

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



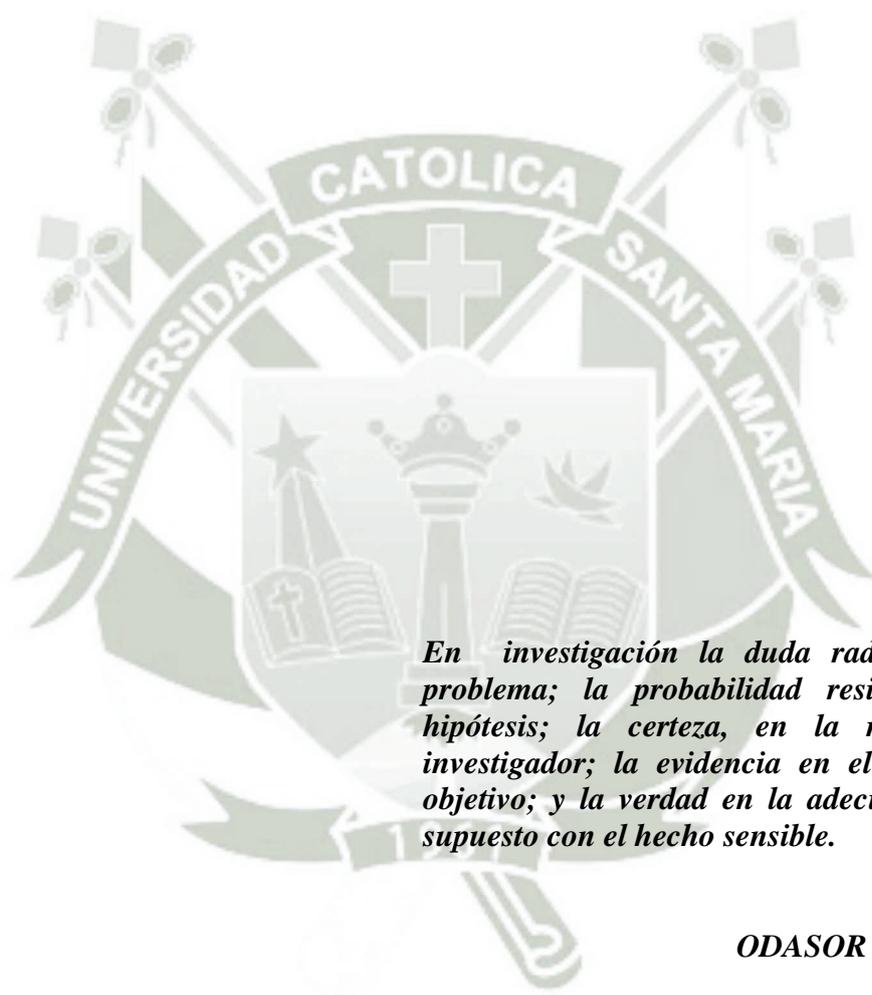
INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL, LOS CÁLCULOS DENTARIOS Y DE AMBOS FACTORES EN LOS DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. 2012

Tesis presentada por el Bachiller:
CLAUDIO HÉCTOR EDMUNDO COAYLA CANO
Para optar el Título Profesional de
CIRUJANO DENTISTA

AREQUIPA-PERÚ
2013

A mis amados Padres de quienes incondicionalmente siempre recibo su amor, tenaz aliento y paciente comprensión.





En investigación la duda radica en el problema; la probabilidad reside en la hipótesis; la certeza, en la mente del investigador; la evidencia en el resultado objetivo; y la verdad en la adecuación del supuesto con el hecho sensible.

ODASOR SERANIL

ÍNDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1. Determinación del Problema.....	11
1.2. Enunciado del Problema	11
1.3. Descripción del Problema	11
a. Área del Conocimiento	11
b. Operacionalización de variables.....	12
c. Interrogantes Básicas	12
d. Taxonomía de la Investigación.....	13
1.4. Justificación del Problema	13
2. OBJETIVOS.....	14
3. MARCO TEÓRICO	15
3.1. Marco Conceptual.....	15
3.1.1. Defectos mucogingivales.....	15
a. Concepto	15
b. Etiología	16
c. Aspecto clínico	22
d. Aspecto microscópico o histológico	22
e. Clases de defectos mucogingivales.....	23
3.1.2. Cálculos dentarios	24
a. Concepto	24
b. Clases.....	25
c. Composición del cálculo	25

d. Adherencia del cálculo a la superficie dentaria	26
e. Formación del cálculo	27
f. Teorías sobre la mineralización del cálculo	27
g. Importancia etiológica del cálculo	27
3.1.3. Malposiciones dentarias individuales	28
a. Concepto.....	28
c. Nomenclatura de las malposiciones dentarias individuales.....	29
c. Etiología de la malposición dentaria.....	29
d. Efecto de la malposición dentaria en la enfermedad gingival y periodontal.....	33
3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos	34
4. HIPÓTESIS.....	39
 CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES	41
1.1. Técnica	41
1.2. Instrumentos	42
1.3. Materiales	43
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	43
2.1. Ubicación Espacial	43
2.2. Ubicación Temporal	43
2.3. Unidades de Estudio	43
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN.....	46
3.1. Organización	46
3.2. Recursos	46
a. Recursos Humanos.....	46
b. Recursos Físicos.....	46

c. Recursos Financieros.....	46
d. Recurso Institucional	46
3.3. Prueba piloto.....	46
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	47
4.1. Plan de procesamiento	47
4.2. Plan de análisis.....	47
Cronograma de trabajo	48
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
* PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS.....	50
* DISCUSIÓN.....	68
* CONCLUSIONES.....	69
* RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	71
HEMEROGRAFÍA	72
INFORMATOGRAFÍA	72
ANEXOS:	
• Anexo N° 1: Modelo de la Ficha de recolección	74
• Anexo N° 2: Matriz de Sistematización.....	75
• Anexo N° 3: Cálculos estadísticos.....	78
• Anexo N° 4: Formato de Consentimiento Informado	79
• Anexo N° 5: Secuencia fotográfica	

RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia de la malposición dentaria, los cálculos y de ambos factores en los defectos mucogingivales.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo, de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron 3 grupos de 30 dientes cada uno, a efecto de estudiar los defectos mucogingivales según la clasificación de Miller.

La información obtenida fue procesada y analizada estadísticamente, utilizándose frecuencias absolutas y porcentuales así como el χ^2 de homogeneidad para establecer similitud o diferencia de la variable de interés en los 3 grupos.

La malposición dentaria, los cálculos y ambos factores, aunque matemáticamente influyeron de modo diferente en la ocurrencia de defectos mucogingivales; estadísticamente dicha diferencia no fue lo suficientemente significativa.

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

Palabras claves:

Malposición dentaria – Cálculos – Defectos mucogingivales.

ABSTRACT

The present research has the aim to determinate the influence of the dental bad position, calculo and both factors in the mucogingivaldeffects.

It's a observational, prospective, sectional and comparative study of relational level. So 3 groups of 30 teeth each one, were conformed, to study the mucogingivaldeffects by o Miller clasification.

The informations was processed and analyzed stastically using absolute and relative frequencies and X^2 of homogenty to establish the similarity or the difference of the variable of interst in the 3 groups.

The dental badposition, calcule and both factors, in spite of theirs mathematical difference of effect in the mucoginivaldeffects, stastically the mentioned diffence was not sufficiently significative.

Consequently, the nulehypothesis was acepted, and the alternative was disprobated, with a level of signifficance of 0.05.

Key words:

Dental bad position - Calcule - Mucogingivaldeffects.

INTRODUCCIÓN

La malposición dentaria constituye una condición anómala expresada en la posición inadecuada de los dientes hacia vestibular, lingual o palatino, hacia mesial o distal, hacia oclusal o asumiendo un giro total o parcial, respecto de las inclinaciones sagitales, axiales o proximales normales dentro del arco dentario. El hecho es que la mal posición dentaria inicialmente deforma el contorno y posición gingival promoviendo la retención de placa.

Los cálculos dentarios son acreciones mineralizadas de placa de adherencia variable a la superficie dentaria, que de modo constante están revestidos por placa bacteriana de alto potencial patogénico. El cálculo por sí mismo es un factor mecánico perpetuante de la enfermedad gingival y periodontal. La placa que lo reviste es un factor microbiano crítico en el inicio del proceso inflamatorio.

Los defectos mucogingivales constituyen esencialmente recesiones gingivales, esto es denudaciones radiculares que implican la encía adherida y la mucosa alveolar de reconocida etiología multifactorial, y que comprometen la morfología, el funcionalismo y la estética de la encía.

La investigación tiene por objeto, determinar la influencia de la malposición dentaria, de los cálculos y de ambos factores en los defectos mucogingivales, con tal sentido el presente trabajo ha sido organizado en 3 capítulos.

En el capítulo I se presenta el Planteamiento Teórico que consta del problema, los objetivos el marco teórico y la hipótesis.

En el capítulo II se aborda el Planteamiento Operacional consistente en las técnicas, instrumentos y materiales, el campo de verificación con su

triple dimensión (especial, temporal y poblacional, la estrategia de recolección y la estrategia para manejar los resultados).

En el capítulo III se presentan los resultados que comprenden el procesamiento y análisis de datos, dentro de los cuales se incluyen las tablas y gráficas pertinentes, la discusión, las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, se presenta la Bibliografía y Hemerografía y los Anexos correspondientes.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del Problema

Los defectos mucogingivales constituyen básicamente una complicación de la recesión gingival. Es decir, el proceso recesivo implica no solamente la encía sino también la mucosa alveolar.

Son diferentes los factores que pueden influir en la ocurrencia de un defecto mucogingival, como placa, cálculos, malposición dentaria, maloclusión, frenillos y bridas hipertróficas, trauma oclusal, periodontitis, cepillado traumático entre otros.

El presente estudio pretende determinar que factor entre cálculos, malposición dentaria o ambos combinados influyen más en la generación de los defectos mucogingivales.

1.2. Enunciado del Problema

INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL, LOS CÁLCULOS DENTARIOS Y DE AMBOS FACTORES EN LOS DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. 2012.

1.3. Descripción del Problema

a. Área del conocimiento

- a.1. Área General : Ciencias de la Salud
- a.2. Área Específica : Odontología
- a.3. Especialidades : Periodoncia
- a.4. Línea o Tópico : Etiología de los defectos mucogingivales

b. Operacionalización de Variables

Variables		Indicadores	Subindicadores de Primer Orden	Subindicadores de Segundo Orden
V11	Malposición dentaria individual	<ul style="list-style-type: none"> • Vestibuloversión • Linguoversión • Palatoversión • Mesioversión • Distoversión • Giroversión 		
V12	Cálculos dentarios	<ul style="list-style-type: none"> • Supragingivales • Subgingivales 		
V13	Ambos factores			
V.D.	Defectos mucogingivales	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Presencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Clase I 	<ul style="list-style-type: none"> • SubClase I • SubClase II
			<ul style="list-style-type: none"> • Clase II 	<ul style="list-style-type: none"> • SubClase III • SubClase IV
			<ul style="list-style-type: none"> • Clase III 	
<ul style="list-style-type: none"> • Clase IV 				

c. Interrogantes Básicas

c.1. ¿Cómo influirán las malposiciones dentarias en los defectos mucogingivales?.

c.2. ¿Cómo influirán los cálculos dentarios en los defectos mucogingivales?.

c.3. ¿Cómo influirán ambos factores combinados en los defectos mucogingivales?.

c.4. ¿Cuál es la diferencia o la similitud de la frecuencia de los defectos mucogingivales frente a los tres factores antes 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 las variables	Por el nº de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	Comparativo Prospectivo	Relacional

1.1. Justificación

La presente investigación justifica por las siguientes razones.

a. Originalidad

La investigación posee una originalidad específica, porque existen antecedentes de investigación al respecto, pero con enfoques particulares diferentes.

b. Relevancia

El estudio posee importancia científica y contemporánea, ambas evidencias por el cúmulo de nuevos conocimientos que respecto a la posible influencia de las malposiciones dentarias y de los cálculos se puedan indagar.

c. Factibilidad

La investigación es factible, por cuanto se ha previsto la disponibilidad y accesibilidad de los pacientes en número conveniente, el presupuesto, los recursos, el tiempo, la logística, la literatura especializada, el conocimiento del método y de las restricciones éticas que implica investigar a seres humanos.

d. Otras razones

Interés personal para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista; contribución a las especialidades implicadas en el tema investigativo y concordancia temática con las líneas y políticas de investigación de la Facultad de Odontología.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la influencia de las malposiciones dentarias individuales en los defectos mucogingivales en pacientes de la Clínica Odontológica.
- 2.2. Determinar la influencia de los cálculos dentarios en los defectos mucogingivales.
- 2.3. Determinar la influencia combinada de ambos factores en los defectos mucogingivales.
- 2.4. Comparar la influencia de los tres factores en los defectos mucogingivales.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

3.1.1. Defectos mucogingivales

a. Concepto

Los defectos mucogingivales pueden definirse como retracciones que implican la encía y la mucosa alveolar.¹

b. Etiología²⁻³

Son diferentes los factores etiológicos implicados en el proceso recesivo de la encía y mucosa alveolar:

b.1. Cepillado Dental Traumático

Este tipo de cepillado produce habitualmente una **abrasión gingival**, que conlleva fácilmente a una retracción, que de continuar puede afectar la unión mucogingival incluso parte de la mucosa alveolar.

b.2. Inserción Alta de Frenillos

Asimismo 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.

¹ LINDHE, Jan. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Pág. 420.

² CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica*. Pág. 560.

³ NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. Pág. 700.

b.3. 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.

b.4. Malposición Dentaria

La malposición dentaria habitualmente deforma el contorno gingival generando zonas de alta retención de placa bacteriana; ésta genera inflamación gingival que conduce fácilmente a la recesión.

b.5. Fuerzas ortodónticas

Fuerzas ortodónticas excesivas dirigidas hacia las tablas óseas, eminencias radiculares 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 parece obvio, una encía sin buen soporte óseo o carente de él, tiende a la recesión.

b.6. El Trauma Oclusal

El trauma oclusal más que un factor iniciador de la recesión gingival, constituye un cofactor, es decir actúa modificando la lesión inicial generada por la inflamación, agravando dicha lesión.

2.9. Conducta Perturbada

Ciertos pacientes de conducta ansiosa y obsesiva suelen generarse por ellos mismos lesiones gingivales con palillos o las uñas, produciendo un tipo peculiar de retracción denominada **recesión gingival facticia o artefacta**. La persistencia de éste hábito puede hacer que la recesión gingival inicial se transforme en un verdadero defecto mucogingival al afectar parte de la mucosa alveolar.

c. Aspecto clínico

El defecto mucogingival se caracteriza clínicamente por retracción gingival que implica la encía marginal, la encía adherida y parte de la mucosa alveolar. Este trastorno genera a su vez diversos grados de exposición cementaria. Al estar expuesto el cemento pueden haber caries cementarias, incluso caries dentinarias radicales que provoquen a su vez hiperemia pulpar y sensibilidad.⁴

⁴ BARRIOS, Gustavo. *Odontología su fundamento biológico*. Pág. 586.

d. Aspecto microscópico o histológico

Siendo la inflamación una constante y sabiendo que el infiltrado inflamatorio se disemina en el tejido conjuntivo no solamente en sentido apical sino en todos los sentidos, las proyecciones epiteliales que se forman en el surco se pueden encontrar y fundir con aquellas del epitelio oral en las áreas donde la encía marginal es muy delgada. A medida que el tejido conjuntivo se destruye entre los dos epitelios puede ser ocupado en parte por el proliferante y migrante epitelio del surco. Eventualmente cuando la encía es delgada puede ocurrir una anastomosis entre el epitelio del surco y el epitelio gingival oral como consecuencia de la proximidad entre ambos, por ende un área que originalmente estaba formada por tejido conjuntivo ahora se encuentra ocupada por tejido epitelial tornándose susceptible a degeneración.

En la recesión gingival se dan básicamente 2 cambios, que en la medida que se repitan, la retracción será mayor:

- Destrucción del conectivo gingival por los productos tóxicos de la placa bacteriana.
- Epitelización subsecuente del conectivo destruido.⁵

e.

⁵ NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. Ob. Cit. Pág. 701.

Clases de defectos mucogingivales

e.1. Clasificación de Miller

Miller en 1985 determinó la siguiente categorización de las recesiones gingivales:

Clase I: Recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival; no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdentalia.

Clase II: Consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.

Clase III: Hay retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.

Clase IV: Esta es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental.⁶

3.1.2. Cálculos dentarios

a. Concepto

Los cálculos dentarios constituyen depósitos **adherentes calcificados** o en **calcificación** que se forman en la superficie de dientes naturales y prótesis dentales. El cálculo dentario es básicamente una **acreción de placa bacteriana mineralizada**.⁷

⁶ NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. Ob. Cit. Pág. 704.

⁷BASCONES, Antonio. *Periodontología clínica*. Pág. 420.

b. Clases

Por su relación con el margen gingival, los cálculos se clasifican en supragingivales y subgingivales.

b.1. Cálculos supragingivales

Los cálculos supragingivales o cálculos salivales son masas calcáreas que se forman en posición coronal al margen gingival. Son visibles, de color blanco o blanco amarillento, de consistencia relativamente dura y arcillosa, de fácil remoción y de rápida recurrencia. Se localizan preferentemente en vestibular de los primeros molares superiores cerca a la desembocadura del conducto de Stenón, y en lingual de dientes antero-inferiores, junto a la desembocadura del conducto de Wharton.⁸

b.2. Cálculos subgingivales

Los cálculos subgingivales o cálculos séricos son masas calcificadas que se forman en la pared dentaria del surco gingival o de bolsas periodontales. Son densos, de color café oscuro o negro verdoso, de consistencia dura, pétrea y fuertemente adheridos a la superficie dentaria.⁹

c. Composición del cálculo

El cálculo está compuesto por:

⁸ BARRIOS, Gustavo. Ob.cit. Pág. 400.

⁹Ibid. Pág. 401.

c.1. Una fracción inorgánica

Esta fracción está constituida a su vez por:

- **Sales**, como el fosfato de calcio (76%), carbonato de calcio (3.1%) e indicios de fosfato de magnesio.
- **Formas cristalinas**, como la hidroxiapatita, Whitlockita de magnesio, brushita y fosfato octacálcico.
- **Componentes libres**, como: calcio, fósforo y magnesio, y pequeñas cantidades de sodio, zinc, estroncio, bromuro, cobre, manganeso, tungsteno, oro, aluminio, silicio, hierro y flúor.

c.2. Una fracción orgánica

La fracción orgánica del cálculo dentario consiste en una mezcla de proteínas-polisacáridos, células epiteliales descamadas, leucocitos y varios tipos de microorganismos.¹⁰

d. Adherencia del cálculo a la superficie dentaria

Zander investigó que el cálculo se adhiere a la superficie dentaria:

- Por intermedio de una película orgánica pegajosa.
- Por penetración de las bacterias del cálculo al cemento.
- Por retención mecánica del cálculo en las irregularidades superficiales del cemento radicular.

¹⁰NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. Ob. Cit. Pág. 380.

- Por “engranaje recíproco” entre las irregularidades superficiales del cálculo con irregularidades análogas del cemento.¹¹

e. Formación del cálculo

El cálculo dental se forma por **mineralización de la placa bacteriana adherida**, a partir de sales minerales proveídas por la saliva y el fluido gingival, proceso que tiene lugar entre el primero y décimo cuarto día de formada la placa.

La calcificación de la placa se explica en concreto por la unión de iones de calcio a los complejos de polisacáridos-proteínas de la matriz orgánica y a la formación de estructuras cristalinas.¹²

f. Teorías sobre la mineralización del cálculo

La mineralización del cálculo se puede explicar por 2 teorías:

- Incremento local de iones de calcio y fósforo debido al aumento del pH salival, proteínas coloidales, fosfatasa, célula epiteliales y bacterias.
- Fusión de pequeños focos de calcificación, inducida probablemente por ciertos agentes como la matriz de la placa y las bacterias. Esta teoría se conoce como concepto **epitáctico o nucleación heterogénea**.¹³

¹¹ CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 320.

¹² LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 501.

¹³ CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 220.

g. Importancia etiológica del cálculo

El cálculo per se constituye un factor **perpetuante** de la gingivitis y periodontitis, más que un factor iniciador de dichas lesiones.

En realidad, es la placa bacteriana que recubre al cálculo, el irritante principal y el iniciador más importante en la etiología de la enfermedad gingival y periodontal.¹⁴

3.1.3. Malposiciones dentarias individuales

a. Concepto

La malposición dentaria es un término frecuentemente utilizado en ortodoncia para referirse más que a las anomalías de sitio a las anomalías de dirección de los dientes en los arcos mandibular y maxilar.

Las anomalías de posición involucran la inclinación axial anómala del eje coronario o del eje longitudinal del diente así como las variaciones posicionales regidas por el plano oclusal y las rotaciones dentarias.

Las anomalías de sitio se llaman también ectopías o heterotopías dentarias. Ectopia significa fuera de la posición normal o mal ubicación, y se refiere a la erupción de un diente en un área que no le corresponde, comúnmente fuera o dentro del reborde alveolar.

Los dientes pueden ocupar una posición anormal en los límites del arco dental o situarse fuera del mismo. La disposición atípica de los dientes, en más de

¹⁴BASCONES, Antonio. Ob. Cit. Pág. 242.

las veces, indica desarrollo insuficiente de los huesos maxilar o mandibular.¹⁵

b. Nomenclatura de las malposiciones dentarias individuales

El sistema de Lischer denomina las malposiciones unidentarias anteponiendo al radical “versión” los diferentes prefijos que indican la dirección a partir de la posición normal:

- Mesioversión: mesial a la posición normal.
- Distoversión: distal a la posición normal.
- Linguoversión o palatoversión: lingual o palatino a la posición normal.
- Labioversión, bucoversión o vestibuloversión: hacia vestibular.
- Infraversión: alejado de la línea de oclusión.
- Supraversión: pasando la línea de oclusión.
- Axiversión: inclinación axial equivocada.
- Torsión o giroversión: rotado sobre su eje largo.
- Transversión: orden equivocado en el arco, transposición.

Los términos se combinan cuando un diente asume una malposición que implica más de una dirección apartándose de la normal. Así, por ejemplo, a veces se dice que un diente está en mesiolabioversión.¹⁶

¹⁵MOYERS, Robert. *Manual de Ortodoncia*. Pág. 236.

¹⁶GUARDO, Antonio y Carlos. *Ortodoncia*. Pág. 144.

c. Etiología de la malposición dentaria¹⁷

Según Moyers la malposición dentaria como la maloclusión reconocen las siguientes causas:

- La herencia
- Defectos de desarrollo de origen desconocido
- Trauma
- Agentes físicos
- Hábitos anormales
- Enfermedades sistémicas y locales
- Malnutrición

c.1. La herencia:

Los parecidos familiares de disposición dentaria son bien conocidos porque la herencia ha sido señalada como causa principal de malposición y maloclusión. Aberraciones de origen genético pueden hacer su aparición prenatalmente o pueden no verse hasta muchos años después del nacimiento, por ejemplo patrones de erupción dentaria.

c.2. Defectos de desarrollo de origen desconocido:

Estos son mayormente anomalías que se originan en la falla de un tejido embrionario o parte de él para diferenciarse correctamente. Inciden indirectamente en la malposición dentaria, por ejemplo las hendiduras alveolopalatinas.

¹⁷MOYERS, Robert. Ob. Cit. Pág. 237.

c.3. Trauma:

Tanto el trauma prenatal al feto como los daños posnatales pueden resultar en deformidad dentoapical.

c.4. Agentes físicos:

En este aspecto pueden producir malposición dentaria la exodoncia prematura de dientes deciduos. La naturaleza del alimento también puede influir, ya que las dietas fibrosas y duras estimulan la función muscular y oclusal favoreciendo el crecimiento normal de los arcos y la alineación ulterior de los dientes.

c.5. Hábitos anormales:

Los hábitos anormales que más interfieren en el patrón normal del crecimiento de los maxilares son los implicados en la etiología de la maloclusión y malposición dentaria. Así, los patrones habituales deletéreos de conducta muscular a menudo están asociados a crecimiento óseo pervertido o impedido y malposiciones dentarias; entre otros. Los hábitos perniciosos más conocidos en este sentido son:

- Succión del pulgar y de otros dedos.
- Empuje lingual.
- Succión y mordedura de labio.
- Postura corporal defectuosa.
- Mordedura de uñas.

c.6. Enfermedades sistémicas:

Es probable que la enfermedad sistémica pueda influir directamente en la fisiología de la oclusión, ya que no se

conoce ninguna maloclusión que sea patognomónica de ninguna enfermedad común general. Sin embargo la maloclusión puede ser resultado secundario de algunas neuropatías y trastornos neuromusculares.

Después del nacimiento, los trastornos endocrinos pueden retardar o acelerar la dirección del crecimiento cráneo facial, y como es obvio crear patrones equivocados de posición dentaria.

c.7. Enfermedades locales:

- **Enfermedades nasofaríngeas y función respiratoria perturbada.-** Cualquier situación que interfiera con la fisiología respiratoria normal puede afectar al crecimiento de los maxilares y la fisiología de la oclusión.
- **Enfermedad gingival y periodontal.-** Diversas gingivitis y periodontitis pueden causar pérdida de dientes, migración patológica de piezas dentarias y malposición de éstas.
- **Tumores.-** Los tumores en la zona dentaria pueden producir malposición y maloclusión.
- **Caries.-** La caries es responsable de la pérdida prematura de dientes primarios, corrimiento de dientes permanentes erupción precoz y malposición dentaria.

c.8. Malnutrición:

Aunque no existe ninguna maloclusión o malposición patognomónica de alguna deficiencia nutricia común, la

malnutrición puede afectar el desarrollo oclusal, ya sea por efectos sistémicos o locales.

Según Kurliandski las causas más comunes de anomalías de posición de los dientes son las siguientes:

- Presencia de dientes supernumerarios.
- Formación atípica del folículo dental.
- Retardo en la caída de los dientes deciduos.
- Dentición tardía.
- Presencia de macrodentismo.
- Desproporción entre el crecimiento de las apófisis alveolar y basilar del maxilar y la mandíbula. Si el desarrollo del proceso alveolar es más lento que el del basilar o del cuerpo del maxilar o la mandíbula, el folículo dental puede desplazarse muy lejos hacia atrás.
- La extracción precoz de los dientes deciduos puede favorecer la alteración de la posición dentaria en el arco.
- La presencia de diastemas interincisivos maxilar o mandibular conduce en la mayoría de los casos a la disposición anómala de los dientes en particular de los incisivos.

d. Efecto de la malposición dentaria en la enfermedad gingival y periodontal¹⁸

Los dientes en malposición, especialmente los apiñados, facilitan la acumulación de placa bacteriana y cálculos,

¹⁸GRABER, T.M. *Ortodoncia*. p. 134.

favorecen la impacción alimenticia y dificultan el lavado fisiológico del alimento y el cepillado dental eficaz. El resultado es la gingivitis. Asimismo, muchos agrandamientos gingivales han sido encontrados en presencia de malposiciones dentarias con apiñamiento anterior.

Las anomalías de posición de los dientes modifican la distribución de las fuerzas originadas por la masticación, sea en oclusión céntrica o durante las excursiones mandibulares produciendo sobrecargas en los dientes con supracontactos y descargas en los que acusan intraversión; ocasionando alteraciones periodontales que se manifiestan clínica y radiográficamente.

Las fuerzas verticales y horizontales se descomponen en sobrecargas horizontales, originando sobre el periodonto zonas de presión y de tensión y como es obvio resorción y neoformación ósea, respectivamente.

Clínicamente, las sobrecargas oclusales se manifiestan por congestión gingival, movilidad dentaria, festones de McCall, etc.

Radiográficamente, el trauma oclusal ocasionado por malposición dentaria, se diagnostica por resorción ósea y cementaria, ensanchamiento periodóntico y osteoporosis de la lámina dura.

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

- a. **Título:** Relación en la malposición dentaria individual con el ancho de la encía insertada en pacientes con bolsas extraóseas e intraóseas de la Clínica Odontológica de la UCSM. Arequipa 2002.

Autor: Miguel Ángel Condori Atancuri

Resumen: La presente investigación tiene como propósito fundamental determinar la manera cómo influye la malposición dentaria individual en el ancho de la encía insertada, en dos situaciones de contrastación: en bolsas extraóseas y en bolsas intraóseas. Con tal objeto se determinó una muestra conformada por dos grupos, cada uno de los cuales estuvo conformado por 44 bolsas periodontales, que asumieron el rol de unidades de estudio.

Los datos procesados y analizados muestran de manera concreta, que si bien la vestibuloversión y la giroversión estaban vinculadas al mayor acortamiento de la encía insertada tanto en bolsas extraóseas e intraóseas es en las primeras que las malposiciones dentarias coexistieron con los mayores anchos promedio de encía insertada.

Lo expresado anteriormente es corroborado por la prueba "T" que expresa la existencia de diferencia estadística significativa en el ancho de la encía insertada entre bolsas extra e intraóseas, demostrando con ello el mayor efecto destructivo de estas últimas en la integridad de la encía insertada. Se manifiesta así mismo que el cálculo de la prueba indicada ha sido trabajado con un nivel de significación de 0.05, equivalente a un error permisible del 5%.

- b. Título:** Factores locales que influyen en los festones gingivales de Mc Call combinados o no con recesión gingival localizada en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa - 2005.

Autor: José David Rendón Vigil

Resumen: La presente investigación ha tenido como propósito central determinar los factores locales más frecuentes que influyen en la etiología de los festones gingivales de Mc Call con y sin recesión gingival. Con tal objeto se conformaron 2 grupos de estudio constituidos cada uno por 27 pacientes aplicada la ficha de recolección, los datos obtenidos fueron procesados y luego analizados mediante las pruebas estadísticas del Chi² y la T de Student para proporciones y medias respectivamente.

Los resultados podrían concretarse en el sentido de que el factor local más frecuente en la etiología de los festones de Mc Call combinados con recesión gingival, ha sido la agresión crónica del cepillado identificado en el 59.26%.

De otro lado, ha sido la asociación placa-cálculos el factor local más frecuente en la etiología de los festones de Mc Call, factor que ha sido observada en el 85.18% de los casos. Consecuentemente se ha advertido diferencia estadística significativa en la frecuencia de los factores locales de los festones con y sin recesión gingival, con un nivel de significación del 0.0% quedando aceptada la hipótesis de trabajo.

Palabras claves: Factores – festón – recesión gingival.

- c. Título:** Influencia de la malposición dentaria individual y de la forma de la cara vestibular de la corona de los incisivos en normoposición, en el contorno gingival en paciente de la Clínica Odontológica de la UCSM-2004.

Autor: Luis Erick Pérez Constanzo

Resumen: La presente investigación está dirigida a determinar la influencia de la malposición dentaria individual y de la forma de la cara vestibular de los incisivos permanentes en normoposición en el contorno gingival. Para éste efecto se conformó dos grupos de 40 incisivos para cada uno de ellos.

La aplicación de los instrumentos de recolección obtuvo información, la cual al ser estudiada y analizada, expresó que la malposición dentaria individual genera mayormente una curvatura marginal acentuada asimétrica, un espesor marginal adelgazado, una morfología papilar asimétrica mesial y distal y estrechamiento mesiodistal de las papilas.

Por el contrario la forma de la cara vestibular de la corona de los incisivos en normoposición influyó mayormente en una curvatura marginal acentuada simétrica, en un espesor marginal conservado, en una morfología papilar simétrica, y en una amplitud mesiodistal de las papilas conservadas del contorno gingival.

Derivado de lo anterior la malposición dentaria individual influye más que la forma de la cara vestibular de la corona de los incisivos en las características del contorno gingival de acuerdo a la prueba estadística del X^2 y con un error permisible del 5%.

Palabras claves: Malposición dentaria individual - Incisivos - Contorno gingival.

- d. **Título:** Influencia de la malposición dentaria individual en las variaciones de la posición gingival aparente en pacientes de la clínica Odontológica U.C.S.M., Arequipa – 2011.

Autora: Nadiezhda Eliana Neira Valdez

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia de la malposición dentaria individual en la posición gingival aparente. Se trata de una investigación observacional, prospectiva, transversal, comparativa, de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron 8 grupos de dientes con malposiciones dentarias individuales: vestibuloversión, linguoversión, palatoversión, mesioversión, distoversión, extraversión, intraversión y giroversión, de dientes.

La información obtenida de las variables por observación clínica intraoral, luego fue procesada y analizada estadísticamente mediante frecuencias absolutas y porcentuales, llegándose al hecho concreto de que la vestibuloversión y la extraversión generaron mayormente recesión gingival con el 70% y 100%, respectivamente. Las otras malposiciones dentarias como la linguoversión, palatoversión, mesioversión, distoversión, intraversión y giroversión produjeron prevalentemente agrandamiento gingival entre el 70% y 100%.

Asimismo, se obtuvo que las malposiciones dentarias individuales más influyentes para la posición gingival aparente fueron la extra e intraversión que produjeron respectivamente recesión gingival y agrandamiento en el 100% de los casos. Palabras Claves: Malposición dentaria - Posición gingival aparente.

- e. **Título:** Influencia de la atricciónoclusal, de la placa dentaria y de la impactación alimenticia en la posición gingival y en la respuesta ósea interproximal en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM. 2010.

Autora: Zoraida del Pilar Beltrán Páucar.

Resumen: La presente investigación tiene por objeto determinar la influencia de la atrición oclusal, la placa dentaria y la impactación alimenticia en la posición gingival y la respuesta ósea interproximal. Se trata de un estudio cuantitativo, observacional, productivo, transversal, comparativo y de campo, y de nivel relacional. Se conforman 3 grupos de estudio coincidentes con los factores antes mencionados, cada uno de los cuales estuvo conformado por 21 pares dentarios posteriores, tamaño muestral que fue determinado en función a una P1 de 0.95, una P2 de 0.65, una P1 - P2 de 0.30, un error a 0.05 y un error de 0.20. Se empleó como técnica de recolección la observación clínica intraoral y la observación radiográfica para recoger información de las variables investigativas. La información obtenida fue procesada, luego analizada arribándose a importantes resultados, como el hecho de que la atrición oclusal genera mayormente una migración gingival hacia coronal del 47.60%, una posición gingival real normal de 71,42%, una pérdida ósea de 100%, un patrón óseo destructivo mayormente angulas con el 8.84% y un patrón Trabecular del 100%.

La placa dentaria produjo mayormente una recesión gingival visible con el 42.86%, bolsa periodontal en el 80.95%, pérdida ósea en el 85.71%, patrón óseo destructivo mayormente horizontal con el 42.86% y un patrón Trabecular mayormente irregular del 76.19%.

La impactación alimenticia produjo mayormente una migración hacia coronal con el 47.62%, una posición gingival real normal del 61.90%, una pérdida ósea del 100%, un patrón óseo destructivo del 38.10% y un patrón Trabecular mayormente irregular de 90.48%. Consecuentemente y en base a la prueba

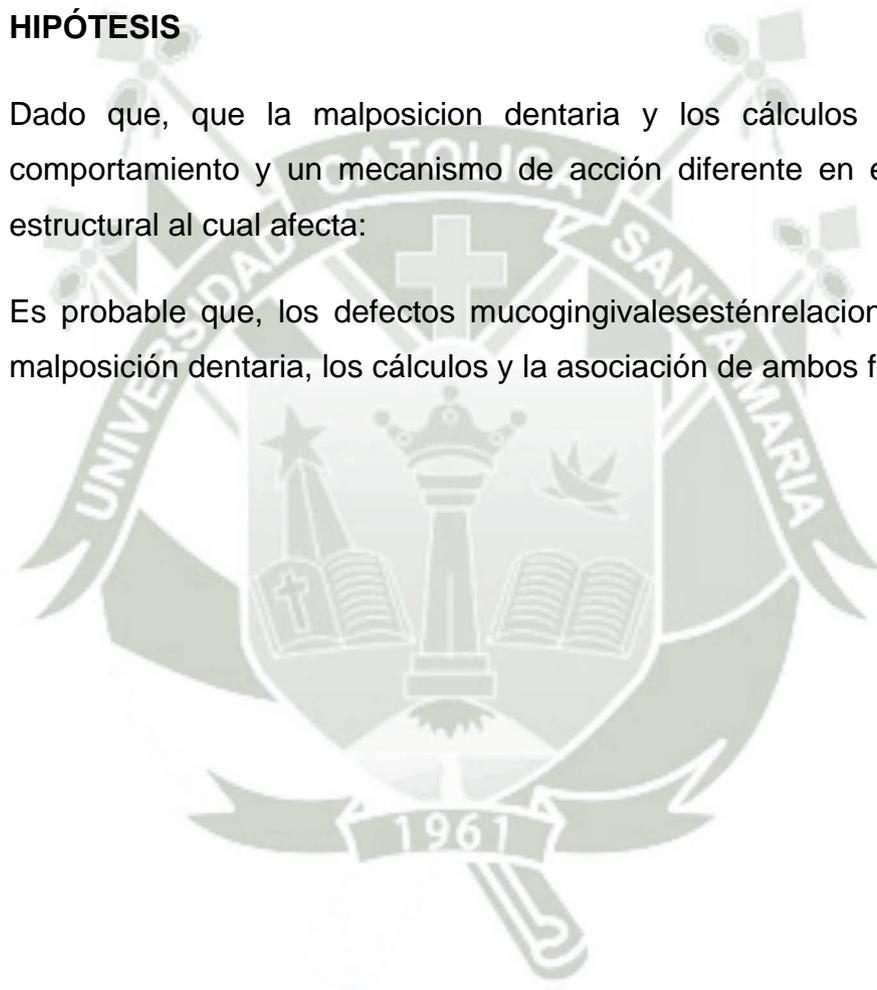
de estadística X^2 existe diferencia estadística significativa en los efectos de la atrición oclusal, placa dentaria y la impactación alimentaria sobre la posición gingival y la respuesta ósea interproximal, con lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna o de la investigación.

Palabras claves: Atrición, placa, impacción, posición gingival, pérdida ósea.

4. HIPÓTESIS

Dado que, que la malposición dentaria y los cálculos tienen un comportamiento y un mecanismo de acción diferente en el sustrato estructural al cual afecta:

Es probable que, los defectos mucogingivales estén relacionados a la malposición dentaria, los cálculos y la asociación de ambos factores.





CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

a. Precisión de la técnica

Se empleó observación clínica intraoral para recoger información de las variables: malposiciones dentarias, los cálculos y los defectos mucogingivales.

b. Esquemmatización

VARIABLES	TÉCNICAS
Malposición dentaria	Observación clínica intraoral
Cálculos dentarios	
Ambos factores	

c. Procedimiento

Una vez conformado los grupos a partir de las 3 variables independientes se realizará la observación clínica intraoral, para determinar la presencia o ausencia de defectos mucogingivales, la presencia de estos defectos será tipificada en 4 clases.

- **Clase I:** Corresponde a defectos en que la recesión gingival no traspone la unión gingival y el periodonto interproximal vecino se encuentra sano. Esta clase comprende la subClase I y 2, para recesiones estrechas y anchas respectivamente.
 - o SubClase I: Recesión estrecha y ancha respectivamente.
 - o SubClase II: Recesiones gingivales que llegan hasta o trasponen la unión mucogingival sin alteración del periodonto interproximal vecino.

- **Clase II:** Es la recesión que llega hasta o sobrepasa la unión mucogingival sin alteración del periodonto interproximal adyacente. Comprende la subClase III y 4 para recesiones estrechas y amplias respectivamente.
- **Clase III:** Involucran recesiones gingivales que llegan hasta o propasan la unión mucogingival con alteración del periodonto interproximal vecino.
- **Clase IV:** Es la clase II agravada.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental:

a.1. Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo elaborado denominado ficha de observación clínica.

a.2. Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	EJES
Malposición dentaria individual	1	• Vestibuloversión	1.1
		• Linguoversión	1.2
		• Palatoversión	1.3
		• Mesioversión	1.4
		• Distoversión	1.5
		• Giroversión	1.6
Cálculos dentarios	2	• Supragingival	2.1
		• Subgingival	2.2
Ambos factores	3		
Defectos mucogingivales	4	• Ausencia	4.1
		• Presencia	4.2

a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Espejos bucales
- Unidad dental
- Computadora y accesorios
- Cámara digital

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos de trabajo
- Guantes descartables

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

a. Ámbito General

Universidad Católica de Santa María.

b. Ámbito Específico

Clínica Odontológica de Pregrado.

2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó en el semestre par del año 2012.

2.3. Unidades de Estudio

a. Unidades de estudio

Pacientes.

b. Unidad de análisis

Dientes.

c. Opción

Grupos.

d. Manejo metodológico de los grupos

c.1. Identificación de los grupos

- Grupo A: Constituido por dientes con malposición
- Grupo B: Dientes con cálculos dentarios
- Grupo C: Dientes con ambos factores.

c.2. Control o igualación de los grupos

➤ **Criterios de inclusión**

- Edad pacientes de 50 a 70 años
- Sexo pacientes de ambos sexos
- Dientes con malposición dentaria individual
- Dientes con cálculos dentarios
- Dientes con ambos factores
- Dientes estructuralmente sanos

➤ **Criterios de exclusión**

- Dientes con caries cervical
- Dientes con erosión y abrasión cervical
- Dientes con sobreobturación cervical
- Dientes con coronas sobre contorneadas
- Dientes con ganchos mal ubicados
- Dientes con bandas ortodónticas
- Pacientes con diabetes
- Pacientes con alteración de paratiroides
- Pacientes con discrasias sanguíneas

➤ **Criterios de eliminación**

- Pacientes que no deseen participar en la investigación
- Pacientes con enfermedades incapacitantes
- Deserción del paciente

c.3. Tamaño de los grupos

$$n = \frac{\sum \alpha^2 \cdot p(1-p)}{1^2}$$

Datos:

- n: número de dientes para cada grupo
- α : error probable 0.05
- Z_α : 1.96
- P: 0.40 es la proporción esperada para los defectos mucogingivales. Tomado de antecedentes investigativos.
- $i = \frac{W}{2} = \frac{0.20}{2} = 0.125$ es el nivel de precisión para estimar la proporción.
- W: 0.25 amplitud total del intervalo de confianza.

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot 0.40(1-0.40)}{0.125^2}$$

n = 90 dientes en total

c.4. Formalización de los grupos

GRUPOS	Nº
• Malposición dentaria individual	30
• Cálculos dentarios	30
• Ambos factores	30

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- Autorización del Decano
- Coordinación con los Directores de Clínica
- Coordinación con los alumnos
- Preparación de pacientes para lograr su consentimiento expreso
- Formalización de los grupos
- Prueba piloto

3.2. Recursos

a) Recursos Humanos

a.1. Investigador : Claudio Héctor Edmundo Coayla Cano

a.2. Asesora : Dra. Elsa Vásquez Huerta

b) Recursos Físicos

Ambientes de la Clínica Odontológica de Pregrado.

c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección será auto financiado.

d) Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

- a. **Tipo de prueba:** Incluyente.
- b. **Muestra piloto:** En el 2% de cada grupo.
- c. **Recolección piloto:** Administración preliminar de la ficha en la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de Procesamiento

a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizada (SPSS).

b. Operaciones

b.1. Clasificación: Matriz de sistematización.

b.2. Conteo: Matrices de recuento.

b.3. Tabulación: Tablas de doble entrada.

b.4. Graficación: Diagrama de barras.

4.2. Plan de Análisis

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Malposición dentaria individual	Cualitativo	Nominal	Frecuencias absolutas	X ² comparativo
Cálculos dentarios			Frecuencias porcentuales	
Ambos factores				
Defectos mucogingivales				

CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tiempo	2012																
	Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Actividades																	
Aprobación del Proyecto			X	X													
Redacción del marco teórico					X												
Recolección de Datos						X	X	X	X								
Estructuración de los resultados										X	X	X					
Informe final														X			





CAPÍTULO III

RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

TABLA Nº 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN EDAD

GRUPO	EDAD				TOTAL	
	51-60		61-70			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Malposición	23	76.67	7	23.33	30	100.00
Cálculos	13	43.33	17	56.67	30	100.00
Ambos factores	3	10.00	27	90.00	30	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización).

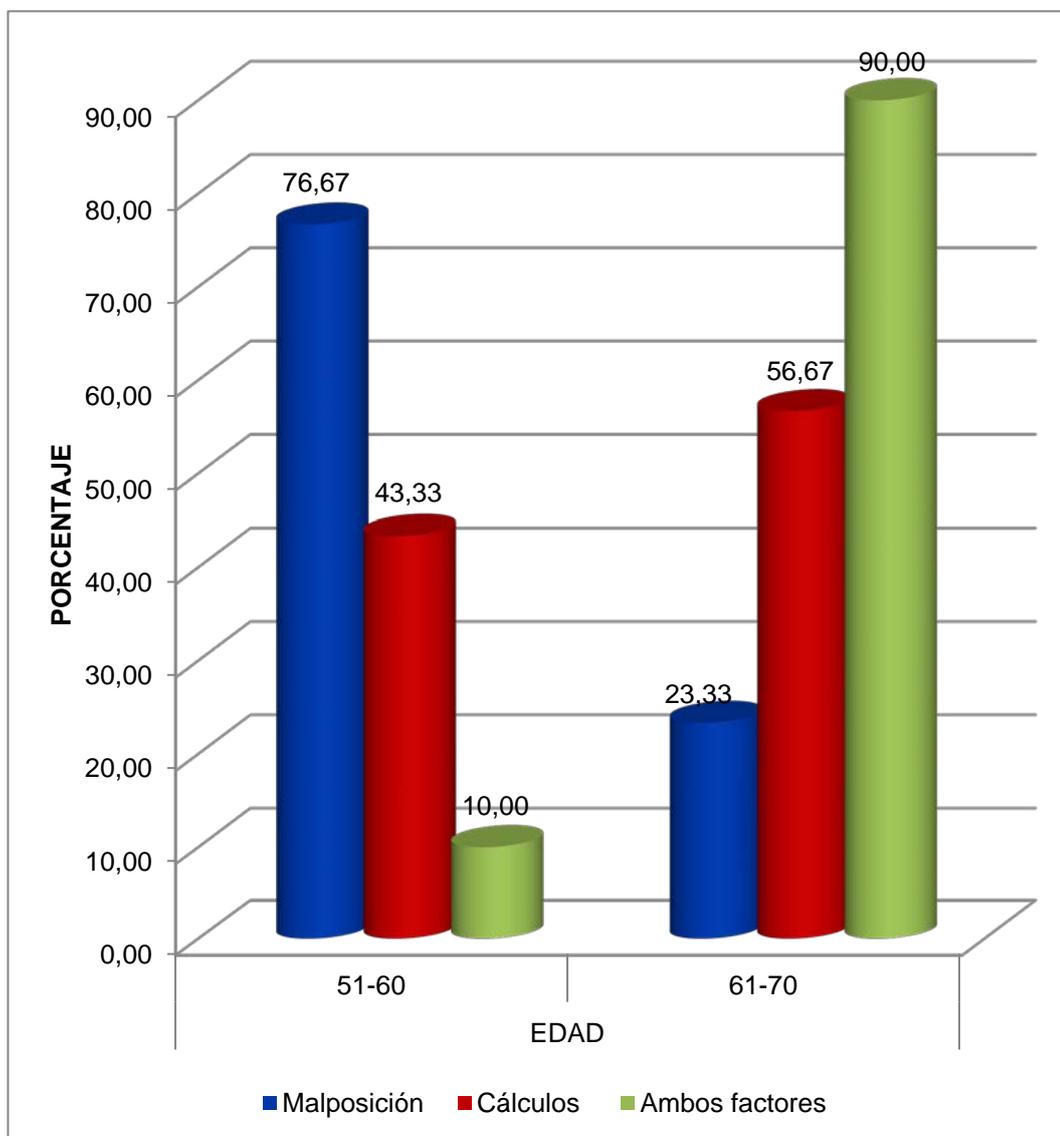
Prueba Chi-Cuadrado			
	Valor	Grados de libertad	P
Ji Cuadrado de Pearson	27.149	2	0.001
Casos	90		

En la presente tabla se puede observar que la malposición dentaria predominó en pacientes de 51 a 60 años con el 73.33%. Los cálculos dentarios y ambos factores predominaron en cambio en pacientes de 61 a 70 años, con el 56.67% y el 90%, respectivamente.

Según la tabla del Chi cuadrado, con un valor de 27.149 y 2 grados de libertad, con una $p = 0.01$ se puede inferir que existe diferencia significativa entre ambos grupos etareos y las variables en estudio.(se acepta la hipótesis alterna).

GRÁFICA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN EDAD



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN SEXO

GRUPO	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Malposición	14	46.67	16	53.33	30	100.00
Cálculos	17	56.67	13	43.33	30	100.00
Ambos factores	18	60.00	12	40.00	30	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

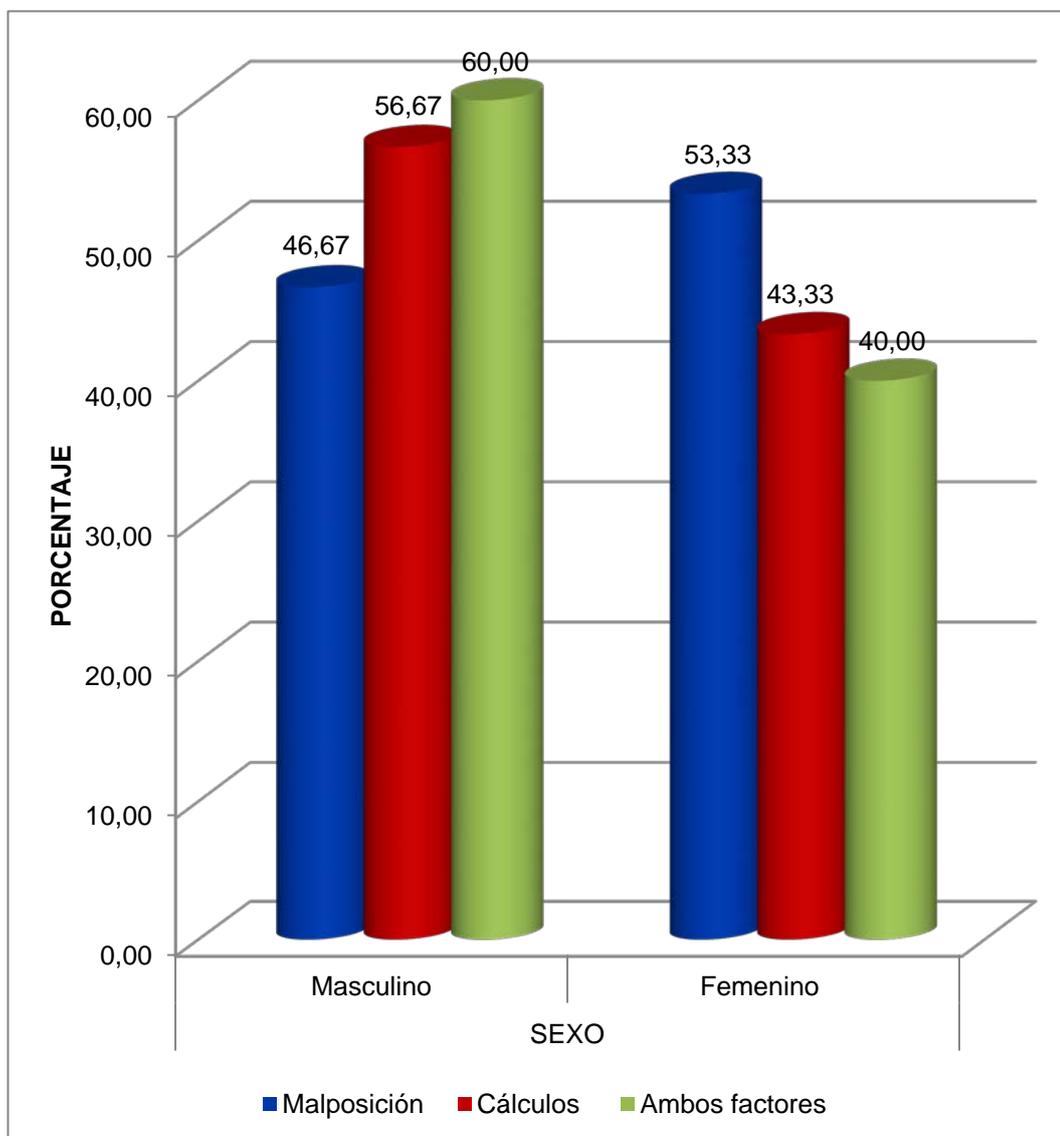
Prueba Chi-Cuadrado			
	Valor	Grados de libertad	p
Ji Cuadrado de Pearson	1.165	2	0.55
Casos	90		

En esta tabla se puede apreciar que, la malposición dentaria fue más frecuente en pacientes del sexo femenino con el 53.33%; en tanto que, los cálculos y ambos factores fueron más frecuentes en pacientes del sexo masculino, con porcentajes respectivos del 56.67% y 60%.

Según la tabla del Chi cuadrado, con un valor de 1.165 y 2 grados de libertad, con una $p=0.55$, se puede inferir que no existe diferencia significativa entre ambos sexos y las variables en estudio.(se acepta la hipótesis nula).

GRÁFICA Nº 2

DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN SEXO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 3
**DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN UBICACIÓN
POR DIENTE**

DIENTE	GRUPO					
	Malposición		Calculo		Ambos	
	Nro	%	Nro	%	Nro	%
1.1	1	3.33	2	6.67	2	6.67
1.2	1	3.33	1	3.33	0	0.00
1.6	2	6.67	3	10.00	2	6.67
2.1	0	0.00	2	6.67	1	3.33
2.2	1	3.33	0	0.00	0	0.00
2.6	1	3.33	2	6.67	2	6.67
3.1	7	23.33	6	20.00	6	20.00
3.2	5	16.67	2	6.67	5	16.67
3.3	5	16.67	2	6.67	1	3.33
3.4	3	10.00	1	3.33	0	0.00
3.5	1	3.33	0	0.00	0	0.00
3.6	0	0.00	2	6.67	2	6.67
4.1	2	6.67	2	6.67	5	16.67
4.2	0	0.00	2	6.67	2	6.67
4.3	0	0.00	2	6.67	0	0.00
4.6	1	3.33	1	3.33	2	6.67
TOTAL	30	100.00	30	100.00	30	100.00

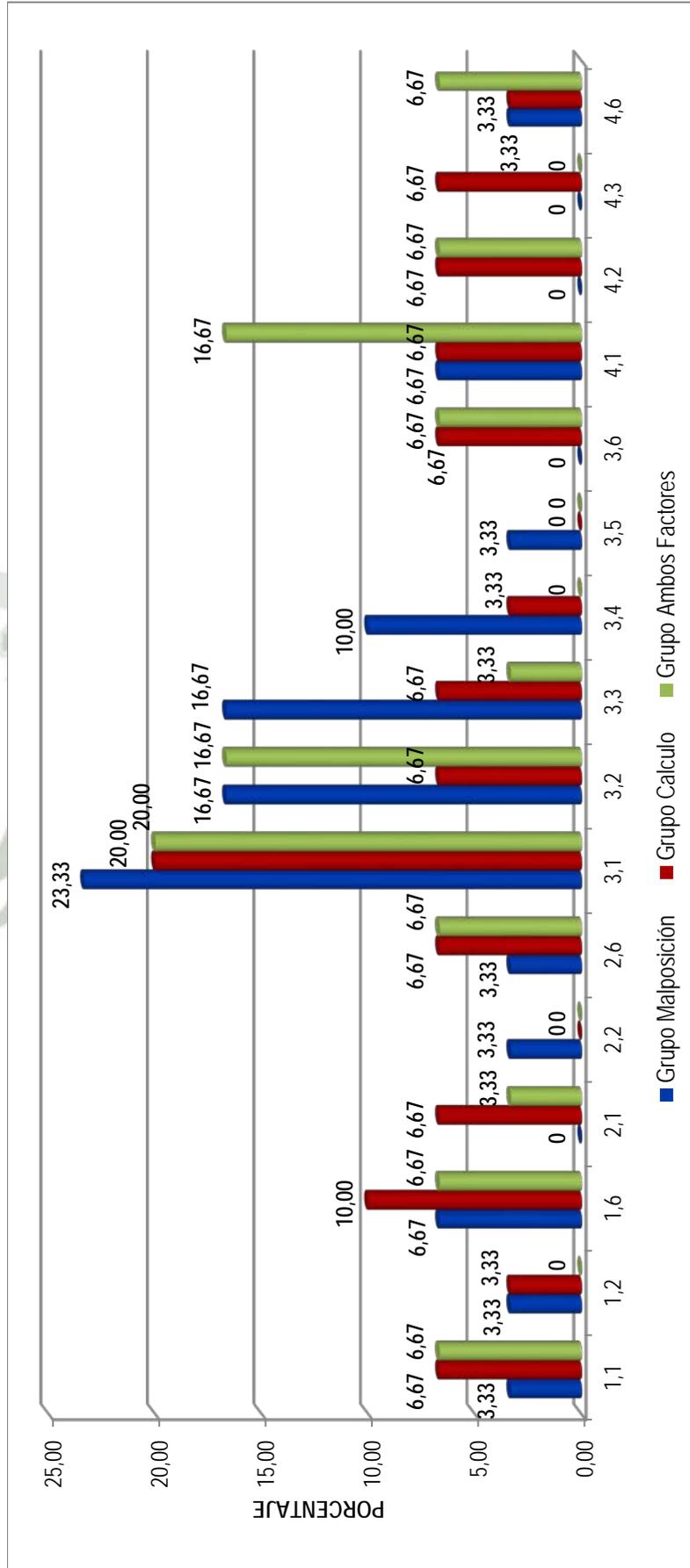
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Prueba Chi-Cuadrado			
	Valor	Grados de libertad	P
Ji Cuadrado de Pearson	26.941	30	0.62
Casos	90		

La presente tabla muestra que, la malposición dentaria se ubicó mayormente en la pieza 3.1 con el 26.67%, y menormente en las piezas 1.2, 1.2, 2.6, 3.5 y 4.6, con el 3.33% en cada caso. Ambos factores se localizaron mayormente en la pieza 3.1 con el 20%, y menormente en los dientes 2.1, y 3.3 con el 3.33%.

Según la tabla del Chi cuadrado, con un valor de 26.941 y 30 grados de libertad, con una $p=0.62$ se puede inferir que No existe diferencia significativa entre ambos variables en estudio.(se acepta la hipótesis nula).

GRÁFICA Nº 3
DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO SEGÚN UBICACIÓN POR DIENTE



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 4
INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVALES

MALPOSICIÓN	DEFECTOS MUCOGINGIVALES														TOTAL	
	Sin Defecto	Clase I		Clase II		Clase III		Clase II Sub Clase IV		Clase III		Clase IV		Nro	%	
		Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%			
																Sub Clase I
Vestibuloversión	5	16.67	5	16.67	7	23.33	2	6.67	1	3.33	0	0.00	0	0.00	20	66.67
Palatoversión	2	6.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	6.67
Mesioversión	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	10.00	1	3.33	0	0.00	4	13.33
Distoversión	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.33	1	3.33	0	0.00	0	0.00	2	6.67
Giroversión	0	0.00	0	0.00	1	3.33	0	0.00	1	3.33	0	0.00	0	0.00	2	6.67
TOTAL	7	23.33	5	16.67	8	26.67	3	10.00	6	20.00	1	3.33	0	0.00	30	100.00

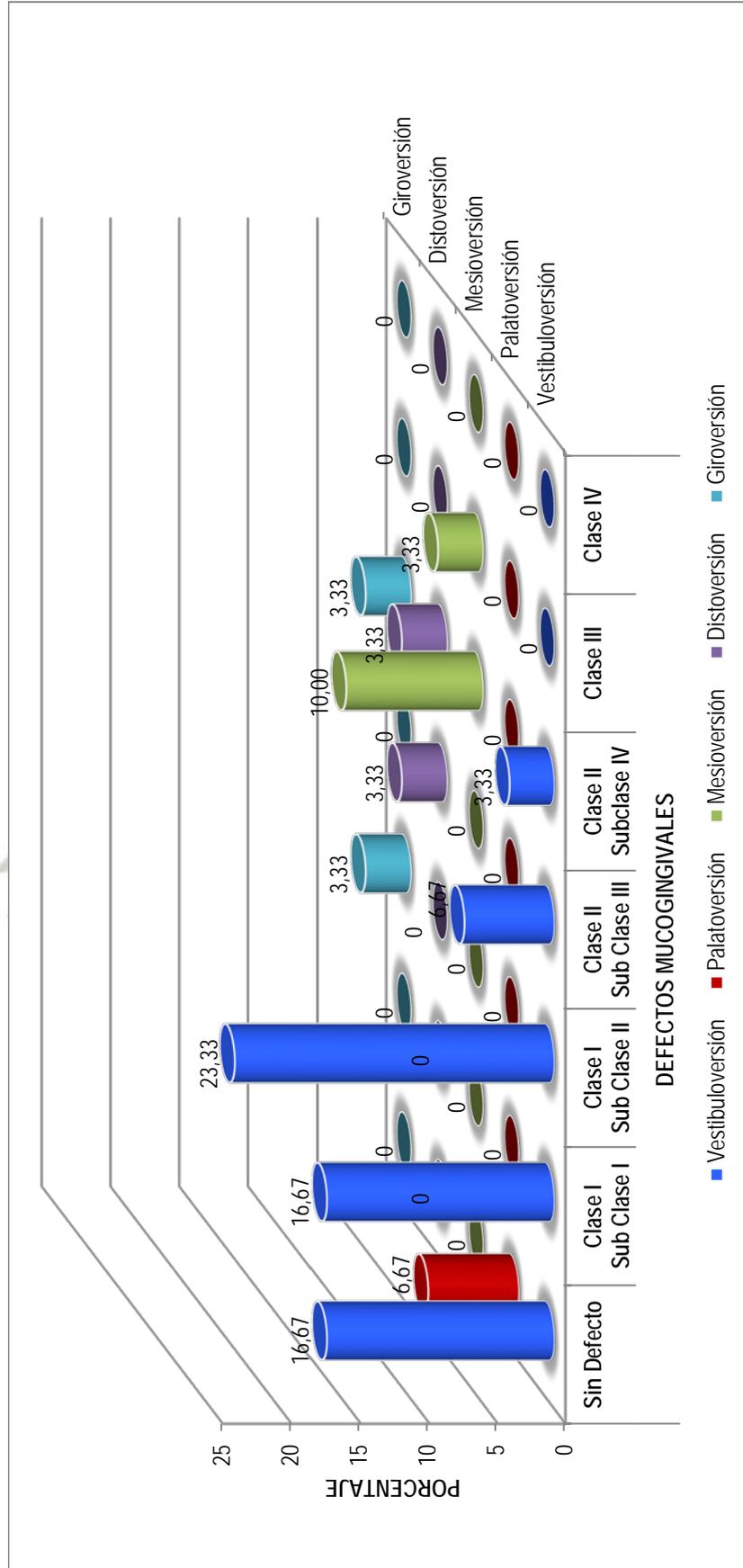
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Prueba Chi-Cuadrado		
	Valor	Grados de libertad
Ji Cuadrado de Pearson	33.49	20
Casos	30	
		P
		0.03

Esta tabla muestra que, la vestibuloversión influye más en los defectos mucogingivales, particularmente en las clases I₂ y I₁, con el 23.33% y el 16.67%, respectivamente. La palatoversión está asociada sólo a ausencia de estos defectos. La mesioversión se relaciona mayormente a los defectos II₄ con el 10%. La distoversión se asocia mínimamente a los defectos II₃ y II₄ con el 3.33% en cada caso. La giroversión se vincula por igual y mínimamente a ausencia de esta condición y a defectos II₄, con este último porcentaje.

Según la tabla del Chi cuadrado, con un valor de 33.49 y 20 grados de libertad, con una p=0.03 se puede inferir que existe diferencia significativa entre ambos variables en estudio. (Se acepta la hipótesis alterna).

GRÁFICA Nº 4
INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVALES



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 5
INFLUENCIA DE LOS CÁLCULOS DENTARIOS EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVALES

CÁLCULOS	DEFECTOS MUCOGINGIVALES														TOTAL	
	Sin Defecto		Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Clase III		Clase IV		Nro	%
	Nro	%	Sub	Nro	Sub	Nro	Sub	Nro	Sub	Nro	Sub	Nro	Sub	Nro		
															%	%
Subgingival	0	0.00	1	3.33	2	6.67	2	6.67	6	20.00	8	26.67	3	10.00	21	70.00
Supragingival	3	10.00	3	10.00	1	3.33	1	3.33	1	3.33	0	0.00	0	0.00	6	20.00
TOTAL	3	10.00	4	13.33	3	10.00	3	10.00	7	23.33	8	26.67	3	10.00	30	100.00

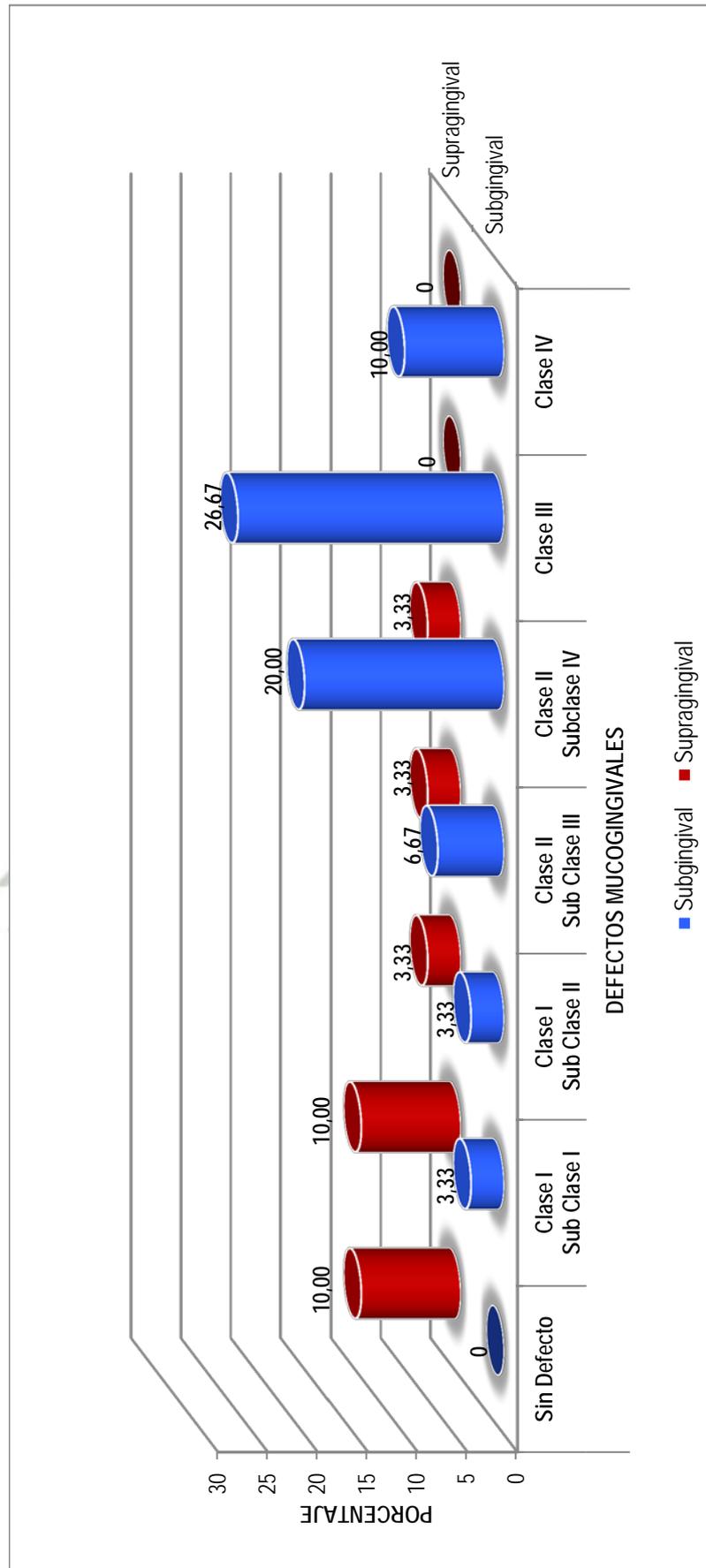
Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Prueba Chi-Cuadrado		
	Valor	Grados de libertad
Ji Cuadrado de Pearson	16.79	6
Casos	30	
		P
		0.01

Los cálculos supragingivales están relacionados por igual a ausencia y presencia de defectos mucogingivales, generando mayormente defectos I₁, con el 13.33%. Los cálculos subgingivales están vinculados sólo a presencia de defectos mucogingivales, generando mayormente defectos clase III, con el 20%.

Según la tabla del Chi cuadrado, con un valor de 16.79 y 6 grados de libertad, con una p=0.01 se puede inferir que existe diferencia significativa entre ambas variables en estudio.(se acepta la hipótesis alterna)

GRÁFICA Nº 5
INFLUENCIA DE LOS CÁLCULOS DENTARIOS EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVALES



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

TABLA Nº 6
INFLUENCIA GENERAL DE AMBOS FACTORES EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVAL

AMBOS FACTORES	DEFECTOS MUCOGINGIVALES												TOTAL			
	Sin Defecto		Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Clase V		Clase VI		Nro	%
	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%	Nro	%		
DV – CSB	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	13.33	0	0.00	4	13.33
GV – CSB	0	0.00	0	0.00	2	6.67	1	3.33	0	0.00	0	0.00	7	23.33	10	33.33
MV – CSB	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	10.00	5	16.67	0	0.00	8	26.67
VV – CSB	3	10.00	0	0.00	2	6.67	2	6.67	0	0.00	0	0.00	1	3.33	8	26.67
TOTAL	3	10.00	0	0.00	4	13.33	6	20.00	9	30.00	8	26.67	8	26.67	30	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Leyenda:

- SV – CSB: Disto Versión – Cálculos Subgingival
- GV – CSB: Giro Versión – Cálculos Subgingival
- MV – CSB: Mesio Versión – Cálculos Subgingival
- VV – CSB: Vestíbulo Versión – Cálculos Subgingival

Prueba Chi-Cuadrado		
Valor	Grados de libertad	P
Ji Cuadrado de Pearson	12	0.001
Casos	30	

La malposición dentaria más cálculos subgingivales está asociada mayormente a ausencia de defectos mucogingivales con el 10%. En cambio, la asociación etiológica de malposición dentaria más cálculos subgingivales produjo exclusivamente defectos mucogingivales en el 83.33%, siendo mayormente de clase III.

Según la tabla del Chi cuadrado, con un valor de 39.21 y 12 grados de libertad, con una $p=0.01$ se puede inferir que existe diferencia significativa entre ambas variables en estudio. (Se acepta la hipótesis alterna).

TABLA Nº 7
INFLUENCIA GENERAL DE AMBOS FACTORES EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVAL

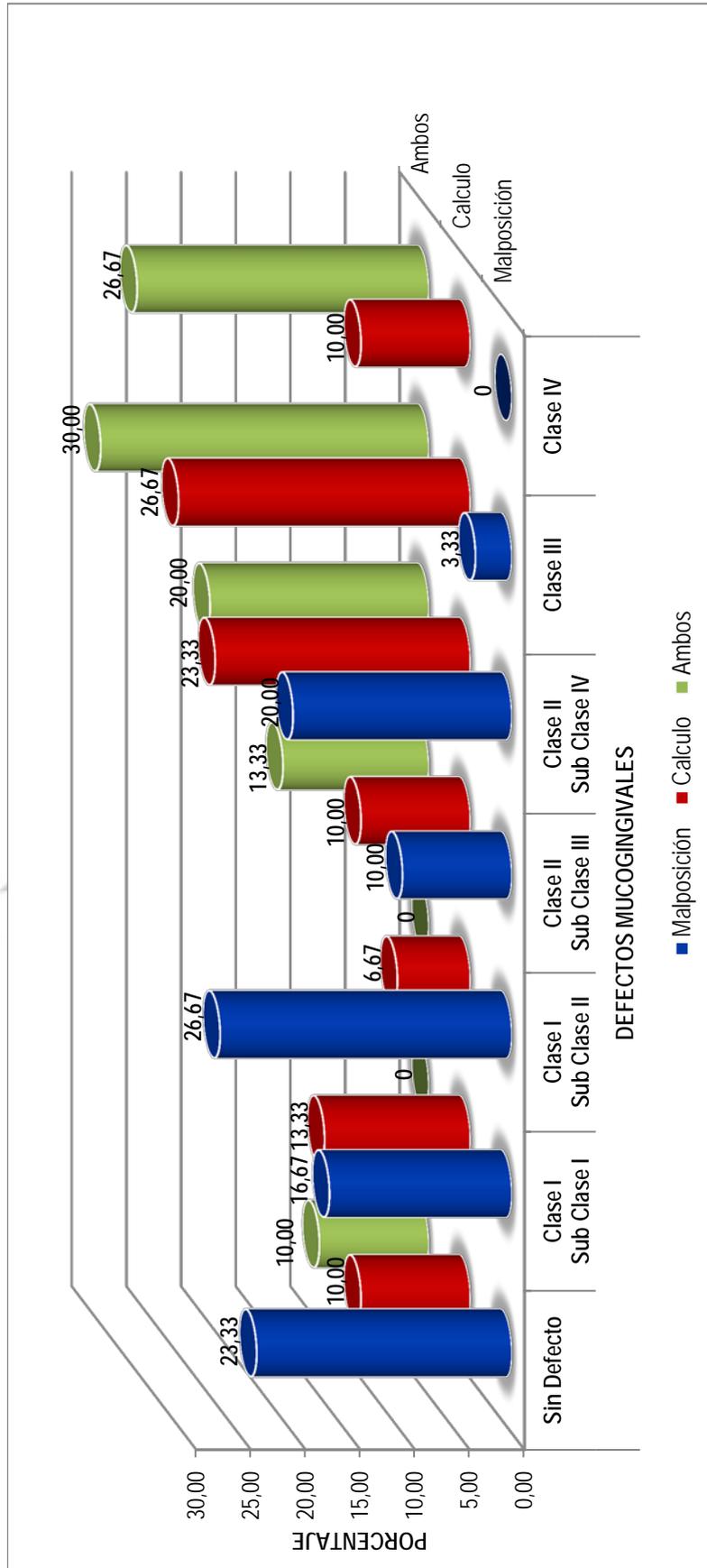
FACTOR	DEFECTO MUCO GINGIVAL															TOTAL		
	Sin Defecto		Clase I		Clase II		Clase III		Clase IV		Clase III		Clase IV		Subtotal		Nro	%
	Nro	%	Sub	%	Sub	%	Sub	%	Sub	%	Sub	%	Sub	%	Nro	%		
Malposición	7	23.33	5	16.67	8	26.67	3	10.00	6	20.00	1	3.33	0	0.00	23	76.67	30	100.00
Calculo	3	10.00	4	13.33	2	6.67	3	10.00	7	23.33	8	26.67	3	10.00	27	90.00	30	100.00
Ambos	3	10.00	0	0.00	0	0.00	4	13.33	6	20.00	9	30.00	8	26.67	27	90.00	30	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

Grupo	Prueba de Chi cuadrado			p
	Valor	Grados de libertad		
Malposición	33.49	20		0.030
	N			
Calculo	16.79	6		0.010
	N			
Ambos	39.22	12		0.001
	N			

Como se puede apreciar porcentualmente hay mayor frecuencia de malposición en cálculos y en ambos factores. En base al χ^2 de Pearson, se colige que la malposición dentaria, los cálculos y ambos factores combinados influyen estadísticamente de modo diferente en los defectos mucogingivales, rechazándose la H_0 ; y aceptándose la H_1 .

GRÁFICA Nº 7
INFLUENCIA GENERAL DE AMBOS FACTORES EN EL TIPO DE DEFECTOS MUCOGINGIVAL



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

DISCUSIÓN

El hallazgo central del trabajo de investigación es que a pesar de la diferencia matemática encontrada en los defectos mucogingivales subsecuente a la ingerencia etiológica de la malposición dentaria, de los cálculos y de ambos factores; estadísticamente dicha diferencia acorde al test X^2 , es significativa.

Al respecto Neira Valdez (2011) obtuvo que la vestibuloversión y la extraversión generaron mayormente recesión gingival con el 70% y 100%, respectivamente. Las otras malposiciones dentarias como la linguoversión, palatoversión, mesioversión, distoversión, intraversión y giroversión produjeron prevalentemente agrandamiento gingival entre el 70% y 100%.

Asimismo, obtuvo que las malposiciones dentarias individuales más influyentes para la posición gingival aparente fueran la extra e intraversión que produjeron respectivamente recesión gingival y agrandamiento en el 100% de los casos.

Condori Atancuri (2002) atribuyó a la vestibuloversión y la giroversión como las malposiciones dentarias más lesivas para la posición gingival, generando mayormente recesiones clases II y III.

La relativa mayor ingerencia del efecto combinado de la malposición dentaria en los defectos mucogingivales de mayor gravedad, se explicaría por la acción acumulada de dos factores que influirían en el surco gingival. La malposición dentaria por sí misma ya deforma el contorno gingival generando áreas de especial retención de placa bacteriana y cálculos. Estos depósitos constituyen factores que causan una irritación mecánica en el epitelio surcal y de unión. Sin embargo, los cálculos no están exentos de placa blanca, que por constituir una verdadera zooglea de microorganismos, inician y agravan la inflamación gingival que si promueven los cambios destructivos, van a generando una recesión gingival, la cual puede derivar en un defecto mucogingival (Lindhe: 2008).

CONCLUSIONES

PRIMERA:

La Malposición dentaria individual influye sobre los defectos mucogingivales ($p=0.03$ $X^2 =33.49$); evidenciándose en el 76.67 %, siendo el más frecuente en la clase I₂.

SEGUNDA:

Los cálculos dentarios influyen sobre los defectos mucogingivales ($p=0.01$ $X^2= 16.79$), evidenciándose que se produjeron en el 90%,siendo éstos mayormente clase III.

TERCERA:

La asociación etiológica malposición dentaria más cálculos influyen sobre los defectos mucogingivales($p=0.001$ $x^2=39.21$), siendo el más frecuente el de clases III, muy cercanamente de la clase IV, siendo la asociación Giro versión con cálculos subgingival.

CUARTA:

Aunque los tres factores influyen de manera diferente en la ocurrencia de defectos mucogingivales; en frecuencia absoluta se puede indicar que tiene mas influencia los cálculos y ambos factores.

QUINTA:

Consecuentemente se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significación menor a 0.05, se puede inferir que la malposicion, cálculos y ambos influyen sobre los defectos mucogingivales.

RECOMENDACIONES

PRIMERA:

Recomiendo a nuevos tesisistas investigar la influencia de otros factores en la formación de defectos mucogingivales como frenillos hipertróficos, iatrogenia, trauma oclusal y cepillado, traumático, utilizando análisis estadístico multifactorial, a efecto de conocer el tamaño real de los ingerencias etiológico.

SEGUNDA:

Conviene asimismo, la puesta en marcha de un Programa Preventivo de defectos mucogingivales consistentes, básicamente en el control estricto de placa bacteriana mediante procedimientos mecánicos y químicos, a fin de reducir al máximo la ingerencia de este crítico factor.

TERCERA:

Sugiero también ejecutar un Programa Interceptivo de defectos mucogingivales consistente en colgajos desplazados coronal y lateralmente, así como injertos gingivales libres a fin de cubrir las denudaciones radiculares, acorde a la clasificación de Miller.

CUARTA:

Resulta también pertinente complementar el Programa Interceptivo anteriormente expuesto, con procedimientos de regeneración tisular y ósea guiada, a efecto de generar condiciones óseas lo más óptimas posibles para la restauración gingival de los defectos.

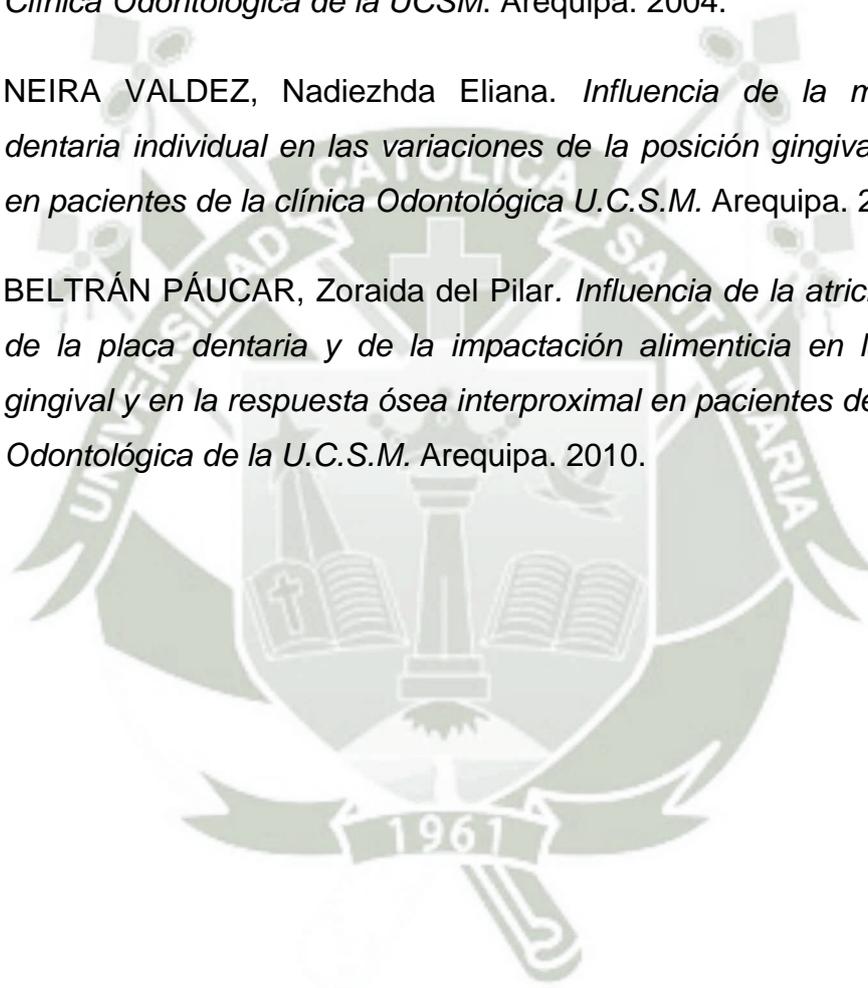
BIBLIOGRAFÍA

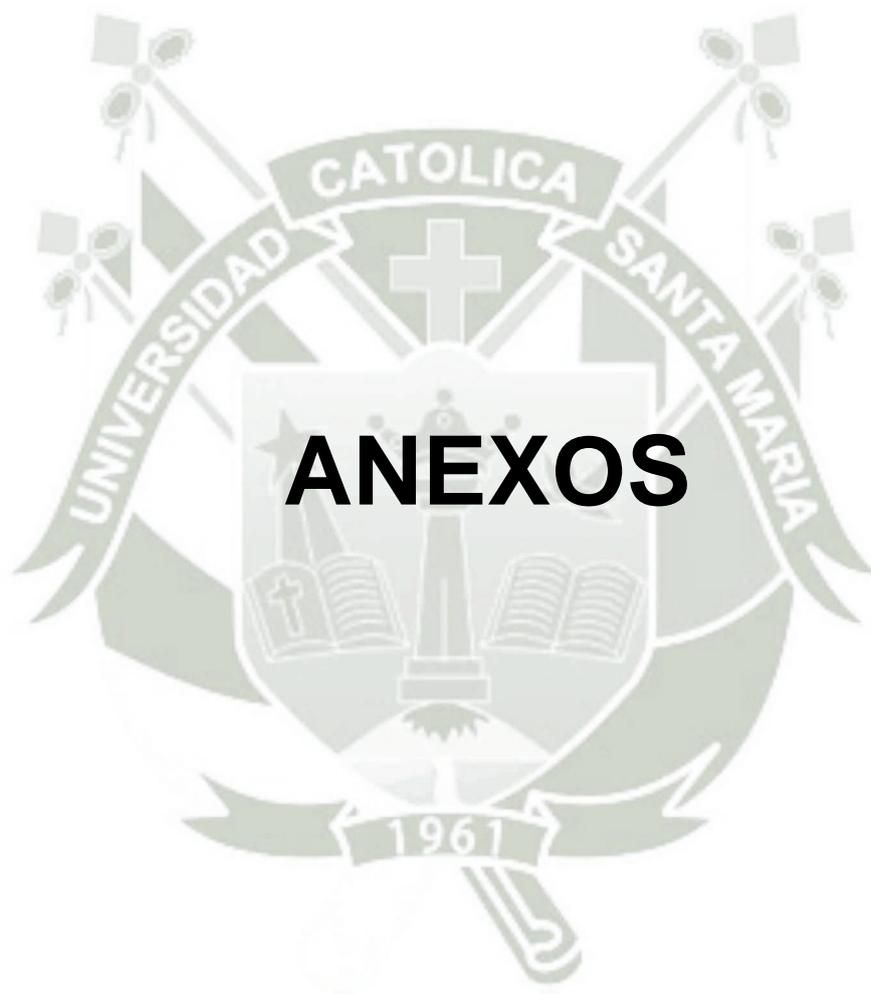
- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Segunda edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2001.
- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. 10a. ed. Editorial McGraw Hill. 2010.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Séptima edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2003.
- FLEMMING, Thomas. F. *Compendio de periodoncia*. 1ra edición. Editorial Masson. España. 2006.
- GRABER, T.M. *Ortodoncia*. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2004.
- GUARDO, Antonio. *Ortodoncia*. 6ta edición. Editorial Mundi. 2002.
- LINDHE, Jan. *Periodoncia*. 8va. Edición. Edit. Interamericana. México D.F. 2008.
- MOYERS, Robert. *Manual de Ortodoncia*. 4ta edición. Editorial Mundi. S.A.I.C. 2004.

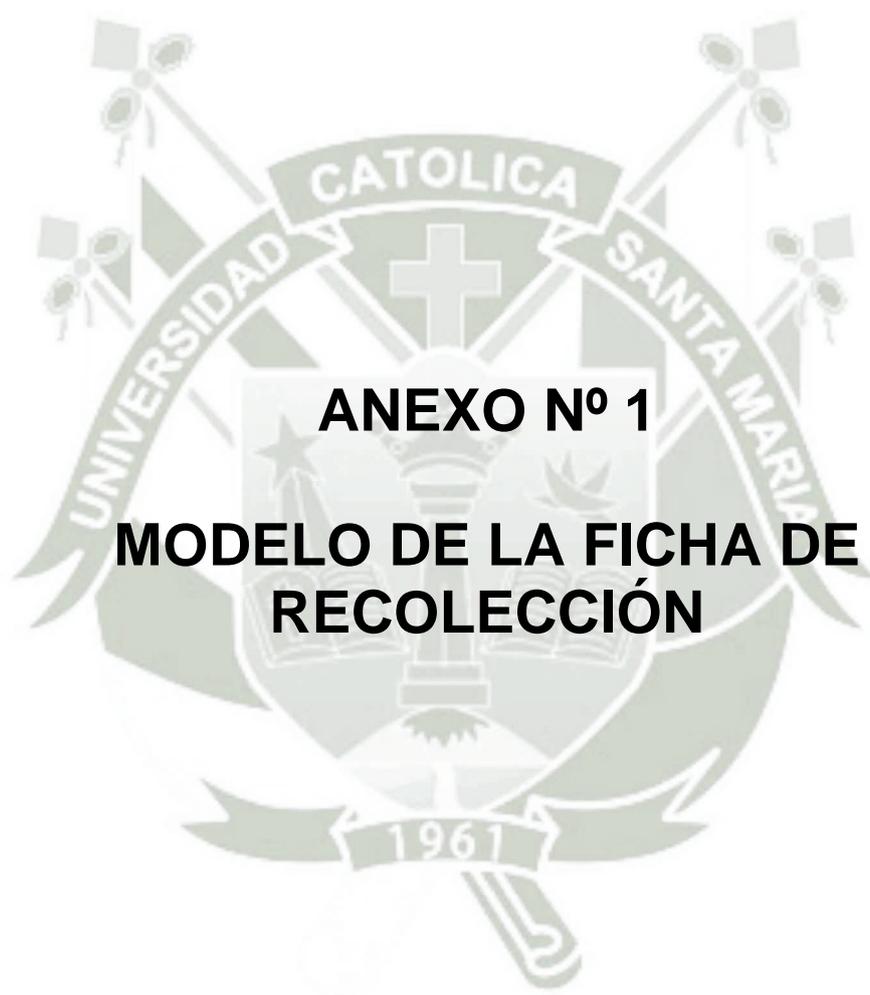
HEMEROGRAFÍA

- CONDORI ATANCURI, Miguel Ángel. *Relación en la malposición dentaria individual con el ancho de la encía insertada en pacientes con bolsas extraóseas e intraóseas de la Clínica Odontológica de la UCSM*. Arequipa 2002.

- RENDÓN VIGIL, José David. *Factores locales que influyen en los festones gingivales de Mc Call combinados o no con recesión gingival localizada en pacientes de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María*. Arequipa - 2005.
- PÉREZ CONSTANZO, Luis Erick. *Influencia de la malposición dentaria individual y de la forma de la cara vestibular de la corona de los incisivos en normoposición en el contorno gingival en paciente de la Clínica Odontológica de la UCSM*. Arequipa. 2004.
- NEIRA VALDEZ, Nadiezhda Eliana. *Influencia de la malposición dentaria individual en las variaciones de la posición gingival aparente en pacientes de la clínica Odontológica U.C.S.M.* Arequipa. 2011.
- BELTRÁN PÁUCAR, Zoraida del Pilar. *Influencia de la atrición oclusal de la placa dentaria y de la impactación alimenticia en la posición gingival y en la respuesta ósea interproximal en pacientes de la Clínica Odontológica de la U.C.S.M.* Arequipa. 2010.







ANEXO N° 1

MODELO DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN

FICHA DE RECOLECCIÓN

Ficha N°

Enunciado: **“INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL, LOS CÁLCULOS DENTARIOS Y DE AMBOS FACTORES EN LOS DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. 2012”**

Edad: _____ Sexo: _____
Grupo: MPDI () CD () AF ()

1. MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL

- 1.1. Vestibuloversión : () Pieza _____
- 1.2. Linguoversión : () Pieza _____
- 1.3. Palatoversión : () Pieza _____
- 1.4. Mesioversión : () Pieza _____
- 1.5. Distoversión : () Pieza _____
- 1.6. Giroversión : () Pieza _____

2. CÁLCULOS DENTARIOS

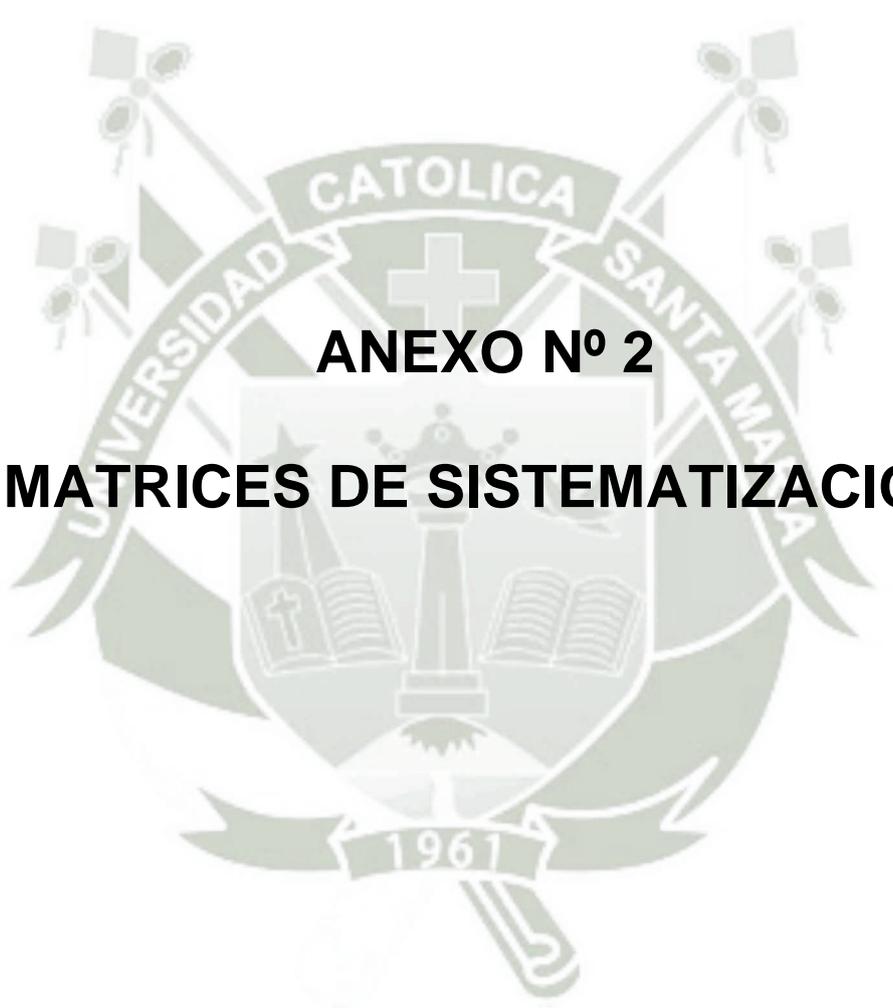
- 2.1. Supragingivales : () Pieza _____
- 2.2. Subgingivales : () Pieza _____

3. AMBOS FACTORES

- 3.1. V.V. + C.S.P.G. : ()
- 3.2. V.V. + C.S.G. : ()
- 3.3. L.V. + C.S.P.G. : ()
- 3.4. L.V. + C.S.G. : ()
- 3.5. P.V. + C.S.P.G. : ()
- 3.6. P.V. + C.S.G. : ()
- 3.7. M.V. + C.S.P.G. : ()
- 3.8. M.V. + C.S.G. : ()
- 3.9. D.V. + C.S.P.G. : ()
- 3.10. D.V. + C.S.G. : ()
- 3.11. G.V. + C.S.P.G. : ()
- 3.12. G.V. + C.S.G. : ()

3. DEFECTOS MUCOGINGIVALES

- 3.1. Ausencia ()
- 3.2. Presencia ()
 - a. Clase I₁ () PiezaSuperficie
 - b. Clase I₂ () PiezaSuperficie
 - c. Clase II₃ () PiezaSuperficie
 - d. Clase II₄ () PiezaSuperficie
 - e. Clase III () PiezaSuperficie
 - f. Clase IV () PiezaSuperficie



ANEXO N° 2
MATRICES DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN “A”

ENUNCIADO: Influencia de la malposición dentaria, los cálculos dentarios y de ambos factores en los defectos mucogingivales.

MALPOSICIÓN DENTARIA												
UE	Edad	Sexo	Ubicación		Tipo	DEFECTOS MUCOGINGIVALES						
			D	S		Sin defecto	I ₁	I ₂	II ₃	II ₄	III	IV
01	51	M	3.1	V	VV	X						
02	68	F	3.3	V	MV					X		
03	51	M	1.2	P	PV	X						
04	64	F	4.1	V	MV					X		
05	62	M	3.1	V	VV				X			
06	66	M	3.2	V	VV					X		
07	54	F	3.1	V	VV			X				
08	56	M	3.3	V	MV					X		
09	51	M	3.2	V	VV	X						
10	61	F	2.6	V	DV				X			
11	51	M	3.5	V	GV	X						
12	58	M	1.6	V	VV			X				
13	68	F	4.1	V	MV						X	
14	51	M	2.2	P	PV	X						
15	67	F	4.6	V	DV					X		
16	55	F	3.1	V	VV		X					
17	56	M	3.2	V	VV			X				
18	60	F	3.4	V	GV					X		
19	51	M	3.1	V	VV		X					
20	54	F	1.6	V	VV			X				
21	51	F	1.1	V	VV	X						
22	53	F	3.3	V	VV		X					
23	51	M	3.2	V	VV	X						
24	55	F	3.1	V	VV			X				
25	52	M	3.3	V	VV		X					
26	51	F	3.4	V	VV	X						
27	56	F	3.3	V	VV			X				
28	60	F	3.1	V	VV			X				
29	53	M	3.4	V	VV	X						
30	54	F	3.2	V	VV		X					

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN “B”

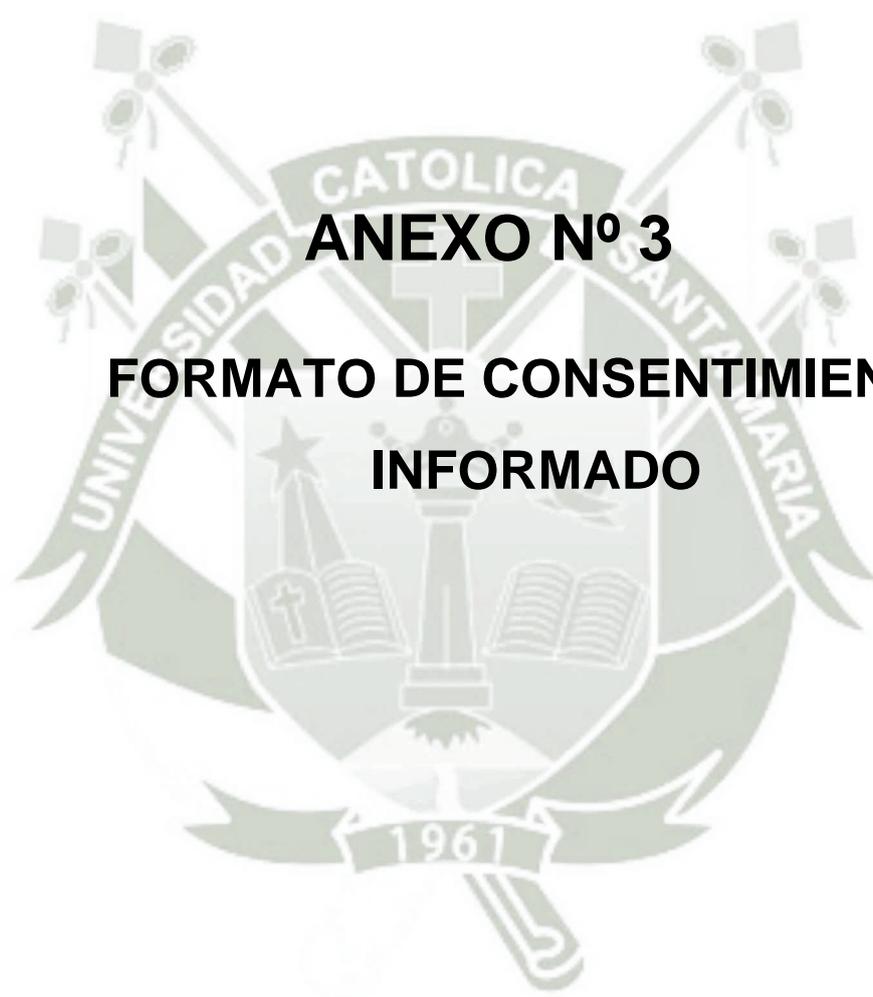
ENUNCIADO: Influencia de la malposición dentaria, los cálculos dentarios y de ambos factores en los defectos mucogingivales.

CÁLCULOS DENTARIOS												
UE	Edad	Sexo	Ubicación		Tipo	DEFECTOS MUCOGINGIVALES						
			D	S		Sin defecto	I ₁	I ₂	II ₃	II ₄	III	IV
01	56	M	3.1	V	SBG			X				
02	53	F	1.1	V	SPG	X						
03	60	M	3.2	V	SBG				X			
04	63	F	3.4	V	SBG					X		
05	54	M	4.2	V	SPG		X					
06	67	M	4.1	V	SBG						X	
07	68	F	4.2	V	SBG						X	
08	53	M	1.2	V	SPG	X						
09	70	M	1.6	V	SBG							X
10	52	F	3.1	V	SPG		X					
11	69	M	2.6	V	SBG						X	
12	54	M	4.1	V	SPG		X					
13	65	F	3.6	V	SBG					X		
14	67	M	4.6	V	SBG						X	
15	51	F	1.1	V	SPG	X						
16	53	M	1.6	V	SPG			X				
17	70	M	3.1	V	SBG							X
18	67	F	3.1	V	SBG					X		
19	52	M	3.1	V	SBG		X					
20	57	F	3.2	V	SBG				X			
21	67	FF	3.1	V	SBG						X	
22	51	M	2.1	V	SPG	X						
23	65	F	3.3	V	SBG						X	
24	66	M	4.3	V	SBG						X	
25	62	F	3.3	V	SBG					X		
26	68	M	4.3	V	SBG							X
27	66	F	1.6	V	SBG						X	
28	64	M	2.6	V	SBG					X		
29	64	F	3.6	V	SBG					X		
30	51	M	2.1	V	SPG	X						

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN “C”

ENUNCIADO: Influencia de la malposición dentaria de cálculos dentarios y de ambos factores en los defectos mucogingivales.

AMBOS FACTORES											
UE	Edad	Sexo	D	Condición	DEFECTOS MUCOGINGIVALES						
					Sin defecto	I ₁	I ₂	II ₃	II ₄	III	IV
01	70	M	3.1	GV – CSBG							X
02	51	F	1.1	VV – CSBG	X						
03	69	MM	3.2	MV – CSBG						X	
04	68	F	4.1	MV – CSBG					X		
05	67	M	4.2	GV – CSBG				X			
06	68	M	3.1	DV – CSBG						X	
07	67	F	4.2	GV – CSBG				X			
08	70	M	3.2	VV – CSBG							X
09	67	M	3.1	GV – CSBG					X		
10	67	F	4.1	MV – CSBG					X		
11	69	M	3.2	DV – CSBG						X	
12	52	M	2.1	VV – CSBG	X						
13	70	F	1.6	GV – CSBG							X
14	69	M	2.6	MV – CSBG						X	
15	70	F	3.6	GV – CSBG							X
16	68	M	4.6	VV – CSBG					X		
17	67	M	1.6	VV – CSBG				X			
18	70	M	2.6	GV – CSBG							X
19	66	M	3.6	VV – CSBG				X			
20	67	M	4.6	MV – CSBG					X		
21	69	F	3.1	DV – CSBG						X	
22	69	F	4.1	MV – CSBG						X	
23	51	M	1.1	VV – CSBG	X						
24	70	M	3.1	GV – CSBG							X
25	69	F	4.1	MV – CSBG						X	
26	69	F	3.2	GV – CSBG							X
27	68	F	3.3	DV – CSBG						X	
28	67	M	4.1	VV – CSBG					X		
29	67	F	3.1	MV – CSBG						X	
30	70	M	3.2	GV – CSBG							X



ANEXO N° 3
FORMATO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe _____
hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Sr. **CLAUDIO HÉCTOR EDMUNDO COAYLA CANO** alumno de la Facultad de Odontología titulada: **INFLUENCIA DE LA MALPOSICIÓN DENTARIA INDIVIDUAL, LOS CÁLCULOS DENTARIOS Y DE AMBOS FACTORES EN LOS DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA. 2012** 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:

Investigador

Investigado

Arequipa,





DEFECTOS MUCOGINGIVALES EN VESTIBULAR DEL SECTOR ANTERO INFERIOR, SUBSECUENTES A LA PRESENCIA DE CÁLCULOS DENTARIOS



RECESIONES GINGIVALES EN EL SECTOR ANTERO SUPERIOR ASOCIADAS A MALPOSICIÓN DENTARIA



DIFERENTES GRADOS DE RECESIÓN GINGIVAL ASOCIADA A CÁLCULOS Y MALPOSICIÓN DENTARIA



DEFECTO MUCOGINGIVAL SEVERO SOBRE LA SUPERFICIE VESTICULAR DE LA RAÍZ DEL CANINO INFERIOR DERECHO DEBIDO A MALPOSICIÓN DENTARIA