

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA
PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015.**

Tesis presentada por la Bachiller:

ENEIDA SUMAYA VERA MONROY

Para optar el Título Profesional de

CIRUJANO DENTISTA

**AREQUIPA-PERÚ
2015**



Agradezco la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.



*A mi madre, porque mi amor hacia ella
seguirá siendo tan fuerte que trascenderá
todo tiempo y espacio.*

ÍNDICE

RESUMEN	11
ABSTRACT	12
INTRODUCCIÓN	13

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.1. Determinación del Problema	16
1.2. Enunciado del Problema	16
1.3. Descripción del Problema	16
a. Área del Conocimiento	16
b. Operacionalización de variables	17
c. Interrogantes Básicas	17
d. Taxonomía de la investigación	18
1.4. Justificación	18
2. OBJETIVOS	19
3. MARCO TEÓRICO	20
3.1. Conceptos básicos	20
3.1.1. Empaquetamiento alimenticio	20
a. Concepto	20
b. Condiciones que propician el empaquetamiento alimenticio	20
c. Tipos de empaquetamiento alimenticio	21
d. Síntomas de la impacción alimenticia	22
e. Signos asociados a la impacción alimenticia	22

3.1.2. Encía	23
a. Concepto	23
b. Áreas anatómicas de la encía.....	23
c. Características clínicas de la encía	26
d. Características histológicas de la encía.....	28
3.1.3. Cambios patológicos de la encía en la inflamación	35
a. Cambios en el color	35
b. Cambios en el tamaño	35
c. Cambios en la consistencia	36
d. Cambios en la textura superficial.....	36
e. Cambios en la posición gingival.....	36
f. Cambios en el contorno gingival.....	37
g. Hemorragia gingival.....	38
3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos	38
4. HIPÓTESIS.....	40
 CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .	42
1.1. Técnica	42
1.2. Instrumentos	43
1.3. Materiales	44
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	44
2.1. Ubicación Espacial	44
2.2. Ubicación Temporal	44
2.3. Unidades de Estudio	44

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	47
3.1. Organización	47
3.2. Recursos	47
a. Recursos Humanos	47
b. Recursos Físicos	47
c. Recursos Económicos	47
3.3. Prueba piloto.....	47
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	48
4.1. Plan de procesamiento de los datos	48
4.2. Plan de análisis de datos	48
 CAPÍTULO III: RESULTADOS	
* PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	50
* DISCUSIÓN.....	72
* CONCLUSIONES	74
* RECOMENDACIONES	75
 BIBLIOGRAFÍA	76
HEMEROGRAFÍA	77
 ANEXOS	
• Anexo N° 1: Modelo de la Ficha de Recolección	79
• Anexo N° 2: Matriz de Sistematización	81
• Anexo N° 3: Cálculos estadísticos	83
• Anexo N° 4: Formato de consentimiento informado	88
• Anexo N° 5: Secuencia fotográfica	90

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1: Distribución del tipo de empaquetamiento alimenticio vertical, según edad	50
TABLA N° 2: Distribución del tipo de empaquetamiento alimenticio vertical, según género	52
TABLA N° 3: Tipo de empaquetamiento alimenticio según ubicación .	54
TABLA N° 4: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico del color de la papila interdental	56
TABLA N° 5: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la textura superficial de la papila interdental	58
TABLA N° 6: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la consistencia de la papila interdental.....	60
TABLA N° 7: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico del contorno de la papila interdental	62
TABLA N° 8: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico del tamaño de la papila interdental	64
TABLA N° 9: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la posición gingival aparente de la papila interdental	66

TABLA Nº 10: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la posición gingival real de la papila interdental 68

TABLA Nº 12: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el test de sangrado gingival de la papila interdentaria 70



ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA N° 1:	Distribución del tipo de empaquetamiento alimenticio vertical, según edad	51
GRÁFICA N° 2:	Distribución del tipo de empaquetamiento alimenticio vertical, según género	53
GRÁFICA N° 3:	Tipo de empaquetamiento alimenticio según ubicación	55
GRÁFICA N° 4:	Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico del color de la papila interdental	57
GRÁFICA N° 5:	Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la textura superficial de la papila interdental	59
GRÁFICA N° 6:	Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la consistencia de la papila interdental.....	61
GRÁFICA N° 7:	Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico del contorno de la papila interdental	63
GRÁFICA N° 8:	Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico del tamaño de la papila interdental	65

GRÁFICA Nº 9: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la posición gingival aparente de la papila interdental 67

GRÁFICA Nº 10: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la posición gingival real de la papila interdental 69

GRÁFICA Nº 12: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el test de sangrado gingival de la papila interdental 71



RESUMEN

El objetivo fundamental de la presente investigación fue determinar la influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papila interdental en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo, de campo y de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron dos grupos con empaquetamiento alimenticio con y sin la ingerencia de cúspide émbolo de 21 papilas interdentarias cada uno, en los que se evaluaron los cambios clínicos. En consideración al carácter categórico de la mayoría de los indicadores es que se aplicaron frecuencias absolutas y porcentuales, y el X^2 comparativo, como estadísticas descriptivas e inferencial, respectivamente, excepto PGR, que por su índole cuantitativa, requirió de promedios, desviación estándar, valores máximo y mínimo, el rango, la prueba T.

Los resultados se concretizan según la prueba X^2 , que ambos tipos de empaquetamiento influyen de modo diferente en el color, contorno, tamaño, PGA y sangrado gingival, y de modo similar en la textura y consistencia de la papila interdental. Asimismo la prueba T indica que los dos tipos de empaquetamiento influyeron de modo diferente en PGR.

Consecuentemente, la hipótesis alterna o de la investigación es aceptada en la mayoría de las características clínicas de la papila interdental, excepto en textura y consistencia, en que la hipótesis nula es confirmada.

Palabras claves: Empaquetamiento alimenticio, cúspide émbolo, papila interdental.

ABSTRACT

The main aim of this research was to determine the influence of axial alimentary package with a without impellent cuspid in the clinic aspect of interdental papilla in patients of Odontologic Clinic UCSM.

It is an observational, prospective, sectional, comparative, of field and relational study. So, two groups with axial alimentary package with and without impellent cupid were conformed of 21 interdental papils, in which the clinic changes were evaluated. Due to cathegoric character of the majority indicators, is that absolute and porcentual frequencies, and comparative X^2 , just like descriptive and inferencial static, except RGP, that required means, standard desviation, maximum and minumun values, rank and T test.

The results consists in base X^2 test that, both types of alimentary package influenced in a different way in coulor, form, size, AGP, and gingival bleeding; and in a similar way in texture and consistence of interdental papil. T test shows that, the two types of package influenced in a different way in RGP.

So, alternative hypothesis is accepted in majority of clinic characteristics of interdental papil, except in texture and consistence, in which null hypothesis is confirmed.

Key words:Alimentary package, impelen cuspid, interdental papil.

INTRODUCCIÓN

El empaquetamiento alimenticio, constituye un activo factor etiológico de la enfermedad gingival y periodontal. Constituye el acuñamiento forzado de alimentos en el periodonto interproximal, generado por fuerzas oclusales o musculares.

Cuando el empaquetamiento alimenticio es producido por fuerzas oclusales es vertical axial, y si es generado por fuerzas musculares, como la lengua, labios y carrillos, es horizontal o lateral.

Existe un cierto tipo de empaquetamiento alimenticio generado por la ingerencia de una cúspide émbolo, producida por la extrusión de la misma debido a la alteración en las relaciones oclusales con el de antagonismo. Esta cúspide asume el rol de cuña, impulsando activamente el alimento hacia el área interproximal, provocando alteraciones en la encía papilar, incluso en las estructuras de soporte.

La presente investigación pretende determinar la influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papilar interdental.

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

En el Capítulo II, se aborda el Planteamiento Operacional, que consiste en las técnicas, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, y las estrategias de recolección y manejo de resultados.

En el Capítulo III, se presentan los Resultados de la Investigación que involucran el Procesamiento y el Análisis Estadístico, es decir las tablas, gráficas e interpretaciones, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones.

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





I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Determinación del problema:

El empaquetamiento alimenticio es el acuñaamiento forzado de alimentos en el periodonto interproximal, por inferencia de fuerzas oclusales y musculares debido a defectos en las relaciones interproximales de los dientes.

Este acuñaamiento alimentario provoca cambios predecibles en el aspecto clínico de la encía, sin embargo la magnitud y la proporción estadística en la que dichos cambios se producen, es particularmente desconocida, por lo que amerita el presente estudio, cuyo tema ha sido determinado por revisión de antecedentes investigativos y consulta a expertos.

1.2 Enunciado:

INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015.

1.3 Descripción del problema:

a) Área del Conocimiento

a.1 Área General : Ciencias de la Salud

a.2 Área Específica : Odontología

a.3 Especialidades : Periodoncia.

a.4 Línea o Tópico : Etiología de la Enfermedad Periodontal.

b) Operacionalización de Variables:

VARIABLES		INDICADORES	SUBINDICADORES
VI	Empaquetamiento alimenticio vertical	Con cúspide émbolo	
		Sin cúspide émbolo	
VD	Aspecto clínico de la papila interdental	Color	Rosado Rojizo
		Textura	Puntillada Lisa y brillante
		Consistencia	Firme Blanda
		Contorno	Regular Irregular
		Tamaño	Conservado Aumentado Disminuido
		PGA	Conservada Migrada a coronal Recedida
		PGR	Expresión en mm
		Sangrado Gingival	Si No

c) Interrogantes Básicas:

- c.1.** ¿Cómo influye el empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papila interdental?
- c.2.** ¿Cómo influye el empaquetamiento alimenticio vertical sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papila interdental?
- c.3.** ¿Cuál es la diferencia en la influencia de ambos tipos de empaquetamiento en el aspecto clínico de la papila interdental?

d) Taxonomía de la Investigación:

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el nº de mediciones de la variable	Por el nº de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	Campo	Comparativo Prospectivo	Relacional

1.4 Justificación

La presente investigación se justifica por lo siguiente:

a. Originalidad

Existen antecedentes investigativos sobre empaquetamiento alimenticio, pero no con el enfoque específico de la presente investigación, razón por la cual justifica su realización.

b. Relevancia

El estudio posee relevancia científica, expresada en el conjunto de nuevos conocimientos respecto a la relación entre el empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo y el aspecto clínico de la papila interdental. Asimismo la investigación tiene relevancia contemporánea, expresada básicamente en la importancia actual que el tema tiene.

c. Factibilidad

Se considera que la investigación es realizable, porque se ha previsto la consecución de las unidades de estudio en número y proporción estadística adecuados, presupuesto, tiempo,

literatura especializada, recursos, conocimiento metodológico para orientar con solvencia el proceso investigativo y la experiencia del caso, para encarar el diseño.

d. Otras razones

El interés personal, la contribución con la especialidad de Periodoncia; y, concordancia del tema elegido con las políticas investigativas de la Facultad.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papila interdental.
- 2.2. Evaluar la influencia del empaquetamiento alimenticio vertical sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papila interdental.
- 2.3. Comparar la influencia de ambos tipos de empaquetamiento en el aspecto clínico de la papila interdental.

3. MARCOTEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Empaquetamiento alimenticio

a. Concepto

La impacción alimenticia o empaquetamiento alimenticio es el acuñamiento forzado de alimentos hacia el periodonto interproximal, vestibular, lingual o palatino por acción de fuerzas oclusales y laterales.¹

b. Condiciones que propician el empaquetamiento alimenticio

b.1. Ausencia de Contacto Interproximal

Los **diastemas anormales** producidos por migración patológica y otros factores, **diastemas funcionales** y el **cierre incompleto de zonas edéntulas**, constituyen receptáculos propicios para la impacción de alimentos.²

b.2. Relaciones Interproximales Inadecuadas

Asimismo, ciertas condiciones que atentan contra el correcto contacto interproximal pueden permitir la impulsión activa de alimentos hacia el periodonto, como son: caries interproximales, restauraciones mesiodistales defectuosas, malposiciones dentarias, malformaciones coronarias y semi retenciones dentarias.³

b.3. Contacto Interproximal muy alejado del Plano Oclusal

Cuando el contacto interproximal está muy distante del plano oclusal, el surco interproximal se transforma en un área proclive para el empaquetamiento alimentario. Consecuentemente los contactos

¹CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica*. Pág. 220.

²NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. Pág. 300.

³ BARRIOS, Gustavo. *Odontología, su fundamento biológico*. Pág. 280.

interproximales muy cercanos al plano de oclusión son los que protegen mejor la papila interdientaria y el col de la impacción de alimentos.⁴

b.4. Presencia de cúspides émbolo

Las cúspides émbolo o cúspides impelentes, resultado de una extrusión dentaria, constituyen elementos activos en la impulsión de alimentos en el espacio interdientario antagonista.⁵

b.5. Atrición

Conforme el diente se desgasta y las convexidades normales son sustituidas por superficies aplanadas, se exagera el efecto de cuña de las cúspides antagonistas en los espacios interproximales.⁶

b.6. Sobremordida vertical anterior excesiva

El over bite aumentado en el sector anterior produce impacción de alimentos en las superficies vestibulares de los dientes inferiores y en las superficies palatinas de los dientes superiores.⁷

c. Tipos de empaquetamiento alimenticio

c.1. Impacción Alimenticia Vertical

La impacción vertical es la **impulsión axial activa** de alimentos en áreas interproximales, por acción de fuerzas estrictamente oclusales. Con tal objeto, los alimentos ingresan axialmente desde los surcos interproximales hacia los nichos gingivales o espacios interdientarios por ausencia o defecto del contacto mesiodistal, aprovechando muchas veces la acción de cuña de una cúspide émbolo.⁸

⁴CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 244.

⁵LINDHE, Jan. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Pág. 380.

⁶Ibid. Pág. 389.

⁷MOYERS, Robert. *Manual de ortodoncia*. Pág. 266.

⁸LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 390.

c.2. Impacción Alimenticia Lateral

La impacción lateral o empaquetamiento horizontal es la **impulsión forzada de alimentos en sentido vestibulolingualo palatino** hacia el periodonto interproximal o libre por acción de fuerzas estrictamente musculares, representadas por los labios, lengua y carrillos. En la impacción lateral, el alimento ingresa en los nichos gingivales y troneras, desde un lado de la arcada.⁹

d. Síntomas de la impacción alimenticia

- Sensación de presión
- Necesidad de extraer el material de los espacios interdentarios
- Dolor vago, irradiado al hueso.
- Halitosis.
- Sabor desagradable.
- Sensibilidad a la percusión.¹⁰

e. Signos asociados a la impacción alimenticia

- Gingivitis.
- Gingivorragia.
- Recesión gingival.
- Inflamación del ligamento periodontal.
- Pérdida ósea.
- Bolsa periodontal.
- Caries radicular.¹¹

⁹Ibid. Pág. 391.

¹⁰BASCONES, Antonio. *Periodoncia clínica*. Pág. 360.

¹¹CARRANZA, Fermín. Ob. cit. p. 320.

3.1.2. Encía

a. Concepto de encía

La encía es la parte de la mucosa bucal constituida por tejido epitelio – conjuntivo que tapiza las apófisis alveolares, rodea el cuello de los dientes y se continúa con el ligamento periodontal, la mucosa alveolar y la palatina o lingual.¹²

b. Áreas anatómicas de la encía

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

b.1. Encía Marginal

- Concepto

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

- Anchura y límites

La encía marginal es una estrecha bandeleta epitelio conectiva pericervical que tiene una anchura cérvico-apical de 1 mm. En situación de salud, la encía marginal se extiende desde la cresta gingival lindante con el límite amelocementario hacia coronal hasta una depresión lineal inconstante, presente en el 50% de los casos, denominada **surco marginal** hacia apical, límite que la separa de la encía adherida.¹³

¹²CARRANZA, Fermín. Ob. cit. Pág. 456.

¹³Ibid. Pág. 101

- **El surco gingival**

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

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

- **b.2. Encía Insertada**

- **Concepto**

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

- **Extensión**

La encía insertada se extiende desde el surco marginal que la separa de la encía libre hasta la unión mucogingival que la separa de la mucosa alveolar. Sin embargo, este concepto es más teórico que práctico, porque la anchura real de la encía insertada, como parámetro clínico de interés diagnóstico, corresponde a la distancia desde la proyección externa del fondo surcal sobre la superficie de la encía que no necesariamente coincide con el surco marginal, hasta la unión mucogingival.

- **Anchura**

El ancho de la encía adherida varía de 1.8 a 3.9 mm. Se incrementa con la edad y la extrusión dentaria. Las zonas más angostas se localizan a nivel de premolares y las áreas más amplias a nivel de los incisivos. En lingual la encía insertada termina en el surco alvéolo lingual que se continúa con la mucosa del piso bucal. En el paladar la encía adherida se une insensiblemente con la mucosa palatina, sin existencia del límite mucogingival.¹⁴

b.3. Encía Interdental

- **Concepto**

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

- **Morfología de la encía papilar**

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

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

¹⁴ CARRANZA, Fermín. Ob. cit. Pág. 30.

- **Factores que influyen en su configuración**

La configuración de la encía papilar depende de las relaciones interproximales y de la posición gingival. Así en caso de apiñamiento dentario, recesión gingival y diastemas, prácticamente desaparece la papila. Al contrario ésta puede crecer o deformarse en casos de agrandamiento gingival de diversa etiopatogenia.

- **Comportamiento del col**

El col es una zona de extrema labilidad al ataque de las endotoxinas de la placa bacteriana. Esta tapizado por un epitelio plano mínimamente estratificado no queratinizado y por tanto permeable a la acción de las bacterias.¹⁵

c. Características clínicas normales de la encía y su fundamento microscópico

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

c.1. Color

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

c.2. Textura Superficial

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

¹⁵ LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 200.

El puntillado no existe en la infancia, aparece en niños a los 5 años, se incrementa en la adultez y desaparece hacia la senectud. El puntillado es más evidente en superficies vestibulares que en linguales, donde incluso puede faltar.

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

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

c.3. Consistencia

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

c.4. Contorno o forma

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

c.5. Tamaño

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

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

c.6. Posición Gingival

La posición gingival puede ser de dos tipos: **aparente** y **real**:

La **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.

La **posición gingival real** (PGR) clínicamente corresponde al fondo del surco gingival, y microscópicamente coincide con la porción más coronaria del epitelio de unión. La PGR es el tope apical crítico para medir la profundidad del surco gingival a partir de un tope coronario, la PGA.¹⁶

d. Características microscópicas de la encía normal

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

d.1. Epitelio Gingival

Las células del epitelio gingival son:

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

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

¹⁶BARRIOS, Gustavo. *Odontología su fundamento biológico*. Tomo I. pág. 240.

- **Epitelio gingival externo**

○ **Concepto**

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

○ **Constitución histológica**

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

El estrato germinativo está constituido por 2 ó 3 hileras de células pequeñas cuboides o poligonales, de núcleo ovalado o redondo ubicado en el centro de la célula. En el citoplasma se aprecian varios organelos. Este estrato contiene células inmaduras y representa la fuente de proliferación celular del epitelio. Se interdigita con el conectivo subyacente, conformando **rete pegs** más o menos profundos. Las células se unen entre sí mediante **desmosomas** (placas de inserción con tono filamentoso) y por **nexus** (canales hidrofílicos).

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

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

El **estrato córneo** representa el resultado final del proceso de queratinización, es decir, el reemplazo del núcleo y de los organelos citoplasmáticos por queratina. La **paraqueratinización**, en cambio, implica una queratinización incompleta, dejando remanentes nucleares y algunos organelos sin reemplazar por queratina.¹⁷

- **Epitelio de surco**

○ **Concepto**

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

○ **Queratinización**

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

○ **Constitución**

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

¹⁷ BARRIOS, Gustavo. Ob. Cit. Tomo I. Pág. 100.

- **Importancia**

El epitelio crevicular es de importancia crítica debido a que se comporta como una **membrana semipermeable** que permite el paso de las endotoxinas bacterianas desde el lumen sulcular al corión gingival, y la salida de fluidos tisulares de éste al surco gingival.¹⁸

- **Epitelio de unión**

- **Concepto**

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

- **Adherencia epitelial**

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

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

¹⁸ RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y periodontología*. Pág. 133.

La adhesión de la lámina densa de la adherencia epitelial al diente ocurre merced a la presencia de **polisacáridos neutros** y **glucoproteínas**. La inserción de la adherencia epitelial al diente se refuerza con las fibras gingivales, para formar la unidad funcional, **unión dentogingival**.¹⁹

d.2. Tejido Conectivo Gingival

- Concepto

El tejido conectivo gingival, llamado también lámina propia o corión gingival es una estructura densamente colágena, constituido por dos capas: una capa **papilar** subyacente al epitelio que se interdigita marcadamente con el epitelio gingival externo, discretamente con la porción coronal del epitelio crevicular, y limita a través de una interfase lisa (sin rete pegs) con la porción apical del epitelio surcal y con el epitelio de unión. Y una capa **reticular** contigua al periostio del hueso alveolar.²⁰

- Constitución histológica

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

o Fibras gingivales

Concepto y funciones

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

¹⁹ BARRIOS, Gustavo. Ob. cit. Pág. 140.

²⁰NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. Ob. Cit. Pág. 201.

Grupos de fibras gingivales

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

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

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

Las **fibras transeptales** se extienden interproximalmente formando haces horizontales entre el cemento de dientes contiguos, y entre el epitelio de unión y la cresta ósea.

○ Elementos celulares

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

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

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

Los **plasmocitos** están vinculados con la respuesta inmune, al generar anticuerpos contra antígenos específicos.²¹

²¹ NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. Ob. Cit. Pág. 202.

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

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

- **Vasculatura gingival**

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

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

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

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

- **Inervación gingival**

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

- **Linfáticos gingivales**

El drenaje linfático de la encía comienza en los linfáticos de las papilas coriales, avanza hacia la red colectora del periostio de los

apófisis alveolares y luego hacia los ganglios regionales, especialmente del grupo submaxilar.²²

3.1.3. Cambios patológicos de la encía en la inflamación

a. Cambios en el color

En verdad los cambios de color de la encía relacionados a la gingivitis dependen básicamente de la intensidad de la inflamación y de la evolución del proceso.

Así en la gingivitis aguda la encía muestra invariablemente un eritema rojo brillante explicable por la proliferación de vasos sanguíneos.

En la gingivitis crónica la encía muestra una tonalidad rojiza o rojo azulada. La primera debido al incremento de la vascularidad y a la disminución o desaparición de la queratinización epitelial. La segunda porque a los cambios histológicos anteriores se sobregrega el estasis venoso, responsable del matiz azulado de la encía. Ejemplo: las semilunas traumáticas gingivales.

Cuando la gingivitis aguda se agrava notoriamente, la encía adquiere un color gris pizarra brillante por la presencia de necrosis, la cual está delimitada por un margen eritematoso bien definido.²³

b. Cambios en el tamaño

La gingivitis generalmente provoca un aumento de tamaño de la encía, que cuando asume relativa o gran notoriedad, se denomina agrandamiento gingival inflamatorio, por la presencia de edema y aumento de elementos angio y fibroblásticos.²⁴

²² GLICKMAN, Irving. *Periodontología Clínica*. p. 180.

²³CARRANZA, Fermín, Ob. Cit. Pág. 128.

²⁴Ibid. Pág. 111.

c. Cambios en la consistencia

La consistencia gingival en la gingivitis depende del equilibrio relativo de los cambios destructivos y reparativos, así como el estado inflamatorio agudo y crónico.

En general si predominan los cambios destructivos, la encía tiene una consistencia blanda, y si predominan los cambios reparativos, una consistencia más o menos dura, y lo será aún más en cuanto haya preeminencia de elementos fibroblásticos, como ocurre en la gingivitis crónica fibrótica en que la consistencia es firme y acartonada; mientras que en la gingivitis aguda, la consistencia gingival es habitualmente blanda por la presencia de edema, aumento de la vasculatura, degeneración y necrosis celular.²⁵

d. Cambios en la textura superficial

La desaparición del puntillado superficial de la encía constituye un signo temprano de gingivitis, y produce una superficie lisa y brillante.

En la gingivitis aguda, gingivitis senil atrófica y en la gingivitis descamativa, la encía es lisa y brillante. En la gingivitis crónica, la encía puede ser lisa o nodular, según predominen los cambios exudativos o fibróticos.²⁶

e. Cambios en la posición gingival

Teniendo en cuenta que la posición gingival puede ser aparente y real, pues hay variaciones en ambas posiciones.

Los cambios en la posición gingival aparente se refieren a la recesión gingival visible y a la migración del margen gingival hacia coronal. La primera implica el desplazamiento de la PGA hacia apical.

²⁵NEWMAN y TAKEY. Ob. Cit. Pág. 147.

²⁶Ibid. Pág. 147.

Los cambios en la posición gingival real, se refieren exclusivamente a la recesión gingival oculta o bolsa periodontal caracterizada por la migración hacia apical de la adherencia epitelial.²⁷

f. Cambios en el contorno gingival

Los cambios en el contorno o forma de la encía se correlacionan directamente con cambios en el tamaño y posición de la encía. Pues la alteración de estas últimas conlleva a variaciones en el contorno y viceversa, lo que significa que toda perturbación en el festoneado y en el borde afilado fisiológico de la encía genera modificaciones en el contorno.

Sin embargo como cambios típicos en el contorno gingival se describen: las fisuras de Stillman y los festones de Mc Call.

Las fisuras de Stillman constituyen en verdad recesiones gingivales muy estrechas, vienen a ser hendiduras en forma de apóstrofo que se extienden del margen gingival hacia apical produciendo diferentes grados de denudación cementaria. Estas hendiduras aparecen preferentemente en vestibular y pueden ser simples o compuestas. Se las ha asociado a técnicas defectuosas de cepillado y masticación de alimentos duros. La ingerencia del trauma oclusal no ha sido demostrada.²⁸

Los festones de Mc Call, son engrosamiento del margen gingival a manera de salvavidas. Ocurren particularmente en la encía vestibular de premolares y caninos. Se los ha vinculado etiológicamente al trauma oclusal, sin embargo no parece lógico. Al comienzo la encía acusa normalidad, posteriormente puede inflamarse por la acumulación de placa y detritos.

²⁷LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 45.

²⁸Ibid. Pág. 143.

g. Hemorragia gingival

El aumento del fluido crevicular y la hemorragia al sondaje suave del surco gingival, constituyen los signos más tempranos de la gingivitis. La susceptibilidad del sangrado gingival al sondaje se explica por la vasodilatación, adelgazamiento y ulceración del epitelio surcal.²⁹

3.2. REVISIÓN DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1. Antecedentes locales

- a. **Título:** Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical y horizontal en el aspecto clínico de la encía en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2008.

Autor: José Alarcón Pinto

Resumen: Se obtuvo un 70% de áreas papilares afectadas en lo que corresponde al color, textura, consistencia, contorno, tamaño, PGA y PGR, con la ingerencia del empaquetamiento alimenticio vertical. El 30% de afección gingival fue subsecuente al empaquetamiento alimenticio horizontal en dos grupos poblacionales de 50 pacientes cada uno.

- b. **Título:** Influencia del empaquetamiento alimenticio y de la placa en el periodonto interproximal de soporte en pacientes de la Clínica Odontológica. UCSM. Arequipa. 2008.

Autor: María Pardo Salas

Resumen: Se encontró que la respuesta del periodonto de soporte no difiere significativamente con la influencia del empaquetamiento alimenticio y de la placa dental ($P > 0.05$).

²⁹LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 189.

3.2.2. Antecedentes internacionales

- a. **Título:** Relación entre el empaquetamiento alimenticio vertical y el tipo de defectos óseos periodontales. Ohio. 2010.

Autor: Bower, Jhon.

Resumen: El autor obtuvo una interesante vinculación entre el empaquetamiento alimenticio vertical y los defectos óseos angulares en el 80% de la población examinada, en tanto que el 20% de los defectos fueron horizontales.

- b. **Título:** Relación entre el empaquetamiento alimenticio y la configuración del trabeculado alveolar. Carolina del Norte. 2011.

Autor: Smith, Joseph.

Resumen: El autor señala que los trabeculados irregulares evidenciables en el hueso esponjoso septal están vinculados a empaquetamiento alimenticio en un 76%.

- c. **Título:** Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical en la cortical interna alveolar. Minnessota. 2012.

Autor: Carreteros, Juan.

Resumen: El autor reporto discontinuidad de la cortical interna como la respuesta más importante al empaquetamiento alimenticio vertical, cambio que fue evidenciado en el 68% de los casos estudiados.

4. HIPÓTESIS

Dado que, en la mayoría de los casos el efecto acumulado de dos factores puede influir más que uno de ellos en la generación de una patología en general:

Es probable que, exista diferencia en la influencia del empaquetamiento alimenticio con o sin cúspide émbolo en el aspecto clínico de la papila interdental.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se empleó la técnica de **observación clínica intraoral** para estudiar las variables “empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo”; y el aspecto clínico de la papila interdental.

b. Esquemmatización

VARIABLES INVESTIGATIVAS	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Empaquetamiento alimenticio vertical	Observación clínica intraoral	Ficha de recolección
Aspecto clínico de la papila interdental		

c. Procedimiento

La observación clínica intraoral consistió en la inspección del color, la textura, el contorno, el tamaño y la posición gingival aparente; así como en la palpación de la consistencia gingival, y en la exploración del surco gingival para determinar la PGR y el test de sangrado crevicular.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental:

a.1. Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo elaborado, denominado **Ficha de Recolección**.

a.2. Estructura

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUB EJES
Empaquetamiento alimenticio vertical	1	Con cúspide émbolo Sin cúspide émbolo	1.1 1.2
Aspecto clínico de la papila interdental	2	Color Textura Consistencia Contorno Tamaño PGA PGR Sangrado Gingival	2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8

a.3. Modelo del instrumento: Véase en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Equipo de rayos X
- Esterilizadora
- Sonda periodontal calibrada
- Espejos bucales
- Computadora y accesorios
- Cámara digital
- Procesador automático

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Barbijos
- Guantes descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

a. Ámbito general

Distrito del Cercado. Arequipa.

b. Ámbito Específico

Clínica Odontológica de la UCSM.

2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó en los meses marzo y abril del año 2015.

2.3. Unidades de Estudio

a. Unidades de estudio:

Pacientes.

b. Unidades de análisis:

Papilas interdetales.

c. Opción

Grupos.

d. Manejo metodológico de los grupos

d.1. Identificación de los grupos

- **Grupo A:** Conformado por papilas interdentarias con empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo.
- **Grupo B:** Conformado por papilas interdentarias sin empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo.

d.2. Control o igualación de los grupos

➤ Criterios de inclusión

- Pacientes con empaquetamiento alimenticio vertical con y sin cúspide émbolo.
- Pacientes de 40 a 60 años.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes sin enfermedad sistémica preexistente.
- Paciente con consentimiento informado.

➤ Criterios de exclusión

- Pacientes con empaquetamiento alimenticio horizontal.
- Pacientes con presencia de otros factores de riesgo en áreas interproximales, como caries, placa, cálculos, restauraciones desbordantes, etc.
- Pacientes menores de 40 y mayores de 60 años.

➤ Criterios de eliminación

- Deseo de no participar
- Deserción por enfermedad o deceso
- Pacientes sin consentimiento informado

d.3. Asignación de las unidades de análisis a cada grupo

La conformación de grupos se hizo de forma no aleatoria, de acuerdo a los criterios de inclusión.

d.4. Tamaño de los grupos

$$n = \frac{\left[Z_{\alpha} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Datos:

- Z_{α} : 1.96 cuando el error α es 0.05. (unilat.)
- Z_{β} : 0.842 cuando el error β es 0.20
- P_1 : 0.95 (efecto esperado para el empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo)*
- P_2 : 0.65 (efecto esperado para el empaquetamiento alimenticio vertical sin cúspide émbolo)*
- $P_1 - P_2 = 0.30$
- $P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0.90 + 0.65}{2} = 0.775$

Reemplazando:

$$n = \frac{\left[1.96 \sqrt{2(0.775)(1-0.775)} + 0.842 \sqrt{0.95(1-0.95) + 0.65(1-0.65)} \right]^2}{(0.30)^2}$$

$n = 21$ papilas interdentarias por grupo.

* Valores determinados por revisión de antecedentes investigativos

e. Formalización de los grupos

Grupos	Nº
A	21
B	21

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- a. Autorización de los odontólogos correspondientes.
- b. Coordinación con los pacientes.
- c. Preparación de los pacientes para lograr su consentimiento expreso.
- d. Formalización de los grupos.
- e. Prueba piloto.
- f. Recolección.

3.2. Recursos

a) Recursos Humanos

- a.1. Investigadora : Eneida Sumaya Vera Monroe
- a.2. Asesor : Dr. Javier Valero Quispe

b) Recursos Físicos

Instalaciones de la Clínica Odontológica de la UCSM.

c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección fue autofinanciado.

3.3. Prueba piloto

- a. **Tipo:** Prueba incluyente.
- b. **Muestra piloto:** 5% del grupo.
- c. **Recolección:** Administración preliminar del instrumento a la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de Procesamiento de los Datos

a. Tipo de procesamiento

Computarizado. Se utilizó el Paquete Informático SPSS, versión N° 19.

b. Operaciones

b.1. Clasificación: Los datos obtenidos a través de la ficha fueron ordenados en una Matriz de Sistematización, que figurará en anexos de la tesis.

b.2. Conteo: En matrices de recuento.

b.3. Tabulación: Se usaron tablas de doble entrada,

b.4. Graficación: Se confeccionaron gráficas de barras dobles acorde a la naturaleza de las tablas.

4.2. Plan de Análisis de Datos

a. **Tipo:** Cualitativo ,bifactorial, univariado.

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLE INVESTIGATIVA	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBA
Aspecto clínico de la papila interdental	Cualitativo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencias absolutas Frecuencias porcentuales 	Chi2 de homogeneidad

PGR: por ser un indicador cuantitativo será medido mediante una escala de razón, por tanto las estadísticas descriptivas a utilizarse serán, las medias, la desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango; y la prueba será la T.



CAPÍTULO III RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO
VERTICAL, SEGÚN EDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

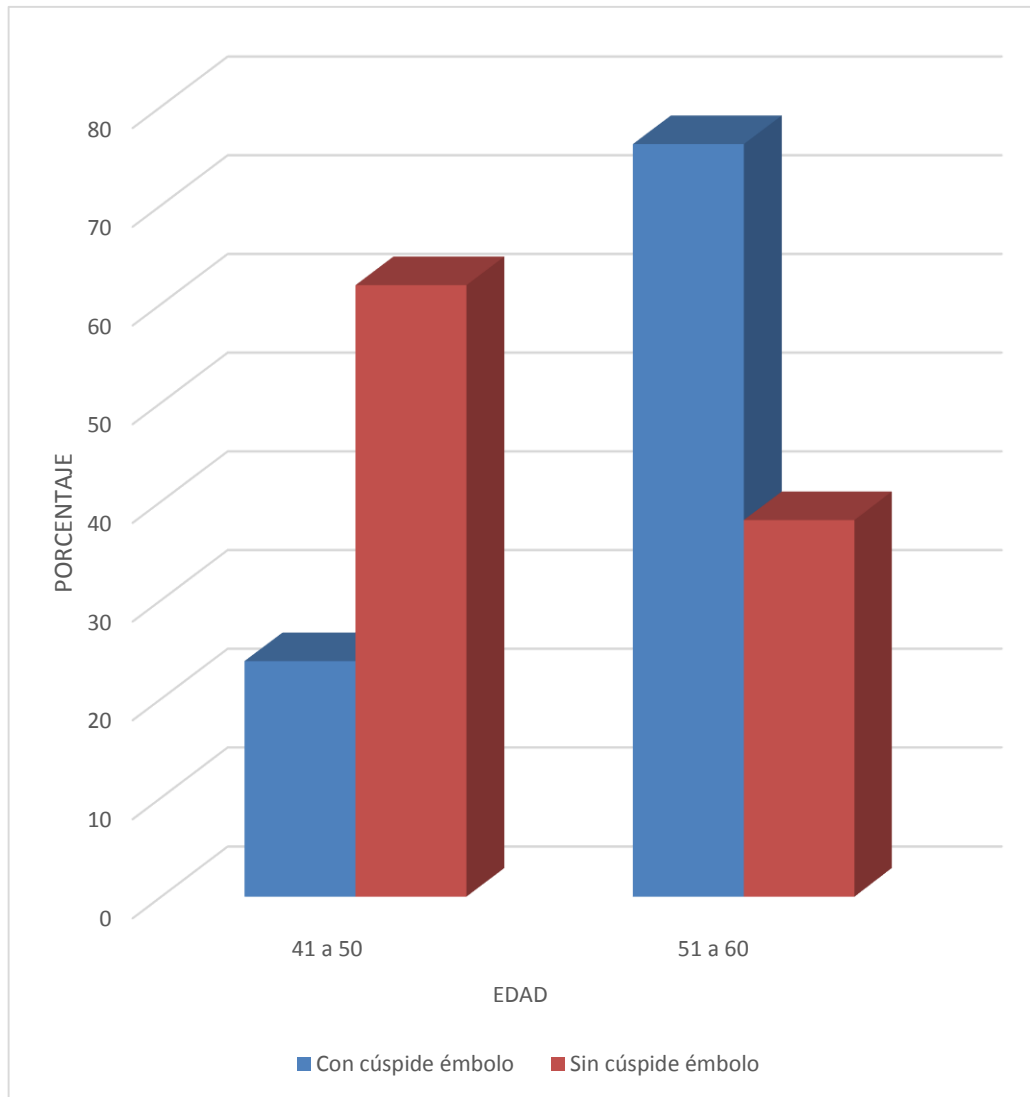
EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	EDAD				TOTAL	
	41 a 50		51 a 60			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	5	23.81	16	76.19	21	100.00
Sin cúspide émbolo	13	61.90	8	38.10	21	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla N° 1, el empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo se dio mayormente en pacientes de 51 a 60 años con el 76.19%; en tanto que, el empaquetamiento alimenticio análogo sin cúspide impelentes como elementos activos en la impulsión axial de alimentos hacia el periodonto interproximal, tienden a darse en pacientes de mayor edad.

GRÁFICA N° 1

DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL, SEGÚN EDAD EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 2

**DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO
VERTICAL, SEGÚN GÉNERO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

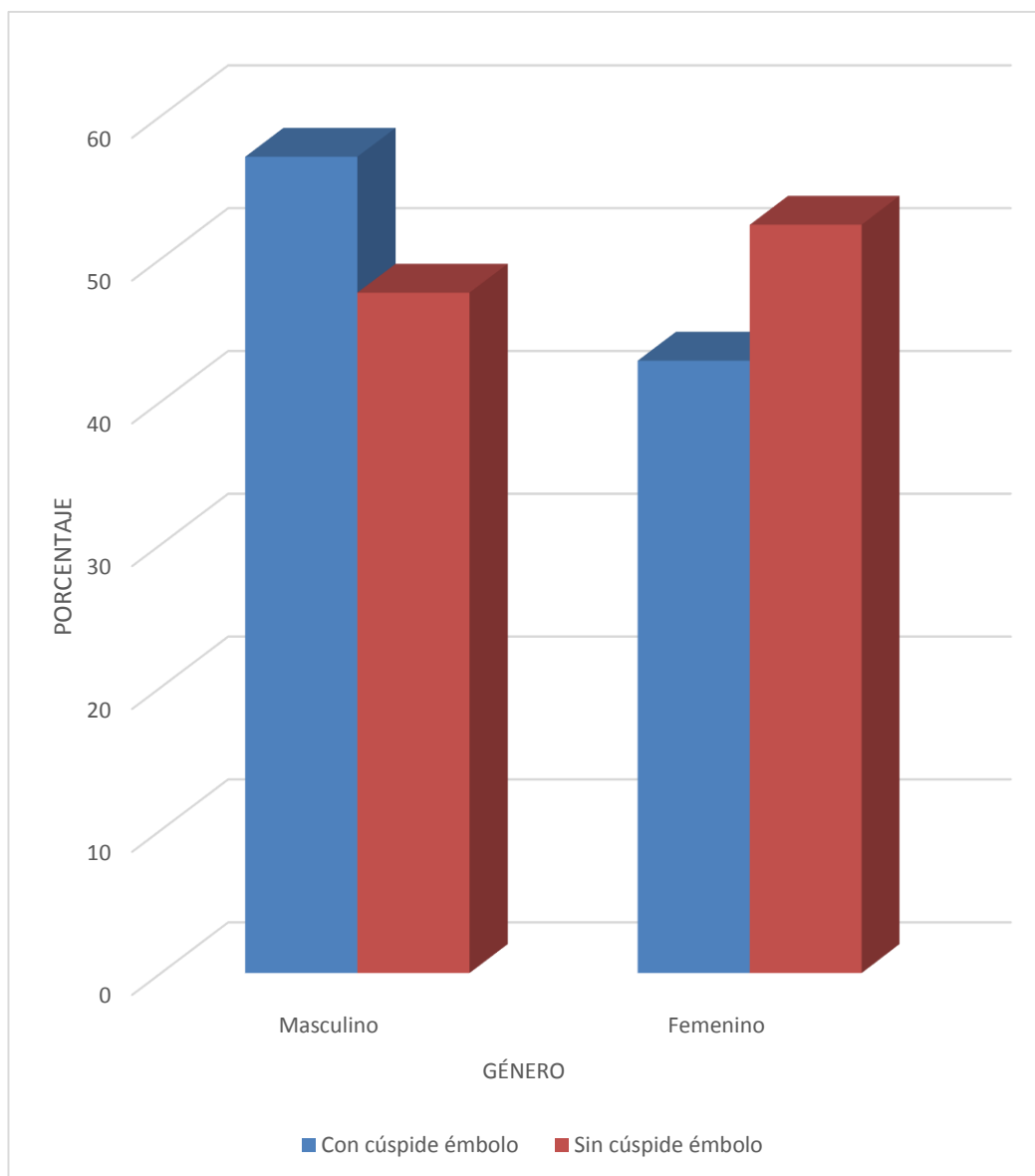
EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	12	57.14	9	42.86	21	100.00
Sin cúspide émbolo	10	47.62	11	52.38	21	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 2, el empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo se dio con una ligera mayor frecuencia en pacientes del género masculino, con el 57.14%; en tanto que, el empaquetamiento alimenticio sin cúspide émbolo, ocurrió mayormente en las mujeres. Sin embargo, conviene acotar que, cuando menos matemáticamente, las diferencias son realmente mínimas.

GRÁFICA Nº 2

DISTRIBUCIÓN DEL TIPO DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL, SEGÚN GÉNERO EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 3

**TIPO DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO SEGÚN UBICACIÓN DE
LOS DIENTES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE
LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

UBICACIÓN DE LOS DIENTES	GÉNERO			
	Con cúspide émbolo		Sin cúspide émbolo	
	Nº	%	Nº	%
15-16	1	4.76	1	4.76
16-17	0	0	2	9.52
25-26	1	4.76	2	9.52
26-27	0	0	2	9.52
35-36	6	28.57	4	19.05
36-37	2	9.52	3	14.29
45-46	9	42.86	3	14.29
46-47	2	9.52	4	19.05
TOTAL	21	100.00	21	100.00

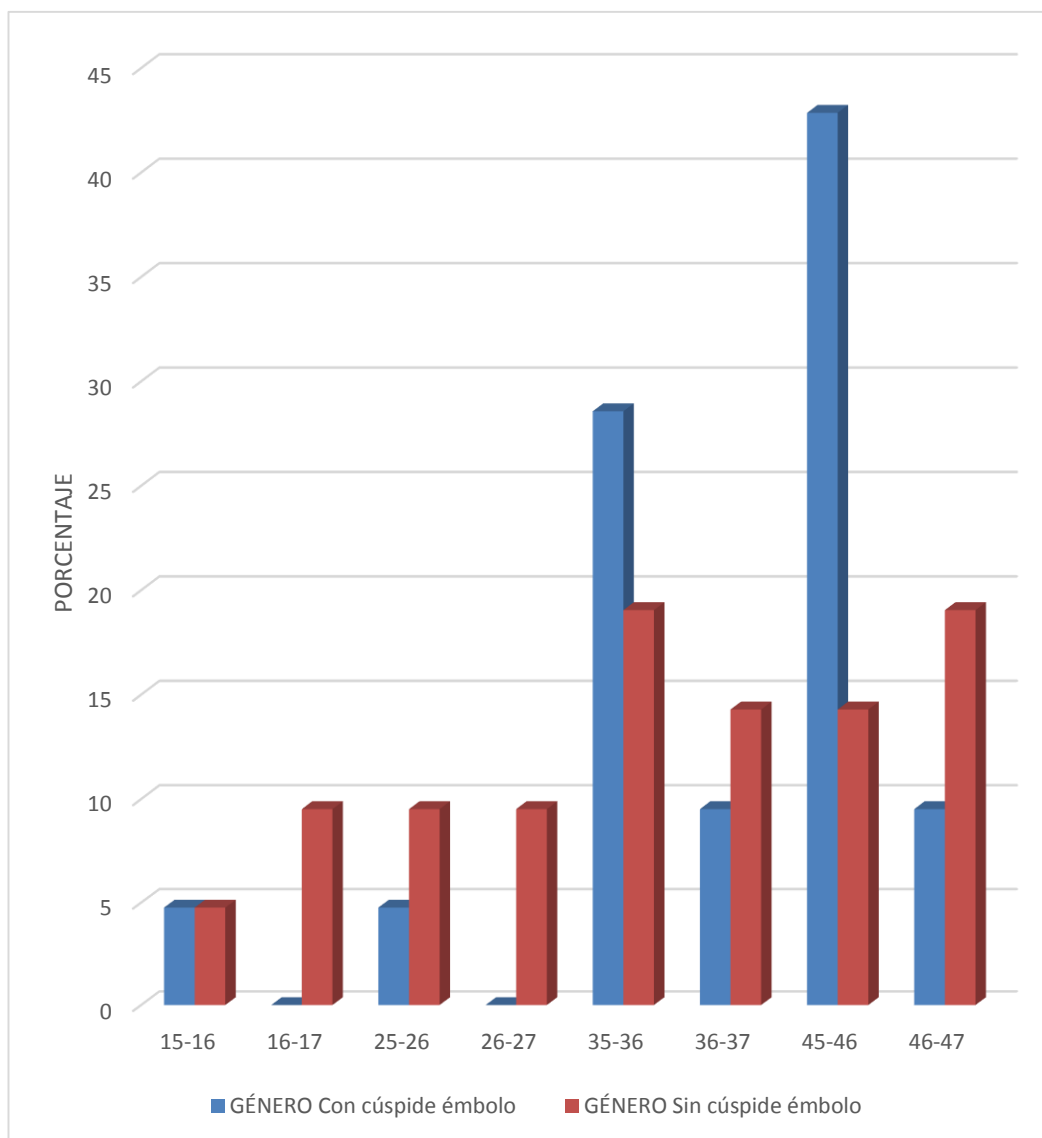
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Según la tabla Nº 3, el empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo se ubicó mayormente entre las piezas dentarias 45 y 46, con el 42.86%, y menormente entre las piezas 15 y 16, 25 y 26, con el 4.76% en cada caso.

El empaquetamiento alimenticio vertical sin cúspide émbolo, por su parte, se ubicó mayormente entre los dientes 35 y 36, 46 y 47, en cada caso, con el 19.05%; y, menormente entre las piezas 15 y 16 con el 4.76%.

GRÁFICA Nº 3

TIPO DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO SEGÚN UBICACIÓN EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.
AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 4

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL
COLOR DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	COLOR				TOTAL	
	Rosado		Rojizo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	0	0	21	100.00	21	100.00
Sin cúspide émbolo	4	19.05	17	80.95	21	100.00

$$X^2: 4.42 > VC : 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

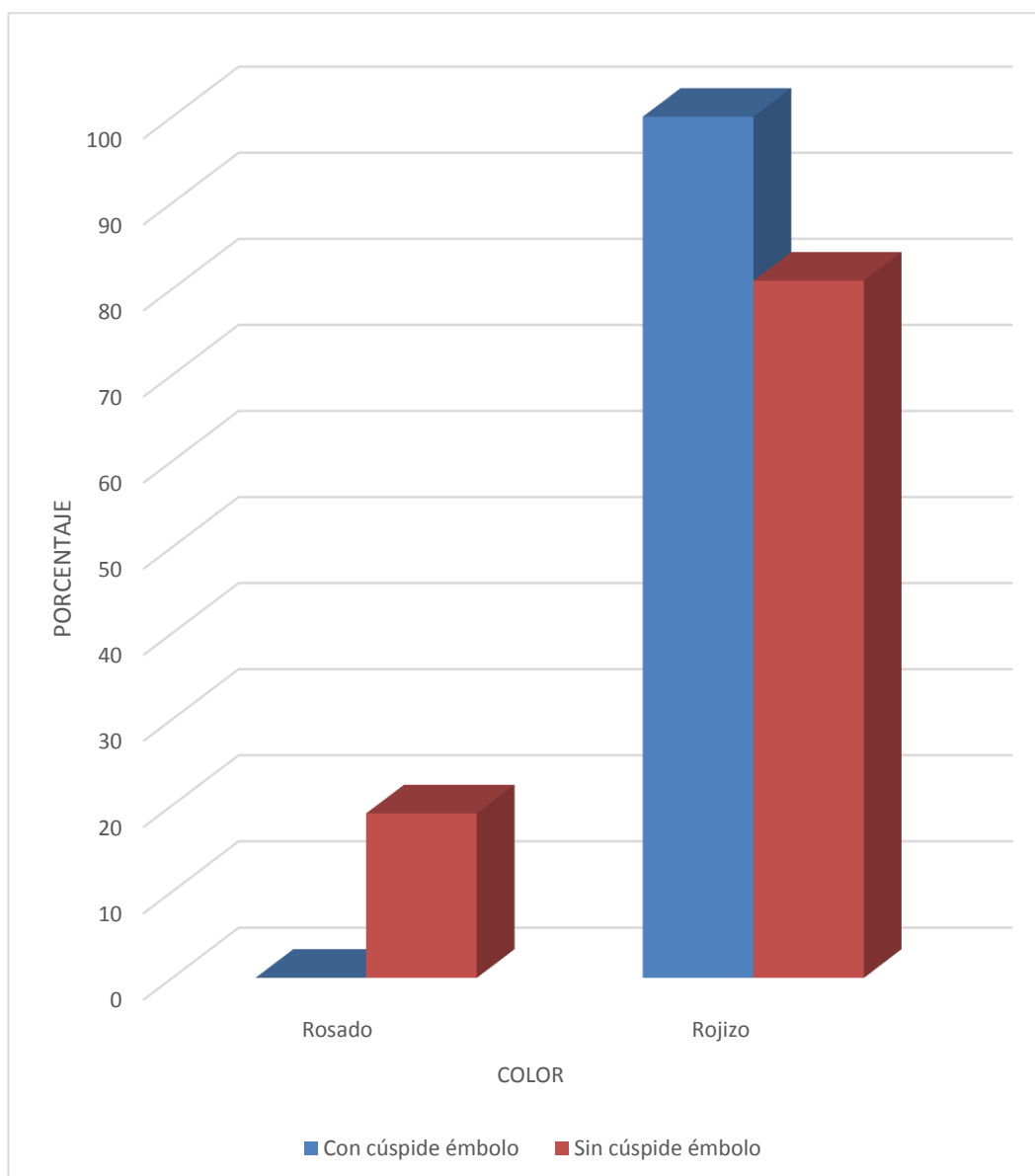
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

Según la tabla Nº 4, el empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo, así como su análogo sin cúspide émbolo generaron mayormente una tonalidad rojiza en la papila interdientaria, especialmente, el primer factor que lo hizo en el 100% de los casos, en tanto, que el segundo ejerció una ingerencia del 80.95%.

De acuerdo a la prueba X^2 , ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen de modo diferente en el aspecto clínico del color de la papila interdientaria.

GRÁFICA Nº 4

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL
COLOR DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 5

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO CON Y SIN
CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA
SUPERFICIAL DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	TEXTURA				TOTAL	
	Puntillada		Lisa y brillante			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	2	9.52	19	90.48	21	100.00
Sin cúspide émbolo	6	28.57	15	71.43	21	100.00

$$X^2: 2.47 < VC : 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

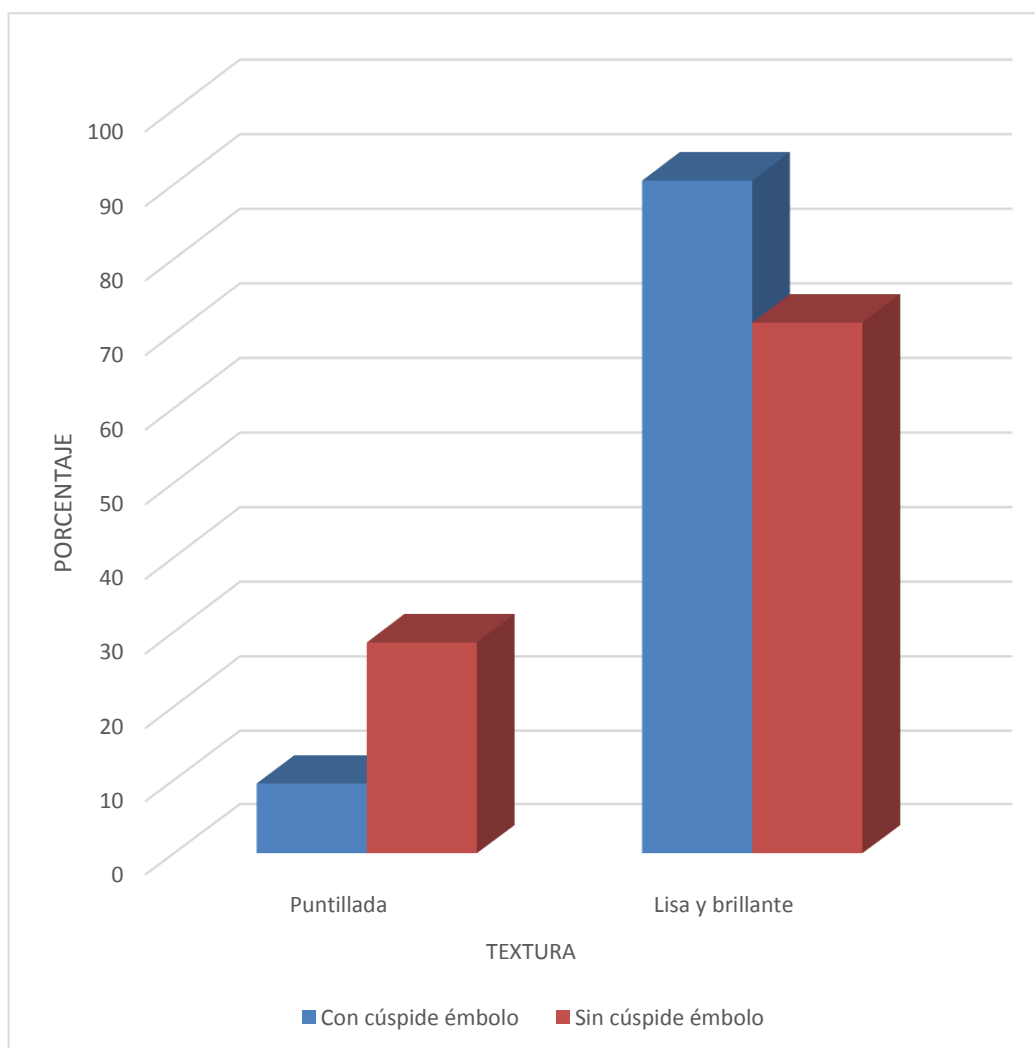
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

Según la tabla Nº 5, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio vertical influyeron mayormente en la ocurrencia de una textura gingival lisa y brillante, especialmente la impacción con cúspide émbolo, que lo hizo en el 90.48%, en tanto que su análogo sin esta condición, lo hizo en el 71.43%.

Según la prueba X^2 , ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen similarmente en el aspecto clínico de la textura superficial de la papila interdental.

GRÁFICA Nº 5

INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA TEXTURA SUPERFICIAL DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 6

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO CON Y SIN
CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA
DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA
ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	CONSISTENCIA				TOTAL	
	Firme		Blanda			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	3	14.29	18	85.71	21	100.00
Sin cúspide émbolo	8	38.10	13	61.90	21	100.00

$$X^2: 3.079 < VC : 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

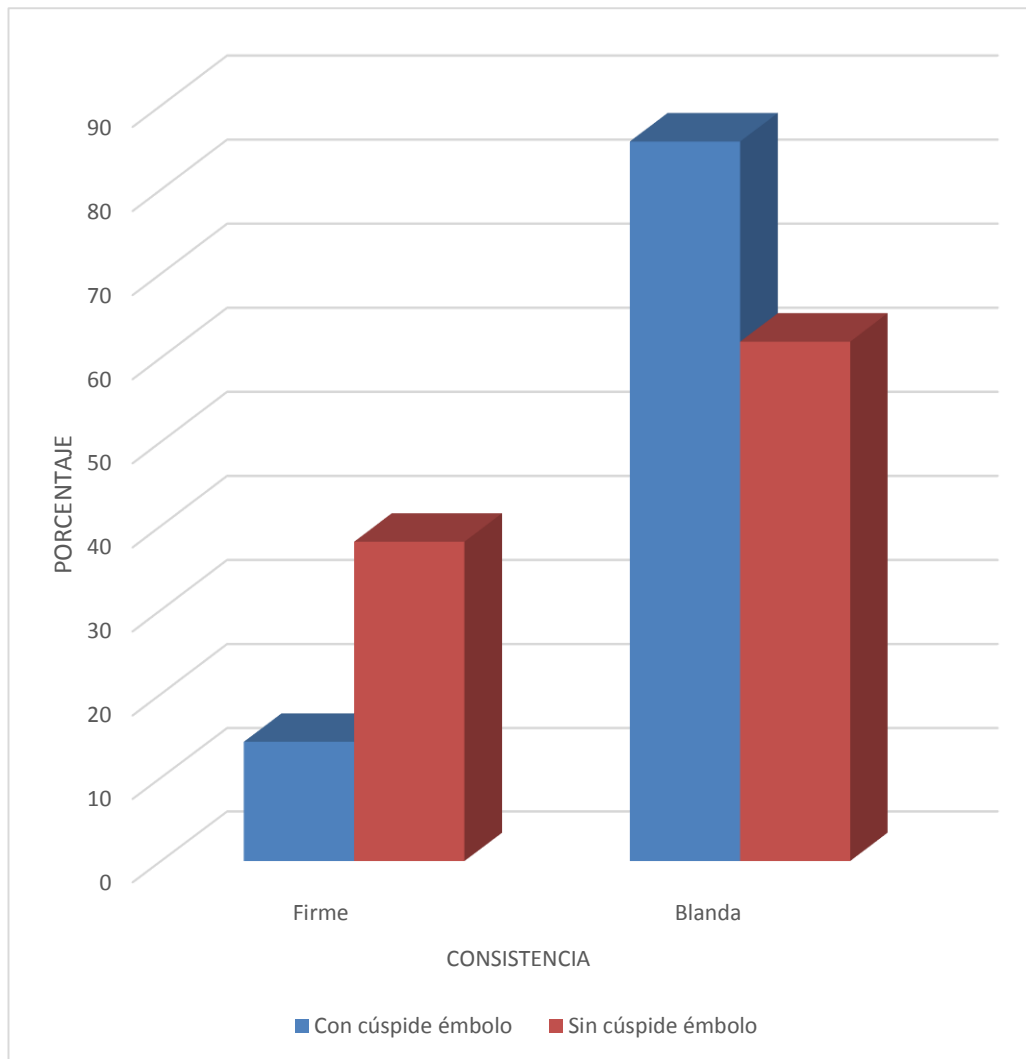
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

La tabla Nº 6 indica que, si bien ambos tipos de empaquetamiento alimenticio generaron mayormente una consistencia papilar blanda, el empaquetamiento con cúspide émbolo lo hizo con mayor frecuencia, alcanzando un 85.71%, en tanto, que el empaquetamiento sin esta condición lo hizo en el 61.90% de los casos.

Según la prueba X^2 , ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen similarmente en el aspecto clínico de la consistencia de la papila interdental.

GRÁFICA Nº 6

INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA CONSISTENCIA DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 7

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL
CONTORNO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	CONTORNO				TOTAL	
	Regular		Irregular			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	0	0	21	100.00	21	100.00
Sin cúspide émbolo	4	19.05	17	80.95	21	100.00

$$X^2: 4.42 > VC: 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

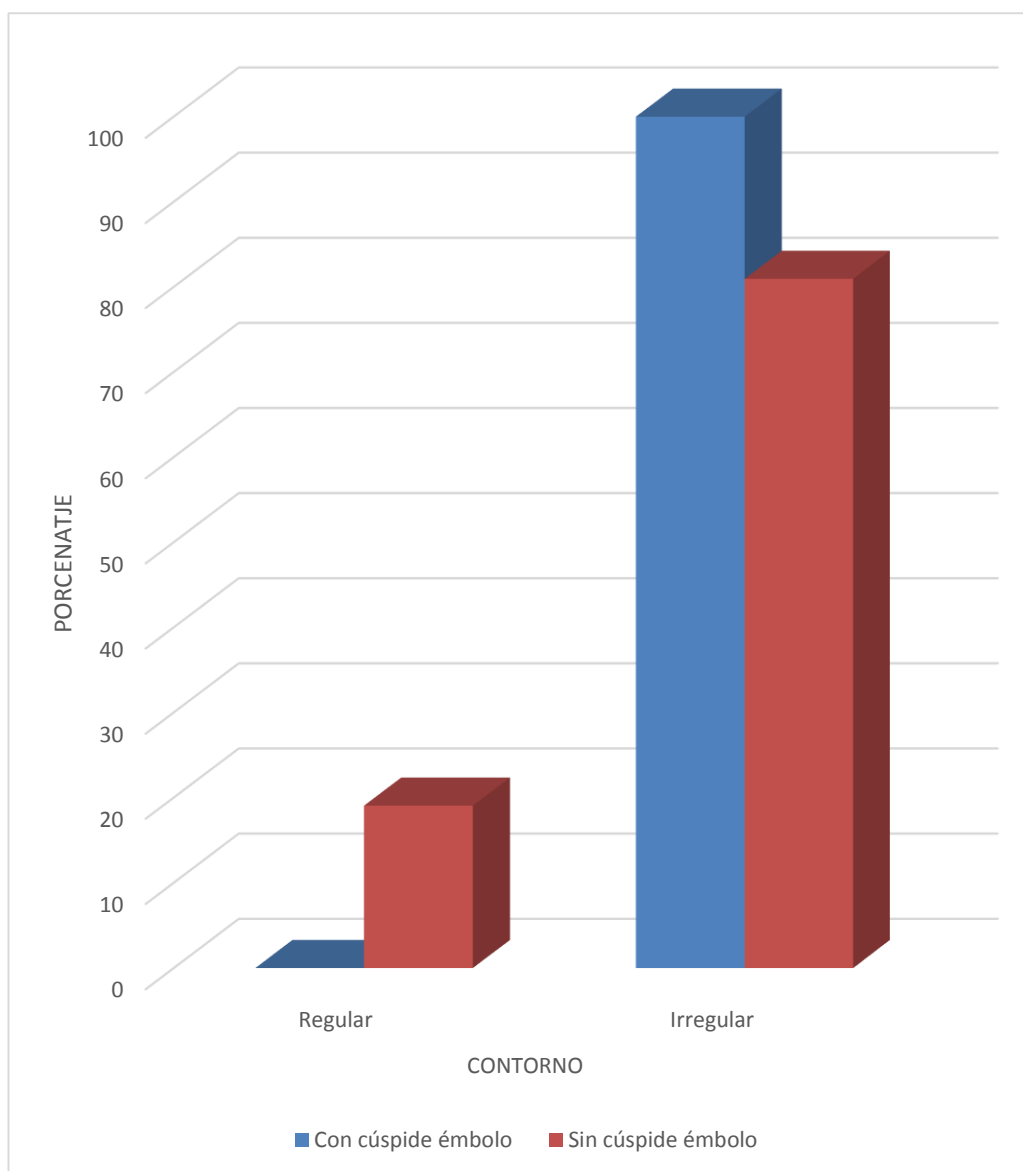
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

Según la tabla Nº 7, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio vertical generaron un contorno papilar irregular, especialmente el empaquetamiento con cúspide émbolo, que lo hizo en el 100%, en tanto que, el empaquetamiento sin esta condición, lo hizo en el 80.95%, de modo que matemáticamente, el primer factor fue más influyente en la alteración del contorno papilar.

La prueba X^2 indica que, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen significativamente diferente en el aspecto clínico del contorno de la papila interceptaría.

GRÁFICA N° 7

INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL CONTORNO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 8

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL
TAMAÑO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	TAMAÑO						TOTAL	
	Conservado		Aumentado		Disminuido			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	0	0	3	14.29	18	85.71	21	100.00
Sin cúspide émbolo	5	23.81	3	14.29	13	61.90	21	100.00

$$X^2: 5.67 > VC: 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

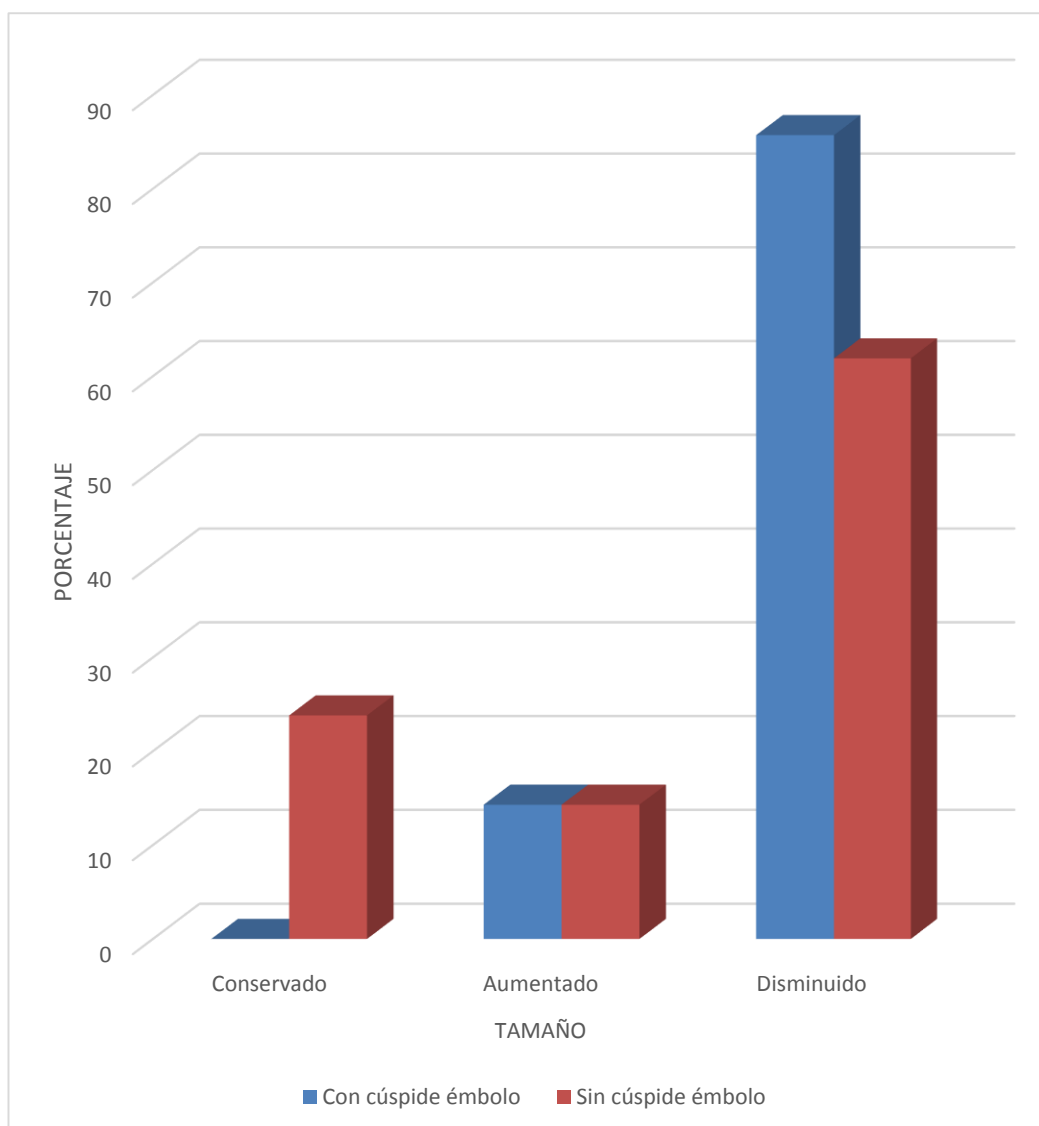
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

Según la tabla Nº 8, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio vertical redujeron mayormente el tamaño de la papila interdental, sin embargo el empaquetamiento con cúspide embolo, lo hizo con mayor frecuencia, alcanzando un 85.71%, en tanto que, el empaquetamiento sin esta condición, lo hizo en el 61.90%.

Según la prueba X^2 , ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen estadísticamente diferente en el aspecto clínico de la papila interdental.

GRÁFICA Nº 8

INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DEL
TAMAÑO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 9

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA
POSICIÓN GINGIVAL APARENTE DE LA PAPILA INTERDENTAL EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.
AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	PGA						TOTAL	
	Conservada		Migrada a coronal		Recedida			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	0	0	3	14.29	18	85.71	21	100.00
Sin cúspide émbolo	5	23.81	3	14.29	13	61.90	21	100.00

$$X^2: 5.67 > VC : 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

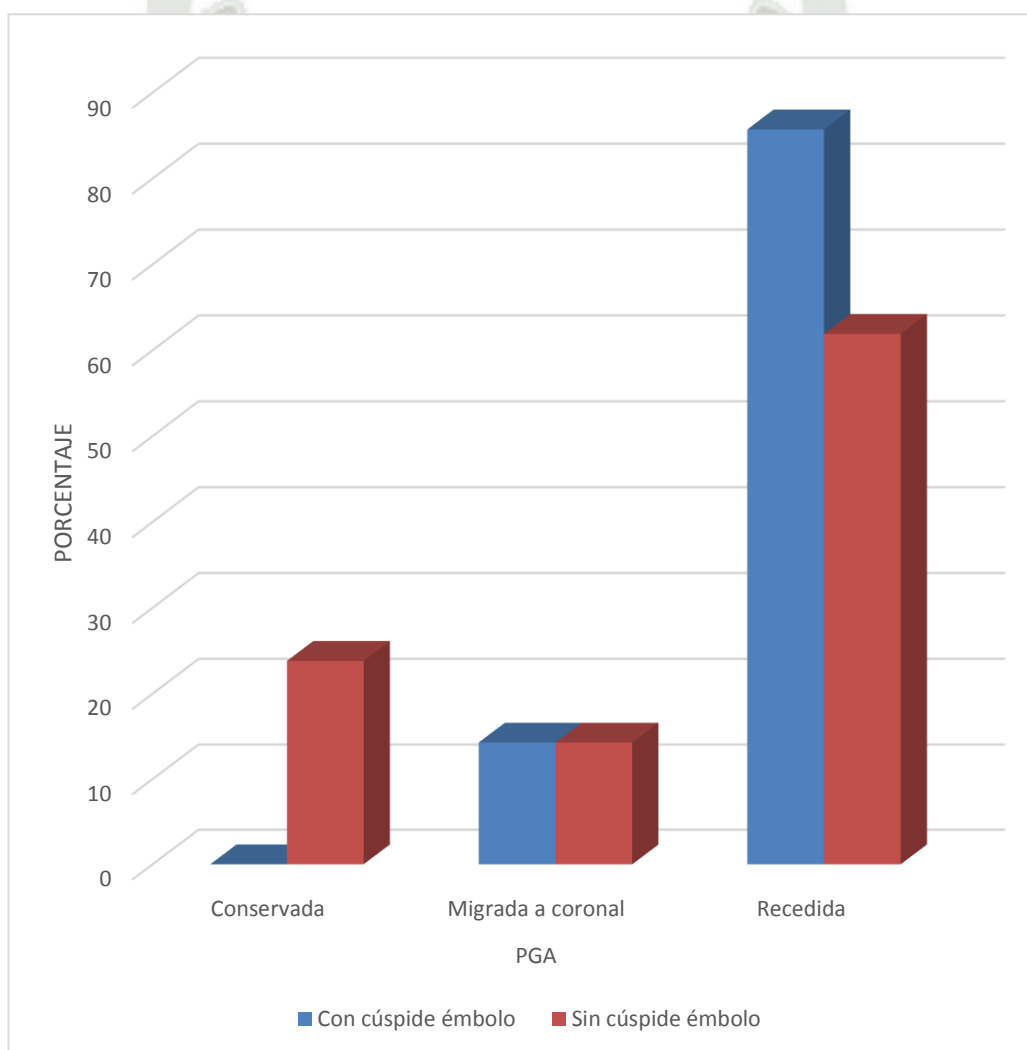
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

Según la tabla Nº 9, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio vertical, generaron mayormente recesión papilar, especialmente el empaquetamiento con cúspide émbolo que produjo este cambio en un 85.71%; en tanto que, su análogo sin esta condición, lo hizo en un 61.90%.

Según la prueba X^2 , ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen significativamente diferente en el aspecto clínico de la PGA de la papila interdientaria.

GRÁFICA N° 9

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA
POSICIÓN GINGIVAL APARENTE DE LA PAPILA INTERDENTAL EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.
AREQUIPA. 2015**



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 10

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA
POSICIÓN GINGIVAL REAL DE LA PAPILA INTERDENTAL EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.
AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	N°	PGR			
		\bar{X}/mm	S	Xmáx-Xmin	R
Con cúspide émbolo	21	6.62	3.82	8.00-4.00	4.00
Sin cúspide émbolo	21	4.43	1.41	5.00-3.00	2.00
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$		2.19	4.22	8.00-3.00	5.00

T: 5.544 > VC: 2.021

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

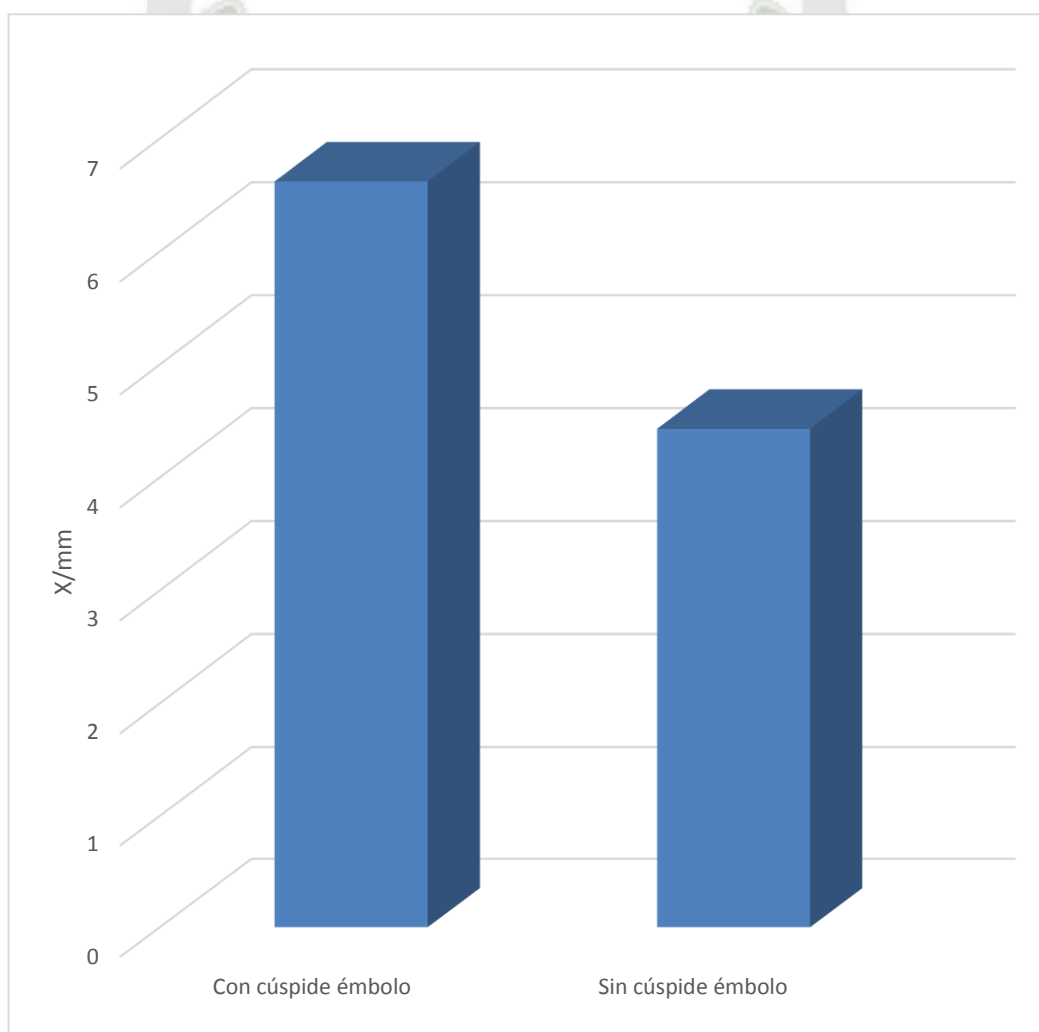
- T: Prueba T
- VC: Valor crítico

Según la tabla N° 10, el empaquetamiento alimenticio vertical con cúspide émbolo generó una mayor pérdida de inserción que su análogo sin esta condición. Así lo expresan los promedios respectivos de 6.62 mm y 4.43 mm, y coligiéndose una diferencia de 2.19 mm.

De acuerdo a la prueba T, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio, con y sin cúspide émbolo influyen estadísticamente diferente en la posición gingival real.

GRÁFICA Nº 10

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA
POSICIÓN GINGIVAL REAL DE LA PAPILA INTERDENTAL EN
PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM.
AREQUIPA. 2015**



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA N° 11

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL TEST DE SANGRADO
GINGIVAL DE LA PAPILA INTERDENTARIA EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**

EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO	SANGRADO GINGIVAL				TOTAL	
	SI		NO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con cúspide émbolo	21	100.00	0	0	21	100.00
Sin cúspide émbolo	17	80.95	4	19.05	21	100.00

$$X^2: 4.42 > VC : 3.84$$

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

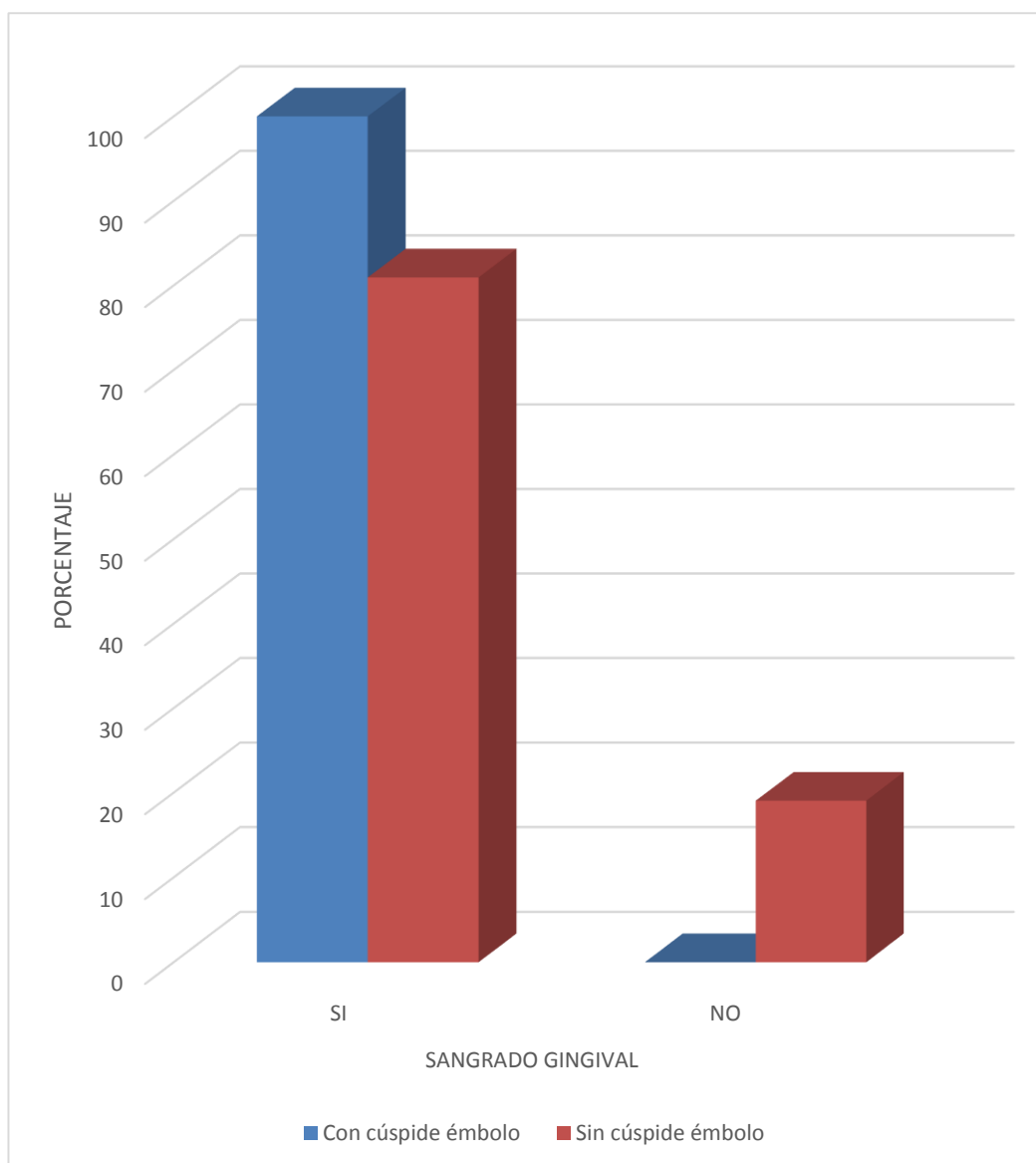
- X^2 : Chi cuadrado
- VC: Valor crítico

Según la tabla N° 11, el empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo generó mayormente sangrado gingival al sondaje crevicular con el 100%; en tanto que el empaquetamiento análogo sin esta condición coexistió mayormente con presencia de sangrado gingival en el 80.95%.

La prueba X^2 indica que, ambos tipos de empaquetamiento alimenticio influyen estadísticamente diferente en el sangrado gingival al sondaje crevicular de la papila interdientaria.

GRÁFICA Nº 11

**INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL
CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL TEST DE SANGRADO
GINGIVAL DE LA PAPILA INTERDENTARIA EN PACIENTES DE LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

DISCUSIÓN

Desde el punto de vista matemático en lo que concierne a los resultados de la presente investigación, el empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo, cuando menos porcentualmente, influyó más que su análogo sin cúspide émbolo en la alteración de todas las características clínicas de la papila interdental. Sin embargo, dichos cambios fueron estadísticamente significativos en el color, el contorno, el tamaño, la PGA, PGR y el sangrado gingival ($p < 0.05$), más no en textura y consistencia ($p > 0.05$).

Comparando dichos resultados, ALARCÓN PINTO (2008) obtuvo un 70% de áreas papilares afectadas en lo que corresponde al color, la textura, consistencia, contorno, tamaño, PGA y PGR ante el empaquetamiento alimenticio vertical, en tanto, el 30% de áreas papilares afectadas lo fue por empaquetamiento alimenticio horizontal.

Por su parte PARDO SALAS (2008), a propósito de investigar la influencia del empaquetamiento alimenticio y de la placa en el periodonto interproximal de soporte, encontró que ambos factores influyen similarmente, es decir, la respuesta periodontal a ambos factores no difiere significativamente ($p > 0.05$).

BOWER (2010), obtuvo una interesante vinculación entre el empaquetamiento alimenticio vertical y los defectos óseos angulares en el 80% de la población examinada, en tanto que el 20% de los defectos fueron horizontales.

El autor SMITH (2011), señala que los trabeculados irregulares evidenciables en el hueso esponjoso septal están vinculados a empaquetamiento alimenticio en un 76%.

CARRETEROS (2012), reporto discontinuidad de la cortical interna como la respuesta más importante al empaquetamiento alimenticio vertical, cambio que fue evidenciado en el 68% de los casos estudiados.

La razón por la cual el empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo es más lesiva en la estructura papilar que su análogo sin esta condición, reside en que al acuñamiento forzado de alimentos impulsado por la fuerza oclusal, se agrega la acción de la cúspide impelente, que por su efecto de cuña profundiza aún más el alimento en el surco gingival del área interproximal, cuya ingerencia reiterada logra romper la adherencia epitelial, permitiendo el ingreso de endotoxinas derivadas de la descomposición de los detritos alimentarios en el espacio del ligamento periodontal y, posteriormente a los espacios medulares del hueso alveolar, produciendo una lisis sistemática de dichas estructuras.



CONCLUSIONES

PRIMERA:

El empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo generó mayormente tonalidad rojiza papilar, contorno irregular y sangrado gingival en el 100% del os casos; textura lisa y brillante en un 90.48%; consistencia gingival blanda, tamaño gingival disminuido y recesión papilar en un 85.71%; y, pérdida de inserción clínica promedio de 6.62 mm.

SEGUNDA:

El empaquetamiento alimenticio sin cúspide émbolo produjo mayormente enrojecimiento papilar, contorno irregular y presencia de sangrado gingival en el 80.95%; textura lisa y brillante en el 71.43%, consistencia blanda, tamaño gingival disminuido y recesión papilar en el 61.90%; y pérdida de inserción promedio de 4.43 mm.

TERCERA:

Según la prueba X^2 , ambos tipos de empaquetamiento influyen de modo diferente en el color, contorno, tamaño, PGA y sangrado gingival; y de modo similar en la textura y consistencia de la papila interdientaria. Asimismo la prueba T indica que los dos tipos de empaquetamiento influyeron de modo diferente en PGR.

CUARTA:

Consecuentemente, la hipótesis alterna o de la investigación es aceptada en la mayoría de las características clínicas de la papila interdientaria, excepto en textura y consistencia, en que la hipótesis nula es confirmada, con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Se recomienda a futuros tesis de la Facultad de Odontología investigar la ingerencia de los factores de riesgo asociados al empaquetamiento alimenticio, como defectos interproximales residuales, diastemas, iatrogenia, cúspides impelentes, maloclusión, atrición, etc., con la finalidad de establecer su prevalencia y rol etiológico, en el acuñaamiento activo de alimentos hacia el periodonto interproximal.

SEGUNDA:

Se sugiere también investigar la verdadera ingerencia de lengua, labios y carrillos en el empaquetamiento alimenticio horizontal en troneras y nichos gingivales, para poder evaluar su potencial lesivo en la respuesta gingival.

TERCERA:

Corresponde asimismo investigar el potencial injuriente del empaquetamiento vertical y horizontal no solo en encía, sino también en las estructuras periodontales de soporte, como el ligamento periodontal y el hueso alveolar.

CUARTA:

Convendría también investigar el efecto del empaquetamiento alimenticio en comparación con placa, cálculos, y restauraciones desbordantes en la respuesta clínica de la encía, a efecto de instaurar roles de magnitud de los cambios y proporción estadística de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

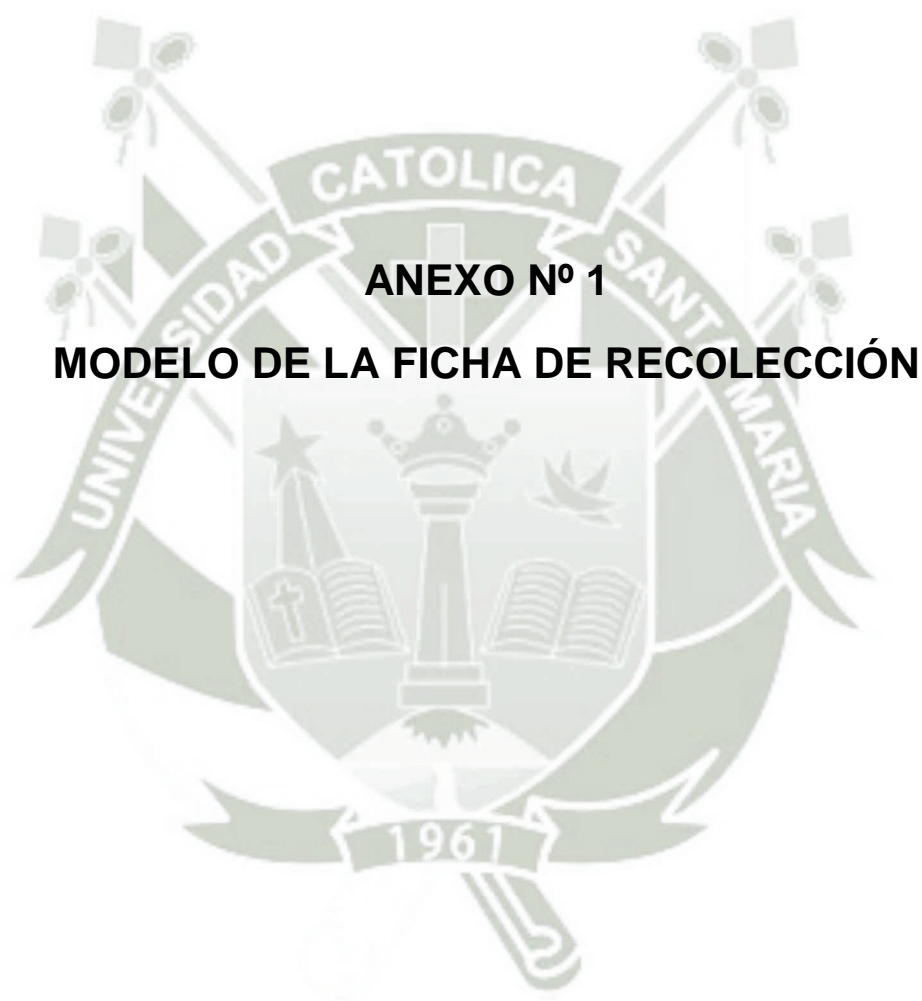
- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Segunda edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2008.
- BASCONES, Antonio. *Periodoncia clínica*. 4ta edición. Editorial Elsevier. Madrid. 2010.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Sétima edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2010.
- GLICKMAN, Irving. *Periodontología Clínica*. Octava edición 1993. Editorial Interamericana. México D.F. 2008.
- LINDHE, Jan. *Periodontología clínica y odontología implantológica*. 4ta edición. Edit. Interamericana. México D.F. 2010.
- MOYERS, Robert. *Manual de ortodoncia*. 5ta edición. Editorial Interamericana. México. 2008.
- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. 2da edición. Editorial Interamericana. México D.F. 2011.
- RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y periodontología*. 8va edición. Editorial Médica Panamericana. México D.F. 2008.

HEMEROGRAFÍA

- ALARCÓN PINTO, José. *Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical y horizontal en el aspecto clínico de la encía en pacientes de la Clínica Odontológica*. UCSM. Arequipa. 2008.
- PARDO SALAS, María. *Influencia del empaquetamiento alimenticio y de la placa en el periodonto interproximal de soporte en pacientes de la Clínica Odontológica*. UCSM. Arequipa. 2008.
- BOWER, Jhon. *Relación entre el empaquetamiento alimenticio vertical y el tipo de defectos óseos periodontales*. Ohio. 2010.
- SMITH, Joseph. *Relación entre el empaquetamiento alimenticio y la configuración del trabeculado alveolar*. Carolina del Norte. 2011.
- CARRETEROS, Juan. *Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical en la cortical interna alveolar*. Minnessota. 2012.



ANEXOS



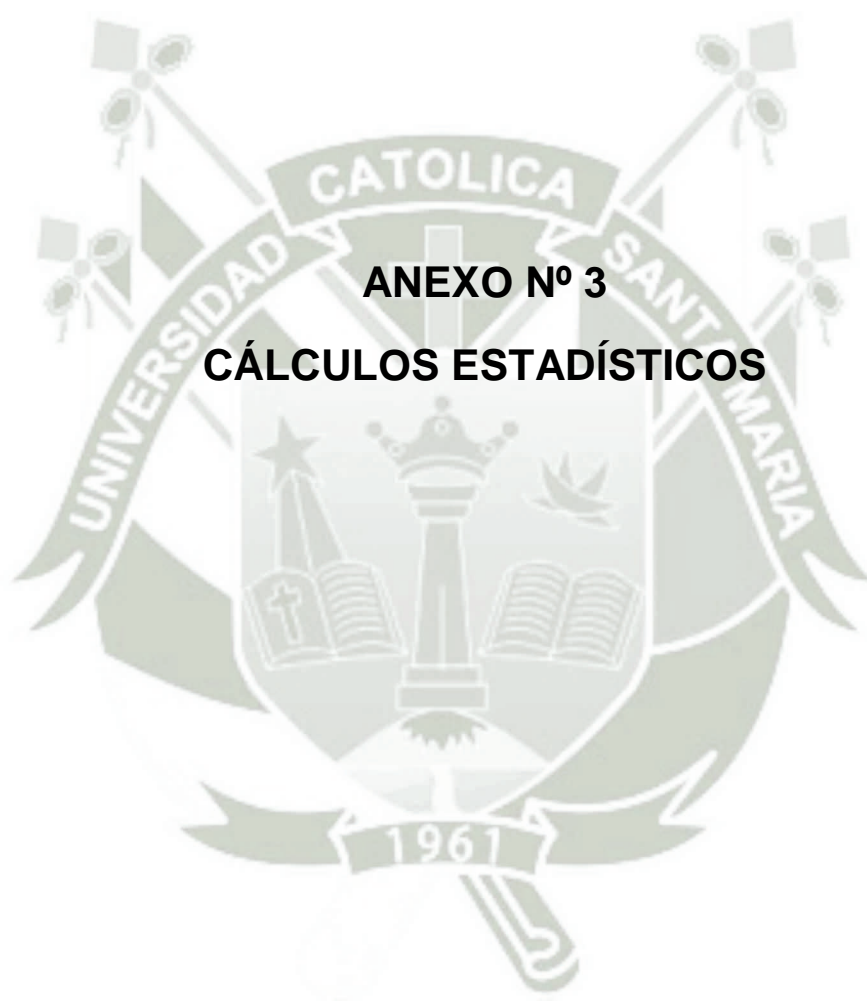


MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

ENUNCIADO: INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015.

UE	EDAD		SEXO		UBICACIÓN		ASPECTO CLÍNICO DE LA PAPILA INTERDENTAL													
	CCE	SCE	CCE	SCE	CCE	SCE	Colo	Textura	Consist.	Contorno	Tamaño	PGA	PGR	Sangr. ging.						
							CCE	SCE	CCE	SCE	CCE	SCE	CCE	SCE	CCE	SCE	CCE	SCE		
1.	41	44	M	F	15-16	15-16	R20	R00	P	F	IR	R	Au	CO	Mc	CO	4	4	SI	NO
2.	44	47	F	M	36-37	16-17	R20	R00	P	F	IR	R	Au	CO	Mc	CO	4	4	SI	NO
3.	45	41	M	F	35-36	16-17	R20	R00	P	F	IR	R	Au	CO	Mc	CO	4	3	SI	NO
4.	48	44	M	M	45-46	25-26	R20	R00	P	F	IR	R	DM	Au	Rc	Mc	5	3	SI	NO
5.	42	48	F	F	45-46	26-27	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	Au	Rc	Mc	4	3	SI	SI
6.	54	50	M	M	45-46	46-47	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	Au	Rc	Mc	6	4	SI	SI
7.	57	44	F	F	35-36	45-46	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	CO	Rc	CO	6	5	SI	SI
8.	58	48	M	M	35-36	46-47	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	CO	Rc	CO	8	5	SI	SI
9.	60	42	F	F	45-46	35-36	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	6	5	SI	SI
10.	52	47	M	M	46-47	45-46	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	4	SI	SI
11.	54	42	M	F	45-46	25-26	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	5	SI	SI
12.	58	44	F	M	45-46	35-36	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	5	SI	SI
13.	60	48	M	F	25-26	36-37	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	4	SI	SI
14.	54	50	F	M	35-36	46-47	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	7	5	SI	SI
15.	58	58	M	F	36-37	35-36	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	7	5	SI	SI
16.	52	56	M	M	46-47	45-46	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	5	SI	SI
17.	60	56	F	F	45-46	35-36	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	4	SI	SI
18.	58	60	M	M	45-46	26-27	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	7	5	SI	SI
19.	57	58	F	F	35-36	36-37	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	5	SI	SI
20.	60	57	M	M	45-46	36-37	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	7	5	SI	SI
21.	58	60	F	F	35-36	46-47	R20	R20	P	F	IR	IR	DM	DM	Rc	Rc	8	5	SI	SI

Σ:139	Σ:93
X:6.62	X:4.43



CÁLCULO DEL χ^2

1. TABLA N° 4: COLOR

H_0 : EACCE = EASCE

H_1 : EACCE \neq EASCE

EA	Rosado	Rojizo	Total
CCE	0 (a)	2 (b)	21 (a+b)
SCE	4 (c)	17 (d)	21 (c+d)
Total	4 (c)	38 (b+d)	42 (a+b+c+d)

$$\chi^2 = \frac{n(ad-bc)^2}{(a+b)(b+d)(a+b)c+d}$$

$$Gf: (c-1) (f-1) = (2-1) (2-1)$$

$$Gf: 1 \times 1 = 1$$

$$\chi^2 = \frac{296352}{67032}$$

$$\chi^2 = 4.42$$

NS: 0.05

VC: 3.84

2. TABLA N° 5: TEXTURA

EA	Puntillada	Lisa y brillante	Total
CCE	2	19	21
SCE	6	15	21
Total	8	34	42

$$\chi^2 = \frac{296352}{119952}$$

$$\chi^2 = 2.47$$

3. TABLA N° 6: CONSISTENCIA

EA	Firme	Blanda	Total
CCE	3	18	21
SCE	8	13	21
Total	11	31	42

$$X^2 = \frac{463050}{150381}$$

$$X^2 = 3.079$$

4. TABLA N° 7: CONTORNO

EA	R	IR	Total
CCE	0	21	21
SCE	4	17	21
Total	4	38	42

$$X^2 = \frac{296352}{67032}$$

$$X^2 = 4.42$$

5. TABLA N° 8: TAMAÑO PAPILAR

EA	CO	ALT	Total
CCE	0	21	21
SCE	5	16	21
Total	5	37	42

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

$$X^2 = 5.67$$

6. TABLA N° 9: PGA

EA	CO	ALT	Total
CCE	0	21	21
SCE	5	16	21
Total	5	37	42

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

$$X^2 = 5.67$$

7. TABLA N° 11: SANGRADO GINGIVAL

EA	SI	NO	Total
CCE	21	0	21
SCE	17	4	21
Total	38	4	42

$$X^2 = \frac{296352}{67032}$$

$$X^2 = 4.42$$

CÁLCULO PGR

T STUDENT

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES

	Prueba de T para la igualdad de varianzas								
	F	Sig	t	gl	Significancia	Diferencia de medias	Error típico de la diferencia	95% intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior	Superior
PGR se han asumido varianzas iguales	11.767	0.000	5.544	38	0.000	2.197	0.3964	1.39537	3.00062
No se han asumido varianzas iguales			5.720	29.741	0.000	2.197	0.3842	1.41299	2.98300

Gl: $n_1 + n_2 - 2 =$ T: 5.544 > VC: 2.021

Gl: $21 + 21 - 2 = 40$ p: $0.000 < \alpha: 0.05$

VC: 2.021



FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____
hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta la Srta. **ENEIDA SUMAYA VERA MONROY** de la Facultad de Odontología titulada: **INFLUENCIA DEL EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO VERTICAL CON Y SIN CÚSPIDE ÉMBOLO EN EL ASPECTO CLÍNICO DE LA PAPILA INTERDENTAL EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA. 2015**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

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

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

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

Investigadora

Investigado

Arequipa,





Foto N° 1: Aspecto clínico de la encía por empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2015



Foto N° 2: Aspecto clínico de la encía por empaquetamiento alimenticio sin cúspide émbolo en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2015



Foto Nº 3: Aspecto clínico de la encía por empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2015



Foto Nº 4: Aspecto clínico de la encía por empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2015



Foto N° 5: Aspecto clínico de la encía por empaquetamiento alimenticio sin cúspide émbolo en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2015



Foto N° 6: Aspecto clínico de la encía por empaquetamiento alimenticio con cúspide émbolo en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2015