Peru*.
- Cambra, J. 2004, *Manual de Cirugía Periodontal, Periapical y de colocación de Implantes*. Doyma Libros. España
- Carranza, Fermín. 2010, *Periodontología Clínica*. 8va Edición. McGraw-Hill Interamericana. México
- Lindhe, Jan. 2005. *Periodontologia Clínica e Implantologia Odontologica*. 4ta Edición. Editorial Médica Panamericana. Argentina
- Romanelli, Hugo. 2004. *Fundamentos de Cirugía Periodontal*. Editorial Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica. Venezuela
- Rosado, Larry. 2003. *Periodoncia*. Universidad Católica de Santa María. Perú
- Sato, Naoshi. 2005. *Cirugía Periodontal: Atlas Clínico*. Editorial Quintessence. España

## HEMEROGRAFIA

- DAVID. Iris (2002). “Efectos del Aloe Vera en pacientes con gingivitis simple de 9 a 11 años del C.E. Carlos Mariátegui. Arequipa”.
- ATENCIO. Alberto (2006). “Efectividad de los colutorios de Aloe Vera y del Plantago Lanceolata, sobre el índice gingival de Loe y Silness en pacientes con gingivitis de la I.E Mixto Corire – Uraca”.
- PUMA.Yola (2007). “Efecto del gel de Propóleo con Aloe Vera, en las características clínicas gingivales post-destartaje en escolares de la I.E. No 40024 Manuel Gonzales Prada, Arequipa”.

## INFORMATOGRAFÍA

- <http://www.sanopordentro.com/aloe-vera-definicion.html>
- <http://www.supernatural.cl/usos-terapeuticos-aloe-vera.asp>
- <http://www.supernatural.cl/contraindicaciones-aloe-vera.asp>
- <http://www.foreverweb.com.ar/manual/pastadentalbeneficios.htm>

## ANEXO 2

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

#### **Declaración de la / del Paciente:**

Declaro ciertos todos los datos relativos a mi historia clínica, no habiendo omitido ningún aspecto de interés o que me hubiera sido cuestionado.

Declaro que he sido informada / o satisfactoriamente de la naturaleza y propósito de intervención a realizar: Se me han explicado verbal y gráficamente los procedimientos, así como las otras alternativas de tratamiento.

Doy mi consentimiento: para que la Dra. \_\_\_\_\_ y su equipo me realice el procedimiento descrito. Además también doy mi consentimiento: para ser fotografiada /o, antes, durante y después de la intervención, y para que posteriormente puedan ser utilizadas dichas imágenes en publicaciones o exposiciones de carácter única y exclusivamente científico y/o divulgativo por la Dra. \_\_\_\_\_.

En cualquiera de los casos, deseo que se respeten las condiciones siguientes:

\_\_\_\_\_

#### **Cirujano responsable**

He informado verbal y gráficamente a la paciente del propósito y naturaleza de tratamiento descrito anteriormente, de sus alternativas y de los resultados que pueden esperarse pero no asegurar.

#### **Firma:**

#### **Aceptación**

Acepto y me comprometo a seguir fielmente las recomendaciones recibidas tanto antes como después del tratamiento, así como a acudir a las revisiones postoperatorias durante el tiempo indicado.

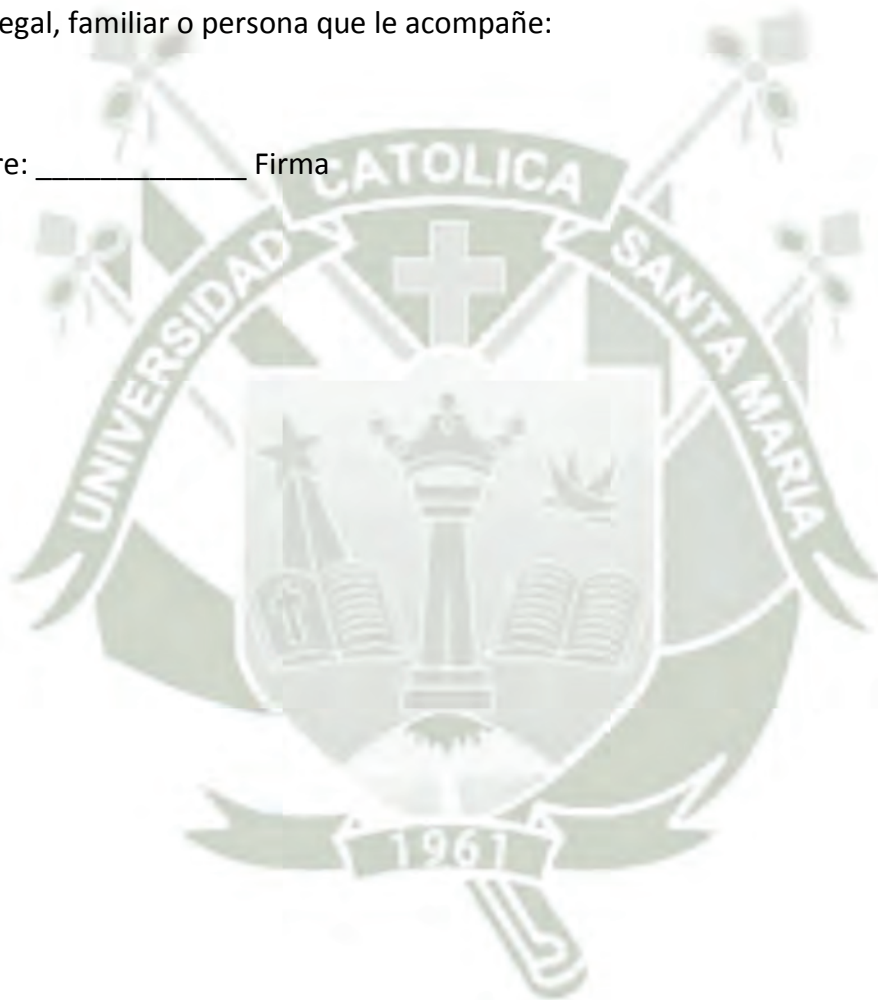
Acepto firmar éste consentimiento informado y doy fe de que la Dra. \_\_\_\_\_ y / o su equipo de ayudantes me han informado del tratamiento al que deseo ser sometida/o.

La / el paciente:

\_\_\_\_\_ Firma

Tutor legal, familiar o persona que le acompañe:

Nombre: \_\_\_\_\_ Firma



ANEXO 3

MATRIZ DE DATOS

Aloe Vera

Nro Paciente	Edad	Sexo	Bolsa	Pieza	Ubicación	Color - PRE	Textura - PRE	Consistencia-PRE	Tamaño-PRE	PGR - PRE	PGA - PRE	Contorno-PRE
1	45	1	1	6	3	2	2	3	2	4	2	2
			2	7	3	2	2	3	2	4	2	2
			3	23	4	2	2	3	2	3.5	2	2
			4	24	4	2	2	3	2	4	2	2
			5	25	3	2	2	3	2	4	2	2
			6	26	3	2	2	3	2	3.5	2	2
			7	27	3	2	2	3	2	3.5	2	2
2	66	1	1	21	1	2	2	3	2	4	2	2
3	26	2	1	2	1	3	2	3	2	3.5	2	2
			2	3	2	2	2	2	2	3.5	2	2
			3	6	2	2	2	3	2	3.5	2	2
			4	7	1	2	2	3	2	4	2	2
			5	8	1	2	2	3	2	3.5	2	2
			6	12	1	1	2	3	2	3.5	2	2
			7	14	3	2	2	3	2	4	2	2
			8	19	2	2	2	3	2	3.5	2	2
			9	20	2	2	2	3	2	4	2	2
			10	21	2	2	2	3	2	3.5	2	2
4	53	1	1	4	1	2	2	3	2	3.5	2	2
5	69	2	1	5	3	3	2	2	2	4	2	2
			2	15	3	2	2	3	2	5	2	2
			3	16	3	2	2	3	2	5	2	2
			4	22	1	2	2	3	2	3.5	2	2
			5	23	1	2	2	3	2	3.5	2	2
6	60	2	1	11	3	1	1	2	2	6	2	1
			2	12	3	1	1	2	2	4	2	1
			3	21	4	2	2	2	2	4	2	2
			4	24	3	2	2	2	2	4	2	2
			5	25	4	2	2	2	2	5	2	2
			6	26	3	2	2	2	2	4	2	2
7	54	1	1	2	4	2	2	3	2	4	2	2
			2	15	3	2	2	3	2	4.5	2	2
			3	17	3	2	2	3	2	4	2	2
			4	23	3	2	2	3	2	4	2	2
			5	26	3	2	2	3	2	3.5	2	2
			6	27	1	2	2	3	2	4	2	2
			7	31	1	2	2	3	2	4	2	2
8	55	2	1	11	4	2	2	3	2	4	2	2
			2	19	4	2	2	3	2	5	2	2
			3	22	3	2	2	3	2	3.5	2	2
			4	25	4	2	2	3	2	3.5	2	2
			5	26	4	2	2	3	2	3.5	2	2
			6	27	3	2	2	3	2	3.5	2	2
			7	28	4	2	2	3	2	3.5	2	2
			8	29	4	2	2	3	2	4	2	2
9	65	1	1	7	4	3	2	2	2	4	2	2
			2	22	3	2	2	3	2	5	2	2
			3	23	3	2	2	3	2	3.5	2	2
			4	24	3	2	2	3	2	3.5	2	2

Nro Paciente	Color - post7	Textura - post7	Consistencia - post7	Tamaño - post7	PGR - post7	PGA - post7	Contorno - post7	T. Sangrado - post7
1	2	2	2	2	1	2.5	1	1
	2	2	2	2	2	3.5	2	1
	2	2	3	2	2.5	1	1	1
	2	2	3	2	3	2	2	1
	2	2	2	1	2.5	1	1	1
	2	2	2	2	3	1	2	1
	2	2	2	1	2.5	1	1	1
2	2	2	2	2	2	3.5	2	2
3	1	1	2	2	2	3.5	2	1
	1	2	2	2	2	3.5	2	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	2	2	3	2	4	2	2	1
	2	2	3	2	3.5	2	2	1
4	1	2	2	2	2	3.5	2	1
5	2	2	2	2	2	3.5	2	2
	2	2	2	2	4	2	2	2
	2	2	2	2	4	2	2	2
	2	2	2	2	3	1	1	1
	2	2	2	1	3	1	1	2
6	1	1	1	1	1	2.5	1	1
	1	1	1	1	1	3	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	1	3	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	1	2	3.5	2	1	1
7	2	2	2	2	2	3.5	2	2
	2	2	2	2	2	3.5	2	2
	2	2	2	2	2	3.5	2	2
	1	1	2	2	3.5	2	1	2
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	2
8	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	1	3	1	1	1
9	2	2	2	2	2	3.5	2	1
	2	2	3	2	5	2	2	2
	2	2	2	2	3	2	1	1
	2	2	2	1	3	1	1	2

Nro Paciente	Color - post14	Textura - post14	Consistencia - post14	Tamaño - post14	PGR - post14	PGA - post14	Contorno - post14	T. Sangrado - post14
1	1	2	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3.5	2	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
2	2	2	2	2	3.5	2	1	1
3	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
4	1	2	2	1	3	2	1	1
5	1	1	2	2	3.5	2	1	1
	1	1	1	2	3.5	2	1	1
	1	1	1	2	3.5	2	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
6	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
7	1	1	1	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3.5	2	1	2
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
8	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
9	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1

Nro Paciente	Color - post21	Textura - post21	Consistencia - post21	Tamaño - post21	PGR - post21	PGA - post21	Contorno - post21	T. Sangrado - post21
1	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
2	1	2	2	1	3	1	1	2
3	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
4	1	1	2	1	3	1	1	1
5	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	2	3.5	2	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
6	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
7	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	1.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
8	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	1.5	1	1	1
	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
9	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1

**Digluconato de Clorhexidina**

Nro Paciente	Edad	Sexo	Bolsa	Pieza	Ubicación	Color - PRE	Textura - PRE	Consistencia - PRE	Tamaño - PRE	PGR - PRE	PGA - PRE	Contorno - PRE	T. Sangrado - PRE
1	54	1	1	8	2	2	2	3	2	6	2	2	2
			2	9	2	2	2	3	2	4	2	2	2
			3	10	2	2	2	3	2	4	2	2	2
			4	11	2	2	2	3	2	4	2	2	2
			5	14	1	2	2	3	2	5	2	2	2
			6	27	1	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			7	28	1	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			8	29	1	2	2	3	2	5	2	2	2
			9	30	4	2	2	3	2	6	2	2	2
			10	31	4	2	2	3	2	4.5	2	2	2
			11	32	1	2	2	3	2	4	2	2	2
2	43	1	1	14	4	2	2	3	2	4	2	2	2
			2	18	1	2	2	3	2	3.5	2	2	2
3	21	1	1	2	4	2	2	3	2	4.5	2	2	2
			2	4	3	2	2	3	2	4	2	2	2
			3	15	3	2	2	3	2	4	2	2	2
			4	20	4	2	2	3	2	4	2	2	2
4	26	2	1	2	4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			2	3	4	2	2	3	2	4	2	2	2
			3	18	1	2	2	3	2	4	2	2	2
			4	19	1	2	2	3	2	4.5	2	2	2
			5	30	1	2	2	3	2	4	2	2	2
5	65	1	1	4	3	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			2	6	3	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			3	12	3	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			4	14	1	2	2	3	2	4	2	2	2
			5	22	3	2	2	3	2	5	2	2	2
			6	23	4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			7	26	4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			8	28	4	2	2	3	2	5	2	2	2
			9	29	4	2	2	3	2	4.5	2	2	2
			10	31	1	2	2	3	2	4	2	2	2
6	60	2	1	2	1	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			2	3	1	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			3	4	3	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			4	6	4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			5	12	3	2	2	3	2	4	2	2	2
			6	15	1	2	2	3	2	4	2	2	2
			7	17	3	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			8	19	1	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			9	20	1	2	2	3	2	5	2	2	2
			10	21	2	2	2	3	2	4	2	2	2
			11	22	4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			12	23	4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
			13	27	4	2	2	3	2	4	2	2	2
			14	28	3	2	2	3	2	3.5	2	2	1
			15	30	1	2	2	3	2	4.5	2	2	2
			16	31	1	2	2	3	2	4	2	2	2
			17	32	1	2	2	3	2	4	2	2	2

Nro Paciente	Color - post7	Textura - post7	Consistencia - post7	Tamaño - post7	PGR - post7	PGA - post7	Contorno - post7	T. Sangrado - post7
1	2	2	3	2	4	2	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	2
	2	2	2	2	3	2	2	2
	2	2	3	2	4	2	2	2
	2	2	3	2	4.5	2	2	2
	2	2	2	2	3	1	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	1
	2	2	3	2	5	2	2	1
	2	2	2	2	5	2	2	2
	2	2	2	2	4.5	2	2	2
	2	2	2	2	3.5	2	2	2
2	2	2	3	2	3.5	2	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	2
3	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	3	2	4	2	2	2
	2	2	2	2	3.5	2	2	2
4	2	2	3	2	3.5	2	2	2
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	3	2	4	2	2	2
	1	2	2	1	3	1	1	1
5	2	2	3	1	3	1	1	2
	2	2	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3	1	1	1
	2	2	3	1	3	1	1	1
	2	2	3	2	4.5	2	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	2
	2	2	3	2	4	2	2	2
	2	2	3	2	4	2	2	2
	2	2	3	2	4	2	2	2
6	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	2
	2	2	2	2	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	3	2	4	2	2	2
	2	2	2	2	3	1	1	2
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	2	2	3	2	4.5	2	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	2
	2	2	2	2	3.5	2	2	2
	2	2	3	2	3.5	2	2	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	2	2	3	2	3.5	2	2	1
	2	2	2	2	4	2	2	2
	2	2	3	2	4	2	2	1
	2	2	3	2	3.5	2	2	2



Nro Paciente	Color - post14	Textura - post14	Consistencia - post14	Tamaño - post14	PGR - post14	PGA - post14	Contorno - post14	T. Sangrado - post14
1	1	2	2	2	3.5	2	1	1
	1	2	2	1	2.5	1	1	1
	2	2	2	2	3	2	2	2
	1	1	2	2	3	1	1	1
	2	2	2	2	4	2	2	1
	1	2	2	2	3	1	1	1
	2	2	2	2	3	1	2	1
	2	2	2	2	4.5	2	2	1
	2	2	2	2	4.5	2	2	1
	1	2	2	2	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	1	1
2	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	1	3	1	2	1
3	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
4	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
5	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	1	1
	2	2	3	2	4	2	2	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
6	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	4.5	2	2	2
	2	2	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	3.5	2	2	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	1	1

Nro Paciente	Color - post21	Textura - post21	Consistencia - post21	Tamaño - post21	PGR - post21	PGA - post21	Contorno - post21	T. Sangrado - post21
1	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	2	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	2	2	4	2	2	1
	1	1	2	2	3.5	2	2	1
	1	2	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
2	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
3	1	1	1	1	2	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
4	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
5	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
6	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	2.5	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	1	1	3	1	1	1
	2	2	2	2	4	2	2	2
	1	1	1	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	1	3	1	1	1
	1	1	2	2	3.5	2	1	1

### Correspondencias

<b>Sexo</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>		
	1	2		
<b>Ubicación</b>	<b>Vestibular</b>	<b>Palatino/Lingual</b>	<b>Mesial</b>	<b>Distal</b>
	1	2	3	4
<b>Color encía</b>	<b>Rosa coral</b>	<b>Rojiza</b>	<b>Rojo azulada</b>	
	1	2	3	
<b>Textura encía</b>	<b>Puntillada</b>	<b>Lisa y brillante</b>		
	1	2		
<b>Consistencia</b>	<b>Firme y resilente</b>	<b>Más o menos dura</b>	<b>Blanda</b>	
	1	2	3	
<b>Tamaño</b>	<b>Normal</b>	<b>Aumentado</b>	<b>Disminuido</b>	
	1	2	3	
<b>PGA</b>	<b>Cervical</b>	<b>Coronal</b>	<b>Apical</b>	
	1	2	3	
<b>Contorno</b>	<b>Festoneado y afilado</b>	<b>Alterado</b>		
	1	2		
<b>Test de sangrado</b>	<b>Ausente</b>	<b>Presente</b>		
	1	2		