

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Odontología
Escuela Profesional de Odontología



**INFLUJO DEL IMPACTO ALIMENTARIO CON Y SIN CÚSPIDE
IMPELENTE EN LA POSICIÓN APARENTE Y REAL DE LA ENCÍA
INTERDENTAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA
PRIVADA. AREQUIPA, 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:
Laguna Paredes, Marie Anne
para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Asesor:
Mg. Paredes Muñoz, Gilmar Hugo

Arequipa – Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ODONTOLOGIA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 03 de Agosto del 2022

Dictamen: 007108-C-EPO-2022

Visto el borrador del expediente 007108, presentado por:

2010204372 - LAGUNA PAREDES MARIE ANNE

Titulado:

**INFLUJO DEL IMPACTO ALIMENTARIO CON Y SIN CÚSPIDE IMPELENTE EN LA POSICIÓN
APARENTE Y REAL DE LA ENCÍA INTERDENTAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA
PRIVADA. AREQUIPA, 2022**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0653 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY
DICTAMINADOR**



**2085 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE
DICTAMINADOR**



**2471 - PALOMINO VALVERDE IVO ALVARO
DICTAMINADOR**





DEDICATORIA

A Dios, porque he sido testigo de sus bendiciones en el camino de mi carrera.

A mi familia, por todo su amor y por siempre estar para mí, por creer en mí y por ayudarme con sus consejos, paciencia y ejemplos.

Y de manera muy especial a mi mamá y a mi hija, por su infinito amor y soporte en esta etapa, por fortalecerme y alentarme y llenarme de fuerzas y ánimos en este camino



EPÍGRAFE

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

-Albert Einstein

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto comparar el influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en pacientes adultos de la Consulta Privada. Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal; de campo y de nivel relacional en que las variables dependientes fueron estudiadas a través de la técnica de observación clínica intraoral empleando la inspección para la primera variable a fin de categorizarla en recesión y papila conservada; y la medición para la segunda con el objeto de mensurar la profundidad de sondaje que es la distancia que media entre el fondo crevicular y el vértice de la papila; y, el nivel de inserción, comprendida entre el fondo del crevículo y el límite amelocementario, en dos grupos de papilas interdentarias con y sin cúspide impelente, cada una conformado por 31 papilas. La posición aparente, por ser una variable categórica ameritó frecuencias absolutas y porcentuales; y la prueba X^2 . En cambio, la posición real, debido a su carácter numérico, requirió de medidas de tendencia central como la media y medidas de dispersión, como la desviación estándar, los valores máximo y mínimo y el rango de fluctuación.

Los resultados fundamentales de la presente investigación radican en que existe diferencia estadística significativa en el influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real (nivel de inserción y profundidad de sondaje) de la encía interdental, en razón a que el primer tipo de impacto alimentario generó mayormente una recesión papilar con el 83.87%; una profundidad de sondaje promedio de 3.9 mm y una pérdida de inserción de 6.20 mm; y, el segundo tipo produjo una recesión gingival de 22.58%; una profundidad crevicular promedio de 3.06 mm y una pérdida de inserción de 3.61 mm.

Palabras Claves:

- Impacto alimentario
- Cúspide impelente
- Posición gingival aparente
- Posición gingival real

ABSTRACT

This research has the aim to compare the influence of alimentary impact with and without impelente cuspid on apparent and real positions of interdental gum in adult patients of Private Consult. It is an observational, prospective, sectional, comparative and field study of relational level on which dependent variables were studied through the technique of clinic intraoral observation, using the inspection for the first variable in order to categorize it in recession, and conserved papilla; y the meditation for the second one to measure the exploration depth that is the distance between the crevicular and papilla vertex; and attachment level, between the surcal and the amelocementary limit, in two groups of interdental papiles with and without impellent cuspid, each one conformed by 31 papiles. The apparent position needed absolute and porcentual frequencies, and X^2 test due to be a categoric variable. Therefore, real position due to its numeric indol, required central tendency measurements as mean, and dispertion measurements, as standard desviation, minimum and maximun values, fluctuation rank.

The fundamental results of this research are referred that there is significative statistic difference in the influence of alimentary impact with and without impellent cuspid on apparent and real position of interdental gum (attachment level and the exploration depth), due to the first type of alimentary impact generated mostly a papilar recession with 83.87%; a promedial exploration depth of 3.9 mm and an attachment lost of 6.20mm; and, the second type produced a gingival recession of 22.58%; a promedial crevicular depth of 3.06mm and attachment lost of 3.61 mm.

Key words:

- Alimentary impact
- Impellent cuspid
- Apparent gingival position
- Real gingival position

INTRODUCCIÓN

El impacto alimentario, denominado también impacción alimenticia constituye el acuñamiento forzado de alimentos en el periodo interproximal, concretamente sobre el col y el crevículo papilar, por influjo de fuerzas oclusales o verticales y musculares o laterales.

Dentro de las fuerzas verticales que pueden originar empaquetamiento alimentario, se encuentran ciertos elementos oclusales especialmente extruidos, denominados cúspides impelentes, las cuales impulsan activamente el alimento hacia los espacios interdentarios antagonistas especialmente abiertos o colapsados, debido a su evidente efecto de cuña.

La encía interdental, denominada también papila, constituye una expansión de la encía marginal que se aloja en el nicho gingival o espacio interdentario entre el punto de contacto interproximal y la cresta ósea.

La posición aparente de la encía interdental corresponde al margen gingival. La posición real de la papila corresponde centralmente, desde un punto de vista clínico, al fondo de surco gingival. Desde una perspectiva microscópica corresponde a la porción coronaria del epitelio de unión, razón por la cual dicha condición es estudiada mediante dos parámetros fundamentales: la profundidad de sondaje y el nivel de inserción.

Fundada en estos aspectos, la presente investigación tiene como propósito esencial evaluar comparativamente el influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental.

La tesis presenta tres capítulos. El capítulo I, denominado Planteamiento Teórico donde se aborda el problema de investigación, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, donde se aborda el Planteamiento Operacional que consiste en la especificación de la técnica, instrumentos, materiales, el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados. En el capítulo III, se da a conocer los resultados obtenidos en el trabajo investigativo mediante el procesamiento y análisis estadístico de la información por medio de tablas, gráficas e interpretaciones, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

ÍNDICE

RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado	3
1.3. Descripción del problema.....	3
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	6
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Conceptos básicos	7
3.1.1. Impacto alimentario.....	7
a. Concepto	7
b. Condiciones que propician el impacto alimentario	7
c. Tipos de empaquetamiento alimenticio.....	8
d. Síntomas de impacción alimenticia.....	9
e. Signos asociados a la impacción alimenticia	9
3.1.2. Posición gingival aparente	9
a. Concepto	9
b. Variaciones de la posición gingival aparente	10
3.1.3. Posición gingival real	16
a. Concepto	16
b. Parámetros para medir la posición gingival real	16
3.2. Análisis de antecedentes investigativos	19
4. HIPÓTESIS.....	22

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	23
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	24
1.1. Técnica.....	24
1.2. Instrumentos	25
1.3. Materiales de verificación.....	25
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	26
2.1. Ubicación espacial	26
2.2. Ubicación temporal.....	26
2.3. Unidades de estudio.....	26
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	28
3.1. Organización	28
3.2. Recursos	28
3.3. Prueba piloto	29
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	29
4.1. Plan de procesamiento de los datos	29
4.2. Plan de análisis de datos	30
CAPÍTULO III: RESULTADOS	31
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	32
DISCUSIÓN	54
CONCLUSIONES	56
RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS.....	60
ANEXO N° 1 MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO	61
ANEXO N° 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN.....	63
ANEXO N° 3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	65
ANEXO N° 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	Ubicación de la papila interdental con impacto alimentario según presencia o no de cúspide impelente.....	32
TABLA Nº 2	Influjo del impacto alimentario con cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental.....	34
TABLA Nº 3	Influjo del impacto alimentario sin cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental.....	36
TABLA Nº 4	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental.....	38
TABLA Nº 5	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el grado de recesión papilar	40
TABLA Nº 6	Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental	42
TABLA Nº 7	Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental	44
TABLA Nº 8	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la profundidad de sondaje de la encía interdental.....	46
TABLA Nº 9	Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en el nivel de inserción de la encía interdental	48
TABLA Nº 10	Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en el nivel de inserción de la encía interdental	50
TABLA Nº 11	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el nivel de inserción de la encía interdental.....	52

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Ubicación de la papila interdentalia con impacto alimentario según presencia o no de cúspide impelente.....	33
GRÁFICO Nº 2	Influjo del impacto alimentario con cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental	35
GRÁFICO Nº 3	Influjo del impacto alimentario sin cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental	37
GRÁFICO Nº 4	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental.....	39
GRÁFICO Nº 5	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el grado de recesión papilar.....	41
GRÁFICO Nº 6	Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental	43
GRÁFICO Nº 7	Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental	45
GRÁFICO Nº 8	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la profundidad de sondaje de la encía interdental	47
GRÁFICO Nº 9	Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en el nivel de inserción de la encía interdental	49
GRÁFICO Nº 10	Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en el nivel de inserción de la encía interdental	51
GRÁFICO Nº 11	Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el nivel de inserción de la encía interdental	53



CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

El comportamiento clínico de la papila interdentaria al empaquetamiento alimenticio, connota un problema especialmente crítico en el diagnóstico etiológico periodontal, en razón a que el factor mencionado constituye el acuñaamiento forzado de alimentos al periodonto interproximal por influjo de fuerzas oclusales o axiales, y musculares o laterales.

Lo cierto es que el impacto alimentario implica no sólo la impulsión compresiva de detritos al surco gingival interproximal, sino también la posibilidad de descomposición de los mismos, al no ser retirados oportunamente, generando productos endotóxicos con un alto potencial inflamatorio incluso infeccioso, ciertamente lesivo para los epitelios de unión y de surco, así como para el conectivo subepitelial.

Consecuentemente, la papila puede ocupar diferenciados cambios posicionales, que podrían oscilar entre una recesión visible y una recesión oculta o bolsa periodontal.

En razón a lo expuesto, a través del presente estudio se pretende investigar la influencia del impacto alimentario con y sin cúspide émbolo en la posición aparente y real (nivel de inserción y profundidad de sondaje) de la encía interdental, en consideración a que la cúspide émbolo constituye una porción especialmente extruída de la corona dentaria, que impulsa activamente los alimentos a manera de cuña dentro del crevículo papilar, particularmente cuando el contacto interproximal ha colapsado dejando un espacio residual.

1.2. Enunciado

INFLUJO DEL IMPACTO ALIMENTARIO CON Y SIN CÚSPIDE IMPELENTE EN LA POSICIÓN APARENTE Y REAL DE LA ENCÍA INTERDENTAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2022

1.3. Descripción del problema

a) Área del Conocimiento

a.1 Área General : Ciencias de la Salud

a.2 Área Específica : Odontología

a.3 Especialidad : Periodoncia

a.4 Línea o Tópico : Etiología de la enfermedad periodontal

b) Operacionalización de las Variables

VARIABLES		INDICADORES	Subindicadores de primer orden
VI ₁	Impacto alimentario con cúspide impelente		
VI ₂	Impacto alimentario sin cúspide impelente		
VD ₁	Posición aparente de la encía interdental	<ul style="list-style-type: none"> • Recesión papilar 	<ul style="list-style-type: none"> • Leve • Moderada • Severa
		<ul style="list-style-type: none"> • Papila conservada 	
VD ₂	Posición real de la encía interdental	<ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de sondaje 	Expresión milimétrica de la distancia comprendida entre el fondo surcal y el margen gingival
		<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de inserción 	Expresión milimétrica comprendida entre el fondo crevicular y el límite ameloementario

c) Interrogantes Básicas

- c.1. ¿Cómo influye el impacto alimentario con cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en pacientes adultos de la Consulta Privada?
- c.2. ¿Cómo influye el impacto alimentario sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en estos pacientes?
- c.3. ¿Cuál es la diferencia o similitud del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en los pacientes mencionados?

d) Taxonomía de la Investigación

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

1.4. Justificación

El problema justifica ser investigado por las siguientes razones criteriosales:

a. Novedad

El impacto alimentario ha sido abordado desde diferentes enfoques por antecedentes investigativos, pero no con la perspectiva etiológica del presente estudio, al privilegiar los cambios macroscópicos de la papila interdental, referidos a desordenes posicionales de la misma.

b. Importancia diagnóstica

El diagnóstico clínico no puede ser más importante que el diagnóstico etiológico, orientado a la identificación de los factores causales, o al esclarecimiento del mecanismo productor de la afección, cuando se trata de un factor iniciador como el caso de la impacción alimenticia, dado que en esta situación es posible alinear el tratamiento respectivo en la dirección de la supresión de los factores del factor causal.

c. Viabilidad

El estudio se considera factible, toda vez que se ha previsto la disponibilidad y acceso a los ponentes de la consulta privada que van a fungir de unidades de investigación, los recursos, el tiempo, el presupuesto y la metodología.

d. Interés personal

Se entiende que la expectativa central, además de alcanzar un producto investigativo contributivo al proceso científico de la Facultad de Odontología, es la obtención del Título Profesional de Primera Especialidad de Cirujano Dentista.

e. Alineamiento científico

La temática asumida está alineada a las prioridades investigativas de la Facultad de Odontología, preconizadas a propósitos del descenso de las tasas de morbilidad y mortalidad por la COVID-19.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Evaluar el influjo del impacto alimentario con cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en pacientes adultos de la Consulta Privada.
- 2.2. Evaluar el influjo del impacto alimentario sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en estos pacientes.
- 2.3. Comparar el impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en los pacientes mencionados.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos básicos

3.1.1. Impacto alimentario

a. Concepto

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

b. Condiciones que propician el impacto alimentario

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 interproximales muy cercanos al plano de oclusión son

los que protegen mejor la papila interdientaria y el col de la impacción de alimentos (1).

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 (4).

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 (4).

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 (1).

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 (4).

c.2. Impacción Alimenticia Lateral

La impacción lateral o empaquetamiento horizontal es la **impulsión forzada de alimentos en sentido vestibulolingual o 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 (4).

d. Síntomas de 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 (5).

e. Signos asociados a la impacción alimenticia

- Gingivitis,
- Gingivorragia,
- Recesión gingival,
- Inflamación del ligamento periodontal,
- Pérdida ósea,
- Bolsa periodontal,
- Caries radicular (6).

3.1.2. Posición gingival aparente

a. Concepto

La posición gingival aparente corresponde al margen gingival, el mismo que se encuentra en la proximidad del límite amelocementario (6).

b. Variaciones de la posición gingival aparente

b.1. Recesión gingival

b.1.1. Concepto

La recesión papilar es la pérdida de la altura de la papila y la formación de "triángulos negros" entre los dientes debido al replegamiento del vértice papilar hacia apical (4).

b.1.2. Factores etiológicos

La razón más común de la recesión papilar en el adulto es la pérdida de sostén periodontal. debido a lesiones asociadas con la placa. Sin embargo, la forma anormal de los dientes, el contorno incorrecto de restauraciones protésicas y los procedimientos traumáticos de la higiene bucal también pueden influir negativamente en el perfil de los tejidos blandos interdentes (7).

Sin embargo, conviene analizar el mecanismo intrínseco por el cual estos factores producen recesión papilar. Así se pueden considerar las siguientes:

- **Cepillado dental traumático:** Este tipo de cepillado produce habitualmente una abrasión gingival, que conlleva fácilmente a una retracción,
- **Inserción larga de frenillos:** sí mismo la adherencia elevada de bridas y frenillos en el maxilar inferior e inserción baja en el maxilar superior pueden coadyuvar a una recesión gingival al ejercer una tracción repetitiva de la encía hacia apical durante la masticación, deglución, gesticulación y fonación,
- **Inflamación gingival:** La inflamación gingival producida por las endotoxinas de la placa bacteriana, así como por irritantes químicos (fármacos locales) y mecánicos (ganchos protésicos, dispositivos ortodónticos traumáticos y restauraciones desbordantes) puede originar recesión gingival. Es sabido que en la inflamación gingival existe una especie de lucha entre los

cambios proliferativos y destructivos. Cuando predominan los primeros ocurre un agrandamiento gingival, y cuando predominan los segundos, tiene lugar una recesión,

- **Malposición dentaria:** La malposición dentaría habitualmente deforma el contorno gingival generando zonas de alta retención de placa bacteriana; esta genera inflamación gingival que conduce fácilmente a la recesión,
- **Fuerzas ortodónticas:** Las fuerzas excesivas dirigidas hacia las tablas óseas, eminencias pediculares o raíces muy inclinadas, así como la vestibulo y linguoversión, tienen acción similar, pues adelgazan y acortan notablemente las corticales óseas produciendo zonas de alta proclividad para la instalación de fenestraciones y dehiscencias, y como aparece obvio, una encía sin buen soporte óseo o carente de él, tiene a la recesión.
- **Trauma oclusal:** Se ha postulado que el trauma oclusal produce retracción gingival, sin embargo, esto no ha sido demostrado científicamente, ni menos su mecanismo de acción,
- **Edad:** La recesión papilar aumenta con la edad. Su incidencia oscila entre el 8% en niños y el 100% en adultos después de los 50 años. Pero este hecho no debe interpretarse como que la recesión gingival es un proceso exclusivamente fisiológico relacionado con la edad (4).
- **Conducta perturbada:** Ciertos pacientes de conducta ansiosa y obsesiva suelen generarse por ellos mismos lesiones papilares con palillos o las uñas produciendo un tipo peculiar de recesión denominada recesión papilar facticia o artefacto,
- **Periodontitis:** Realmente la papila interdental experimenta un proceso recesivo por la pérdida ósea subyacente progresiva o episódica, debido a la inferencia de la placa bacteriana y trauma oclusal. En estas condiciones el hueso se reabsorbe disminuyendo la altura del septum interproximal, la encía al no tener el soporte del caso, termina recediéndose (7).

b.1.3. Aspecto clínico

El aspecto macroscópico más relevante de una recesión papilar es la aparición de las llamadas triángulos negros entre los dientes, que no son otra cosa que espacios interproximales vacíos, donde anteriormente se encontraba la papila. Conviene precisar que al haber recesión de la papila se suscitan una serie de evento complicantes como: acumulación de placa, impacción alimenticia, caries radicular, desgaste cementario, exposición dentinaria eventual, hipersensibilidad cervical in situ, hiperemia pulpar y pulpitis ocasionales (7).

b.1.4. Clases de recesión papilar

Clasificación de Nordland y Tarnow

Propusieron un sistema de clasificación referido a la altura de las papilas adyacentes a dientes naturales basado en tres hitos anatómicos: el punto de contacto interdental, la extensión apical por vestibular de la conexión coronaria de la cara por proximal.

- **Normal:** la papila interdental ocupa todo el espacio de la tronera por apical del punto o área de contacto interdental,
- **Clase I:** La cima de la papila interdental se sitúa entre el punto de contacto interdental y el nivel de la CCA en la superficie proximal del diente,
- **Clase II:** La cima de la papila interdental está situada a nivel de la CCA o por apical de esta en la superficie proximal, pero en mediovestibular se ubica hacia coronario de la CCA,
- **Clase III:** La cima de la papila interdental se ubica a nivel de la CCA o por apical de esta en mediovestibular (8).

Por la forma de la recesión

- **Recesión Papilar Horizontal:** Este tipo de recesión se caracteriza porque la cima de la papila recedida se dispone perpendicularmente a la superficie dentaria. Es decir, la cresta

de la papila residual forma con el diente un ángulo de 90 o cercano a él,

- **Recesión Papilar Angular:** Es aquella en que el lado de recesión papilar se dispone oblicuamente a la superficie dentaria formando dos ángulos, un ángulo coronal obtuso constituido por el vértice de la papila y la superficie mesial de un diente; y un ángulo apical agudo conformado por uno de los ángulos de la base del triángulo papilar residual y la pared distal del otro diente contiguo comprometido en la relación de contacto interproximal. Si el ángulo coronal está en mesial, el ángulo apical estaría en distal,
- **Recesión Papilar Convexa:** Dícese de la recesión interdental en que, si bien el tamaño y fundamentalmente la altura de la papila han decrecido, esta conserva casi su forma piramidal básica, de tal suerte que su cima mantiene su convexidad hacia el área de contacto interproximal o lo que fue de esta. Es decir, la papila sigue siendo un cono, pero de menor tamaño,
- **Recesión Papilar Cóncava:** Esta designación corresponde a la papila interdental cuyo proceso recesivo ha configurado una depresión central en la cima de la papila a modo de un cráter (4).

b.1.5. Mecanismo de producción de la recesión papilar

En primer término, para que se retraiga la papila, la intensidad de la noxa debe superar el índice de tolerancia biológica de la encía interdental. Siendo así se produce destrucción del corion gingival que luego se epiteliza. Así tiene lugar la recesión. Por el contrario, si la noxa tiene escasa intensidad y su incidencia es leve a moderada y duradera, puede generar agrandamiento gingival por estimulación de los mecanismos fibroblásticos y angioblásticos. La forma como se retrae la papila depende de la localización del área tisular de agresión por parte de los irritantes locales (el vértice, o los lados de la papila] y de la dirección de penetración de aquellos desde los epitelios hacia el estroma conjuntivo de la papila (axial

central, axial lateral, oblicua, y horizontal). El vértice de la papila esta tapizado por un epitelio de transición formado por la confluencia de las porciones coronales de los epitelios creviculares laterales, son simplemente paraqueratinizados; del epitelio del col, delgado en extremo; permeable y no queratinizado; y del epitelio gingival externo, queratinizado, que cubre la cara libre de la papila. Los lados del triángulo papilar, desde una vista frontal corresponden a los epitelios creviculares laterales, ambos planos y estratificados, pero paraqueratinizados en sus porciones coronales y no queratinizados en sus áreas apicales, siendo estos, por tanto, particularmente, muy vulnerables a la agresión local. Si la agresión físico-químico o bacteriana tiene ingerencia en el vértice de la papila asumiendo una dirección axial central predominante con ingerencia mínima o nula de las agresiones laterales, la recesión papilar será fundamentalmente cóncava o invertida. Si predomina la agresión axial bilateral sobre los lados de la papila la recesión de la encía interdental será convexa. Si existe supremacía de las agresiones laterales: horizontales u oblicuas, solo de un lado del triángulo papilar sobre sus análogos contralaterales y sobre las agresiones axiales, la papila se retraerá de manera angular u oblicua a expensas de lado vulnerable sea derecho o izquierdo. Si las agresiones axiales y laterales, oblicuas u horizontales tienen ingerencia equilibrada en la papila, la recesión será horizontal, no obstante, dependiendo de la intensidad de las noxas, la recesión horizontal puede coincidir con la base de la papila, ciertamente en los casos muy extremos. Naturalmente que esta recesión puede implicar los tercios medios y próximos al contacto interproximal (9).

b.1.6. Grados de recesión papilar

Esta clasificación se basa en la división del triángulo interproximal o espacio interdentario en tres tercios equitativos dimensionalmente (9).

- **Recesión papilar leve**

Se considera como tal cuando la recesión papilar está implicada en el tercio coronal del espacio interdental, inmediatamente apical al punto de contacto interproximal (9).

- **Recesión papilar moderada**

Es aquella en que la papila ha disminuido su altura hasta el tercio medio (9).

- **Recesión papilar severa**

Es aquella en que la recesión papilar afecta el tercio cervical de la papila. Esta condición clínica suele identificarla mayormente con la pérdida total de la papila, situación que tiende a alinear de algún modo la conformación ondulada del festón gingival (9).

b.1.7. Histopatológica

Histopatológicamente la recesión papilar involucra 2 cambios básicos, alternados y repetitivos:

- Destrucción del corion gingival, generada por irritantes locales,
- Epitelización subsecuente del conectivo destruido (1).

b.2. Agrandamiento gingival

El agrandamiento de la papila puede deberse a causas inflamatorias, hiperplasia gingival o a la acción combinada de ambos factores. En el primer caso la papila se agranda por la incidencia de irritantes locales como placa, cálculos, iatrogenia e impacto alimentario. La hiperplasia papilar puede tener un fondo medicamentoso o hereditario, se puede dar de modo respectivo en pacientes que consumen ciertos fármacos como fenitoína, ciclosporina, nifedipino y drogas similares (2).

b.3. Conservación de la papila

Esta situación es compatible con el estado de salud de la papila en términos morfológicos y dimensionales, y porque la cima papilar es más o menos coincidente con el límite amelocementario (2).

3.1.3. Posición gingival real

a. Concepto

La posición gingival real microscópicamente corresponde a la porción más apical del epitelio de unión. Macroscópicamente, corresponde al fondo de surco gingival (10).

b. Parámetros para medir la posición gingival real

b.1. Profundidad de sondaje

b.1.1. Definición

Es la medida de la profundidad del surco gingival desde el margen de la encía hasta el fondo de surco (10).

b.1.2. Variaciones clínicas

- Cuando el margen gingival coincide con el límite amelocementario, la profundidad de sondaje es equivalente al nivel de inserción,
- Cuando el margen gingival esta migrado hacia a apical (recesión gingival visible), la profundidad de sondaje es menor que el nivel de inserción,
- Cuando el margen gingival se encuentra coronal a limite amelocementario, la profundidad de sondaje es mayor que el nivel de inserción (10).

b.1.3. Importancia

La profundidad de sondaje permite con relativa fiabilidad medir la expresión de la destrucción periodontal, expresada a través de la bolsa periodontal. El nivel de inserción por su parte resulta una medida de mayor confiabilidad para este propósito, toda vez que su límite coronal es fijo y estable en el tiempo, como es el límite amelocementario (10).

b.1.4. Medición

Para hablar de profundidad sondaje es necesario analizar cuidadosamente la unidad de medida que utilizamos y existe una limitación importante al medir el espacio entre la encía y el diente, y es que los espacios se miden como área o por el volumen que pueden ocupar. Pero este no es el caso del espacio del surco periodontal, ya que utilizamos una medida lineal en un solo plano y tomado en seis sitios de los dientes (10).

b.2. Nivel de inserción

b.2.1. Concepto

Es la altura en donde la adherencia epitelial fija el epitelio de unión a la superficie radicular en el fondo de surco gingival, desde un tope coronal constante en el tiempo, en límite amelocementario. El epitelio de unión constituye un epitelio plano estratificado 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 coronopical de 0.25 a 1.35 mm. El epitelio de unión 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 las hemidesmosomas. La adherencia epitelial consta de tres zonas: apical, media y coronal. La zona apical, eminentemente

proliferativa, está constituida por células germinativas. La zona media es fundamentalmente adherente. La zona coronal es sumamente permeable y exfoliatriz (11).

b.2.2. Procedimiento de medición

El nivel de inserción se mide desde el fondo del surco gingival hasta el límite amelocementario, introduciendo dentro de éste la parte activa del periodontómetro con una presión constante de aproximadamente 25 grs (11).

b.2.3. Variaciones Clínicas

- Cuando el margen gingival coincide con el límite amelocementario, el nivel de inserción tiene una medida idéntica a la profundidad crevicular,
- Cuando el margen gingival ha migrado hacia apical, producto de una recesión gingival, el nivel de inserción es mayor que la profundidad crevicular,
- Cuando el margen gingival hacia coronal, como en los agrandamientos gingivales, el nivel de inserción es menor a la profundidad crevicular (11).

3.2. Análisis de antecedentes investigativos

a. Título: Influencia del empaquetamiento alimenticio en la recesión papilar, profundidad crevicular y nivel de inserción en pacientes mayores de 45 años en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santa María 2012

Autor: Rubattino Velarde, Grecia Berenisse

Resumen: Esta investigación tiene por objeto determinar la influencia del empaquetamiento alimenticio en la recesión papilar, el nivel de inserción y la profundidad crevicular. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, y comparativo, de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron dos grupos, con y sin empaquetamiento, cada uno constituido por 33 áreas interproximales. La recesión papilar requirió de frecuencias para clases de recesión; media, desviación estándar, valor máximo y valor mínimo, así como rango, para cantidad de recesión, nivel de inserción y profundidad crevicular como estadísticas descriptivas. Los resultados exhiben una ligera diferencia matemática entre las áreas con y sin empaquetamiento alimenticio, diferencia que estadísticamente no es significativa ($p > 0.05$), teniendo en cuenta que, el valor de X^2 fue menor que el valor crítico y situación idéntica ocurrió en la prueba "T" para dos muestras independientes, por lo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alternativa o de la investigación, con un nivel de significación de 0.05 (12).

b. Título: Influencia del Empaquetamiento Alimenticio y de los Cálculos Dentarios Subgingivales en el Tipo y Magnitud de Recesión Papilar en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM Arequipa 2017

Autor: Choquehuanca Alarcón, Renzo Hugo

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia del empaquetamiento alimenticio y de los cálculos dentarios subgingivales en el tipo y magnitud de la recesión gingival en pacientes de la Facultad de Odontología de la UCSM. Se trata de un estudio

observacional, prospectivo, transversal y comparativo y de campo, de un nivel relacional de causa a efecto. Las variables mencionadas fueron investigadas mediante observación clínica intraoral, las cuales ameritaron con estadísticas frecuencias absolutas y porcentuales, así como la prueba X^2 , por su carácter cualitativo, excepto la magnitud de la recesión papilar que requirió media, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango, así como la prueba, por su índole métrica. Los resultados muestran que de modo respectivo las pruebas X^2 y T, indicaron que el empaquetamiento alimenticio influyo significativamente más que los cálculos dentarios en el tipo y magnitud de la recesión papilar ($p < 0.05$). Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna o de la investigación, con un nivel de significación de 0.05. Palabras claves: Empaquetamiento alimenticio, cálculos dentarios subgingivales, recesión papilar (13).

c. Título: 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

Autor: Vera Monroy, Eneida Sumaya

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 embolo 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 interdentaria. 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 interdentaria, excepto en textura y consistencia, en que la hipótesis nula es confirmada (14).

d. Título: Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin caries interproximal en la respuesta ósea alveolar en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2013.

Autor: Quezada Delgado, Stephanie Ivana

Resumen: La información obtenida, luego de procesada y analizada, condujo a resultados relevantes, como el hecho de que el empaquetamiento alimenticio con y sin caries interproximal, influyó de modo diferente en la pérdida ósea, patrón óseo destructivo y trabeculado, no así en la cortical interna, en que ambos factores influyeron de modo similar, de acuerdo a la prueba estadística X^2 , aun cuando, desde una perspectiva numérica las diferencias en los cuatro indicadores involucrados, parecen favorecer al empaquetamiento alimenticio sin caries interproximal (15).

4. HIPÓTESIS

4.1. Hipótesis Alterna o Investigativa

Dado que, la cúspide impelente es un elemento coronario activo en la impulsión de alimentos en el periodonto interproximal, asumiendo un rol de cuña por su diferenciada extrusión:

Es probable que, exista diferencia en el influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real de la encía interdental en pacientes adultos de la Consulta Privada.





II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Especificación de la técnica

Se utilizó la técnica de **OBSERVACIÓN CLÍNICA INTRAORAL** para recoger información de las variables: recesión papilar, profundidad de sondaje y nivel de inserción.

b. Esquematzación

VARIABLES INVESTIGATIVAS	PROCEDIMIENTO	TÉCNICA
Posición aparente de la encía interdental	Inspección	Observación clínica intraoral
Posición real de la encía interdental	Sondaje crevicular	

c. Descripción de la técnica

- **Posición aparente de la encía interdental:** Esta fue estudiada de acuerdo a sus indicadores: recesión papilar y papila conservada.
- **Posición real de la encía interdental:** Fue estudiada por medición de la profundidad de sondaje y del nivel de inserción. El primer parámetro va desde el fondo de surco gingival hasta la cima papilar. El segundo parámetro, desde el fondo surcal hasta el límite amelocementario.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental

a.1. Especificación

Se empleó un instrumento de tipo estructurado, denominado FICHA DE OBSERVACIÓN, elaborado en función de las variables indicadores.

a.2. Estructura del instrumento

VARIABLES	EJE	INDICADORES	SUBEJES
Posición aparente de la encía interdental	1	• Recesión papilar	1.1
		• Papila conservada	1.2
Posición real de la encía interdental	2	• Profundidad de sondaje	2.1
		• Nivel de inserción	2.2

a.3. Modelo del instrumento

Esta figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Espejos bucales
- Unidad dental
- Sillón
- Sonda periodontal calibrada tipo Michigan
- Computadora y accesorios

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos descartables

- Guantes descartables
- Topes de goma
- Regla milimetrada

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

a. **Ámbito general**

Umacollo, Cercado.

b. **Ámbito Específico**

Consulta Privada Odontológica.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el semestre par 2022.

2.3. Unidades de estudio

a. **Unidades de análisis:**

Papilas interdetales

b. **Alternativa**

Grupos

c. **Identificación de los grupos**

Grupo A: Papilas interdetales con impacto alimentario con cúspide impelente

Grupo B: Papilas interdetales con impacto alimentario sin cúspide impelente

d. Control de los grupos

d.1. Criterios de inclusión

- Pacientes con impacto alimenticio con y sin cúspide impelente
- Pacientes adultos de 40 a 60 años
- Pacientes de la consulta privada
- Pacientes de ambos géneros
- Pacientes que acepten participar en el estudio
- Sectores posteriores dentados de ambos maxilares

d.2. Criterios de exclusión

- Pacientes de otras edades
- Pacientes de consulta hospitalaria
- Deserción
- Pacientes en condición incapacitante

e. Asignación de las unidades de análisis

Los grupos fueron conformados de modo no aleatorio en base a los criterios de inclusión.

f. Tamaño de los grupos

• Datos

- $P_2 = 0.60$ (proporción esperada para el grupo B)
- $P_1 - P_2 = 0.30$ (diferencia esperada)
- $\alpha: 0.05$ (bilateral) (error tipo 1)
- $\beta: 0.20$ (error tipo 2)

• Cruce de valores en la tabla biproporcional

$$P_2 = 0.60 \rightarrow P_1 - P_2 = 0.30$$

N = 31 Papilas interdetales por grupo.

g. Formalización de los grupos

GRUPOS	Nº
Papilas con impacto alimentario con cúspide impelente	31
Papilas con impacto alimentario sin cúspide impelente	31

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del odontólogo
- Coordinación con los pacientes
- Aceptación del consentimiento informado expreso del paciente.
- Prueba piloto

3.2. Recursos

a. Recursos Humanos

a.1. Investigador : Laguna Paredes, Marie Anne

a.2. Asesor : Dr. Gilmar Paredes Muñoz

b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura de la Consulta Privada.

c. Recursos Económicos

Auto-ofertado por la investigadora.

d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

a. Tipo de prueba

Incluyente o con reposición. Los resultados obtenidos como consecuencia de la prueba no fueron excluidos; antes bien estuvieron incorporados a los resultados de la investigación principal.

b. Muestra piloto

5% de cada grupo que corresponde a 2 papilas interdentarias por cada grupo.

c. Recolección Piloto

Administración preliminar del instrumento piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de los datos

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizado (SPSS, Versión 25).

b. Operaciones

b.1. Clasificación

La información obtenida fue ordenada en una Matriz de Sistematización que figurará en anexos de la tesis.

b.2. Codificación

Digita.

b.3. Conteo

Se empleó matrices de recuento.

b.4. Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada.

b.5. Graficación:

Se emplearon gráficas de barras y lineales, según el caso.

4.2. Plan de análisis de datos

a. Tipo:

Corresponde a un análisis cuantitativo, bifactorial, bivariado mixto

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLES INVESTIGATIVAS	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Posición aparente de la encía interdental	<ul style="list-style-type: none"> • Recesión papilar • Papila conservada 	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas Frecuencias porcentuales	χ^2
Posición real de la encía interdental	<ul style="list-style-type: none"> • Profundidad de sondaje • Nivel de inserción 	Cuantitativas	De razón	Tendencia central Dispersión	T



PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

Ubicación de la papila interdentaria con impacto alimentario según presencia o no de cúspide impelente

CÚSPIDE IMPELENTE	UBICACIÓN DE LA PAPILA																								TOTAL	
	14-15		16-17		17-18		24-25		26-27		27-28		34-35		36-37		37-38		44-45		46-47		47-48			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	3	9,68	2	6,45	2	6,45	1	3,23	0	0	0	0	5	16,13	4	12,90	3	9,68	7	22,58	4	12,90	0	0	31	100,00
NO	3	9,68	3	9,68	0	0	2	6,45	0	0	2	6,45	4	12,90	3	9,68	1	3,23	7	22,58	5	16,13	1	3,23	31	100,00

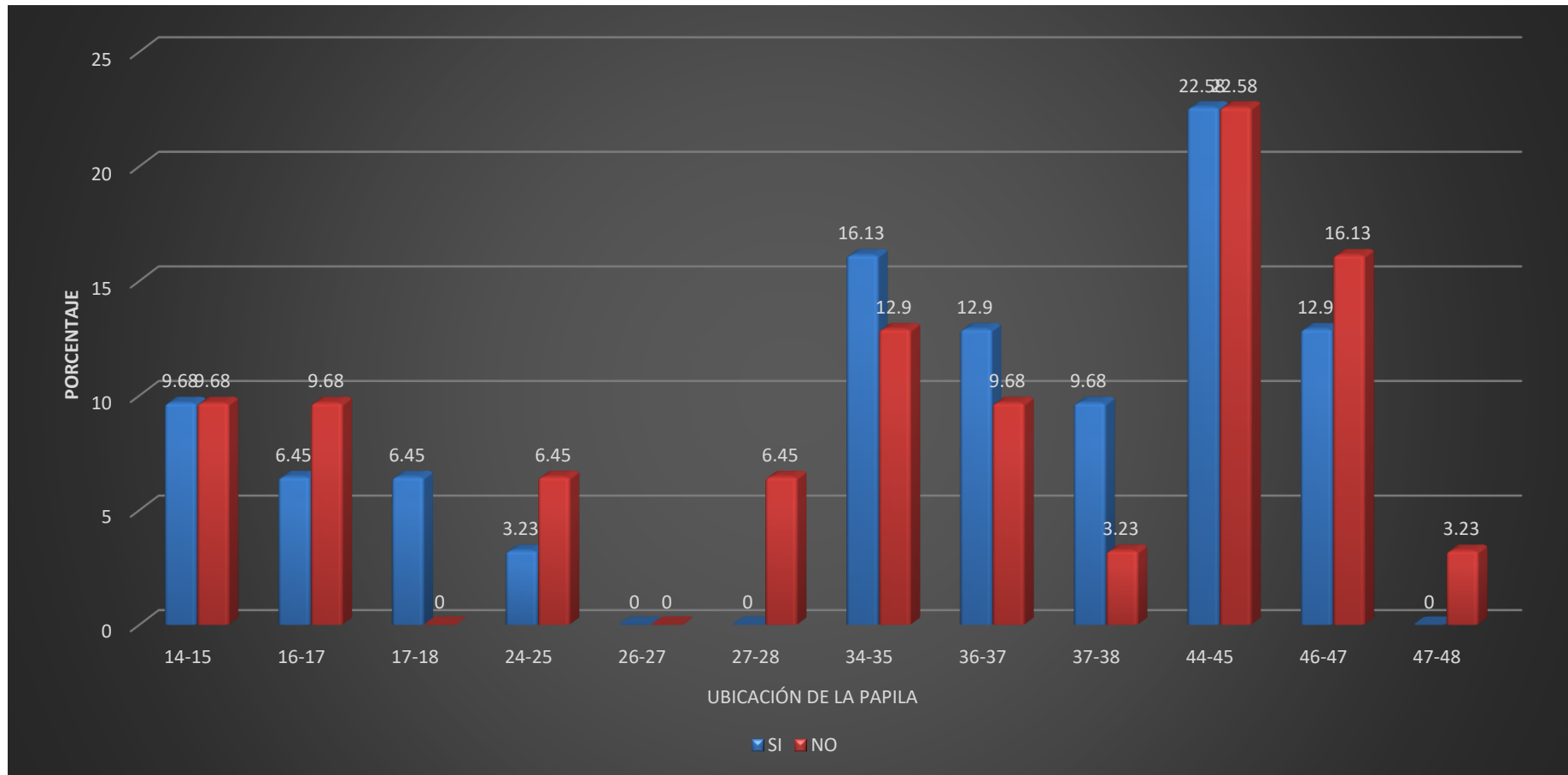
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Las papilas interdentarias con impacto alimentario y cúspide impelente se localizaron mayormente entre las piezas 44 y 45, con el 22.58%; y con menor frecuencias entre los dientes 24 y 25, con el 3.23%.

Las papilas con impacción alimenticia y sin cúspide impelente, aunque se ubicaron al igual que las anteriores mayormente entre las piezas 44 y 45, menormente lo hicieron entre los dientes 37 y 38, así como entre las piezas 47 y 48 con un porcentaje común del 3.23%.

GRÁFICO N° 1

Ubicación de la papila interdentaria con impacto alimentario según presencia o no de cúspide impelente



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 2

**Influjo del impacto alimentario con cúspide impelente en la posición
aparente de la encía interdental**

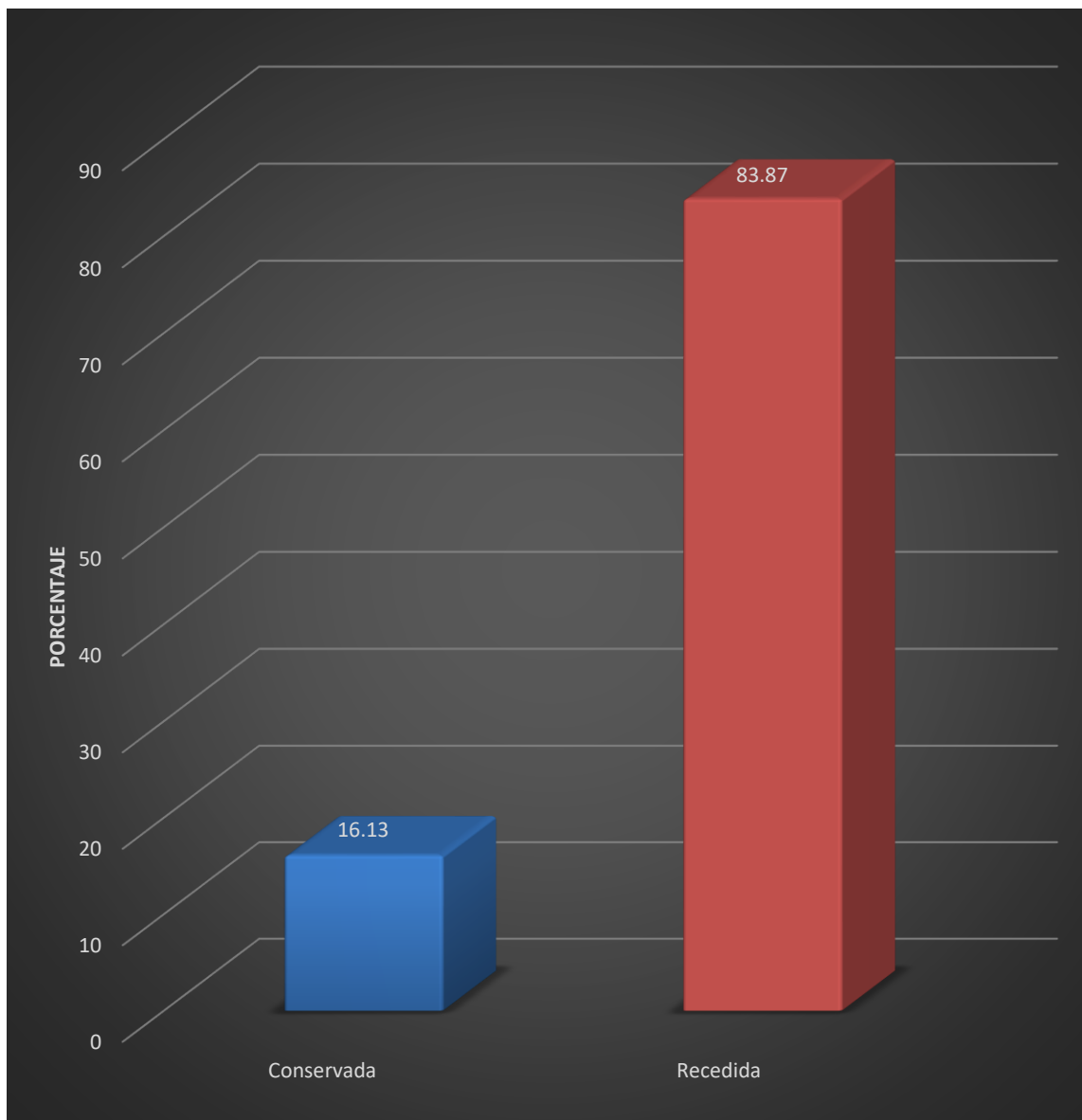
POSICIÓN APARENTE	Nº	%
Conservada	5	16,13
Recedida	26	83,87
TOTAL	31	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario con cúspide émbolo generó mayormente una recesión papilar con el 83.87%, como cambio predominante en la posición aparente de la encía interdental. La condición gingival menos frecuente asociada a aquel factor fue la conservación de la papila, con el 16.13%.

GRÁFICO Nº 2

Influjo del impacto alimentario con cúspide impelente en la posición
aparente de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 3

**Influjo del impacto alimentario sin cúspide impelente en la posición
aparente de la encía interdental**

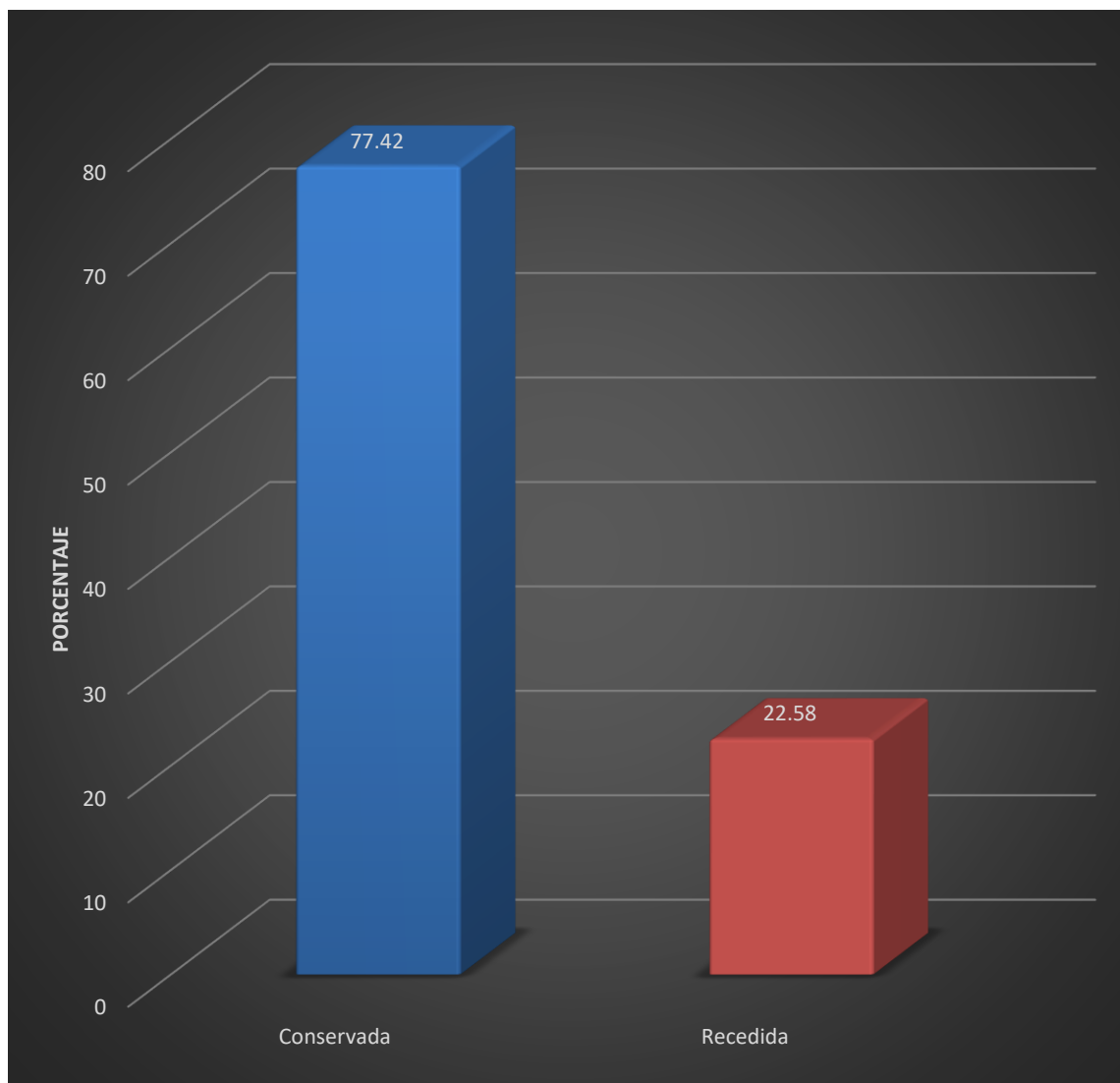
POSICIÓN APARENTE	Nº	%
Conservada	24	77,42
Recedida	7	22,58
TOTAL	31	100,00

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

De otro lado, la posición papilar aparente más frecuentemente asociada a impacto alimentario sin cúspide impelente fue la conservación de la encía interdental, con el 77.42%; en tanto que la variación posición a menos frecuente vinculada al mismo factor, fue la recesión gingival, con el 22.58%.

GRÁFICO Nº 3

Influjo del impacto alimentario sin cúspide impelente en la posición
aparente de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 4

Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental

CÚSPIDE IMPELENTE	POSICIÓN APARENTE				TOTAL	
	Conservada		Recedida			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	5	16,13	26	83,87	31	100,00
NO	24	77,42	7	22,58	31	100,00

$X^2: 23.38 > VC: 3.84$

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

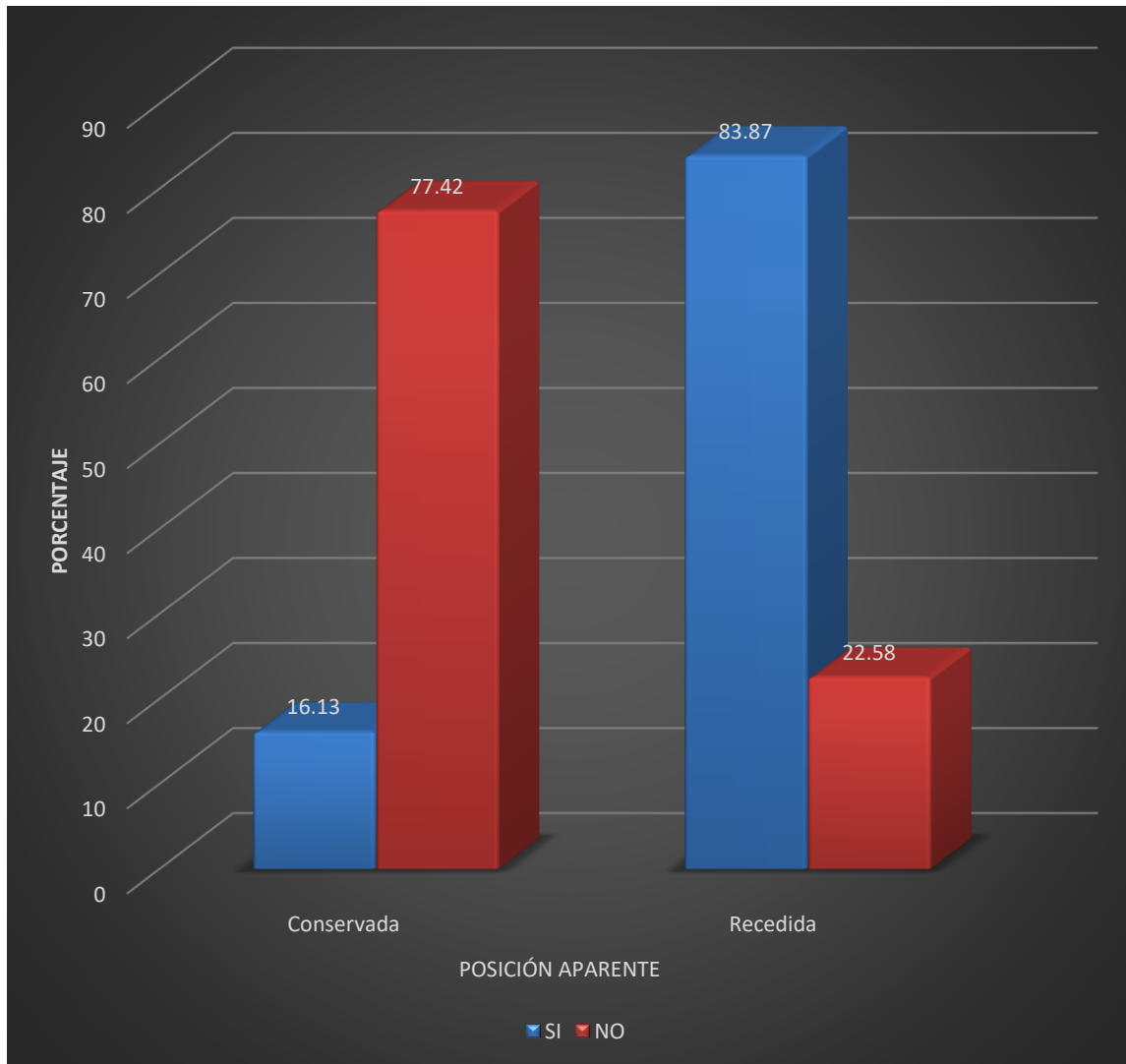
El impacto alimentario con cúspide impelente generó mayormente recesión papilar con el 83.87%, y menormente conservación de la papila, con el 16.13%.

El impacto alimentario sin cúspide impelente, al contrario, se relacionó mayormente con conservación de la papila, con el 77.42%, y menormente, recesión de la misma con el 22.58%.

Según la prueba estadística, el impacto alimentario con y sin cúspide émbolo influyó estadísticamente diferente en la posición aparente de la encía interdental.

GRÁFICO Nº 4

Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 5

**Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el grado de
recesión papilar**

CÚSPIDE IMPELENTE	RECESIÓN PAPILAR										TOTAL	
	No		Leve		Moderada		Severa		ST			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
SI	5	16,13	5	16,13	7	22,58	14	45,16	27	87,10	31	100,00
NO	24	77,42	5	16,13	2	6,45	0	0	7	22,57	31	100,00

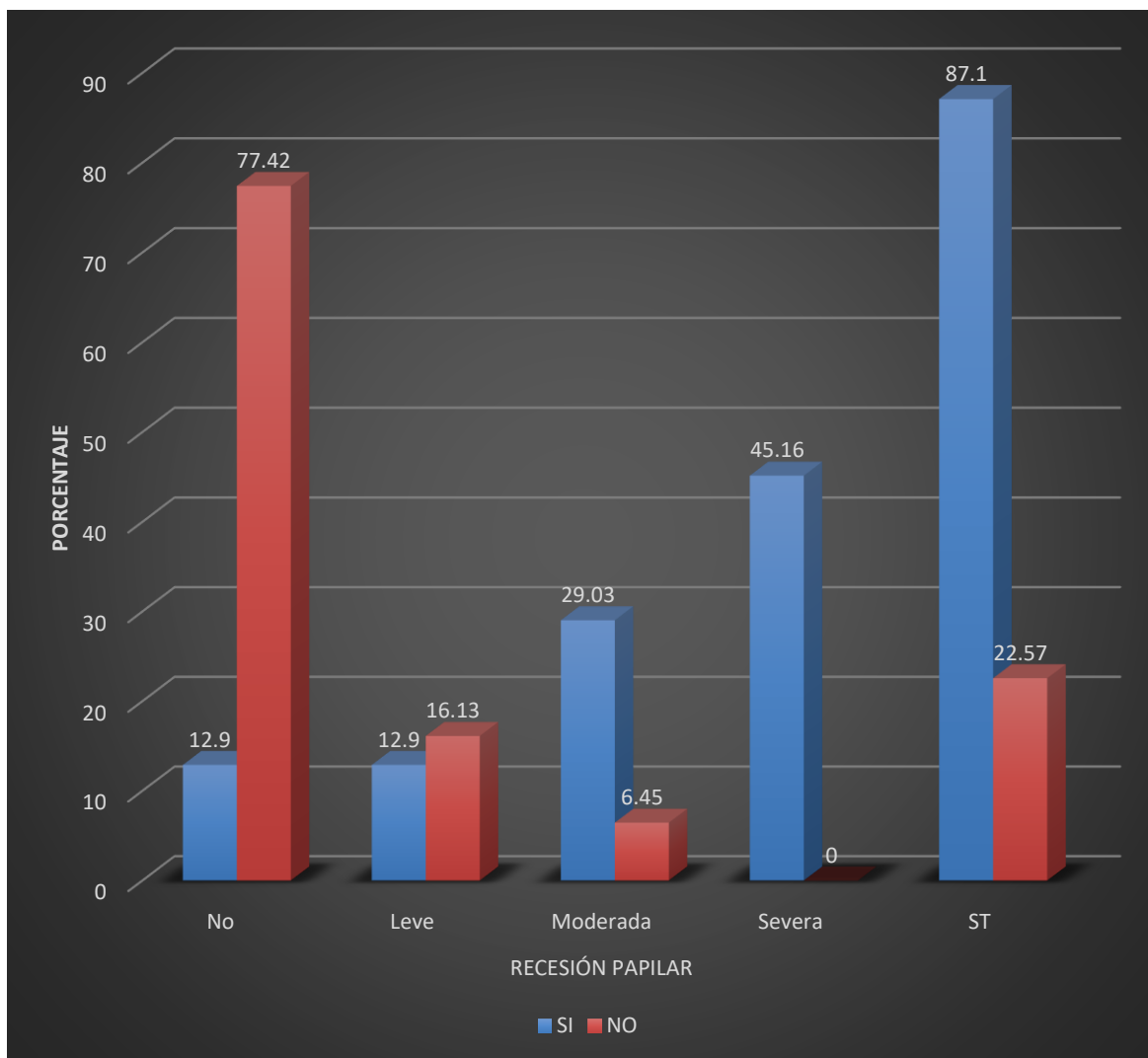
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

Considerando la clase de recesión papilar, el impacto alimentario con cúspide impelente generó mayormente una recesión severa, con el 45.16%; y, menormente una recesión leve, con el 16.13%.

El impacto alimentario sin cúspide impelente, en cambio, produjo una recesión leve, con el 16.13%; y, menormente, una recesión moderada, con el 6.45%.

GRÁFICO Nº 5

Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el grado de
recesión papilar



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 6

**Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en la profundidad de
sondaje de la encía interdental**

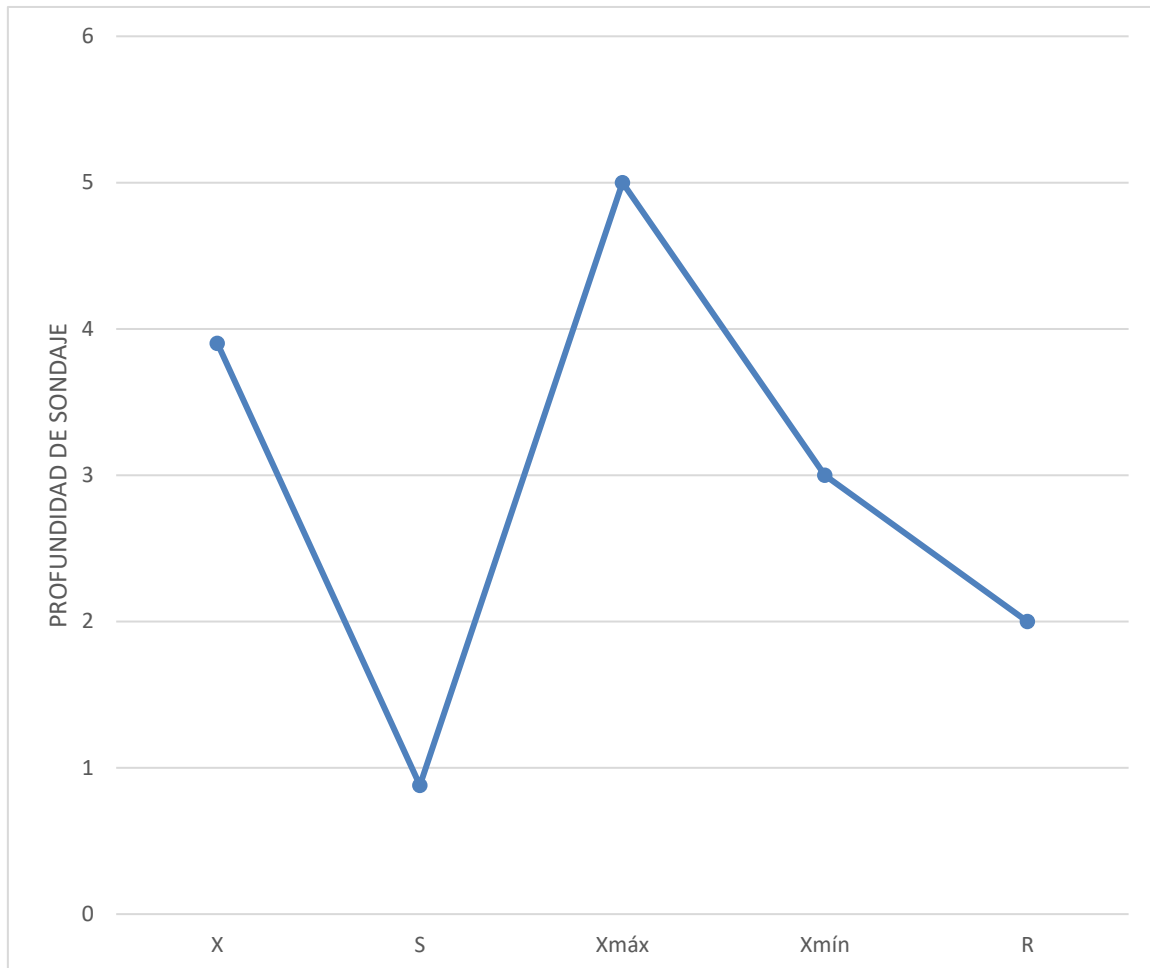
PROFUNDIDAD DE SONDAJE	VALORES
\bar{X}	3,9
S	0,88
Xmáx	5,0
Xmín	3,0
R	2,0
Nº	31

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario con cúspide impelente generó una profundidad de sondaje promedio de 3.9 mm, con una relativa fluctuación entre un valor máximo de 5 y un valor mínimo de 2.

GRÁFICO Nº 6

Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 7

Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental

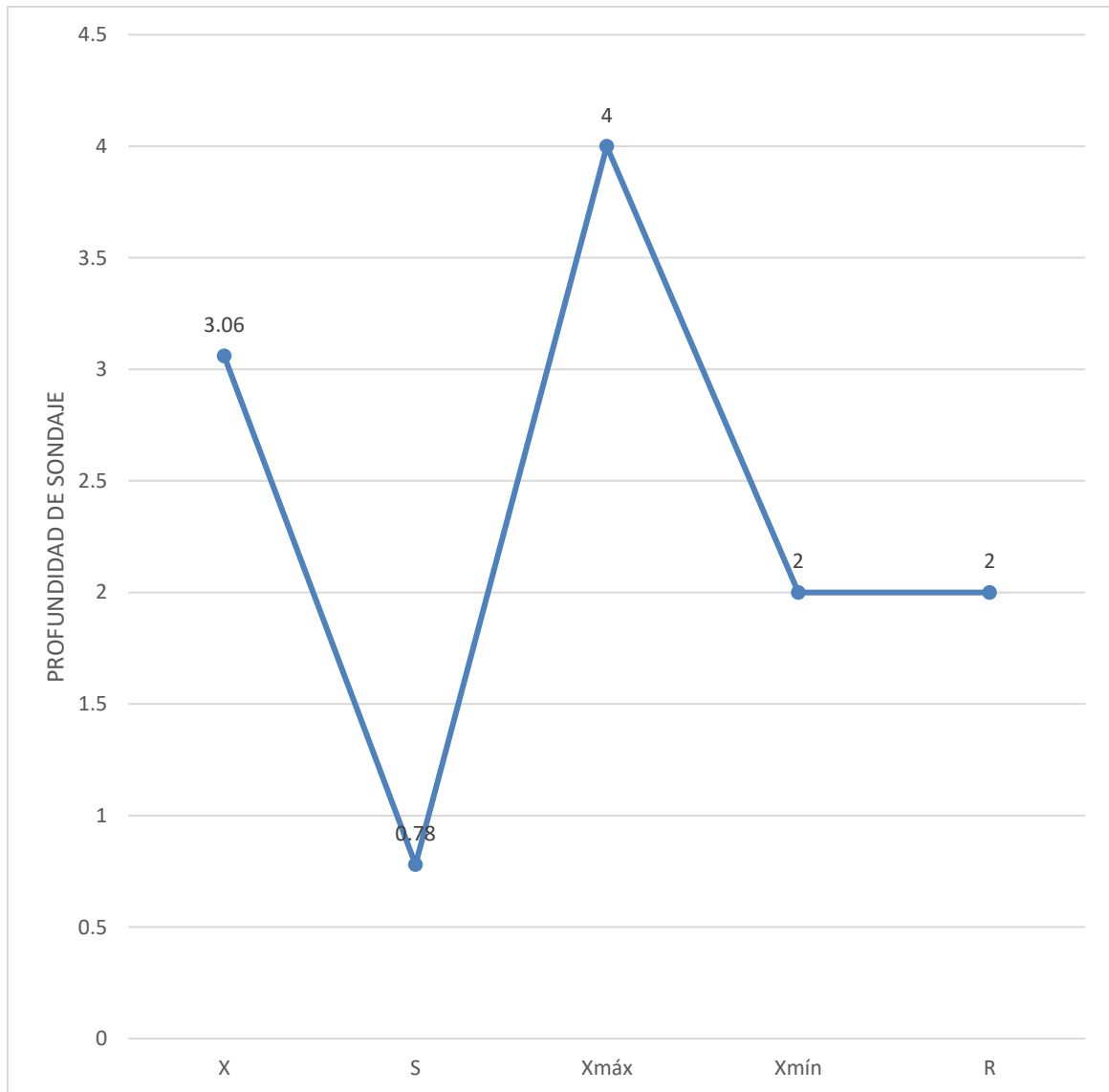
PROFUNDIDAD DE SONDAJE	VALORES
\bar{X}	3,06
S	0,78
Xmáx	4,0
Xmín	2,0
R	2,0
Nº	31

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario sin cúspide impelente produjo una profundidad crevicular promedio de 3.06 mm, con un rango de oscilación de 2, entre un valor máximo de 4 y un valor mínimo de 2.

GRÁFICO N° 7

Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en la profundidad de sondaje de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 8

Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la profundidad de sondaje de la encía interdental

CÚSPIDE IMPELENTE	Nº	PROFUNDIDAD DE SONDAJE				
		\bar{X}	S	Xmáx	Xmín	R
SI	31	3,90	0,88	5,0	3,0	2,0
NO	31	3,06	0,78	4,0	2,0	2,0
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$		0.84	P: 0.00 < 0.05			

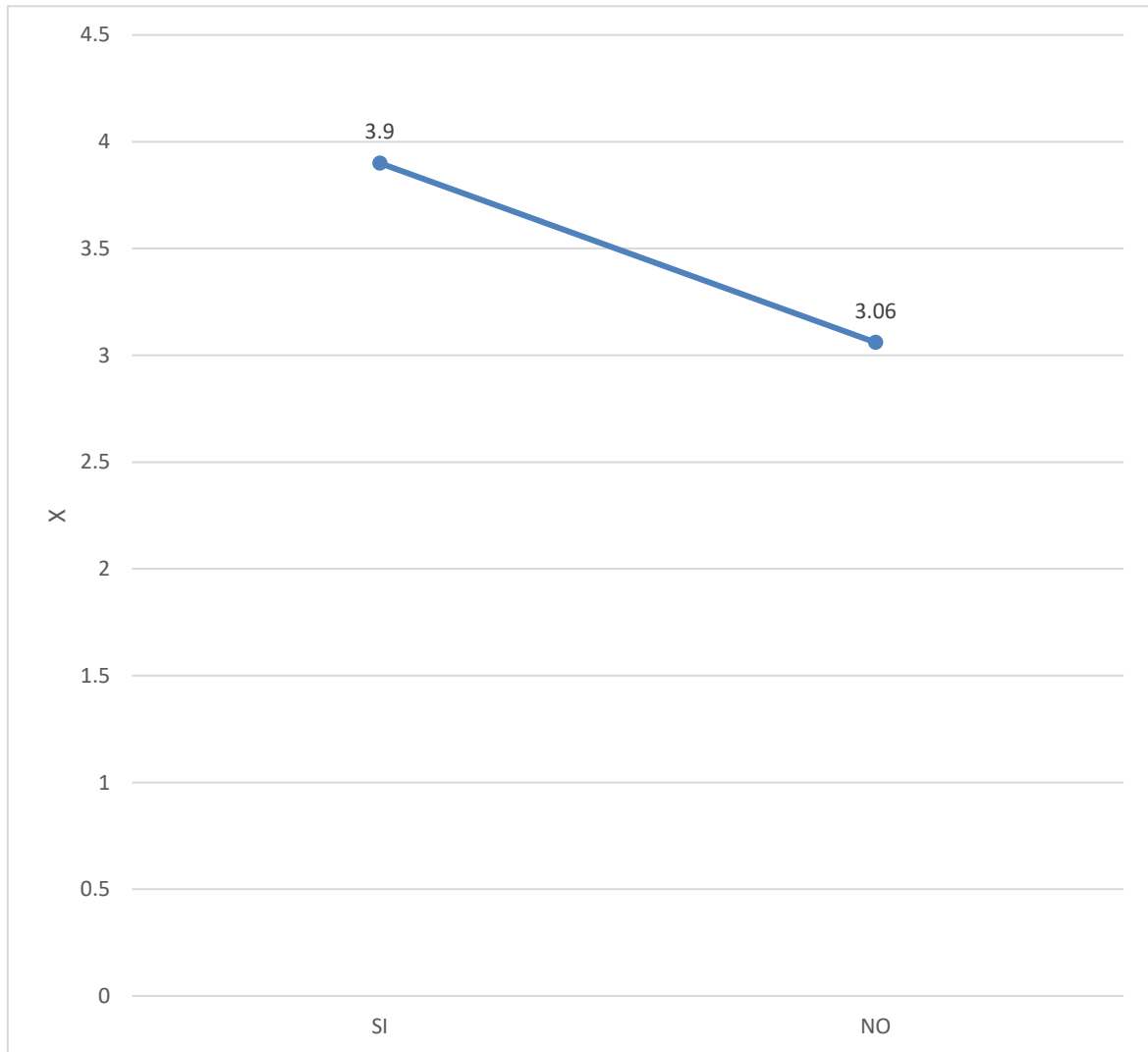
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario con cúspide impelente generó una profundidad de sondaje promedio de 3.90 mm. En cambio, el impacto sin cúspide impelente produjo una profundidad crevicular promedio de 3.06 mm, estableciéndose una diferencia de 0.84 mm.

Según la prueba T, existe diferencia estadística significativa en el impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la profundidad de sondaje de la encía interdental.

GRÁFICO Nº 8

**Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la
profundidad de sondaje de la encía interdental**



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA Nº 9

**Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en el nivel de inserción
de la encía interdental**

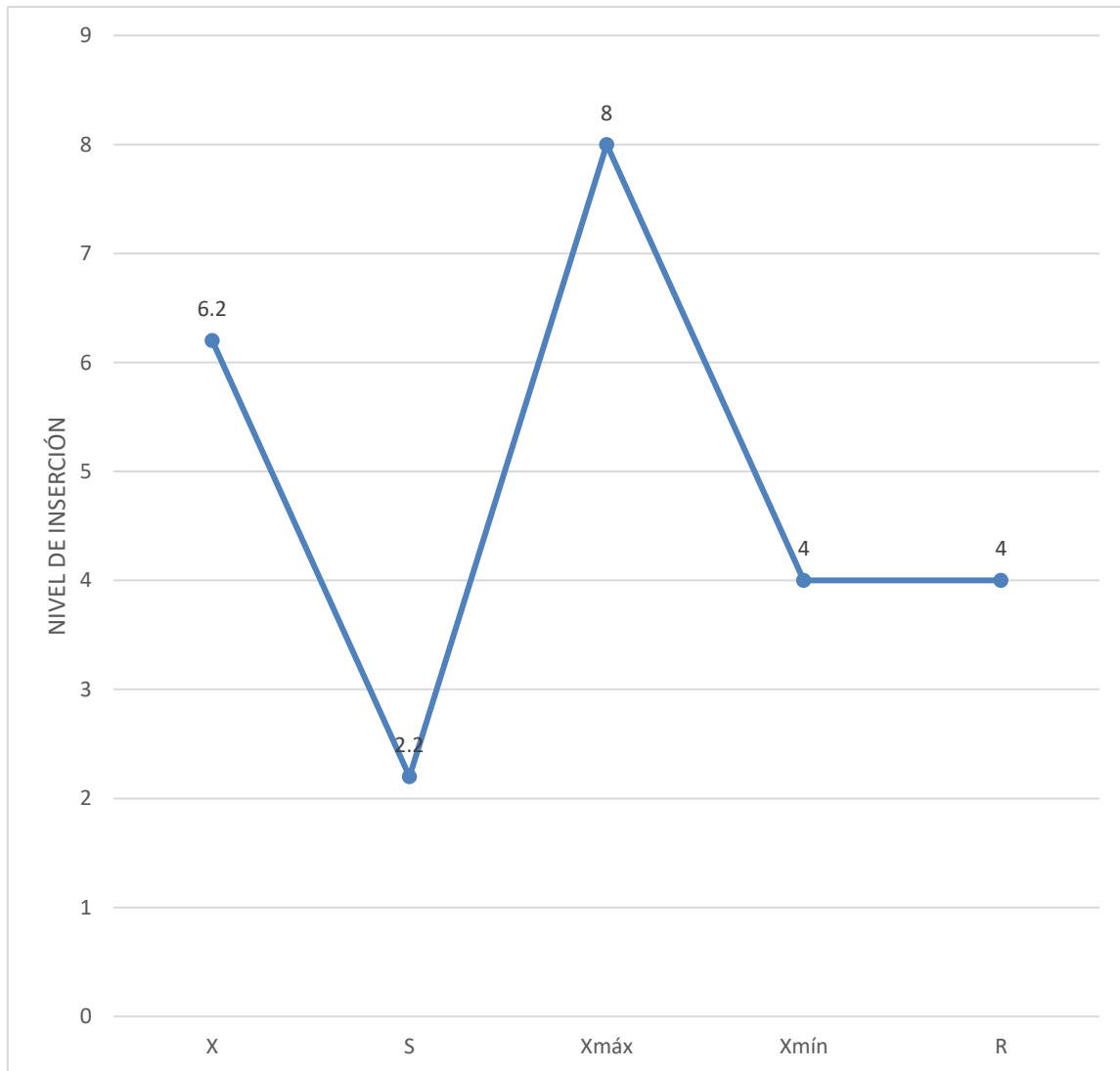
NIVEL DE INSERCIÓN	VALORES
\bar{X}	6,2
S	2,2
Xmáx	8,0
Xmín	4,0
R	4,0
Nº	31

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario con cúspide impelente generó una pérdida de inserción promedio de 6.2 mm, con un rango de fluctuación de 4, entre un valor máximo de 8 y un valor mínimo de 4.

GRÁFICO Nº 9

Influjo del impacto alimentario con cúspide émbolo en el nivel de inserción de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 10

Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en el nivel de inserción
de la encía interdental

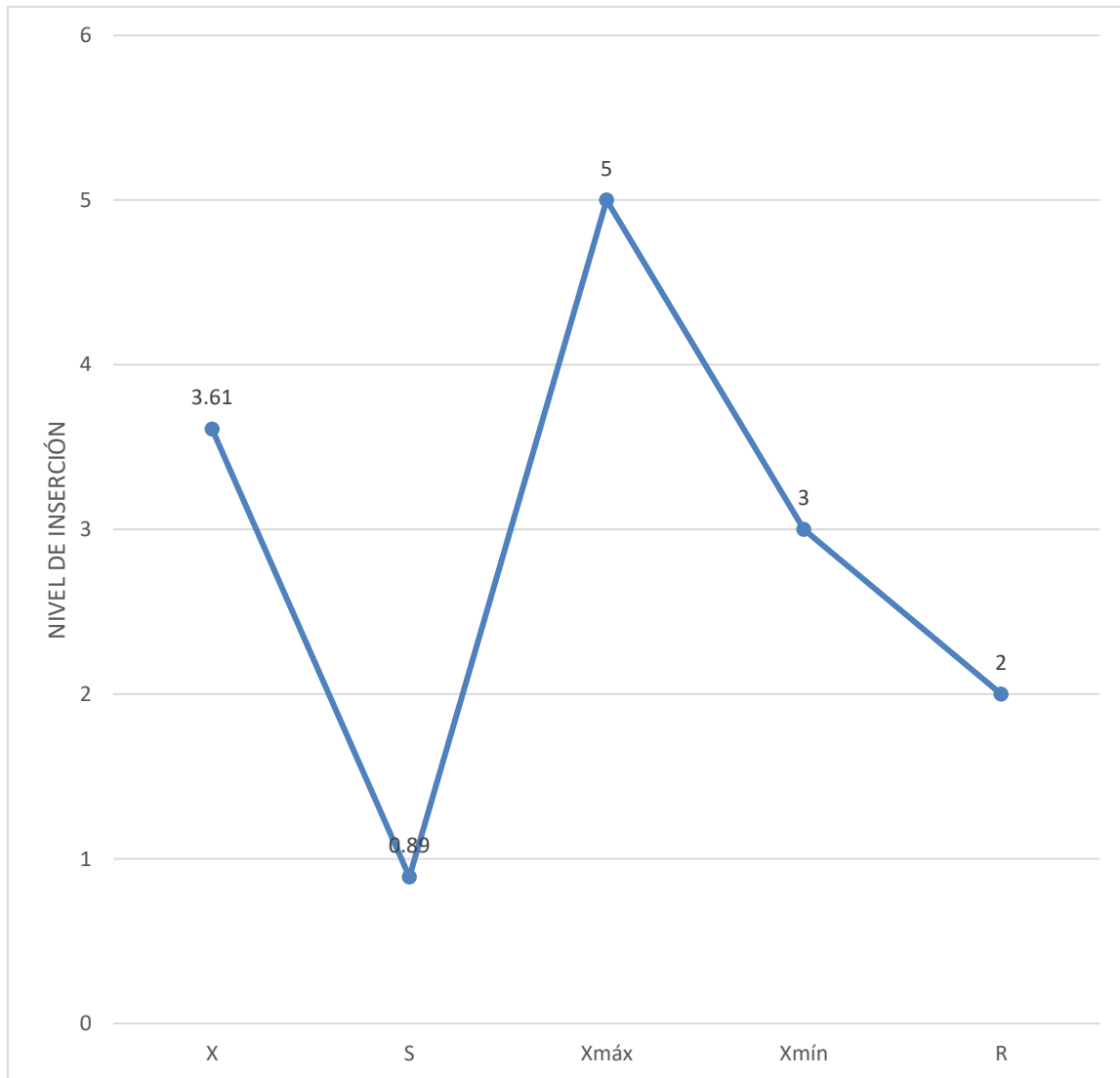
NIVEL DE INSERCIÓN	VALORES
\bar{X}	3,61
S	0,89
Xmáx	5,0
Xmín	3,0
R	2,0
Nº	31

Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario sin cúspide impelente generó una pérdida de inserción de 3.61 mm, con un rango de fluctuación de 2, entre un valor máximo de 5 y un valor mínimo de 3.

GRÁFICO N° 10

Influjo del impacto alimentario sin cúspide émbolo en el nivel de inserción de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 11

Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el nivel de inserción de la encía interdental

CÚSPIDE IMPELENTE	N°	NIVEL DE INSERCIÓN				
		\bar{X}	S	Xmáx	Xmín	R
SI	31	6.20	2,20	8,0	4,0	4,0
NO	31	3.61	0,89	5,0	3,0	2,0
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$		2,69	P: 0.00 < 0.05			

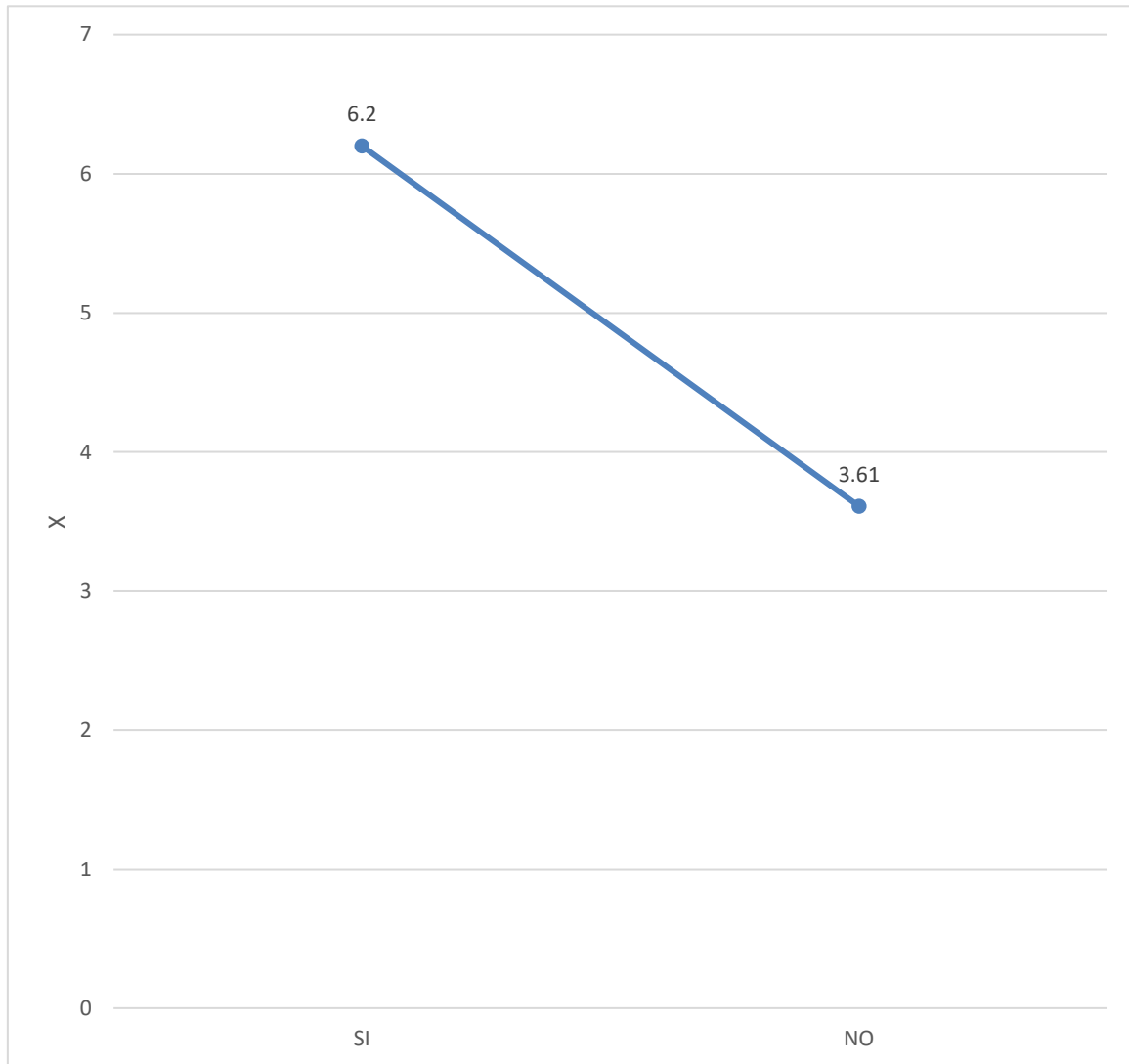
Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

El impacto alimentario con cúspide impelente generó una pérdida de inserción de 6.20mm; en cambio el impacto análogo sin cúspide impelente produjo una pérdida de inserción de 3.6 mm, deduciéndose una diferencia de 2.69 mm.

Según la prueba T, existe diferencia estadística significativa en el impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el nivel de inserción de la encía interdental.

GRÁFICO N° 11

Influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en el nivel de inserción de la encía interdental



Fuente: Elaboración personal (matriz de sistematización).

DISCUSIÓN

Los resultados fundamentales de la presente investigación radican en que existe diferencia estadística significativa en el influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real (nivel de inserción y profundidad de sondaje) de la encía interdental, en razón a que el primer tipo de impacto alimentario generó mayormente una recesión papilar con el 83.87%; una profundidad de sondaje promedio de 3.9 mm y una pérdida de inserción de 6.20 mm; y, el segundo tipo produjo una recesión gingival de 22.58%; una profundidad crevicular promedio de 3.06 mm y una pérdida de inserción de 3.61 mm.

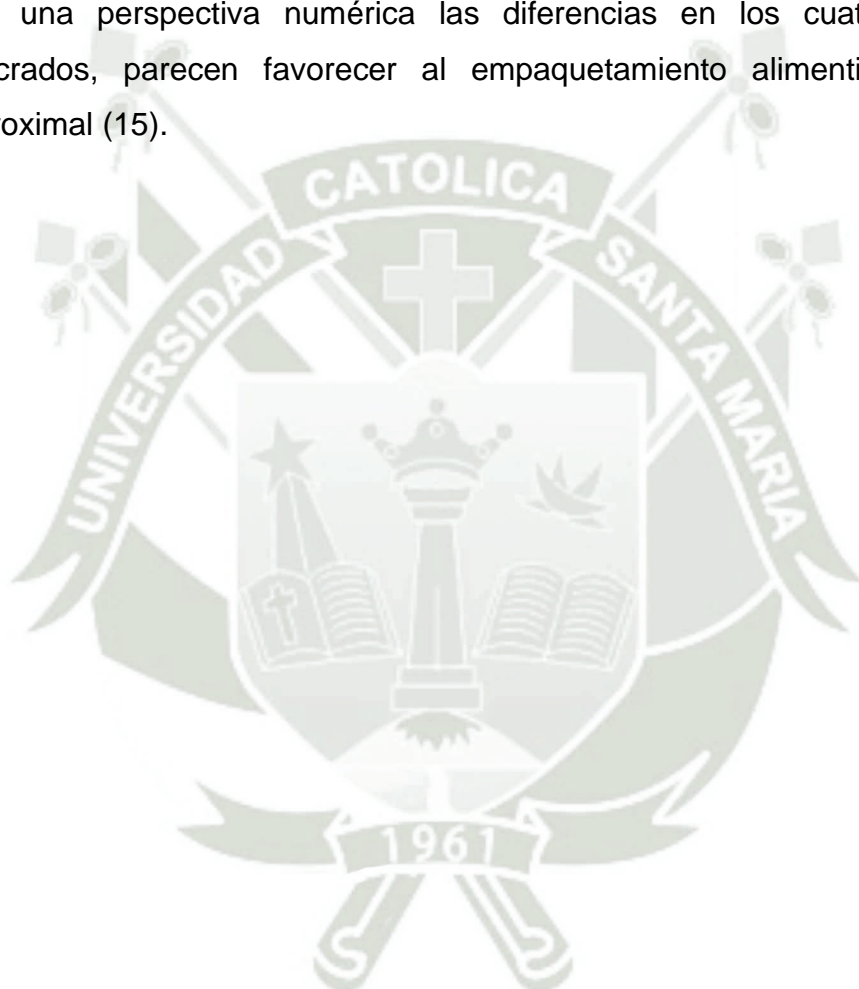
Comparando estos resultados con los análogos de los antecedentes investigativos Rubattino (2012) exhiben una ligera diferencia matemática entre las áreas con y sin empaquetamiento alimenticio, diferencia que estadísticamente no es significativa ($p > 0.05$), teniendo en cuenta que, el valor de X^2 fue menor que el valor crítico y situación idéntica ocurrió en la prueba "T" para dos muestras independientes, por lo que se aceptó la hipótesis nula y se rechazó la hipótesis alternativa o de la investigación, con un nivel de significación de 0.05 (12).

Choquehuanca (2017) mostró que de modo respectivo las pruebas X^2 y T, indicaron que el empaquetamiento alimenticio influyó significativamente más que los cálculos dentarios en el tipo y magnitud de la recesión papilar ($p < 0.05$). Consecuentemente, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna o de la investigación, con un nivel de significación de 0.05. Palabras claves: Empaquetamiento alimenticio, cálculos dentarios subgingivales, recesión papilar (13).

Vera (2015) concretizó que 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 interdentaria, excepto en textura y consistencia, en que la hipótesis nula es confirmada (14).

Quezada (2013) reportó el hecho de que el empaquetamiento alimenticio con y sin caries interproximal, influyó de modo diferente en la pérdida ósea, patrón óseo destructivo y trabeculado, no así en la cortical interna, en que ambos factores influyeron de modo similar, de acuerdo a la prueba estadística X^2 , aun cuando, desde una perspectiva numérica las diferencias en los cuatro indicadores involucrados, parecen favorecer al empaquetamiento alimenticio sin caries interproximal (15).



CONCLUSIONES

PRIMERA

El impacto alimentario con cúspide impelente generó mayormente una recesión papilar con el 83.87%, a expensas predominantemente de una recesión severa; una profundidad de sondaje promedio de 3.9 mm, y una pérdida de inserción promedio de 6.20 mm.

SEGUNDA

El impacto alimentario sin cúspide impelente se relacionó mayormente con una posición papilar aparente conservada con el 77.42%; una profundidad crevicular promedio de 3.06 mm, y una pérdida de inserción de 3.61 mm.

TERCERA

Según las pruebas X^2 y T, de acuerdo a su indicación, existe diferencia estadística significativa en el influjo del impacto alimentario con y sin cúspide impelente en la posición aparente y real (nivel de inserción y profundidad de sondaje) de la encía interdental.

CUARTA

Consecuentemente, se acepta la hipótesis investigativa en posición aparente y real de la encía interdental; y, se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

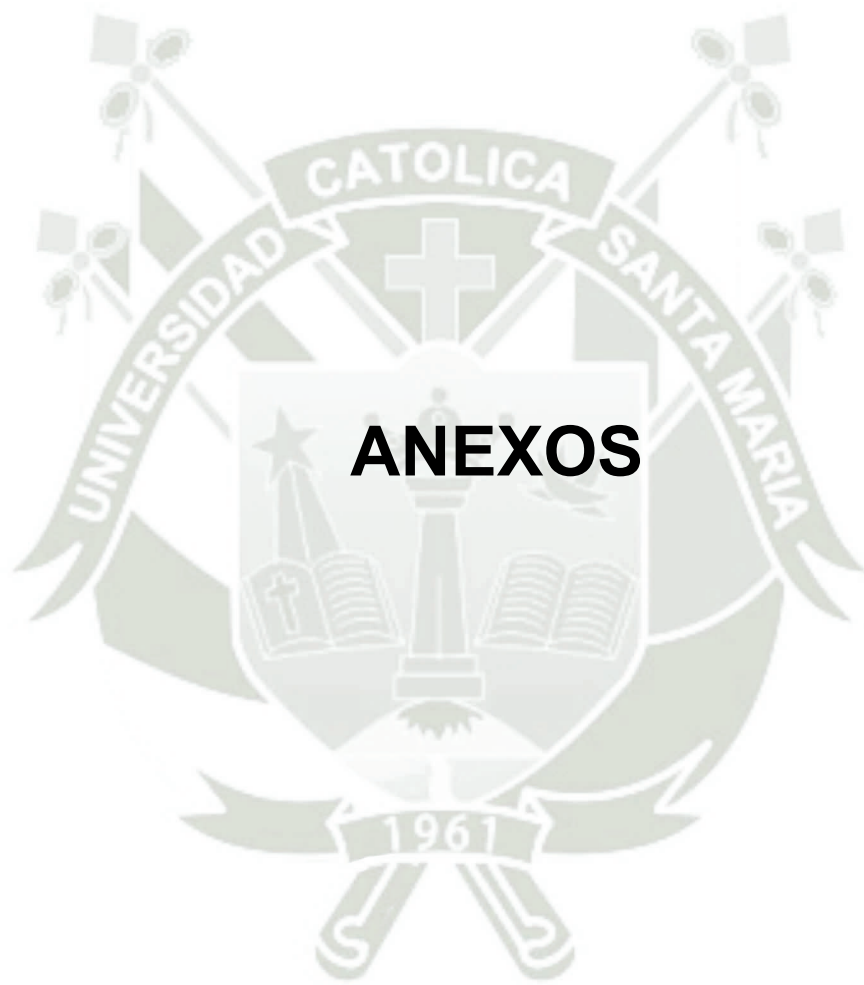
Se recomienda a nuevos tesis de la Facultad de Odontología:

1. Investigar la influencia del empaquetamiento alimenticio vertical y horizontal en el aspecto clínico de la papila interdental, a nivel de color, textura, consistencia, contorno, PGA, PGR y test de sangrado crevicular.
2. Investigar los factores locales de riesgos asociados al impacto alimentario, desde la presencia de diastemas, malposición dentaria, migración patológica, atricción, etc., a fin de esclarecer el rol etiológico de cada factor.
3. Investigar las variaciones de la microflora intrasurcal de la papila debida al impacto alimentario, comparándola con las habidas en ausencia de este factor y presencia de placa bacteriana.
4. Investigar también los cambios físicos, químicos e inmunogenéticos del fluido crevicular papilar frente al impacto alimentario persistente, a fin de establecer alguna relación causal o de asociación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carranza F, Dorothy P. Clinical Periodontology. Octava ed. Estados Unidos: W B Saunders Co; 1996.
2. Newman , Carranza T&. Periodontología clínica. 3rd ed. México DF: Interamericana; 2014.
3. Barrios G. Odontología su fundamento biológico. 4th ed. Bogotá: IATROS; 2011.
4. Lindhe J. Periodontología e Implantología Odontológica. 5th ed. México: Panamericana; 2014.
5. Bascones A. Periodontología. 8th ed. Barcelona: Elsevier; 2012.
6. Carranza F. Periodontología clínica de Glickman.. 10th ed. México: Interamericana; 2012.
7. Rosado Linares ML. Manual de Periodoncia Clínica. Primera ed. Arequipa, Perú: FO-UCSM; 2010.
8. Lindhe J. Periodontología clínica y odontología implantológica. 10ª edición. Editorial Interamericana. Médico D.F. 2008. décima ed. México: Interamericana; 2009.
9. Rosado L. Fundamentos del diagnostico clínico periodontal. 1st ed. UCSM , editor. Arequipa-Perú; 2009.
10. Dental C. Eixample. [Online].; 2018. Available from: <https://www.propdental.es/periodontitis/profundidad-de-sondaje-periodontal/>.
11. Rosado L. Periodoncia. 1st ed. UCSM , editor. Arequipa-Perú; 2010.

12. Rubattino Velarde GB. Influencia del empaquetamiento alimenticio en la recesión papilar, profundidad crevicular y nivel de inserción en pacientes mayores de 45 años en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica Santa María 2012. Tesis para obtención del título de Cirujano Dentista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2013.
13. Choquehuanca Alarcón RH. Influencia del Empaquetamiento Alimenticio y de los Cálculos Dentarios Subgingivales en el Tipo y Magnitud de Recesión Papilar en Pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM Arequipa 2017. Tesis para obtener el Título Profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2017.
14. Vera Monroy ES. 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 para obtener el título profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2015.
15. Quezada Delgado SI. Influencia del empaquetamiento alimenticio vertical con y sin caries interproximal en la respuesta ósea alveolar en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa. 2013. Tesis para título profesional. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2014.





ANEXO N° 1
MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO

FICHA DE OBSERVACIÓN

Ficha N°

Enunciado: INFLUJO DEL IMPACTO ALIMENTARIO CON Y SIN CÚSPIDE IMPELENTE EN LA POSICIÓN APARENTE Y REAL DE LA ENCÍA INTERDENTAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2022

Edad: Género (F) (M)

IMPACTO ALIMENTARIO

Con cúspide impelente () Ubicación:

Sin cúspide impelente () Ubicación:

1. POSICIÓN APARENTE DE LA ENCÍA INTERDENTAL

1.1. Recesión papilar

a. Leve ()

b. Moderada ()

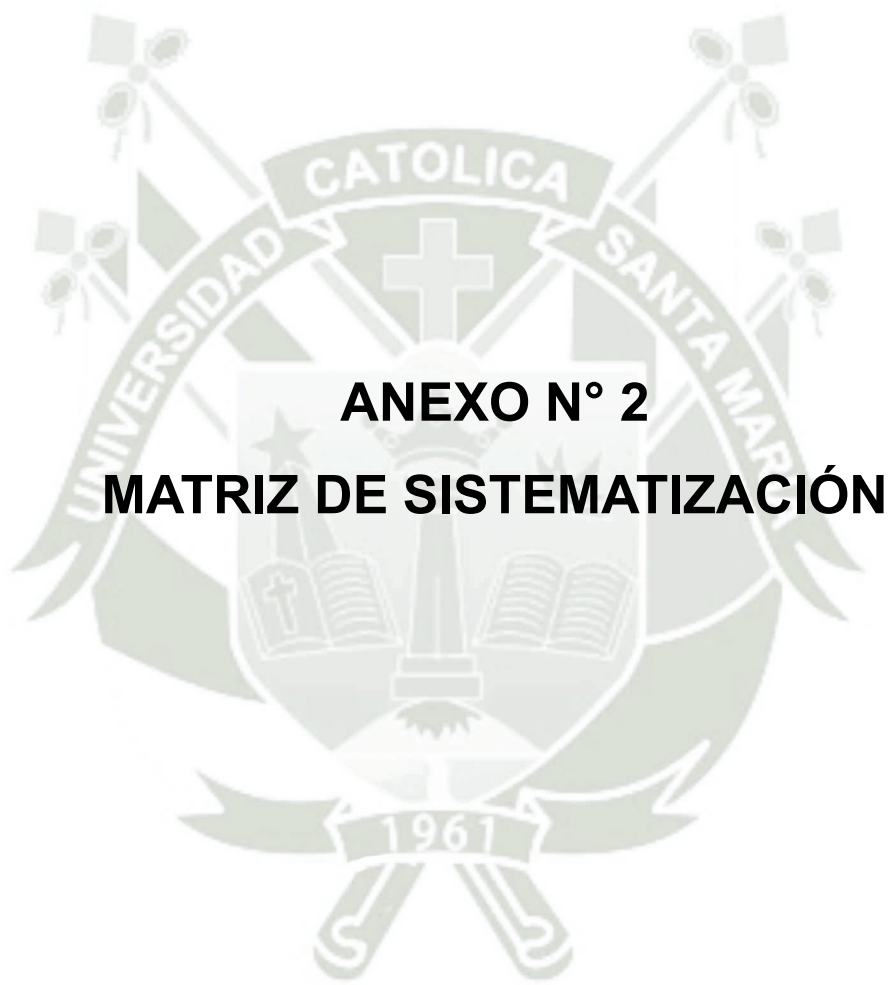
c. Severa ()

1.2. Papila conservada ()

2. POSICIÓN REAL DE LA ENCÍA INTERDENTAL

2.1. Profundidad de sondaje Expresión milimétrica

2.2. Nivel de inserción Expresión milimétrica



MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

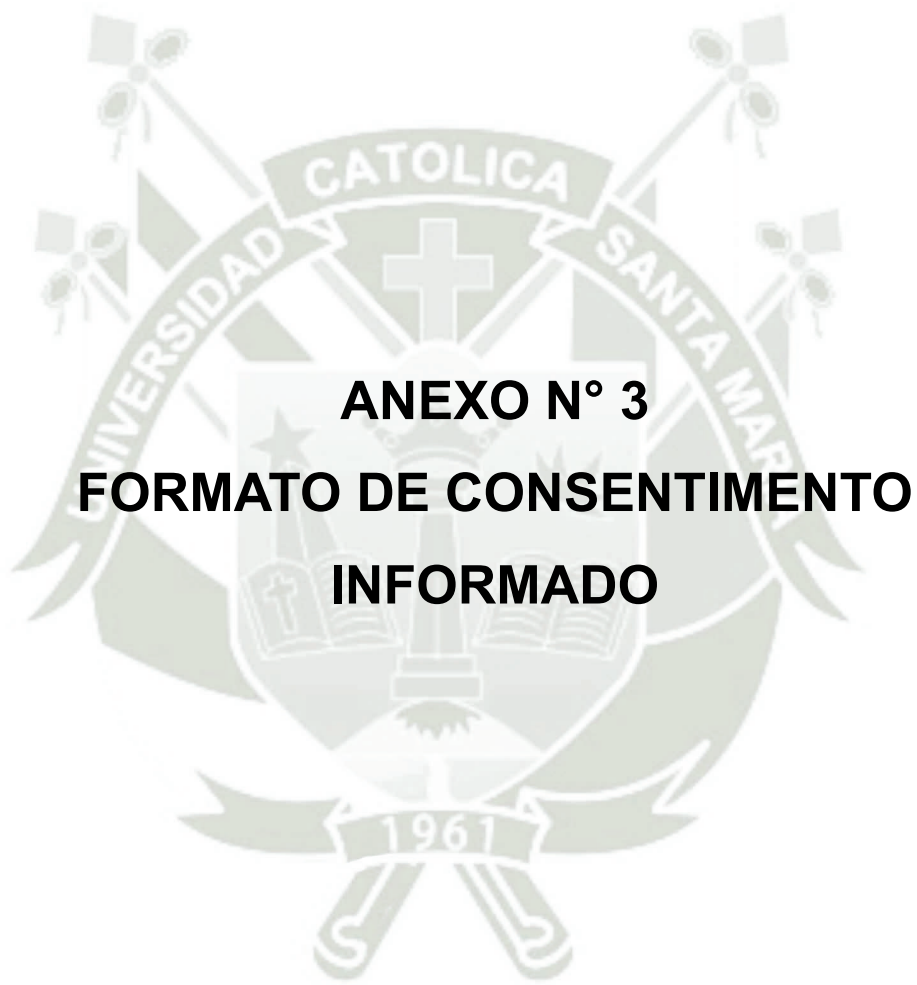
ENUNCIADO: INFLUJO DEL IMPACTO ALIMENTARIO CON Y SIN CÚSPIDE IMPELENTE EN LA POSICIÓN APARENTE Y REAL DE LA ENCÍA INTERDENTAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2022

UA	UBICACIÓN DE LA PAPILA		POSICIÓN APARENTE		POSICIÓN REAL			
	C/CI	S/CI	C/CI	S/CI	PROFUNDIDAD DE SONDAJE		NIVEL DE INSERCIÓN	
					C/CI	S/CI	C/CI	S/CI
1.	36-37	34-35	R-S	C	5	3	8	3
2.	44-45	44-45	R-M	C	4	3	7	3
3.	34-35	36-37	R-S	C	4	4	7	4
4.	44-45	14-15	C	R-L	4	3	4	5
5.	46-47	34-35	R-L	C	3	3	6	3
6.	14-15	46-47	R-M	C	3	4	5	4
7.	44-45	44-45	R-S	C	4	3	6	3
8.	36-37	46-47	R-M	C	5	3	8	3
9.	14-15	14-15	R-S	C	4	3	7	3
10.	46-47	16-17	R-S	R-L	3	3	6	5
11.	17-18	27-28	R-M	C	5	3	8	3
12.	37-38	46-47	R-S	C	3	3	5	3
13.	34-35	44-45	R-S	C	4	3	7	3
14.	44-45	36-37	R-S	C	5	3	8	3
15.	36-37	14-15	R-L	R-M	4	3	7	5
16.	17-18	34-35	R-M	C	3	3	6	3
17.	46-47	16-17	R-S	C	3	3	5	3
18.	44-45	44-45	C	C	4	3	4	3
19.	16-17	46-47	R-S	C	3	3	6	3
20.	14-15	24-25	C-II	C	5	4	5	4
21.	34-35	36-37	R-L	R-L	4	3	7	5
22.	37-38	44-45	C	C	5	4	5	4
23.	44-45	16-17	R-S	R-L	3	3	5	5
24.	34-35	44-45	R-M	C	3	2	5	3
25.	16-17	34-35	R-L	C	4	3	7	4
26.	24-25	27-28	R-S	C	3	2	6	3
27.	46-47	37-38	R-M	R-L	5	3	8	5
28.	44-45	24-25	C	C	4	3	4	3
29.	36-37	46-47	R-L	R-M	5	3	8	5
30.	34-35	44-45	R-S	C	4	3	7	4
31.	37-38	47-48	R-S	C	5	3	8	3

Legenda:

C/CI = Con cúspide impelente
S/CI = Sin cúspide impelente
R = Recesión
C = Conservada
UA = Unidades de análisis

L = Leve
M = Moderada
S = Severa



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. **LAGUNA PAREDES MARIE ANNE**, alumna de la Facultad de Odontología titulada **INFLUJO DEL IMPACTO ALIMENTARIO CON Y SIN CÚSPIDE IMPELENTE EN LA POSICIÓN APARENTE Y REAL DE LA ENCÍA INTERDENTAL EN PACIENTES ADULTOS DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2022**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

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

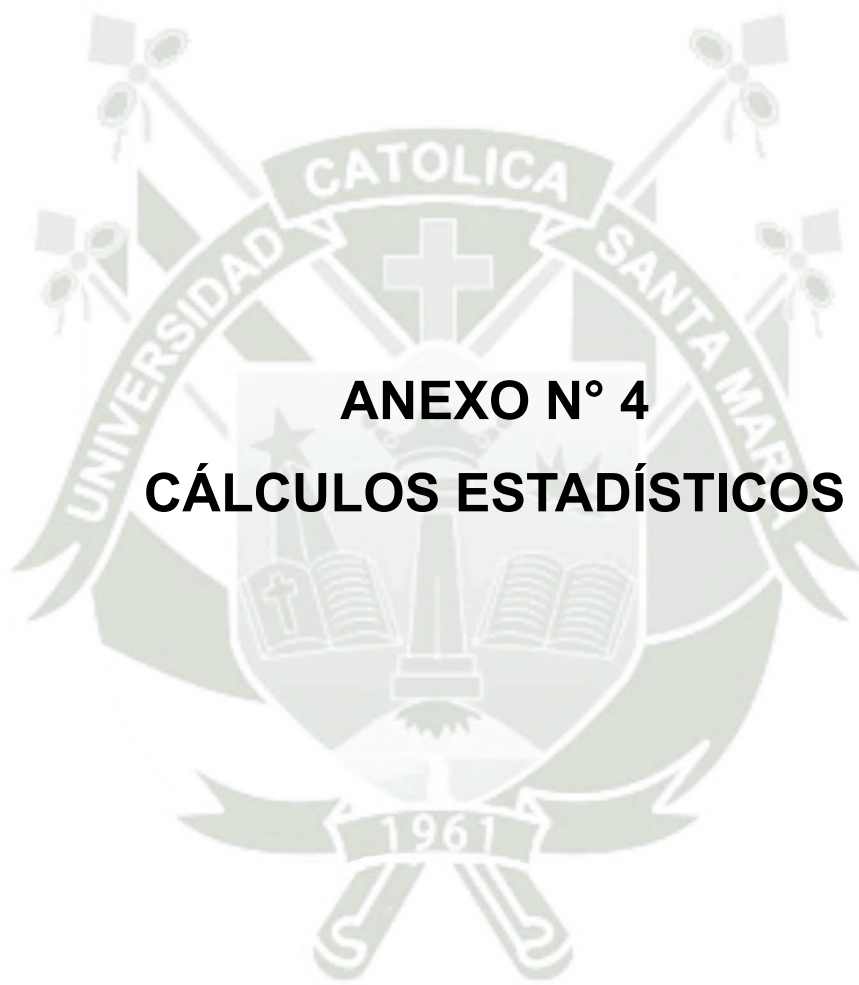
Asimismo, he sido informado convenientemente sobre los derechos que como unidad de estudio me asisten, en lo que respecta a los principios de beneficencia, libre determinación, privacidad, anonimato y confidencialidad de la información brindada, trato justo y digno, antes, durante y posterior a la investigación.

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

Investigadora

Investigado

Arequipa,



ANEXO N° 4
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

Cálculo del X^2

TABLA Nº 4:

$H_0: P_1 = P_2$

$H_A: P_1 \neq P_2$

CI	C	R	TOTAL
SI	5	26	31
NO	24	7	31
TOTAL	29	33	62

COMBINACIÓN	O	E	O-E	(O-E) ²	$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
SI-C	5	14.5	-9.5	90.25	6.22
SI-R	26	16.5	9.5	90.25	5.47
NO-C	24	14.5	9.5	90.25	6.22
NO-R	7	16.5	9.5	90.25	5.47
TOTAL	62				$X^2 = 23.38$

$$G1 = (c-1) (f-1) = (2 - 1) (2 - 1) = 1 \times 1 = 1$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 3.84$$

$$X^2 = 23.38$$

PRUEBA T

Profundidad		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig	t	gl	Sig. Bilateral	Diferencia de medias	Diferencias de error estándar	Inferior	Superior
	Se asumen varianzas iguales	12.457	0.001	5.527	60	0.000	0.90325	0.16343	0.57632	1.23013
	No se asumen varianzas iguales			5.527	46.948	0.000	0.90323	0.16343	0.5744	1.23201

Nivel		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias					95% de intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig	t	gl	Sig. Bilateral	Diferencia de medias	Diferencias de error estándar	Inferior	Superior
	Se asumen varianzas iguales	8.854	0.004	9.410	60	0.000	2.64516	0.28110	2.0829	3.20744
	No se asumen varianzas iguales			9.410	50.791	0.000	2.64516	0.28110	2.0829	3.20954