

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



**CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL  
DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE  
PACIENTES CON Y SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE LA  
CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2017**

Tesis presentada por la Bachiller  
**Yari Pérez Karla Rosaluz**  
Para optar el Título Profesional de  
**Cirujano Dentista**

**Asesora:**  
Dra. Calderón Medina Lindsay

**Arequipa-Perú**  
**2018**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
URD - SAN JOSE SIN - UMACOLLO

**DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS**

**BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 15**

Vista la solicitud que presenta don (ña) **YARI PEREZ KARLA ROSALUZ** sobre el dictamen de la Tesis titulada "**CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON O SIN TRATAMIENTO ORTODONTICO DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2017**" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

**DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS  
DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO  
DR PAUL BERNAL RIQUELME**

Arequipa, 22 de MARZO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

*[Handwritten Signature]*  
D. MARCELO ROSADO LINARES  
Decano de la Facultad de Odontología

**INFORME**

*He leído detenidamente el trabajo de investigación presentado de  
por la Boda de Yari Perez Karla Rosaluz, sobre  
las asociaciones y nivel de estas en Arequipa, es de poca  
para que sea un trabajo correspondiente*

*[Handwritten Signature]*

Arequipa, 2017, 04, 02

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
URB. SAN JOSE SIN - UMACOLLO

DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 15

Vista la solicitud que presenta don (ña YARI PEREZ KARLA ROSALUZ sobre el dictamen de la Tesis titulada "CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON O SIN TRATAMIENTO ORTODONTICO DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2017" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS  
DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO  
DR PAUL BERNAL RIQUELME

Arequipa, 22 de MARZO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Dr. MARTIN LARRY ROSADA LINARES  
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME

*Habiendo revisado el borrador de Tesis de la Srta. Karla Rosaluz Yari Perez y realizándose las correcciones debidas es que doy Dictamen Favorable para que siga el trámite debido según reglamento de Grados y Títulos de la Facultad*

Arequipa, 2017/03/31.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

**DR PAUL BERNAL RIQUELME**

**BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 15**

Vista la solicitud que presenta don (ña **YARI PEREZ KARLA ROSALUZ** sobre el dictamen de la Tesis titulada "**CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON O SIN TRATAMIENTO ORTODONTICO DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2017**" y en concordancia con la Ley Universitaria 30220, y el Art. 13 del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología, se nombra el JURADO DICTAMINADOR para que en el lapso de ocho a diez días, se sirvan evaluar el dictamen correspondiente

**DRA EDITH CHAVEZ OBLITAS**  
**DRA PATRICIA VALDIVIA PINTO**  
**DR PAUL BERNAL RIQUELME**

Arequipa, 22 de MARZO del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA

Dr. MARTÍN LARRY RICARDO LINARES  
Decano de la Facultad de Odontología

**INFORME**

*Sección Jecoma:*  
Habiendo revisado el presente Sumario de tesis y habiendo la recurrente subsanado las observaciones planteadas, autorizo se continúe con el proceso de sustentación.

Arequipa, 2018 Abril 06



*Dedico de manera especial a mis padres Pedro y Rosa ya que ellos fueron el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, sentaron en mi la base de responsabilidad y deseos de superación, en ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarlos cada día más.*



*Nuestra recompensa se encuentra en el  
esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total  
es una victoria completa.*  
**(Gandhi)**

## INTRODUCCIÓN

La sonrisa es una de las más importantes expresiones faciales, por lo que una sonrisa estética requiere de la integración de los componentes facial y gingivodentario. Los componentes faciales incluyen los tejidos duros y blandos de la cara, la composición dental se refiere específicamente a los dientes y a su relación con los tejidos gingivales.

La estética dental y gingival actúan conjuntamente para proporcionar una sonrisa armónica y equilibrada. Un defecto en los tejidos circundantes no podrá ser compensado por la calidad de la restauración y viceversa (Bhuvanewaran M. 2013).

Existen cuatro factores que sirven de referencia de simetría y perspectiva, estos factores permiten analizar las variaciones y determinar los elementos discrepantes con el fin de mejorar la estética de los pacientes de la consulta. En la estética del tercio facial inferior, la sonrisa es un factor determinante importante, y en ella la línea del labio, la morfología dental, las proporciones dentales y del contorno y morfología gingival, este último es él que enmarca a las piezas dentarias, por lo tanto, su posición y apariencia determinan la simetría, la proporción dental y la estabilidad visual de la composición de la sonrisa.

Los márgenes gingivales presentan dos formas de contornos considerados estéticamente como agradables. El patrón sinuoso se da, cuando el margen gingival del incisivo lateral está debajo de la línea trazada entre los márgenes gingivales del incisivo central y el canino. Por el contrario, el patrón recto ocurre cuando los márgenes gingivales del incisivo central, lateral y canino están alineados en la misma recta. Existe una forma de contorno considerado antiestético, que se da cuando el margen del incisivo lateral se halla por encima de la línea mencionada anteriormente.

La tesis consta de 3 capítulos. El Capítulo I, referido al Planteamiento Teórico, en el cual se aborda el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

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

En el Capítulo III, se presentan los Resultados de la investigación consistentes en el procesamiento y análisis estadístico de los datos a través de tablas, interpretaciones y gráficas, así como la Discusión, las Conclusiones y las Recomendaciones.

Finalmente, se incluye la Bibliografía, la Hemerografía consultadas y citadas, así como los Anexos correspondientes.



## RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo principal comparar la concordancia en la forma del margen en dientes anterosuperiores derechos e izquierdos en pacientes con y sin tratamiento ortodóntico.

Se trató de un tipo de investigación observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo. Se conformaron 2 grupos de estudio, constituidos por 100 unidades: 48 varones y 52 mujeres en cada grupo, de los cuales, se obtuvieron modelos de análisis, que permitieron operativizar la técnica de la observación a través de su respectivo instrumento.

Para el procesamiento de los datos se utilizó la estadística inferencial, a través del  $X^2$  de Pearson y coeficiente Kappa, lo que permitió encontrar los siguientes resultados con un nivel de significancia de 0.05: La forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho e izquierdo es mayormente clase I, seguido de clase III y II en pacientes con tratamiento ortodóntico, y clase I, seguido de clase II y III en pacientes sin tratamiento ortodóntico.

Existe concordancia considerable y aceptable en la forma del margen gingival en dientes anterosuperiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con y sin tratamiento de ortodoncia respectivamente, y diferencia en la concordancia encontrada entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico.

**Palabras claves:** Simetria - Margen gingival.

## ABSTRACT

This research had the aim to compare the concordance between the form of gingival margin on anterosuperior right and left teeth, in patients with and without orthodontic treatment.

It was an observational, prospective, sectional, comparative and field study. Two groups of study were conformed, constituted by 100 units: 48 men and 52 women in each group, from which analysis models were obtained that let to operativized observation technique through of its respective instrument.

Pearson's  $X^2$  and Kappa coefficient were used as inferential statician, that permit to find the following findings with a significance level of 0.05. the gingival margin on anterosuperior of right and left side is mostly I type, followed by III and II types in patients with orthodontic treatment, of private consult. The analogue margin in patients without this treatment is mostly I type, followed II and III types.

It exists considerable and acceptable concordance in the form of gingival margin on anterosuperior teeth between right and left, side in patients with and without orthodontic treatment respectively and there is difference in the concordance found between patients with and without orthodontic treatment.

**Key words:** Simetry - Gingival margin.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

### RESUMEN

### ABSTRACT

<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....</b>	<b>1</b>
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Determinación del problema .....	2
1.2. Enunciado del problema.....	2
1.3. Descripción del problema.....	2
1.4. Justificación.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO .....	6
3.1. Conceptos básicos.....	6
3.1.1. Margen Gingival.....	6
a. Concepto.....	6
b. Características clínicas .....	6
c. Componentes del contorno. ....	6
d. Factores anatómicos que influyen en el contorno gingival. ....	7
e. Importancia del contorno gingival.....	8
f. Forma del margen gingival.....	8
g. Asimetría gingival. ....	13
3.2. Análisis de antecedentes investigativos .....	14
4. HIPÓTESIS.....	17
<b>CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....</b>	<b>18</b>
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.....	19
1.1. Técnicas.....	19
1.2 Instrumentos. ....	21
1.3 Materiales de verificación.....	21
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	22
2.1. Ubicación espacial .....	22

2.2. Ubicación temporal.....	22
2.3. Unidades de estudio.....	22
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
3.1. Organización.....	23
3.2. Recursos.....	23
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	24
4.1. Plan de procesamiento.....	24
4.2. Plan de Análisis de Datos.....	24
<b>CAPÍTULO III RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS .....	27
DISCUSIÓN .....	49
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>53</b>
<b>HEMEROGRAFÍA.....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>55</b>
ANEXO Nº 1 MODELO DE FICHA DE RECOLECCIÓN.....	56
ANEXO Nº 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN .....	58
ANEXO Nº 3 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	65
ANEXO Nº 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS .....	67
ANEXO Nº 5 SECUENCIA FOTOGRÁFICA .....	70

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA Nº 1</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en pacientes con tratamiento ortodóntico.....	27
<b>TABLA Nº 2</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico .....	29
<b>TABLA Nº 3</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en pacientes sin tratamiento ortodóntico .....	31
<b>TABLA Nº 4</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico .....	33
<b>TABLA Nº 5</b>	Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en pacientes del género masculino con tratamiento ortodóntico ..	35
<b>TABLA Nº 6</b>	Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en pacientes del género femenino con tratamiento ortodóntico ....	37
<b>TABLA Nº 7</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico .....	39
<b>TABLA Nº 8</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género masculino sin tratamiento ortodóntico .....	41
<b>TABLA Nº 9</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género femenino sin tratamiento ortodóntico .....	43
<b>TABLA Nº 10</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico .....	45
<b>TABLA Nº 11</b>	Comparación de la concordancia en la forma del margen gingival de dientes anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico .....	47

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO Nº 1</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en pacientes con tratamiento ortodóntico .....	28
<b>GRÁFICO Nº 2</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico.....	30
<b>GRÁFICO Nº 3</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en pacientes sin tratamiento ortodóntico.....	32
<b>GRÁFICO Nº 4</b>	Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico .....	34
<b>GRÁFICO Nº 5</b>	Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en pacientes del género masculino con tratamiento ortodóntico .....	36
<b>GRÁFICO Nº 6</b>	Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en pacientes del género femenino con tratamiento ortodóntico .....	38
<b>GRÁFICO Nº 7</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico .	40
<b>GRÁFICO Nº 8</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género masculino sin tratamiento ortodóntico .....	42
<b>GRÁFICO Nº 9</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género femenino sin tratamiento ortodóntico .....	44
<b>GRÁFICO Nº 10</b>	Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico ..	46
<b>GRÁFICO Nº 11</b>	Comparación de la concordancia en la forma del margen gingival de dientes anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico .....	48



# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO TEÓRICO

## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

#### 1.1. Determinación del problema

Muchos tratamientos en Odontología están orientados a conseguir estética dental y facial, ya que es el tercio medio, él que tiene un papel determinante en el aspecto general del individuo, y dentro de estos, se encuentran los tratamientos de Ortodoncia, que se supone deben alcanzar resultados considerablemente estéticos, tanto a nivel de los márgenes gingivales como dentarios.

De ésta premisa es que partió la idea de investigación, ya que es una incógnita de cuan eficiente es el tratamiento de Ortodoncia, para alcanzar resultados estéticos apropiados del componente gingivodentario del sector anterior.

#### 1.2. Enunciado del problema

CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON Y SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2017

#### 1.3. Descripción del problema.

##### 1.3.1. Área del conocimiento.

- Área General : Ciencias de la salud
- Área Específica : Odontología
- Especialidad : Periodoncia, Ortodoncia
- Línea o tópico : Estética gingival

### 1.3.2. Análisis u Operacionalización de variables.

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Concordancia de la forma del margen gingival	Altura del cenit gingival del incisivo central	Clase I Incisal Clase II Apical Clase III Recta
	Altura del cenit gingival del incisivo lateral	
	Altura del cenit gingival del canino superior	

### 1.3.3. Interrogantes Básicas

- a. ¿Cuál es la forma del margen gingival en dientes antero superiores de los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico de la consulta privada?
- b. ¿Cuál es la forma del margen gingival en dientes antero superiores de los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada?
- c. ¿Existe concordancia en la forma del margen gingival en dientes antero superiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico de la consulta privada?
- d. ¿Existe concordancia en la forma del margen gingival en dientes antero superiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada?
- e. ¿Cuál es la diferencia en la concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en dientes antero superiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada?

### 1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección de dato que se planifica recoger	2. Por el tipo de dato que se planifica recoger	3. Por el número de mediciones de la variable	4. Por el número de muestras o población	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De campo	Descriptivo Prospectivo	Descriptivo Comparativo

### 1.4. Justificación

#### a. Aporte cognoscitivo

Los hallazgos del presente estudio podrán ser utilizados como parámetros objetivos para ayudar al Odontólogo: en el manejo interdisciplinario de la Estética del sector anterior, como un aporte durante la planificación del tratamiento, en el diseño de sonrisa, en procedimientos de alargamiento de corona, en la selección de dientes, en propiciar la estética adecuada a los implantes y en cirugía periodontal.

#### b. Aporte social humano

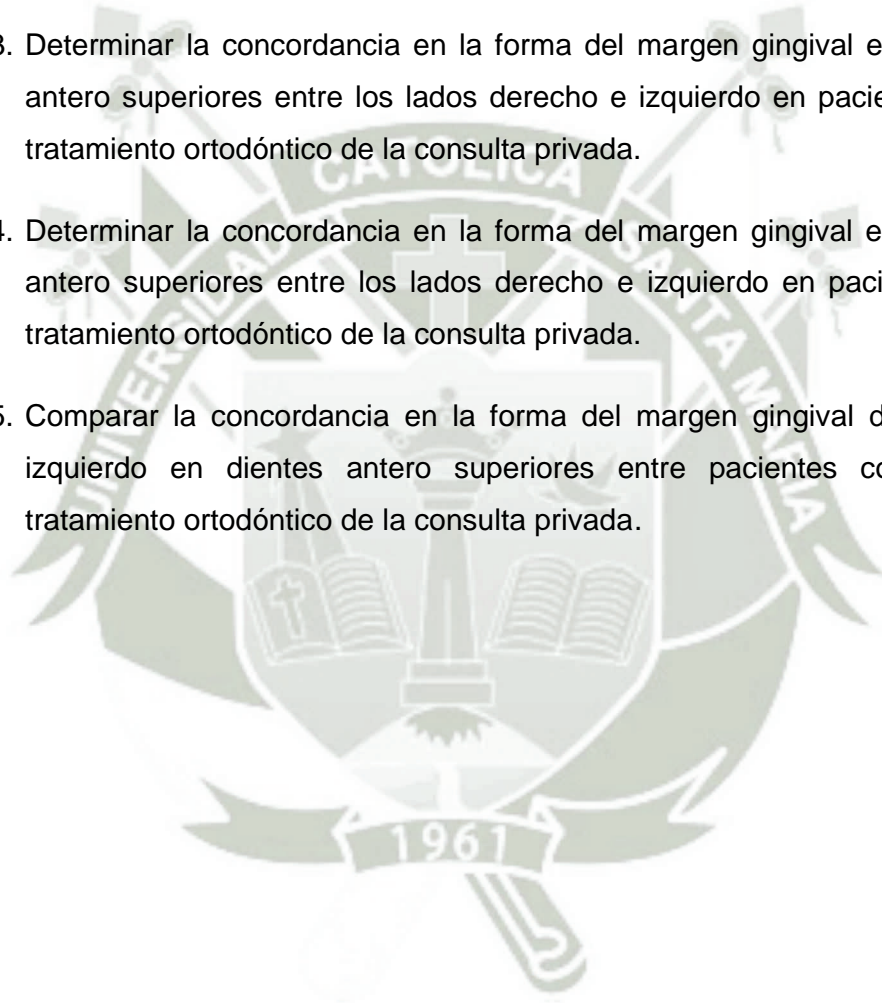
Si bien es cierto que la recuperación de la función debe primar en los diferentes tratamientos, la parte estética es un factor determinante en el agrado del paciente respecto a su apariencia, lo que le confiere seguridad y estabilidad emocional.

#### c. Aporte pragmático

A pesar de no ser una investigación de nivel experimental, este estudio también tendría un aporte pragmático, ya que los datos obtenidos podrían permitir afinar los resultados finales de los tratamientos ortodónticos.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la forma del margen gingival en dientes antero superiores de los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico de la consulta privada.
- 2.2. Precisar la forma del margen gingival en dientes antero superiores de los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada.
- 2.3. Determinar la concordancia en la forma del margen gingival en dientes antero superiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico de la consulta privada.
- 2.4. Determinar la concordancia en la forma del margen gingival en dientes antero superiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada.
- 2.5. Comparar la concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en dientes antero superiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos básicos

##### 3.1.1. Margen Gingival

###### a. Concepto

El margen o contorno gingival alude más a la configuración clínica del borde márgino-papilar de la encía que a su forma más global. Sin embargo, contorno y forma suelen asumirse como sinónimos.<sup>1</sup>

###### b. Características clínicas

En condiciones de salud, el contorno gingival se describe como armoniosamente ondulado o festoneado desde una perspectiva vestibular, palatina o lingual; y afilado hacia los cuellos dentarios, desde una óptica proximal. Es así que, el contorno describe la configuración de la posición gingival aparente.

Esta morfología depende de la forma de los dientes y su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales.<sup>2</sup>

###### c. Componentes del contorno.

El contorno gingival está constituido secuencialmente por los arcos marginales alternados por los márgenes de las proyecciones papilares.<sup>3</sup>

###### c.1 Arcos marginales

Son estructuras que cubren la línea amelocementaria y constituyen el cuello clínico a nivel de las superficies vestibulares, palatinas o linguales.

Los arcos marginales, están constituidos por dos vertientes cervicales: una más larga y oblicua, la mesial; y, otra más corta y curva, la distal. Ahora bien, estas

---

<sup>1</sup> ROSADO, Larry. *Periodontología*. Pág. 120.

<sup>2</sup> Ibid. Pág. 120.

<sup>3</sup> Ibid. Pág. 120.

dos vertientes se reúnen más hacia distal del eje medio vertical coronario, en un punto apical, denominado cenit gingival.<sup>4</sup>

### **c.2 Márgenes Papilares**

Corresponden a los bordes de las proyecciones papilares que se alojan en los nichos gingivales, que es el espacio interproximal, apical al área de contacto dental. Puede ser piramidal o tener la forma de col. Cuando es piramidal, se forma una papila con la punta inmediatamente debajo del punto de contacto; y cuando se forma una depresión parecida a un valle, se denomina col, y es el que conecta las papilas vestibulares y linguales.<sup>5</sup>

### **d. Factores anatómicos que influyen en el contorno gingival.**

El contorno o forma de la encía varía considerablemente y depende de la forma y alineación de los dientes en la arcada, de la localización y tamaño del punto de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales vestibular y lingual. La encía marginal rodea los dientes en forma de collar y sigue las ondulaciones de la superficie vestibular y lingual. Forma una línea recta en dientes con superficies relativamente planas. En dientes con convexidad mesiodistal acentuada (por ejemplo, caninos superiores) o en vestibuloversión, el contorno arqueado normal se acentúa y la encía se localiza más apicalmente. Sobre dientes en linguoversión, la encía es horizontal y compacta.<sup>6</sup>

La forma de la encía interdental está relacionada con el contorno de las superficies dentales proximales, la localización y la forma de las áreas de contacto y las dimensiones de los nichos gingivales, Cuando las caras proximales de las coronas son relativamente planas en sentido vestibulolingual, las raíces están muy cerca una de otra, el hueso interdental es delgado y los nichos gingivales y la encía interdental son estrechos en sentido mesiodistal. Por el contrario, cuando las superficies proximales divergen a partir del área de

---

<sup>4</sup> BOTTINO. *Odontología estética nuevas tendencias 1*. Pág. 320

<sup>5</sup> NEWMAN Y TAKEI, *Periodontología clínica de Carranza*. Pág. 18

<sup>6</sup> CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica*. Pág. 200.

contacto, el diámetro mesiodistal de la encía interdental es grande. La altura de la encía interdental varía según el lugar del contacto proximal.<sup>7</sup>

### **e. Importancia del contorno gingival.**

El contorno gingival es importante porque cumple las siguientes funciones:

#### **e.1. Morfológicas**

El contorno gingival delinea el cuello clínico de las piezas dentarias, y es el que configura la papila, confiriendo al conjunto margino papilar la forma festoneada u ondulada.<sup>8-9</sup>

#### **e.2. Funcional**

El contorno gingival a través de su sistema de arcos marginales protege la unión amelocementaria tan proclive a la sensibilidad térmica y táctil, así como al ataque de bacterias cariogénicas. El contorno gingival también pone a buen recaudo el nicho gingival y el col del área interproximal, tan vulnerable a la acción de bacterias periodontopatógenas.<sup>10</sup>

#### **e.3. Estéticas**

El contorno gingival configura la línea de la sonrisa en el sector dentario anterosuperior, determinando coronas muy cortas, largas y armoniosamente dimensionadas.<sup>11</sup>

### **f. Forma del margen gingival**

El nivel del margen gingival es la línea que une los cenit gingivales de los distintos dientes.<sup>12</sup>

<sup>7</sup> CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica*. Pág. 200.

<sup>8</sup> GARFIT, Joseph. *Periodoncia y enfoque estético*. Pág. 302.

<sup>9</sup> GERSTAL, Robert. *Consideraciones estéticas y rehabilitación*. Pág. 120.

<sup>10</sup> GARFIT, Joseph. *Ob. Cit.* Pág. 302.

<sup>11</sup> GERSTAL, Robert. *Ob. Cit.* Pág. 120.

<sup>12</sup> *Ibid.* Pág. 120.

## f.1. Cenit gingival

### f.1.1. Concepto

Se conoce así al punto más apical del contorno gingival y de la corona clínica<sup>13</sup>. Su posición está determinada por la anatomía radicular, la cresta ósea y la unión amelocementaria y está íntimamente relacionado a la inclinación axial de los dientes y en los centrales y caninos se encuentra dirigido hacia distal, mientras que en los incisivos laterales coincide con el eje mayor longitudinal del diente.<sup>14-15</sup>

### f.1.2. Ubicación

Con algunas variaciones finas y dependiendo de la forma coronaria de los dientes, en términos generales, el cenit gingival está ubicado en el punto más apical del cuello clínico del diente, mayormente desplazado hacia distal del eje medio vertical coronario, en dientes superiores, y hacia mesial del mismo en dientes inferiores, en razón a la configuración básica de sus vertientes constitutivas. Sin embargo, es posible encontrar cenits coincidentes con el eje medio, pero en menor frecuencia.<sup>16</sup>



**Figura Nº 1:** Localización del cenit gingival.

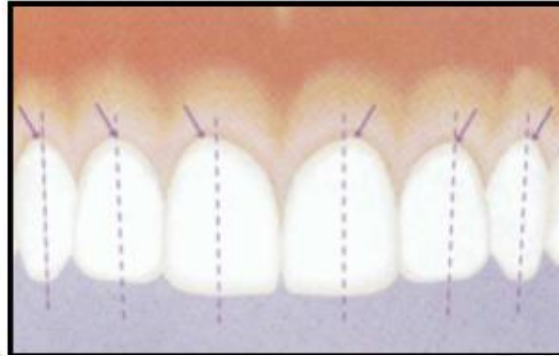
<sup>13</sup> MONCADA, G., & Angel, P. (2008). Parámetros para la Evaluación de la Estética Dentaria Antero Superior. Pág. 29-38.

<sup>14</sup> KINA, S., & BRUGUERA, A. Invisible: Restauraciones Estéticas Cerámicas. Pág. 64.

<sup>15</sup> SALAZAR FONSECA, A. Odontología Estética: El arte de la perfección. Pág. 628.

<sup>16</sup> ROSADO, Larry. Ob. Cit. Pág. 180.

Para algunos autores, el cenit del incisivo lateral coincide con eje largo del diente, mientras el cenit de los incisivos centrales y caninos se hallan ligeramente hacia distal respecto del eje vertical. <sup>17</sup>



**Figura Nº 2:** localización del cenit gingival en piezas dentarias anterossuperiores

#### f.1.2. Características clínicas del cenit gingival

- Es el punto más apical del cuello clínico. <sup>18</sup>
- De ubicación mayormente hacia distal en dientes anterossuperiores y hacia mesial en dientes anteroinferiores. <sup>19</sup>
- Como parte del contorno gingival es un punto cóncavo hacia coronal y convexo hacia apical (más alto en los cuellos superiores y más bajo en los inferiores). <sup>20</sup>
- Es afilado en sentido vestibulopalatino. <sup>21</sup>

#### f.1.3. Funciones

- **Morfológica o Anatómica:** El cenit gingival como parte constitutiva del cuello clínico de la corona dentaria, es cóncavo hacia incisal, y convexo

<sup>17</sup> MEZA SARVER, D. *ob. Cit.* 126:749-53.

<sup>18</sup> *Ibid.* Pág. 126:749-53.

<sup>19</sup> *Ibid.* Pág. 126:749-53.

<sup>20</sup> *Ibid.* Pág. 126:749-53.

<sup>21</sup> *Ibid.* Pág. 126:749-53.

hacia apical, y afilado en sentido vestíbulo palatino, configuración que asegura con mayor eficiencia la autoclisis.<sup>22</sup>

- **Fisiológica:** Dependiendo de sus características morfológicas, el cenit gingival puede cumplir con sus demandas funcionales de evitar la retención de placa y detritos. Los cenits retentivos no son afilados, sino más bien engrosado e irregulares.<sup>23</sup>
- **Estética:** El cenit gingival, en este sentido, determina la línea de la sonrisa, y el nivel de exposición coronaria, ya que según su ubicación, las coronas pueden ser muy cortas, extremadamente largas o razonablemente armoniosas en tamaño y forma.<sup>24</sup>
- **Psicológica y Social:** La posición correcta del cenit gingival, acorde al cumplimiento de sus funciones morfológica, fisiológica y estética, confiere a la persona comodidad y seguridad al hablar, sonreír, gesticular, cantar, etc. De ahí la importancia de preservarlo de la acción endotóxica de la placa bacteriana, de los ganchos mal ubicados, coronas y restauraciones sobre extendidas, bandas ortodónticas deletéreas, etc., y restaurarlo convenientemente después de gingivectomías y gingivoplastías.<sup>25</sup>

## f.2. Formas del margen gingival

Se distinguen tres clases:

### f.2.1. Clase I: Incisal

Se da cuando el cenit del reborde gingival en los incisivos laterales está por debajo de la línea que une el de los centrales y caninos.<sup>26</sup>

---

<sup>22</sup> ROSADO, Larry. Ob. Cit. Pág. 126:749-53.

<sup>23</sup> Ibid. Pág. 126:749-53.

<sup>24</sup> Ibid. Pág. 126:749-53.

<sup>25</sup> Ibid. Pág. 104.

<sup>26</sup> Ibid. Pág. 104.



**Figura N° 1:** Nivel gingival tipo I

**f.2.2. Clase II: Apical**

Ocurre lo contrario. El cenit de los laterales está más alto que la unión de los cenit del central y del canino.<sup>27</sup>



**Figura N° 2:** Nivel gingival tipo II.

**f.2.3. Clase III: Recta**

Es cuando el cenit de estos tres elementos (incisivo central, lateral y canino) está al mismo nivel.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> OTEO MORILLA Silvia. Evaluación clínica de la estabilidad del margen gingival tras cirugía de alargamiento coronario: Un estudio longitudinal observacional. Pág. 12.

<sup>28</sup> *Ibid.* Pág. 12.



**Figura N° 3:** Nivel gingival tipo III.

### **g. Asimetría gingival.**

La asimetría existente en el sector anterior puede estar causada por malposiciones, dientes extruidos por distintas causas, o erupción pasiva alterada. Esta alteración se puede corregir mediante las técnicas de alargamiento coronario realizando un recontorneado gingival, o bien mediante tratamiento de ortodoncia.<sup>29</sup>

El contorno gingival permite errores y discrepancias cuando el paciente presenta una sonrisa baja, porque no es visible, por otro lado al presentar una sonrisa alta no se permitirán errores en la proporción dental y contornos gingivales.<sup>30\_31\_32</sup>

<sup>29</sup> OTEO MORILLA Silvia. Ob. Cit. Pág. 12.

<sup>30</sup> KINA & BRUGUERA. Ob. Cit. Pág. 63

<sup>31</sup> NOCCHI, Odontología Restauradora. Salud y Estética, Pág. 268

<sup>32</sup> SALAZAR FONSECA. Ob. Cit. Pág. 626

### 3.2. Análisis de antecedentes investigativos

- a. **Título:** Alargamiento coronario, modalidades y su aplicación actual

**Autor:** Jon Gurrea

**Fuente:** Periodoncia y Osteointegración. Volumen 19, Número 2, 2009

**Resumen:**

Localización del cenit gingival que normalmente está situado a distal del eje medial del diente. Recientemente Mattos y Santana (2008) han medido el desplazamiento distal del cenit respecto del eje del diente, así el cenit gingival se desplaza más hacia distal a medida que nos acercamos a la línea media, es casi coincidente con el eje en los caninos y se desplaza más en incisivos laterales y aún más en incisivos centrales. También cuantificaron el desplazamiento coronal del cenit de los incisivos laterales (IL) con respecto al cenit de los incisivos centrales (IC) y los caninos (C), observando que el 70 % de la población estudiada tenía el cenit del incisivo lateral situado coronalmente respecto al cenit del central y canino, el 30 % tenía los cenit al mismo nivel en los tres dientes y en ningún caso se observó un cenit de IL apical al resto.

- b. **Título:** Gingival Contour Assessment: Clinical Parameters Useful for Esthetic Diagnosis and Treatment, Department of Periodontology, University of the Mediterranean, Marseille, France, Department of Periodontology, University of the Mediterranean, Marseille, France

**Autor:** Charruel S. y col., 2008

**Resumen:**

En su estudio cuantificaron algunos parámetros clínicos que son útiles como pautas estéticas cuando el contorno gingival se modifica y la comparación de los lados izquierdo y derecho de los seis dientes anteriores superiores, usaron modelos de yeso maxilares montados

en un articulador de acuerdo con el eje plano orbital fueron fotografiados de 103 adultos jóvenes. Se midió el ángulo formado entre la línea gingival y la línea media maxilar (GLA) y la distancia entre el cenit gingival del incisivo lateral y la línea gingival (LID). La asimetría se evaluó mediante una prueba de t pareada para la izquierda frente a las mediciones correctas de GLA y LID. Se calcularon los estadísticos descriptivos de GLA y LID. Las mediciones de GLA del lado izquierdo (86,5 grados +/- 5,1 grados) fueron significativamente mayores que los de la derecha (85,2 grados +/- 4,9 grados), y la asimetría absoluta media para GLA fue de 4,1 grados +/- 3,0 grados. La medición media LID era 0,68 +/- 0,52 mm. El cenit gingival del canino fue apical al cenit gingival de los incisivos (GLA <90 grados), y el cenit gingival del incisivo lateral fue inferior (81,1%) o en (15%) de la línea de la encía cuando se orienta la cabeza en el plano orbital eje. Una asimetría direccional se mostró, con el lado derecho más alto que el lado izquierdo. Junto con otros parámetros relacionados con la estética dental, estos parámetros clínicos aplicados a los contornos gingivales pueden servir como directrices estéticas y pueden permitirnos obtener un resultado estético más predecible.

**c. Título:** Gingival zenith positions and levels of the maxillary anterior dentition

**Autor:** Chu y Col. 2009

**Resumen:**

En su estudio, con el uso de un calibrador digital señalaron que el CG tiene un desplazamiento distal con promedios de distancia en el incisivo central (IC) de 1mm, en el IL de 0.4 mm y en el canino (C) de 0 mm. Además, mencionó que la posición del CG es tomada como referencia para determinar el nivel del cenit gingival (NCG), otro parámetro estético a nivel gingival que es definido como la distancia desde el CG del IL hasta una línea imaginaria denominada línea

gingival estética que une el CG del IC y del C. Al respecto 31 refieren que la distancia del NCG es de 1 mm por debajo de la línea mencionada.

**d. Título:** Gingival senith and its role in redefining esthetics: a clinical study

**Autor:** Babita P. y col., 2011

**Resumen:**

Se hicieron mediciones de diferentes ángulos de la línea gingival se realizaron con la ayuda de un transportador flexible mediante una línea que une el cénit de incisivo central y caninos, y entonces la distancia de cada incisivo lateral se calculó a partir de esta línea. La media y la desviación estándar de las mediciones fueron realizadas respectivamente. Encontraron que el cénit del canino superior es apical al cenit de incisivos centrales porque las mediciones GLA fueron  $<90^\circ$ . En segundo lugar, el cénit gingival del incisivo lateral es con frecuencia por debajo de la línea de la encía (75,7%). Con respecto a estos dos parámetros, el análisis de los datos no mostró diferencias entre los géneros. Los datos también mostraron asimetría gingival de las líneas gingivales con lados rectos superiores a los lados izquierdo, obteniendo valores de  $86,7^\circ \pm 4,2^\circ$  en el lado izquierdo y  $84,6^\circ \pm 5,4^\circ$  en el lado derecho, y la simetría absoluta media para GLA fue de  $1,7^\circ \pm 4,4^\circ$  y La medición LID media fue de  $0.92 \pm 0.11$ .

#### 4. HIPÓTESIS.

**Dado que**, la aplicación de fuerzas sobre el periodonto de protección y de inserción generan procesos inflamatorios que conllevan a destrucción y reparación de tejidos:

**Es probable que**, exista diferencia en la concordancia de la forma del margen gingival derecho e izquierdo en dientes antero superiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada.





**CAPÍTULO II**  
**PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

#### 1.1. Técnicas

##### 1.1.1. Precisión de la técnica

Se empleó la técnica de la **observación clínica** para recoger información de la variable de estudio “forma del margen gingival”.

##### 1.1.2. Esquematización: Cuadro de coherencias

Variables	Indicadores	Procedimiento	Técnica
Concordancia de la forma del margen gingival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura del cenit gingival del incisivo central</li> <li>• Altura del cenit gingival del incisivo lateral</li> <li>• Altura del cenit gingival del canino superior</li> </ul>	Medición	Observación clínica

##### 1.1.3. Descripción de la técnica

###### a. Determinación de la forma del margen gingival

- Se procedió a la toma de impresiones de la cavidad oral, posteriormente se realizó el vaciado de las mismas.
- En los modelos obtenidos, se marcó la altura del cenit gingival en los incisivos centrales, laterales y caninos superiores de ambos lados derecho e izquierdo.
- Luego se unieron los tres cenits del lado derecho e izquierdo: trazando una línea que unió el cenit del incisivo central y del canino, luego de ambos cenits se trazaron dos líneas en

dirección hacia el cenit del incisivo lateral, la unión de esas tres líneas permitió determinar si el margen gingival era:

- **Incisal**, Clase I, cuando las dos líneas que nacen del cenit del canino y del incisivo central se unen en dirección incisal, en el cenit del incisivo lateral.



- **Apical**, Clase II, cuando las dos líneas que nacen del cenit del canino y del incisivo central se unen en dirección apical en el cenit del incisivo lateral.



- **Recto**, Clase III, cuando las tres líneas coinciden.



La forma del margen gingival determinada se comparó entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con y sin tratamiento de ortodoncia.

## 1.2 Instrumentos.

### 1.2.1. Instrumento documental

#### a. Precisión del instrumento

Se utilizó un solo instrumento de tipo estructurado acorde a la variable de estudio e indicadores, denominado **Ficha de observación clínica**.

#### b. Estructura del instrumento

Variable	Ejes		Indicadores	Sub indicadores	Sub ejes
Concordancia de la forma del margen gingival	Lado derecho	1	• Altura del cenit gingival del incisivo central	Incisal (clase I)	1.1
			• Altura del cenit gingival del incisivo lateral	Apical (clase II)	1.2
			• Altura del cenit gingival del canino superior	Recta (clase III)	1.3
	Lado izquierdo	2	• Altura del cenit gingival del incisivo central	Incisal (clase I)	2.1
		• Altura del cenit gingival del incisivo lateral	Apical (clase II)	2.2	
		• Altura del cenit gingival del canino superior	Recta (Clase III)	2.3	

b. **Modelo del instrumento:** Ver en anexos.

### 1.2.2 Instrumentos mecánicos

- Sillón dental
- Espejos bucales
- Abrebocas
- Computadora y accesorios
- Cámara fotográfica

## 1.3 Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos de trabajo
- Barbijos
- Guantes descartables
- Zócalos
- Yeso

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación espacial

#### 2.1.1. Ámbito general

Distrito de Paucarpata de la ciudad de Arequipa.

#### 2.1.2. Ámbito Específico

Consultorio Privado.

### 2.2. Ubicación temporal

La investigación se llevó a cabo entre los meses de noviembre y diciembre del 2017.

### 2.3. Unidades de estudio

Pacientes adolescentes

#### 2.3.1 Unidades de análisis

Unidades dentogingivales antero superiores derechos e izquierdos.

#### 2.3.2 Alternativa

Grupos.

#### 2.3.3 Caracterización de los grupos

##### a. Criterios de inclusión

- Encía vestibular de dientes antero superiores permanentes derechos e izquierdos
- Pacientes de ambos géneros.
- Pacientes de 16 a 18 años.
- Pacientes que hayan o no recibido tratamiento ortodóntico
- Índice de higiene oral bueno.

##### b. Criterios de exclusión

- Dientes en malposición

#### 2.3.4 Cuantificación de los grupos

100 unidades de estudio para cada grupo

### 2.3.5 Formalización de los grupos

	Femenino	Masculino	TOTAL
Con tratamiento de ortodoncia	52	48	100
Sin tratamiento de ortodoncia	52	48	100

## 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

### 3.1. Organización.

Se realizaron las siguientes actividades previas a la recolección de los datos:

- Coordinación con los ortodoncistas de la consulta privada
- Preparación de los sujetos que no han recibido tratamiento de Ortodoncia, a fin de lograr su consentimiento informado
- Formalización de los grupos

### 3.2. Recursos

#### a. Recursos humanos

**Investigadora** : Karla Rosaluz Yari Pérez

**Asesora** : Dra. Lindsay Calderón Medina

#### b. Recursos físicos

Estuvieron dados por la infraestructura del consultorio privado.

#### c. Recursos económicos

La investigación fue autofinanciada por la investigadora.

#### d. Prueba Piloto

Ñ **Tipo de prueba:** Incluyente

Ñ **Muestra Piloto:** 5% del total de casos

Ñ **Recolección Piloto:** Se realizó con el fin de verificar la técnica de verificación.

#### 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.

##### 4.1. Plan de procesamiento

###### a. Tipo de procesamiento

Fue computarizado, a través del Paquete Informático SPSS, versión Nº 22.

###### b. Operaciones del procesamiento

###### b.1. Clasificación:

Los datos obtenidos respecto a la variable de estudio fueron ordenados en una Matriz de Sistematización.

###### b.2. Codificación:

Se codificó la variable e indicadores de acuerdo al paquete estadístico.

###### b.3. Tabulación

Se elaboraron tablas de doble entrada.

###### b.4. Graficación

Se utilizaron gráficas de barras acorde a su respectiva tabla.

##### 4.2. Plan de Análisis de Datos

a. **Tipo de análisis:** Cuantitativo, univariado y comparativo

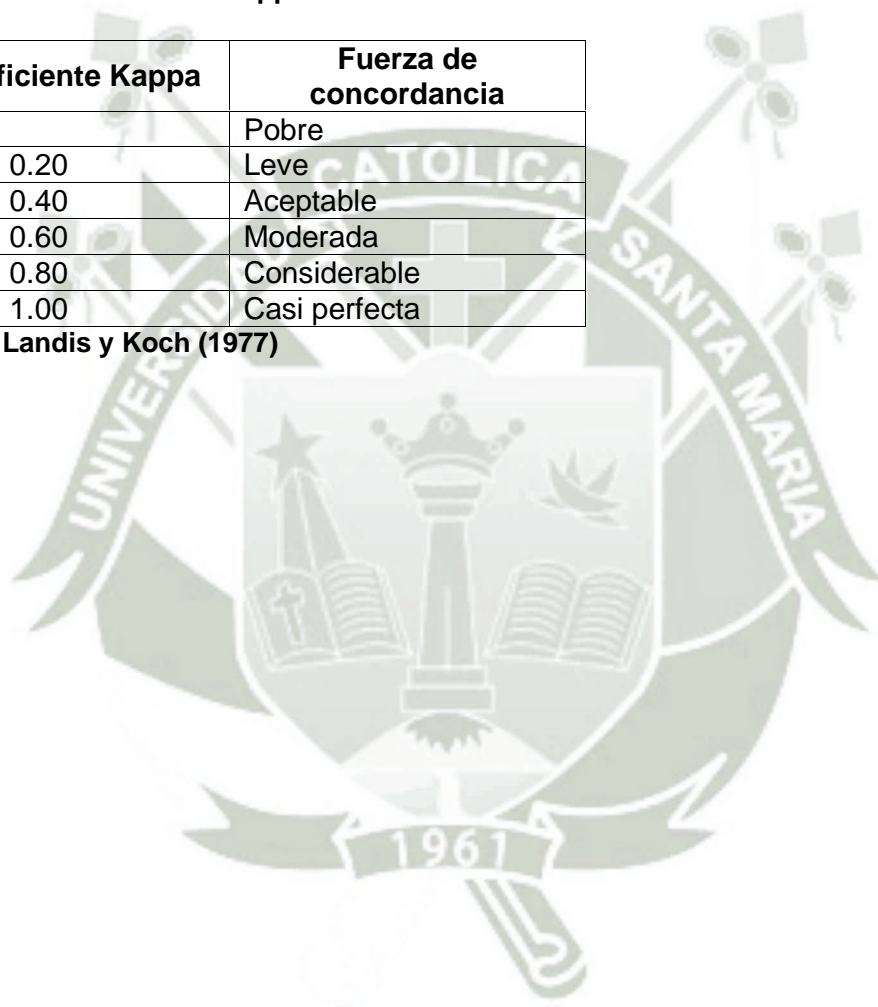
## b. Tratamiento Estadístico

Variable	Indicadores	Sub indicadores	Tipo	Escala de medición	Estadística descriptiva	Estadística inferencial
Concordancia de la forma del margen gingival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura del cenit gingival del incisivo central</li> <li>• Altura del cenit gingival del incisivo lateral</li> <li>• Altura del cenit gingival del canino superior</li> </ul>	Recto Incisal Apical	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas y relativas	Coefficiente Kappa Chi <sup>2</sup>

### Valores del Coeficiente Kappa

Coeficiente Kappa	Fuerza de concordancia
0.00	Pobre
0.01 - 0.20	Leve
0.21 - 0.40	Aceptable
0.41 - 0.60	Moderada
0.61 - 0.80	Considerable
0.81 - 1.00	Casi perfecta

Según Landis y Koch (1977)





## **CAPÍTULO III RESULTADOS**

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA N° 1

Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en pacientes con tratamiento ortodóntico

GÉNERO	FORMA DEL MARGEN GINGIVAL						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	39	39.00	2	2.00	7	7.00	48	48.00
Femenino	34	34.00	8	8.00	10	10.00	52	52.00
<b>TOTAL</b>	<b>73</b>	<b>73.00</b>	<b>10</b>	<b>10.00</b>	<b>17</b>	<b>17.00</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

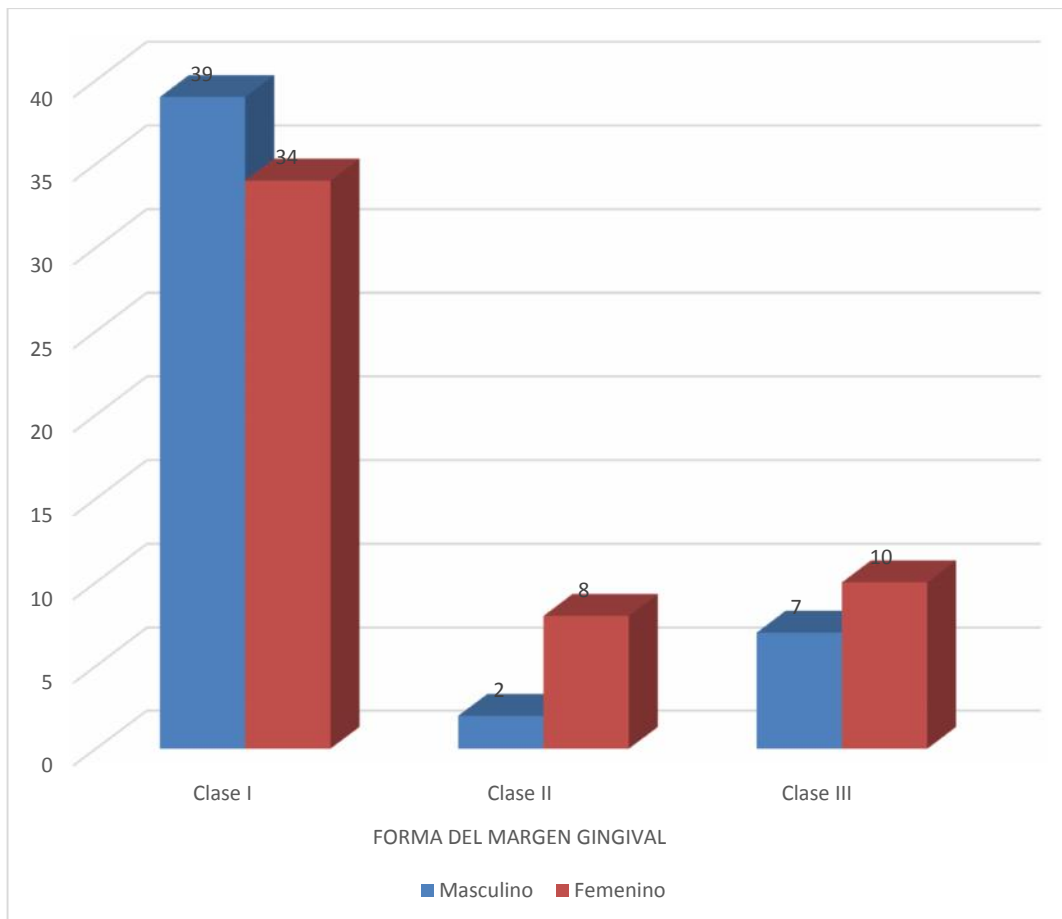
**Fuente:** Matriz de sistematización

Se observa que, del 100% de unidades de análisis del lado dentario derecho, en un 73.00% la forma predominante del margen gingival derecho es clase I incisal, seguido de un porcentaje bastante bajo la forma clase III recta y II apical en un 17% y 10% respectivamente.

En ambos géneros también se presentó mayormente una forma clase I, 39% en el género masculino y 34% en el femenino; es el género femenino el que muestra mayor porcentaje de clase II 8% y III 10% respectivamente, en comparación al género masculino.

### GRÁFICO N° 1

**Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en  
pacientes con tratamiento ortodóntico**



**Fuente:** Matriz de sistematización



**TABLA N° 2**

**Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo  
en pacientes con tratamiento ortodóntico**

GÉNERO	FORMA DEL MARGEN GINGIVAL						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	40	40.00	4	4.00	4	4.00	48	48.00
Femenino	37	37.00	5	5.00	10	10.00	52	52.00
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>77.00</b>	<b>9</b>	<b>9.00</b>	<b>14</b>	<b>14.00</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

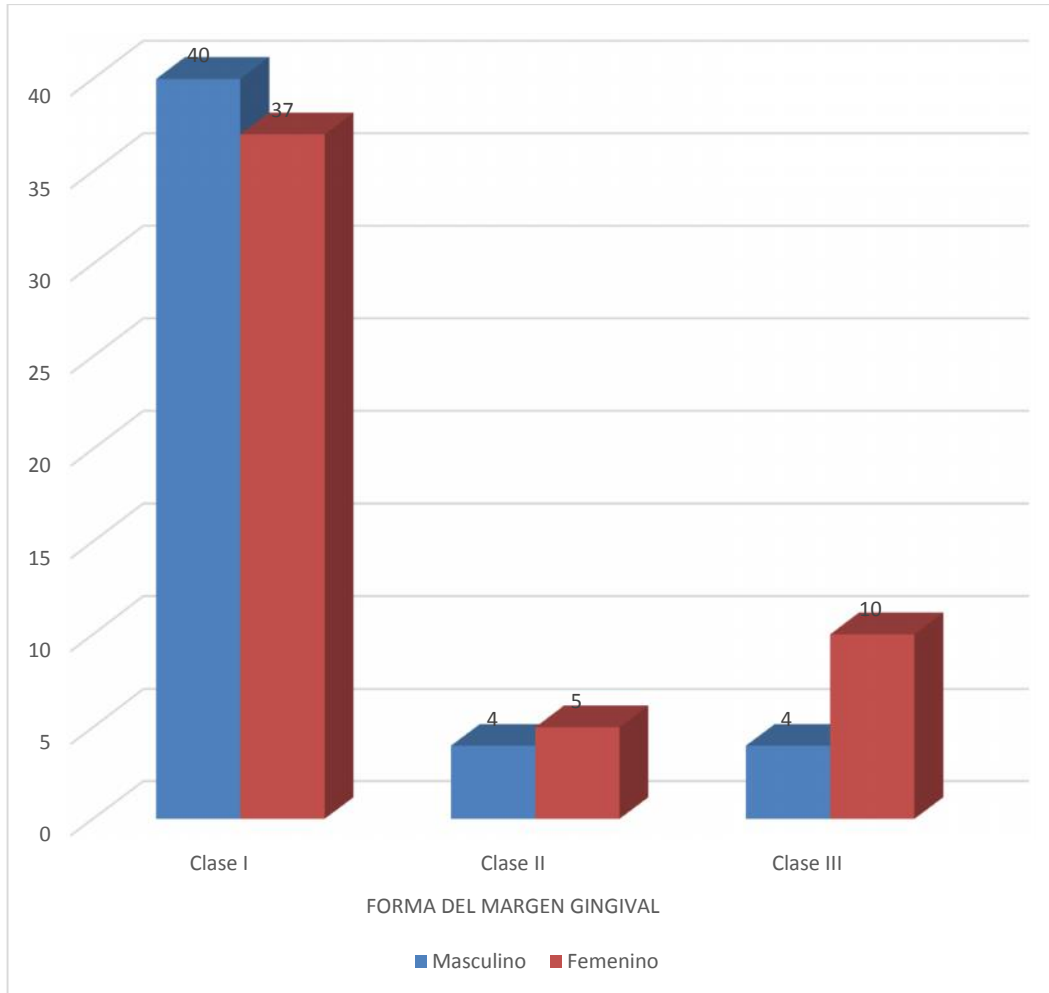
**Fuente:** Matriz de sistematización

Del 100% de unidades de análisis del lado dentario izquierdo un 77% exhibe clase I incisal en la forma del margen gingival y un 14% y 9% clase III recta y II apical respectivamente.

En lo que respecta a los géneros, también en ambos, se observa predominantemente una forma clase I del margen gingival, siendo esta forma también de mayor predominancia en el género masculino 40% de un total de 48%.

## GRÁFICO N° 2

Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo  
en pacientes con tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización

**TABLA N° 3**

**Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en pacientes sin tratamiento ortodóntico**

GÉNERO	FORMA DEL MARGEN GINGIVAL						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	24	24.00	12	12.00	12	12.00	48	48.00
Femenino	23	23.00	25	25.00	4	4.00	52	52.00
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>47.00</b>	<b>37</b>	<b>37.00</b>	<b>16</b>	<b>16.00</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Matriz de sistematización

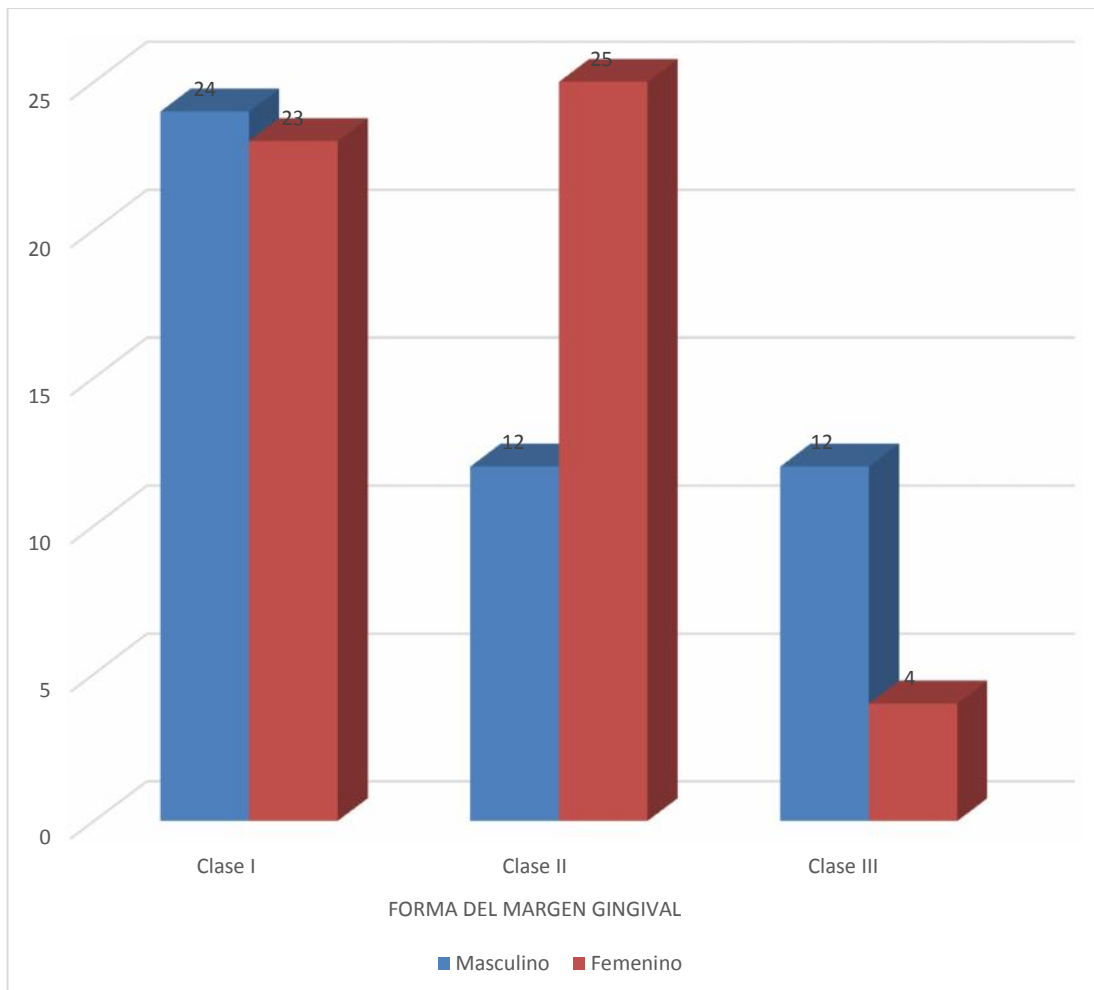
Se observa que, del total de unidades de análisis, existe predominio de la clase I incisal de la forma del margen gingival con un 47.00%, seguido de un 37% correspondiente a la forma clase II apical y menormente un 16% para la forma clase III recta.

En ambos géneros la forma del margen gingival clase I predominó casi equitativamente 23% (femenino) y 24% (masculino).

Asimismo, hay que resaltar un mayoritario 25% de forma del margen gingival clase II en el género femenino.

### GRÁFICO N° 3

Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho en  
pacientes sin tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización

**TABLA N° 4**

**Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo  
en pacientes sin tratamiento ortodóntico**

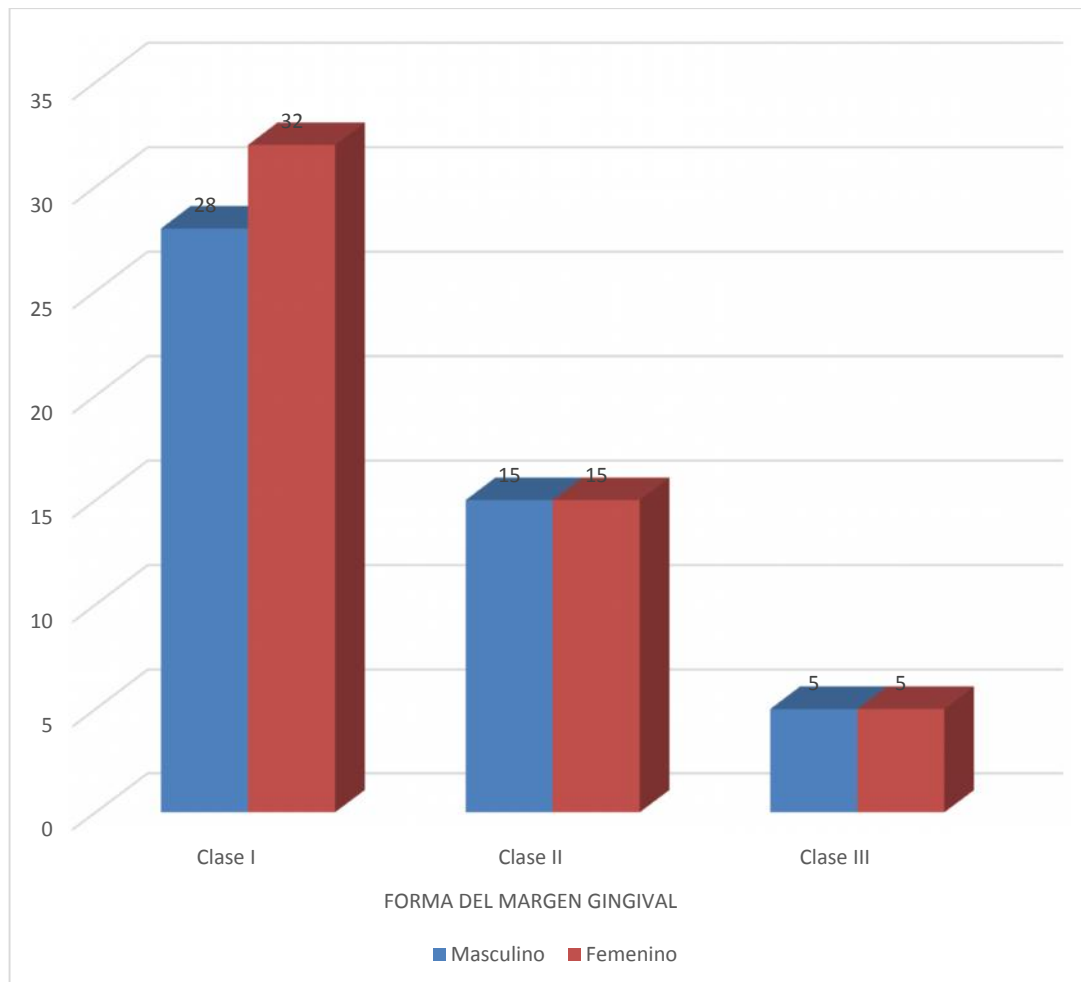
GÉNERO	FORMA DEL MARGEN GINGIVAL						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	28	28.00	15	15.00	5	5.00	48	48.00
Femenino	32	32.00	15	15.00	5	5.00	52	52.00
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>60.00</b>	<b>30</b>	<b>30.00</b>	<b>10</b>	<b>10.00</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Matriz de sistematización

Del total de unidades de análisis del lado gingivodentario izquierdo, un 60% de los mismos muestra una forma del margen gingival clase I incisal, siendo esta clase mayoritaria en el género femenino 32%. La forma gingival clase II apical se observa en un 30% de las unidades, distribuidos equitativamente entre ambos géneros 15% femenino y 15% masculino. Menormente la clase III recta de margen gingival se presenta en un 10%.

### GRÁFICO N° 4

Forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado izquierdo  
en pacientes sin tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización

**TABLA N° 5**

**Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en  
pacientes del género masculino con tratamiento ortodóntico**

DERECHO	IZQUIERDO						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	37	37.00	2	2.00	0	0	39	39.00
Clase II	1	1.00	1	1.00	0	0	2	2.00
Clase III	2	2.00	1	1.00	4	4.00	7	7.00
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>40.00</b>	<b>4</b>	<b>4.00</b>	<b>4</b>	<b>4.00</b>	<b>48</b>	<b>48.00</b>

**Coefficiente Kappa: 0.593**

**p : 0.000 < 0.05**

**Fuente:** Matriz de sistematización

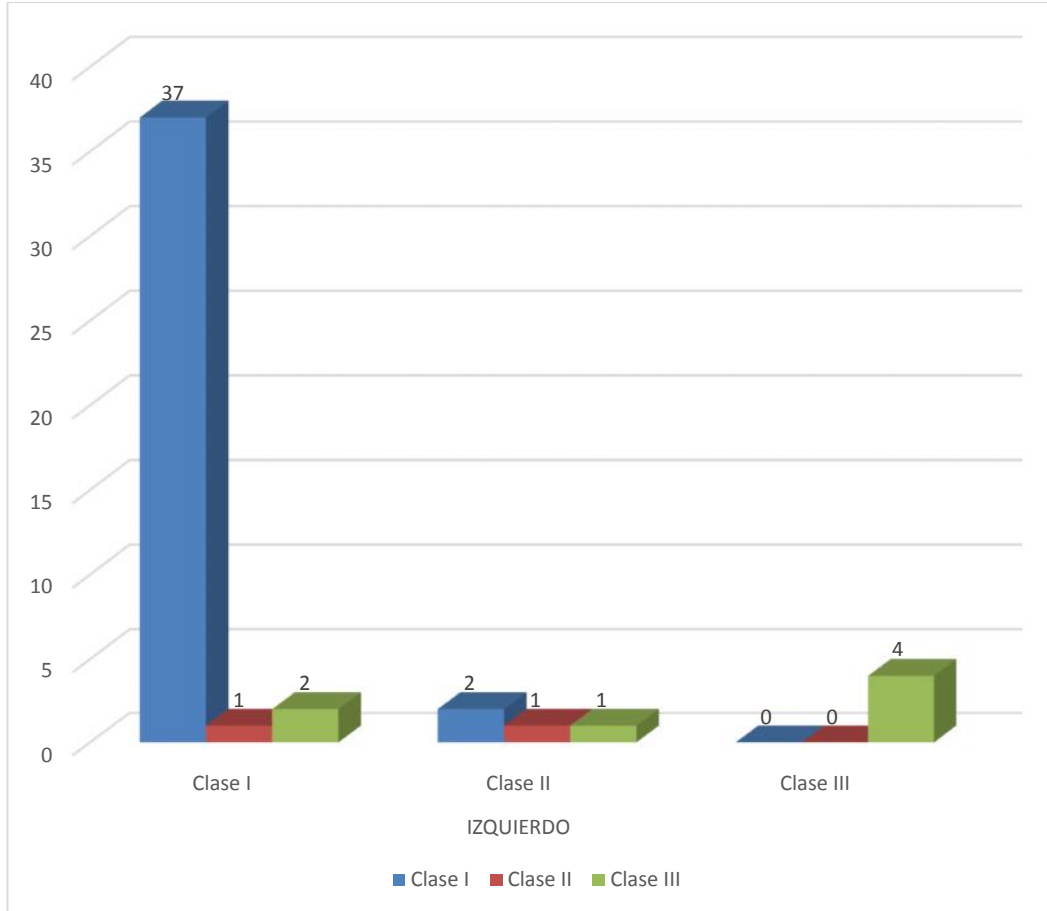
El género masculino ha aportado un 48% del total de unidades de análisis, de este porcentaje se observa mayoritariamente una concordancia en el 37% en la forma del margen gingival clase I, seguido del 4% en la clase III y del 1% en la clase II.

Es importante señalar que del 39% y 40% de unidades que presentan un margen gingival clase I en el lado derecho e izquierdo respectivamente, la concordancia es de 37%, siendo un porcentaje bastante elevado.

Según el coeficiente Kappa, existe concordancia con una fuerza de moderada (0,593) en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género masculino con tratamiento de ortodoncia.

### GRÁFICO N° 5

Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en  
pacientes del género masculino con tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización



**TABLA N° 6**

**Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en  
pacientes del género femenino con tratamiento ortodóntico**

DERECHO	IZQUIERDO						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	31	31.00	0	0	3	3.00	34	34.00
Clase II	3	3.00	5	5.00	0	0	8	8.00
Clase III	3	3.00	0	0	7	7.00	10	10.00
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>37.00</b>	<b>5</b>	<b>5.00</b>	<b>10</b>	<b>10.00</b>	<b>52</b>	<b>52.00</b>

**Coefficiente Kappa: 0.642**

**p : 0.000 < 0.05**

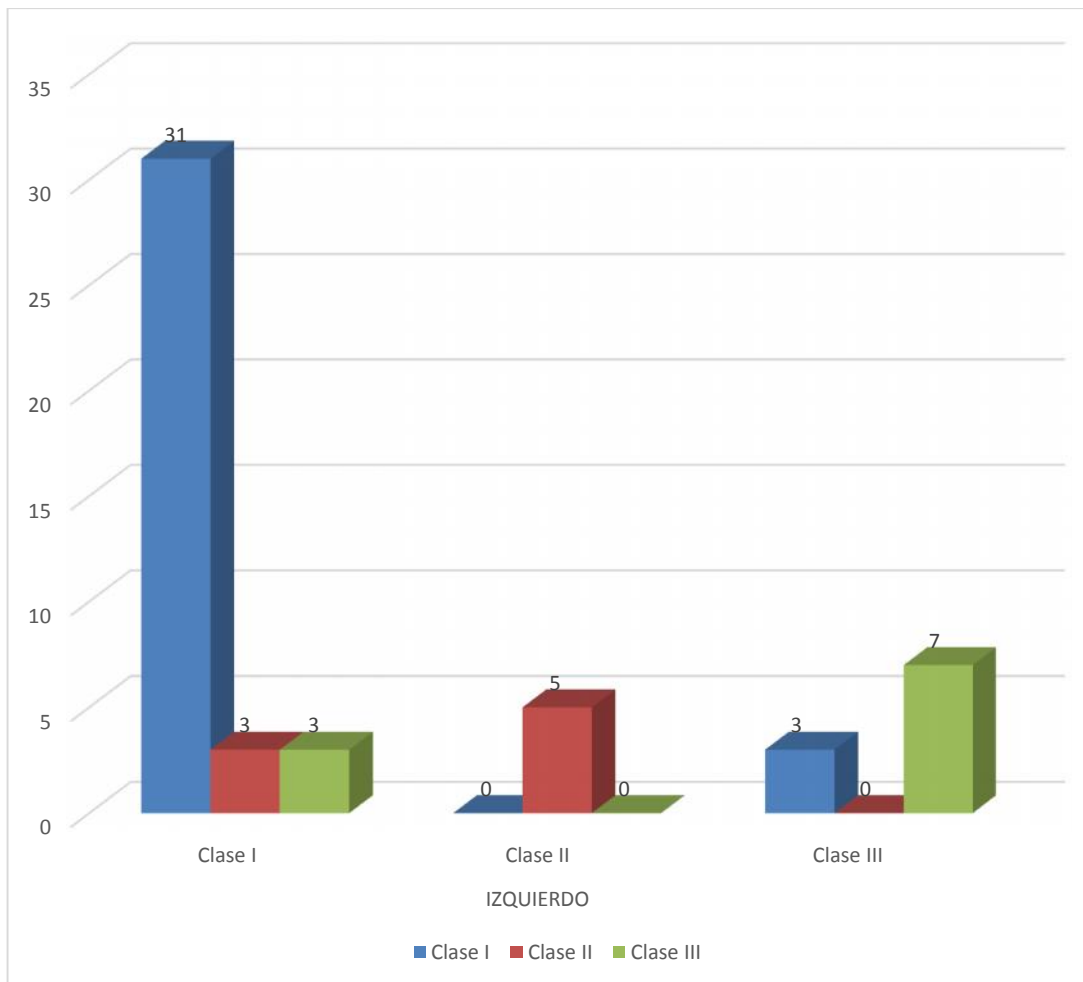
**Fuente:** Matriz de sistematización

El género femenino corresponde al 52% del total de unidades de análisis, en las cuales se ha observado mayormente una concordancia en la forma clase I del margen gingival en 31%, menormente existe concordancia en la clase III y II en 7% y 5% respectivamente.

Según el coeficiente Kappa, la fuerza de la concordancia es considerable (0.642) en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género femenino con tratamiento ortodóntico.

### GRÁFICO N° 6

Concordancia en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en  
pacientes del género femenino con tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización

**TABLA N° 7**

**Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóntico**

FORMA DEL MARGEN GINGIVAL								
DERECHO	IZQUIERDO						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	68	68.00	2	2.00	3	3.00	73	73.00
Clase II	4	4.00	6	6.00	0	0	10	10.00
Clase III	5	5.00	1	1.00	11	11.00	17	17.00
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>77.00</b>	<b>9</b>	<b>9.00</b>	<b>14</b>	<b>14.00</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

**Coeficiente Kappa: 0.630**

**p : 0.000 < 0.05**

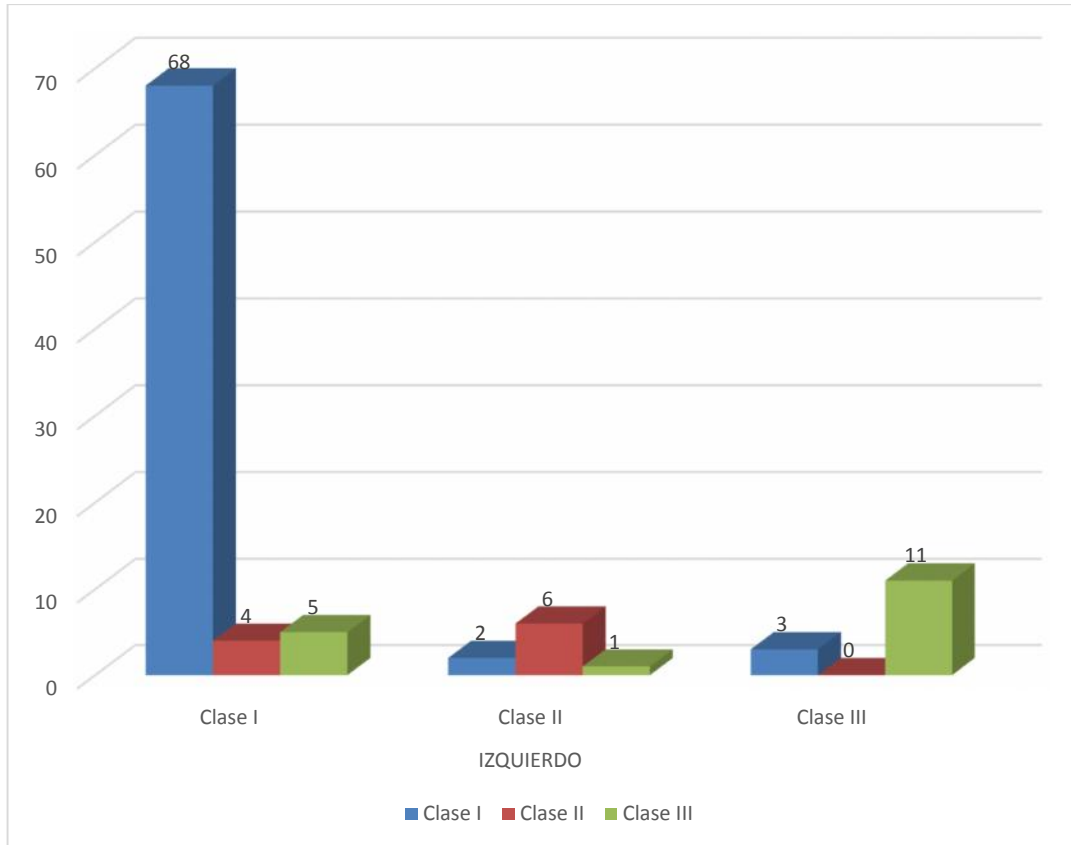
**Fuente:** Matriz de sistematización

Del 100% de unidades de análisis, existe concordancia en la forma al margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en un 68%, 11% y 6% en las clases I, III y II respectivamente.

Según el coeficiente Kappa, la fuerza de la concordancia es considerable (0,630) en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento de ortodoncia.

### GRÁFICO N° 7

**Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento ortodóncico**



**Fuente:** Matriz de sistematización

**TABLA N° 8**

**Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género masculino sin tratamiento ortodóntico**

DERECHO	IZQUIERDO						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	16	16.00	8	8.00	0	0	24	24.00
Clase II	3	3.00	7	7.00	2	2.00	12	12.00
Clase III	9	9.00	0	0.00	3	3.00	12	12.00
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>28.00</b>	<b>15</b>	<b>15.00</b>	<b>5</b>	<b>5.00</b>	<b>48</b>	<b>48.00</b>

**Coefficiente Kappa: 0.241**

**p : 0.018 < 0.05**

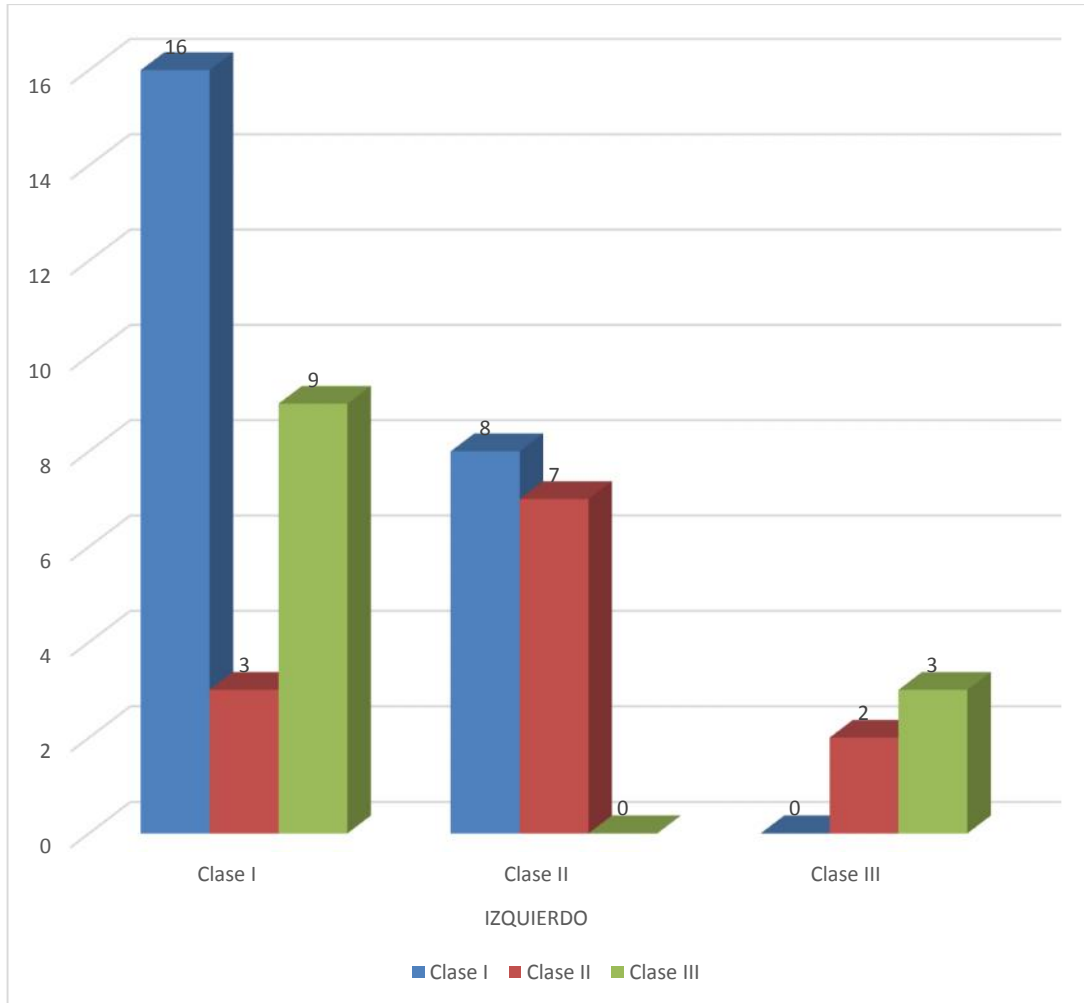
**Fuente:** Matriz de sistematización

El género masculino corresponde al 48% del total de unidades de investigación, en ellos se observa concordancia entre los lados derecho e izquierdo en la clase I de la forma gingival en 16%, la clase II en 7% y la III en 3%.

Según el coeficiente Kappa la fuerza de la concordancia es aceptable (0,241) en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género masculino sin tratamiento de ortodoncia.

### GRÁFICO N° 8

**Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género masculino sin tratamiento ortodóntico**



**Fuente:** Matriz de sistematización

**TABLA N° 9**

**Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género femenino sin tratamiento ortodóntico**

DERECHO	IZQUIERDO						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	20	20.00	2	2.00	1	1.00	23	23.00
Clase II	10	10.00	13	13.00	2	2.00	25	25.00
Clase III	2	2.00	0	0	2	2.00	4	4.00
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>32.00</b>	<b>15</b>	<b>15.00</b>	<b>5</b>	<b>5.00</b>	<b>52</b>	<b>52.00</b>

**Coefficiente Kappa: 0.438**

**p : 0.000 < 0.05**

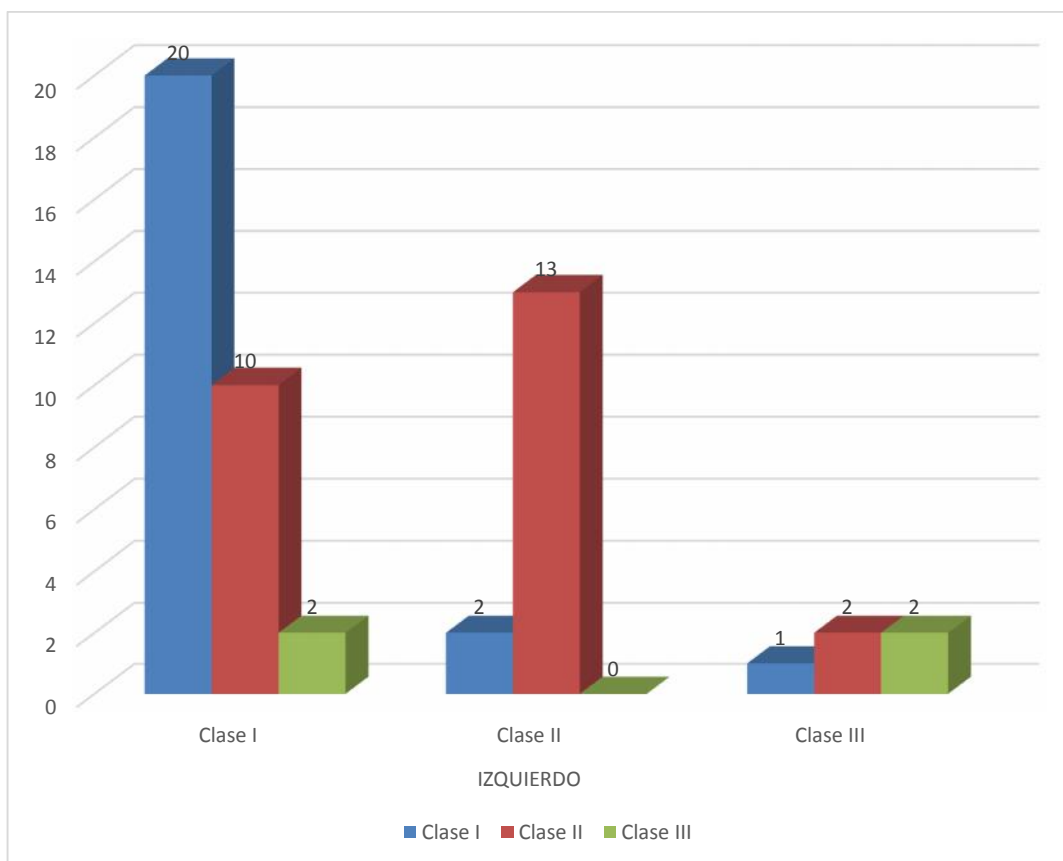
**Fuente:** Matriz de sistematización

En el género femenino, se observa concordancia en la forma del margen gingival clase I en 20%, en clase II 13% y en la clase III 2%, de un total de 52% unidades pertenecientes a este género.

Según el coeficiente Kappa la fuerza de la concordancia es moderada (0,438) en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género femenino sin tratamiento de ortodoncia.

### GRÁFICO Nº 9

Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes del género femenino sin tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización

**TABLA Nº 10**

**Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico**

FORMA DEL MARGEN GINGIVAL								
DERECHO	IZQUIERDO						TOTAL	
	Clase I Incisal		Clase II Apical		Clase III Recta			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Clase I	36	36.00	10	10.00	1	1.00	47	47.00
Clase II	13	13.00	20	20.00	4	4.00	37	37.00
Clase III	11	11.00	0	0.00	5	5.00	16	16.00
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>60.00</b>	<b>30</b>	<b>30.00</b>	<b>10</b>	<b>10.00</b>	<b>100</b>	<b>100.00</b>

**Coefficiente Kappa: 0.340**

**p : 0.000 < 0.05**

**Fuente:** Matriz de sistematización

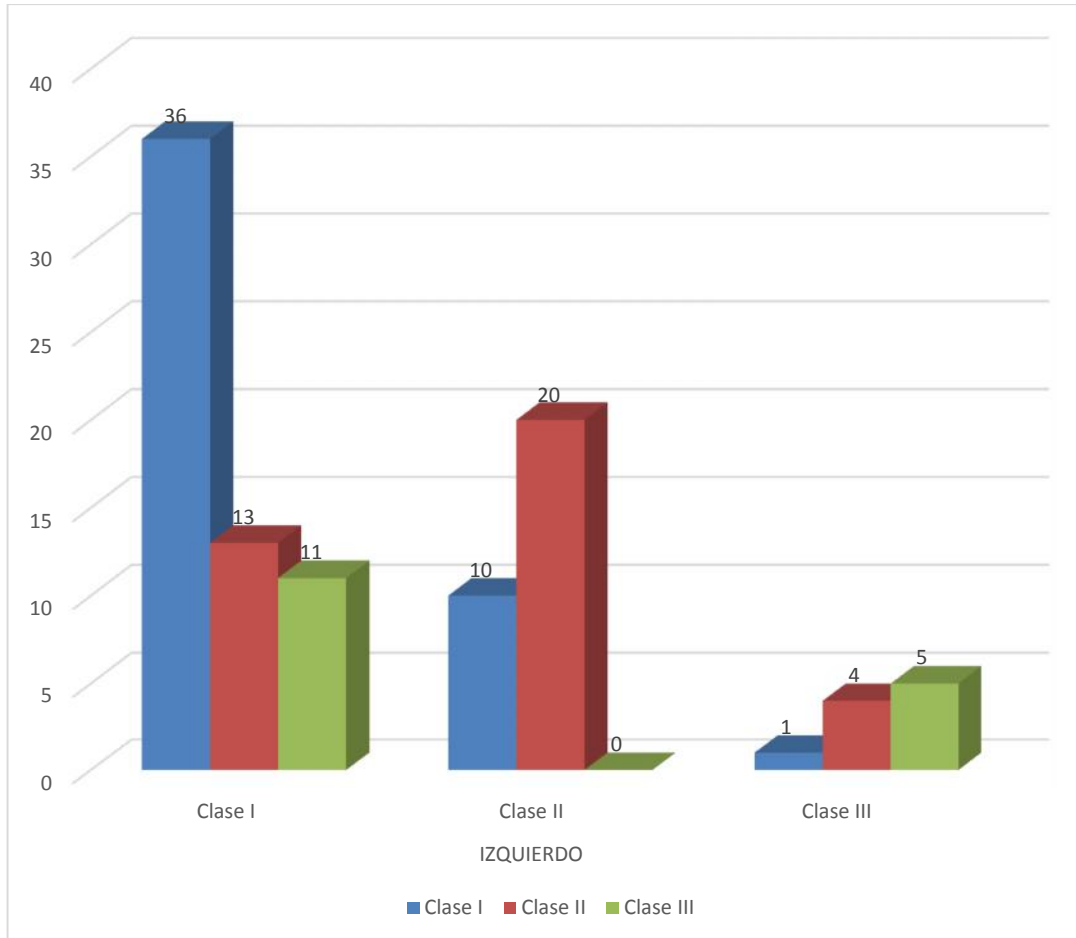
En el total de unidades de análisis, existe concordancia en un 36% en la forma clase I del margen gingival, un 20% en la clase II y un 5% en la clase III.

En general la concordancia entre los lados derecho e izquierdo es de 61%.

Según el coeficiente Kappa, la fuerza de la concordancia es aceptable (0,340) en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico.

### GRÁFICO Nº 10

Concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización



**TABLA N° 11**

**Comparación de la concordancia en la forma del margen gingival de dientes anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico**

<b>FORMA DEL MARGEN GINGIVAL</b>	<b>CON TRATAMIENTO ORTODÓNTICO</b> %	<b>SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO</b> %
Clase I	68.00	36.00
Clase II	6.00	20.00
Clase III	11.00	5.00
<b>TOTAL</b>	<b>85.00</b>	<b>61.00</b>

**X<sup>2</sup> de Pearson: 16.125**

**p : 0.00 < 0.05**

**Fuente:** Matriz de sistematización

En general existe una mayor concordancia en la forma del margen gingival en los pacientes con tratamiento de ortodoncia (85%) que, en los sin tratamiento (61%).

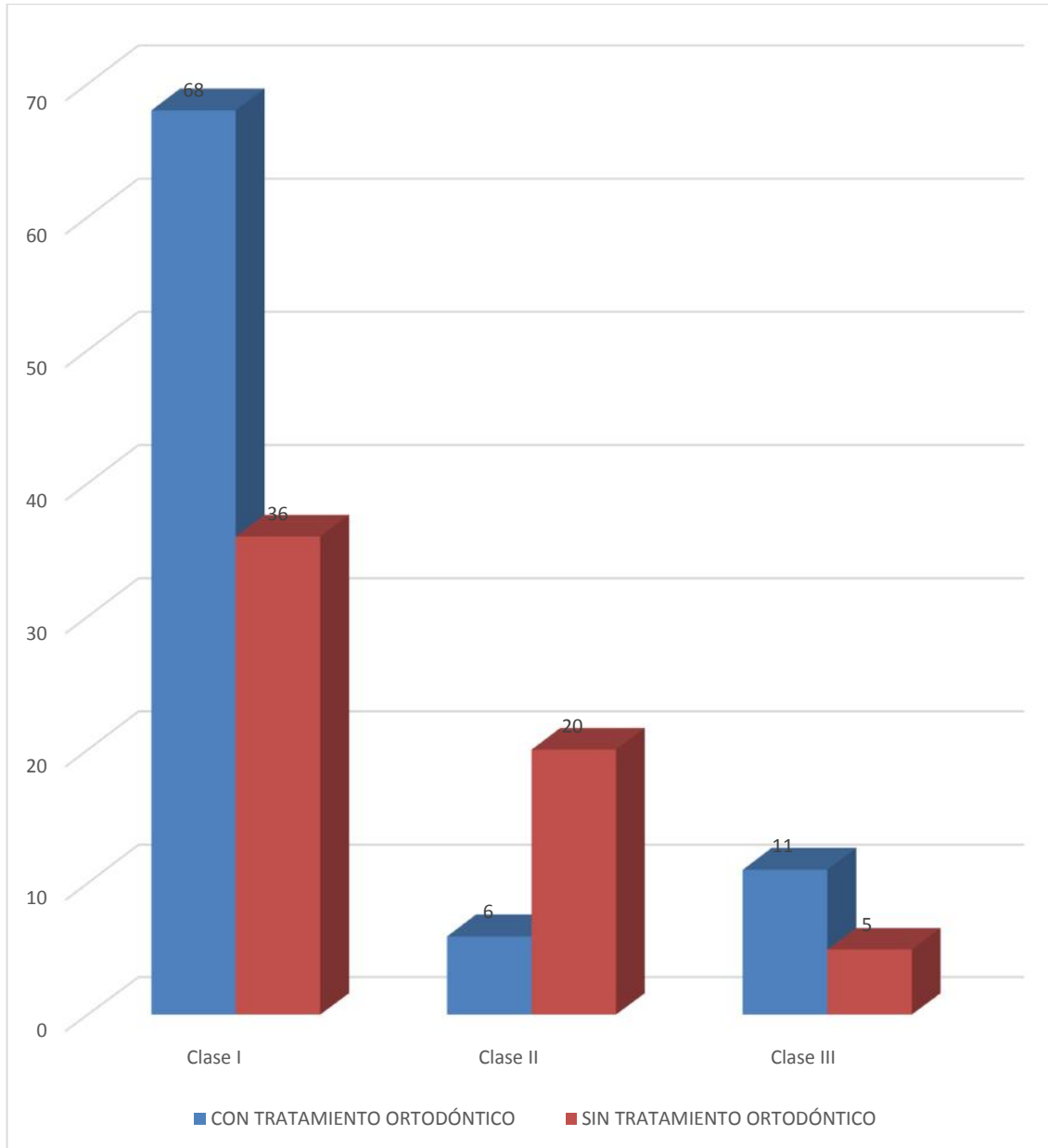
En los pacientes con tratamiento de ortodoncia existe concordancia mayoritaria en la forma del margen gingival clase I (68%) y clase III (11%), en comparación a los sujetos sin tratamiento de ortodoncia.

Sólo el grupo sin tratamiento, es mayoritariamente concordante en la clase II en comparación al otro grupo (20%).

La significancia de 0.00, dada por el X<sup>2</sup> de Pearson, permite inferir que existe diferencia estadística significativa en la concordancia de la forma del margen gingival en dientes anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico.

GRÁFICO Nº 11

Comparación de la concordancia en la forma del margen gingival de dientes  
anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico



Fuente: Matriz de sistematización

## DISCUSIÓN

En la presente investigación se encontró en los sujetos que habían recibido tratamiento ortodóntico, una forma del margen gingival derecho e izquierdo Clase I en 73% y 77%; Clase III en 17% y 14%; y Clase II 10% y 9% respectivamente, en general predominó la Clase I, seguido de la III. En los sujetos sin tratamiento de Ortodoncia también predominó la Clase I con 47% y 60%; seguido de la Clase II con un 37% y 30%; y la III con 16% y 10%.

Así se tiene que estos resultados encontrados en las unidades de investigación que recibieron o no tratamiento ortodóntico son similares a los reportados por Gurrea Jon (2013), quién refiere que, un 70% de la población de estudio exhibió el cenit del incisivo lateral situado coronalmente respecto al cenit del incisivo central y canino Clase II (incisal) y un 30% tenía los cenit al mismo nivel (clase III).

También son similares de los resultados de Charruel S y Col. 2008, que reporto un 81.1% de posición del cenit del Incisivo lateral hacia incisal y de Babita y Col 2011, que encontró una posición del cenit gingival del incisivo lateral por debajo de la línea de unión cenital del incisivo central y canino en un 75.7% de la población de estudio.

Chu y Col. 2009, concluye la presencia en un 31% de las unidades de estudio, de una posición incisal (clase I) del cenit del incisivo lateral, porcentaje que es similar al encontrado en esta investigación en el análisis de sujetos sin tratamiento de ortodoncia.

No siendo objetivo del estudio, comparar entre géneros, se emparejo a las unidades de estudio tanto en género como en edad, con el fin de igualar las condiciones cualitativas basales y realizar una comparación equilibrada. Se encontró prácticamente que en ambos géneros los datos son bastante parecidos.

Al analizar la concordancia en la forma del margen gingival entre los lados derecho e izquierdo en sujetos de ambos géneros haya o no recibido tratamiento ortodóntico, se halló una fuerza de concordancia considerable y aceptable respectivamente, según el coeficiente Kappa.

Babita y Col 2011, no encontró diferencias entre géneros, siendo la posición más frecuente la clase I, y los datos mostraron asimetría gingival de las líneas gingivales entre los lados derecho e izquierdo.

Siempre se debe tener en cuenta que el coeficiente Kappa no aporta datos cualitativos de la medición realizada, quiere decir ello que, no indica si es correcta o no la forma del margen gingival exhibido por los sujetos de investigación. Según el fundamento teórico la Clase I y III son consideradas estéticamente agradables, siendo la clase II antiestética. De las dos primeras mucho más estética es la Clase I. Comparando la base teórica con los resultados de la presente investigación, se tiene que la Clase I muestra un porcentaje mucho mayor, tanto en sujetos que han recibido o no tratamiento de ortodoncia. Asimismo, existe un porcentaje importante en Clase III recta en comparación a la Clase II, en individuos que recibieron tratamiento ortodóntico, lo que estaría indicando que, este sujeto presenta una forma uniforme sin sinuosidades el margen gingival.

La forma del margen gingival en individuos sin tratamiento de ortodoncia, en general han mostrado altos porcentajes en la clase I y II, siendo como se indicó anteriormente la clase II antiestética.

Estos resultados llevan a pensar que se tiene que tener mayor cuidado en los parámetros estéticos gingivales y no sólo dentarios, por lo tanto, se debe propender a que el individuo exhiba una Clase I, que es la ideal, ya que hoy en día son los jóvenes en su mayoría los que buscan la perfección estética a través de la Ortodoncia.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA

La forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho e izquierdo es mayormente clase I incisal, seguido de clase III recta y II apical en pacientes con tratamiento ortodóntico de la consulta privada.

### SEGUNDA

La forma del margen gingival en dientes antero superiores del lado derecho e izquierdo es mayormente clase I incisal, seguido de clase II apical y III recta en pacientes sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada.

### TERCERA

Existe concordancia considerable en la forma del margen gingival en dientes anterosuperiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes con tratamiento de ortodoncia de la consulta privada.

### CUARTA

Existe concordancia aceptable en la forma del margen gingival en dientes anterosuperiores entre los lados derecho e izquierdo en pacientes sin tratamiento de ortodoncia de la consulta privada.

### QUINTA

Existe diferencia en la concordancia de la forma del margen gingival derecho e izquierdo en dientes anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico.

### SEXTA

La significancia de 0.00 obtenida por el  $X^2$  de Pearson, permite inferir que existe diferencia estadística significativa en la forma del margen gingival derecho e izquierdo en dientes anterosuperiores entre pacientes con y sin tratamiento ortodóntico de la consulta privada. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de la investigación con una significancia de 0.05.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los especialistas en Ortodoncia verificar la forma de los márgenes gingivales en sus pacientes, al finalizar los tratamientos respectivos.
2. Se sugiere a los bachilleres de pregrado seguir profundizando en la presente línea de investigación, ya que no se han encontrado antecedentes investigativos sobre concordancia en la forma del margen gingival.

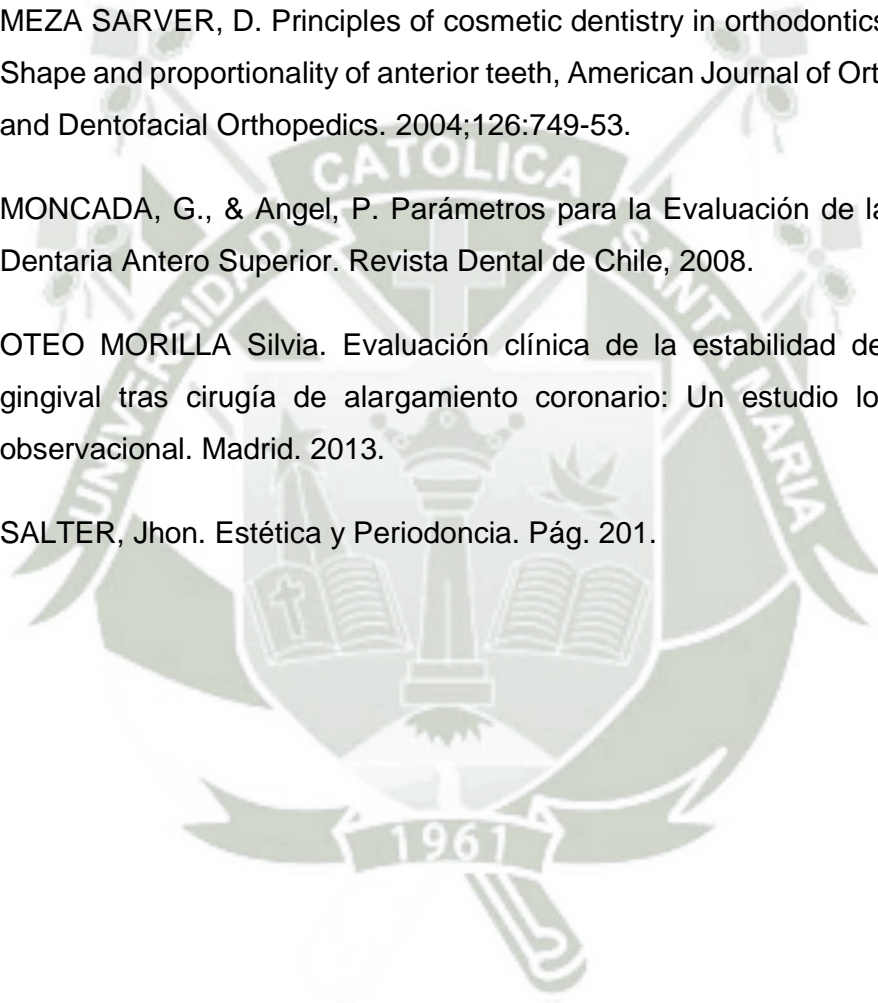


## BIBLIOGRAFÍA

- BHUVANESWARAN M. Principles of smile design. J Conserv Dent. 2010; 13(4):224 32
- BOTTINO Marco Antonio. Nuevas Tendencias. Odontología Estética. Volumen 1. Editorial Artes Médicas. Brasil. 2008.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica de Glickman*. 10ma edición. Editorial Interamericana. México. 2012,
- GARFIT, Joseph. Periodoncia y enfoque estético.
- GERSTAL, Robert. Consideraciones estéticas y rehabilitación.
- KINA, S., & BRUGUERA, A. Invisible: Restauraciones Estéticas Cerámicas. Editorial Artes Médicas. São Paulo, Brasil. 2008
- NOCCHI, E. Odontología Restauradora. Salud y Estética. Segunda edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 2008.
- ROSADO LINARES, Martín Larry. Periodoncia. UCSM. Arequipa. 2016.
- SALAZAR FONSECA, A. Odontología Estética: El arte de la perfección. Editorial Artes Médicas São Paulo, Brasil. 2009
- NEWMAN, TAKEI, KLOKKEVOLD, CARRANZA. Periodontologia Clinica De Carranza. Editorial Amolca. Onceava edición. Venezuela. 2014.

## HEMEROGRAFÍA

- GURREA Jon. ALARGAMIENTO CORONARIO, MODALIDADES Y SU APLICACIÓN ACTUAL Periodoncia y Osteointegración. Volumen 19, Número 2, 2009
- MEZA SARVER, D. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: parte 1. Shape and proportionality of anterior teeth, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2004;126:749-53.
- MONCADA, G., & Angel, P. Parámetros para la Evaluación de la Estética Dentaria Antero Superior. Revista Dental de Chile, 2008.
- OTEO MORILLA Silvia. Evaluación clínica de la estabilidad del margen gingival tras cirugía de alargamiento coronario: Un estudio longitudinal observacional. Madrid. 2013.
- SALTER, Jhon. Estética y Periodoncia. Pág. 201.





# ANEXOS



**ANEXO N° 1**  
**MODELO DE FICHA DE RECOLECCIÓN**

## FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Ficha N° .....

Edad: \_\_\_\_\_ Género (M) (F)

Con tratamiento ( ) Sin tratamiento ( )

---

### FORMA DEL MARGEN GINGIVAL

1. LADO DERECHO

2. LADO IZQUIERDO



1.1. Recto ( )

2.1. Recto ( )

1.2. Incisal ( )

2.2. Incisal ( )

1.3. Apical ( )

2.3. Apical ( )

### CONCORDANCIA

SI ( )

NO ( )



## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN N° 1

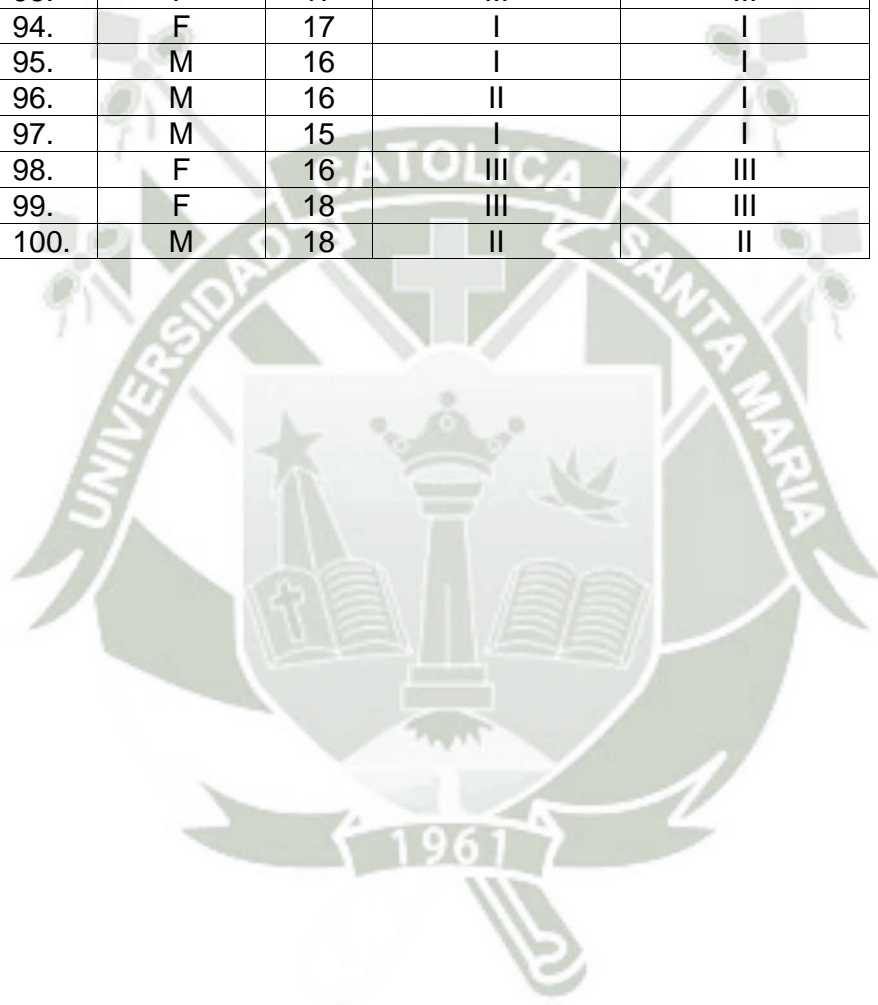
**Enunciado: CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON Y SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2017**

### CON TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

Nº	Género	Edad	Derecho	Izquierdo
1.	F	17	I	I
2.	M	18	I	I
3.	F	18	I	I
4.	F	18	I	I
5.	M	18	I	I
6.	M	15	I	I
7.	M	16	I	I
8.	F	16	I	III
9.	F	16	I	I
10.	F	16	I	I
11.	M	17	I	I
12.	F	17	III	I
13.	M	18	I	I
14.	F	15	I	I
15.	F	18	III	I
16.	M	18	III	III
17.	F	16	I	III
18.	M	17	I	I
19.	M	18	I	I
20.	M	18	I	I
21.	F	18	I	I
22.	F	18	I	I
23.	M	18	I	I
24.	F	15	I	I
25.	M	16	I	I
26.	F	16	I	I
27.	F	16	II	II
28.	M	16	I	I
29.	F	16	I	I
30.	M	17	I	I
31.	M	17	I	I
32.	F	18	I	I
33.	F	18	I	I
34.	M	15	I	I
35.	F	15	I	I

Nº	Género	Edad	Derecho	Izquierdo
36.	M	16	I	I
37.	F	16	I	I
38.	F	16	I	I
39.	M	16	I	I
40.	F	17	II	I
41.	M	18	I	I
42.	F	18	I	I
43.	F	18	I	I
44.	F	18	I	I
45.	F	18	I	I
46.	M	17	I	I
47.	F	17	III	II
48.	M	17	I	I
49.	M	17	I	I
50.	M	18	I	I
51.	F	18	I	I
52.	F	18	I	I
53.	M	16	I	I
54.	F	17	I	I
55.	M	17	I	I
56.	M	18	III	III
57.	F	16	I	I
58.	M	15	I	I
59.	M	15	I	I
60.	M	16	I	I
61.	F	17	II	II
62.	M	17	I	II
63.	F	18	I	I
64.	M	18	III	III
65.	F	18	III	III
66.	M	15	I	II
67.	F	18	III	III
68.	F	17	II	I
69.	M	15	III	I
70.	F	17	II	II
71.	F	16	I	I
72.	M	16	III	II
73.	F	17	II	II
74.	M	16	I	I
75.	F	18	III	III
76.	M	16	I	I
77.	F	17	I	I
78.	F	16	I	I
79.	M	15	III	I
80.	M	18	I	I
81.	M	18	I	I
82.	F	18	I	I

Nº	Género	Edad	Derecho	Izquierdo
83.	F	17	I	I
84.	F	16	II	I
85.	M	15	I	I
86.	M	17	I	I
87.	M	18	I	I
88.	F	15	I	I
89.	F	15	III	III
90.	F	17	II	II
91.	M	17	III	III
92.	F	18	I	III
93.	F	17	III	III
94.	F	17	I	I
95.	M	16	I	I
96.	M	16	II	I
97.	M	15	I	I
98.	F	16	III	III
99.	F	18	III	III
100.	M	18	II	II



## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN N° 2

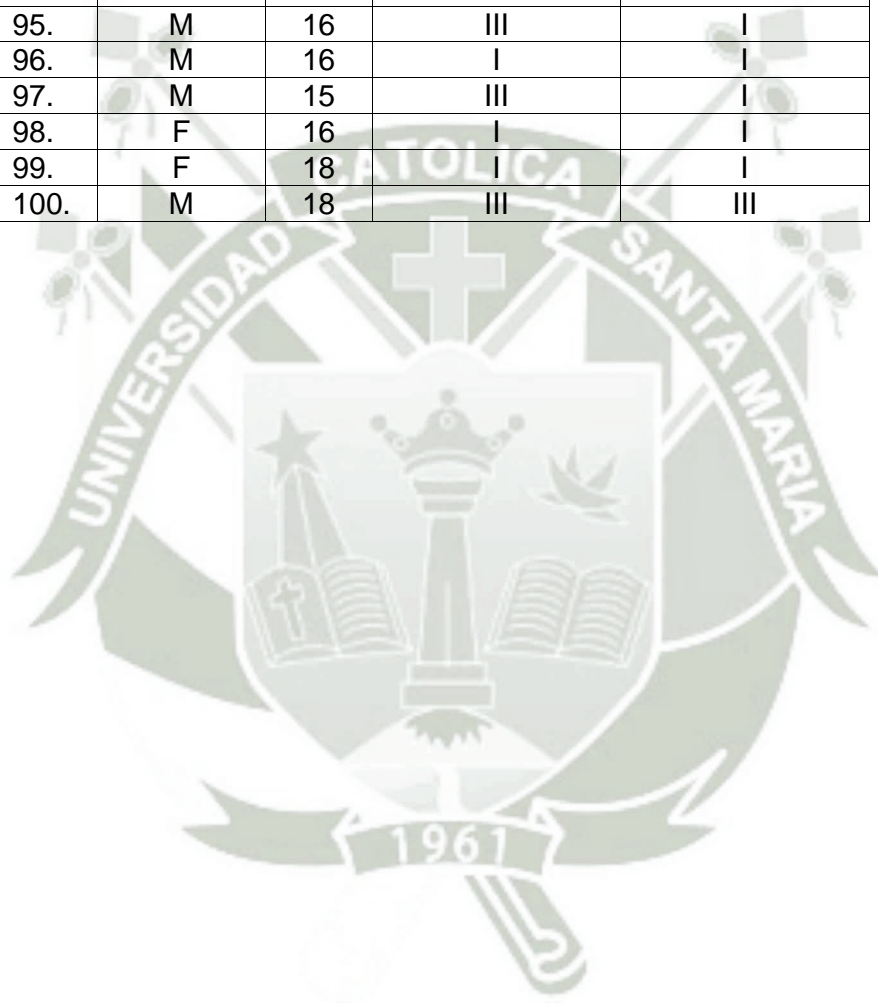
**Enunciado: CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON Y SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2017**

### SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO

N°	Género	Edad	Derecho	Izquierdo
1.	M	17	II	II
2.	F	18	II	III
3.	F	18	I	I
4.	M	18	II	II
5.	M	18	I	III
6.	F	15	III	I
7.	M	16	I	I
8.	M	16	I	II
9.	M	16	II	II
10.	M	16	I	I
11.	M	17	I	I
12.	M	17	I	I
13.	M	18	II	I
14.	M	15	I	I
15.	M	18	I	I
16.	M	18	I	II
17.	M	16	II	II
18.	F	17	II	I
19.	M	18	II	II
20.	F	18	II	I
21.	F	18	II	II
22.	M	18	II	I
23.	F	18	I	I
24.	F	15	II	II
25.	M	16	I	I
26.	F	16	I	I
27.	M	16	I	I
28.	M	16	III	I
29.	F	16	II	I
30.	M	17	II	II
31.	M	17	III	I
32.	M	18	I	I
33.	F	18	I	I
34.	F	15	II	II
35.	F	15	I	I
36.	M	16	III	I

Nº	Género	Edad	Derecho	Izquierdo
37.	F	16	I	III
38.	F	16	I	I
39.	F	16	II	I
40.	F	17	I	I
41.	F	18	II	II
42.	F	18	I	I
43.	F	18	II	II
44.	F	18	I	I
45.	F	18	II	II
46.	F	17	III	III
47.	F	17	III	III
48.	M	17	III	III
49.	M	17	I	I
50.	M	18	III	I
51.	M	18	II	III
52.	F	18	II	II
53.	F	16	I	I
54.	F	17	II	I
55.	F	17	I	I
56.	F	18	II	II
57.	F	16	I	I
58.	F	15	I	I
59.	F	15	II	II
60.	F	16	III	I
61.	F	17	III	I
62.	F	17	II	I
63.	F	18	II	II
64.	M	18	III	I
65.	F	18	I	I
66.	F	15	I	I
67.	M	18	I	I
68.	F	17	II	III
69.	F	15	I	II
70.	F	17	I	II
71.	F	16	II	II
72.	M	16	I	I
73.	F	17	I	I
74.	M	16	III	III
75.	F	18	I	I
76.	M	16	II	I
77.	M	17	I	I
78.	F	16	I	I
79.	M	15	I	I
80.	M	18	I	I
81.	F	18	II	I
82.	M	18	II	II
83.	M	17	I	II

Nº	Género	Edad	Derecho	Izquierdo
84.	M	16	II	II
85.	F	15	II	I
86.	M	17	I	I
87.	M	18	III	I
88.	F	15	II	II
89.	M	15	I	II
90.	M	17	I	II
91.	M	17	I	I
92.	M	18	I	II
93.	F	17	II	I
94.	F	17	II	II
95.	M	16	III	I
96.	M	16	I	I
97.	M	15	III	I
98.	F	16	I	I
99.	F	18	I	I
100.	M	18	III	III





## 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. **KARLA ROSALUZ YARI PÉREZ** de la Facultad de Odontología titulada: **CONCORDANCIA DE LA FORMA DEL MARGEN GINGIVAL DERECHO E IZQUIERDO EN DIENTES ANTERO SUPERIORES DE PACIENTES CON Y SIN TRATAMIENTO ORTODÓNTICO DE LA CONSULTA PRIVADA. AREQUIPA, 2017**, 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

### COEFICIENTE KAPPA

### MEDIDAS SIMÉTRICAS

**TABLA N° 5**

	Valor	Error estandarizado o asintótico	T aproximada	Significación asintótica
Medida de acuerdo Kappa	0.593	0.139	5.387	0.00
Nº de casos válidos	48			

**TABLA N° 6**

	Valor	Error estandarizado o asintótico	T aproximada	Significación asintótica
Medida de acuerdo Kappa	0.642	0.108	6.171	0.00
Nº de casos válidos	52			

**TABLA N° 7**

	Valor	Error estandarizado o asintótico	T aproximada	Significación asintótica
Medida de acuerdo Kappa	0.630	0.085	8.209	0.000
Nº de casos válidos	100			

**TABLA N° 8**

	Valor	Error estandarizado o asintótico	T aproximada	Significación asintótica
Medida de acuerdo Kappa	0.241	0.114	2.359	0.018
Nº de casos válidos	48			

**TABLA N° 9**

	Valor	Error estandarizado o asintótico	T aproximada	Significación asintótica
Medida de acuerdo Kappa	0.438	0.104	4.136	0.000
Nº de casos válidos	52			

**TABLA N° 10**

	Valor	Error estandarizado o asintótico	T aproximada	Significación asintótica
Medida de acuerdo Kappa	0.340	0.079	4.540	0.000
Nº de casos válidos	100			

## X<sup>2</sup> DE PEARSON

TABLA N° 11

	Valor	Gf	Significación asintótica (bilateral)
Chi cuadrado de Pearson	16.125	2	0.000
Razón de verosimilitud	16.304	2	0.000
Asociación lineal por lineal	2.028	1	0.154
N° de casos válidos	100		





## SECUENCIA FOTOGRÁFICA

