

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Odontología

### Escuela Profesional de Odontología



**PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACIÓN EN PACIENTES  
FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA,  
AREQUIPA. 2018**

Tesis presentada por el Bachiller

**Mamani Tintaya Eddie**

Para optar el Título Profesional de

**Cirujano Dentista**

Asesor:

**Dr. De los Ríos Fernández Enrique**

**Arequipa – Perú  
2018**

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

CD IVO PALOMINO VALVERDE

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 20

Vista la solicitud que presenta don (ña) EDDIE MAMANI TINTAYA sobre el dictamen de la Tesis titulada "PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2018" 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


DR LARRY ROSADO LINARES  
DRA LENIA CACERES BELLIDO  
CD IVO PALOMINO VALVERDE

Arequipa, 10 de ABRIL del 2018

  
DR LARRY ROSADO LINARES  
Facultad de Odontología

INFORME

*Habría observado los ítemos señalados  
a continuación:  
- Introducción, Tercer punto, se amolaba.  
Doy por que la autorización de tesis*



Arequipa, 2017 *10/04/2018*

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
URB. SAN JOSE BN - URB. COLLO

**DRA LENIA CACERES BELLIDO**

**BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 20**

Vista la solicitud que presenta don (ña **EDDIE MAMANI TINTAYA** sobre el dictamen de la Tesis titulada **"PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2018"** 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

**DR LARRY ROSADO LINARES**  
**DRA LENIA CACERES BELLIDO**  
**CD IVO PALOMINO VALVERDE**

Arequipa, 10 de ABRIL del 2018

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
  
Dr. MARTIN LARRY ROSADO LINARES  
Decano de la Facultad de Odontología

**INFORME**

*Recibido el borrador de tesis y sugerido una evaluación de variables, se da por el siguiente paso pero la puntación de la tesis*

*Procedo a puntación de tesis*  
*Atentamente*

Arequipa, 2017, *del 14.*



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

DR LARRY ROSADO LINARES

BOLETA DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS Nro 20

Vista la solicitud que presenta don (ña EDDIE MAMANI TINTAYA sobre el dictamen de la Tesis titulada "PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2018" 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

DR LARRY ROSADO LINARES  
DRA LENIA CACERES BELLIDO  
CD IVO PALOMINO VALVERDE

Arequipa, 10 de ABRIL del 2018

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA  
Dr. MARTIN LARRY ROSADO LINARES  
Decano de la Facultad de Odontología

INFORME Sr. Decano:

Habiendo revisado el presente Borrador de Tesis, sugiero:

- 1) Corregir páginas 6, 22 y 56
- 2) Incorporar criterios de inclusión adecuados, para controlar variables de confusión

Habiendo el interesado subornado las observaciones hechas a su Borrador de Tesis, dicho documento, presento con MI OPINION FAVORABLE

Arequipa, 2017

April 12



11/04/2018

## DEDICATORIA

*Al Supremo Hacedor Dios, por la primordial mención y agradecimiento especial quién me ha dado la suficiente sabiduría, entendimiento y voluntad para cumplir mis objetivos.*



*A mis padres, por sus constantes oraciones y que a pesar de estar a la distancia tenemos un Dios que nos ayuda a concluir metas trazadas.*



*“Si he visto más lejos es porque estoy  
sentado sobre los hombros de gigantes”*

*Isaac Newton*

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones furcales denominados asimismo afecciones furcales constituyen la presencia de enfermedad periodontal en las zonas de furca. Por ende, pueden encontrarse a nivel de los primeros y segundos molares superiores, a nivel de los primeros y segundos molares inferiores y también en el primer premolar superior cuando este es biradicular.

Semiológicamente la lesión de furcación se caracteriza por pérdida del hueso furcal o interceptum en grados variables con presencia de bolsa y/o recesión gingival concomitante.

Las lesiones de furcación son afecciones periodontales multicausales, pues habitualmente no son producidos con otro factor, sino por un conjunto o asociación de factores como la placa bacteriana, los cálculos, el trauma oclusal, el bruxismo, el tabaquismo, etc.

El tabaquismo es un hábito caracterizado por la necesidad compulsiva y dependiente de fumar cigarrillos de manera frecuente. El hecho es que la nicotina del tabaco produce una drástica disminución de la resistencia tisular de los tejidos periodontales al efecto endotóxico de la placa dental, de los cálculos y de otros irritantes locales.

De otro lado en el caso de los post fumadores la nicotina del tabaco tuvo un tiempo de acción con las secuelas periodontales correspondientes, las cuales se detuvieron en su avance al eliminarse el factor de riesgo sin embargo corresponde estudiar el estado de dichas secuelas.

Este estudio tiene por objeto establecer la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores y ha sido dividido en 3 capítulos reglamentarios.

## RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito determinar la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores de la consulta privada.

Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo. La variable prevalencia de lesiones de furcación fue estudiada a través de una sola técnica, la observación clínica intraoral, utilizando la nomenclatura y método de Rateitschack que clasifica estas afecciones en Clases I, II, y III, según el nivel de penetración horizontal de la sonda en la furca, hasta 3mm, más de 3mm y penetración completa, respectivamente. Se conformaron: dos grupos de 31 dientes cada uno entre primeros y segundos molares permanentes, en pacientes de 60 a 70 años de ambos géneros. La variable siendo categórica requirió de frecuencias absolutas y porcentuales y el chi cuadrado ( $X^2$ ) comparativo para su análisis cuantitativo.

Los resultados indicaron que en pacientes fumadores predominaron las lesiones de furcación Clases II y III con el 45.16% y el 38.71%, respectivamente. En pacientes post fumadores predominó la lesión de furca Clase II con el 70.96%. La prueba  $X^2$  indicó no haber diferencia significativa en la prevalencia de lesiones de furcales entre pacientes fumadores y post fumadores.

**Palabras Claves:** Lesiones de furcación – Fumadores - Post fumadores

## ABSTRACT

This research has the aim to determine the prevalence of furcation injury in smoker and postsmoker patients of private consult.

It is an observational, prospective, sectional, comparative and field study. The variable prevalence of furcation injury was studied through of just one technique, the clinic intraoral observation, using the nomenclature and method of Rateitschack, that classifies these affections in I, II, III types considering the horizontal penetration level of the plumb into the furcation, until 3 mm, more than 3 mm and complete penetration, each other. Two groups were conformed of 31 teeth each one, between first and second permanent molars in patients of 60 and 70 years old of both genders. The variable due to its categoricindol, needed absolute and porcentual frequencies, and comparative  $X^2$  test for its analysis.

The outcomes showed that smoker patients predominated the II and III furcation affection, with 45.16% and 38.71% each other in postsmokers, furcation type II predominated with 70.96%.  $X^2$  test indicated that there is no significative diference in prevalence of furcation affection between smokers and postsmokers patients.

**Key words:** Furcation injury – Smokers – Post Smokers.

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

### RESUMEN

### ABSTRACT

<b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....</b>	<b>1</b>
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. Determinación del Problema .....	2
1.2. Enunciado del Problema .....	2
1.3. Descripción del Problema .....	3
1.4. Justificación .....	4
2. OBJETIVOS .....	5
3. MARCO TEÓRICO .....	6
3.1. Conceptos básicos .....	6
3.1.1. Tabaquismo .....	6
a. Concepto .....	6
b. Epidemiología del tabaquismo .....	7
c. Propiedades Físicoquímicas del humo del tabaco .....	7
d. Componentes dañinos del tabaco .....	8
e. Clasificación de los grados del tabaquismo .....	8
3.1.2. Lesiones de Furcación .....	8
a. Concepto .....	9
b. Prevalencia .....	9
c. Etiología .....	9
d. Características clínicas .....	11
e. Aspecto histopatológico .....	12
f. Clasificación .....	12
g. Subclasificación de Tarnow y Flechter .....	13
3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos .....	14
4. HIPÓTESIS .....	16
<b>CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>17</b>
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .....	18
1.1. Técnica .....	18

1.2. Instrumentos .....	19
1.3. Materiales .....	19
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	20
2.1. Ubicación Espacial .....	20
2.2. Ubicación Temporal .....	20
2.3. Unidades de Estudio .....	20
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	22
3.1. Organización .....	22
3.2. Recursos .....	22
3.3. Prueba Piloto .....	23
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	23
4.1. Plan de Procesamiento .....	23
4.2. Plan de Análisis .....	24
<b>CAPITULO III RESULTADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>26</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>50</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>53</b>
<b>HEMEROGRAFIA .....</b>	<b>54</b>
<b>INFORMATOGRAFÍA .....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>56</b>
<b>ANEXO Nº 1 MODELO DE FICHA DE REGISTRO .....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXO Nº 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO Nº 3 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO Nº 4 CONSENTIMIENTO EXPRESO .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO Nº 5 SECUENCIA FOTOGRÁFICA .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO Nº 6 TAMAÑO DE LA MUESTRA .....</b>	<b>669</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según edad en pacientes fumadores.....</b>	<b>26</b>
<b>TABLA N° 2</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según edad en pacientes post fumadores .....</b>	<b>28</b>
<b>TABLA N° 3</b>	<b>Distribución etárea en pacientes fumadores y post fumadores .....</b>	<b>30</b>
<b>TABLA N° 4</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes fumadores .....</b>	<b>32</b>
<b>TABLA N° 5</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes post fumadores .....</b>	<b>34</b>
<b>TABLA N° 6</b>	<b>Distribución según género en pacientes fumadores y post fumadores.....</b>	<b>36</b>
<b>TABLA N° 7</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en pacientes fumadores.....</b>	<b>38</b>
<b>TABLA N° 8</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en pacientes post fumadores .....</b>	<b>40</b>
<b>TABLA N° 9</b>	<b>Distribución de lesiones de furcación según diente en pacientes fumadores y post fumadores.....</b>	<b>42</b>
<b>TABLA N° 10</b>	<b>Clases de lesiones de furcación en pacientes fumadores.....</b>	<b>44</b>
<b>TABLA N° 11</b>	<b>Clases de lesiones de furcación en pacientes post fumadores .....</b>	<b>46</b>
<b>TABLA N° 12</b>	<b>Distribución de clases de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores .....</b>	<b>48</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO Nº 1</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según edad en pacientes fumadores .....</b>	<b>27</b>
<b>GRÁFICO Nº 2</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según edad en pacientes post fumadores.....</b>	<b>29</b>
<b>GRÁFICO Nº 3</b>	<b>Distribución etárea en pacientes fumadores y post fumadores .....</b>	<b>31</b>
<b>GRÁFICO Nº 4</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes fumadores .....</b>	<b>33</b>
<b>GRÁFICO Nº 5</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes post fumadores.....</b>	<b>35</b>
<b>GRÁFICO Nº 6</b>	<b>Distribución según género en pacientes fumadores y post fumadores .....</b>	<b>37</b>
<b>GRÁFICO Nº 7</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en pacientes fumadores.....</b>	<b>39</b>
<b>GRÁFICO Nº 8</b>	<b>Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en pacientes post fumadores .....</b>	<b>41</b>
<b>GRÁFICO Nº 9</b>	<b>Distribución de lesiones de furcación según diente en pacientes fumadores y post fumadores.....</b>	<b>43</b>
<b>GRÁFICO Nº 10</b>	<b>Clases de lesiones de furcación en pacientes fumadores</b>	<b>45</b>
<b>GRÁFICO Nº 11</b>	<b>Clases de lesiones de furcación en pacientes post fumadores .....</b>	<b>47</b>
<b>GRÁFICO Nº 12</b>	<b>Distribución de clases de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores.....</b>	<b>49</b>



## I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del Problema

Las lesiones furcales se caracterizan por la presencia de enfermedad periodontal en las zonas de bi o trifurcación radicular de dientes posteriores. Esta afección responde a una etiología múltiple, donde los factores locales tienen especial preponderancia, como la placa, los cálculos, las interferencias oclusales, el trauma oclusal, el tabaquismo, etc.

Si bien es cierto se conoce la etiología de estas afecciones, sin embargo, no se conoce con la exactitud matemática del caso la frecuencia o porcentaje con que el tabaquismo influye en la ocurrencia de las lesiones furcales.

Razón por la cual se pretende averiguar a través de la presente investigación la prevalencia de lesiones de furcales en pacientes fumadores y post fumadores, considerando que el tabaquismo disminuye drásticamente la resistencia tisular del periodonto, provocando por sí sólo periodontitis o agravada por otros irritantes locales.

El tema ha sido determinado exclusivamente mediante una exhaustiva revisión de antecedentes investigativos.

#### 1.2. Enunciado del Problema

“PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA.2018.”

### 1.3. Descripción del Problema

#### a. Área del Conocimiento

a.1. Área General : Ciencias de la Salud

a.2. Área Específica : Odontología

a.3. Especialidad : Periodoncia

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

#### b. Operacionalización de Variables

VARIABLE ÚNICA	INDICADORES	SUBINDICADORES PRIMARIOS	SUBINDICADORES SECUNDARIOS
Prevalencia de lesiones de Furcación	SI	Ubicación	- 1erM.Sup-1erM.Inf. - 2doM.Sup. -2doM.Inf.
		Clases	- I - II - III
	NO	Ubicación	

#### c. Cuestiones Fundamentales

c.1 ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes fumadores?

c.2 ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes post fumadores?

c.3 ¿Qué diferencia existe en la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores?

#### d. Taxonomía de la investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	1. Por la técnica de recolección	2. Por el tipo de dato	3. Por el nº de mediciones de la variable	4. Por el nº de muestras o poblaciones	5. Por el ámbito de recolección		
Cuantitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Comparativo	De Campo	Comparativo Prospectivo	Comparativo

#### 1.4. Justificación

El estudio se considera importante por su relevancia, novedad, factibilidad y otras razones

##### a. Relevancia

El presente estudio posee relevancia científica y contemporánea. La primera está determinada por el conjunto de nuevos conocimientos que puedan derivarse de la investigación a propósito del estudio de la prevalencia de lesión de furcación en fumadores y post fumadores. La segunda corresponde a la importancia presente de la investigación respecto al diagnóstico de lesiones de furcales y la influencia del tabaquismo.

##### b. Novedad

Se considera que el estudio posee un enfoque novedoso centrado en la valoración de la prevalencia de las lesiones de furcación en dos grupos humanos específicos fumador y post fumador, particularmente en estos últimos, en los cuales si bien es cierto ya no existe el influjo del factor de riesgo tabáquico, este ya dejó secuela de destrucción periodontal.

**c. Factibilidad**

La investigación es viable porque se ha previsto la disponibilidad de unidades de estudio, recursos, presupuesto, tiempo y conocimiento metodológico.

**d. Otras Razones**

La investigación también responde a la necesidad de obtener el Título Profesional de Primera Especialidad de Cirujano dentista; a la exigencia de contribuir a la Cátedra de Periodoncia; como un antecedente de investigación a otros investigadores y la concordancia del tema con la línea investigativa odontológica.

**2. OBJETIVOS**

- 2.1. Determinar la prevalencia de lesiones de furcación en fumadores
- 2.2. Determinar la prevalencia de lesiones de furcación en post fumadores
- 2.3. Comparar la prevalencia de lesiones de furcación en fumadores y post fumadores

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Conceptos básicos

##### 3.1.1. Tabaquismo<sup>1</sup>

###### a. Concepto

Es depender al consumo en exceso del tabaco, causando una intoxicación crónica, causa principal de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitables. Oscar Valiente dice: El tabaquismo es una “adicción crónica” que genera el tabaco, produciendo dependencia física y psicológica como así también un gran número de enfermedades respiratorias y cardíacas. Este padecimiento es una conducta muy compleja experimentada, entretejida con la vida diaria y relacionada con la forma con que el fumador se relaciona con el mundo.<sup>2</sup>

Según Etelh Bazán Vidal: El tabaquismo es una farmacodependencia a la nicotina que el Manual de Diagnóstico de la Asociación Psiquiátrica Americana DSM-IV incluye como dependencia a la nicotina y en el CIE-10 aparece como F-17. Actualmente, es un problema mundial y con una elevadísima mortalidad por las consecuencias que produce su consumo.<sup>3</sup>

Harrison: Los criterios primarios para definir la adicción a la nicotina son el uso compulsivo, efectos psicoactivos y conductas reforzadas por la droga. En este caso se produce una compulsión a fumar. causa alteraciones placenteras del estado de ánimo y motiva una conducta crónica de búsqueda y consumo de tabaco. La tolerancia y la dependencia física, que se manifiestan en un síndrome de abstinencia, contribuyen al control que la nicotina ejerce sobre la conducta de fumar. Este síndrome se caracteriza por ira, ansiedad, ansia de productos de tabaco, dificultad para concentrarse, hambre, impaciencia e intranquilidad. La mayoría de estos síntomas alcanzan su nivel máximo uno o dos días después

---

<sup>1</sup> Tomado de la tesis PORTILLO VALDIVIA, Verónica Cecilia. Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de encía adherida en pacientes del Centro de Salud de Tiabaya. Arequipa, 2016

<sup>2</sup> VALIENTE, Oscar. *Tabaquismo: Problema Social*. Pág. 61.

<sup>3</sup> ROTONDO, H. *Manual de Psiquiatría*. Pág. 325.

del abandono y que vuelve a la situación de partida de inicio en tres o cuatro semanas.<sup>4</sup>

## **b. Epidemiología del tabaquismo**

Bennet: En la actualidad casi son 45 millones de fumadores de cigarrillos, incluidos 28% de hombres y 23% de mujeres. El tabaquismo es causa de alrededor de 430 mil muertes prevenibles en el mundo cada año. Un fumador de por vida tiene una posibilidad en 4 de morir prematuramente por alguna complicación del tabaquismo y esta es la principal causa de muerte prevenible en los países desarrollados. Otras formas de este padecimiento son el uso de pipas y los puros y el consumo de tabaco sin fumarlo. El uso de esta última modalidad es principalmente mediante inhalación oral, en tanto que la inhalación nasal se utiliza en mayor grado. Los fumadores en su mayoría tienen gran dificultad para abandonar el hábito. Los efectos adictivos de la nicotina son la causa de gran parte de este dilema personal y sanitario público persistente.<sup>5</sup>

## **c. Propiedades Físicoquímicas del humo del tabaco**

Según Harrison: El humo del tabaco es un aerosol heterógeno producido por la combustión incompleta de la hoja del tabaco. Está compuesto de una fase gaseosa en la que las partículas se dispersan. Las fuentes secundarias del humo surgen entre las caladas al final del extremo encendido y en la boquilla. En presencia del calor intenso de la combustión, algunos constituyentes del tabaco sufren descomposición térmica (pirólisis). Las sustancias volátiles se destilan directamente en el humo. Las moléculas inestables se recombinan para generar otros compuestos (pirosíntesis). La concentración de constituyentes del humo sucede cuando se filtra el humo por tabaco no quemado y se destila de nuevo en el extremo encendido. Algunas sustancias del tabaco pasan y se dirigen sin modificarse al humo del cigarrillo. Aproximadamente, entre el 92 y 95% del peso total del humo principal está presente en la fase gaseosa. El 85% del peso del humo está formado por nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono.<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup>HARRISON, T. y col. *Principios de medicina interna*. Pág. 28-65.

<sup>5</sup>BENNETT, Claude y PLUM, Fred. Cecil *Tratado de medicina interna*. Pág. 40.

<sup>6</sup>HARRISON, T. y Col. *Ob. Cit.* Pág. 28-66.

#### d. Componentes dañinos del tabaco

El humo del tabaco contiene agua, nicotina y otros alcaloides así como alquitrán. Contiene varios millares de diferentes sustancias químicas, muchas de las cuales contribuyen a enfermedades humanas. Bennet dice: las principales sustancias químicas tóxicas del tabaco son nicotina, benzopireno y otros hidrocarburos policíclicos n-nitrosornicotina, nafilamina beta, polonio-210, níquel, cadmio, arsénico y cromo. La fase gaseosa contiene monóxido de carbono, acetaldehído, acetona, metanol, óxidos de nitrógeno, cianuro de hidrógeno, amoniaco, acroleina, benceno, formaldehído, nitrosoaminas y cloruro de vinil. El humo del tabaco puede producir enfermedad a causa de la absorción de toxinas hacia la circulación general o de la lesión pulmonar local por los gases oxidantes.<sup>7</sup>

#### e. Clasificación de los grados del tabaquismo

Según Sánchez la clasificación aceptada por la U.S. Department of Health Education and Welfare que está vigente desde el año de 1976 hasta la actualidad, clasifica a los fumadores de la siguiente manera:<sup>8</sup>

- **Fumador leve:** Consumo 1 a 10 cigarrillos al día.
- **Fumador moderado:** Consumo de 11 a 19 cigarrillos por día.
- **Fumador Severo:** Consumo más de 20 cigarrillos por día.<sup>9</sup>

#### 3.1.2. Lesiones de Furcación

---

<sup>7</sup>BENNETT, Claude y PLUM, Fred. Ob. Cit. Pág. 40.

<sup>8</sup>SÁNCHEZ, Martha y MESTAS, Moreno. *Tabaquismo y alcoholismo en adolescentes*. Pág. 80.

<sup>9</sup> *Ibid.* Pág. 80.

## a. Concepto

Las lesiones de furcación, igualmente llamadas compromisos de furca o afecciones furcales o furcopatías, se pueden definir como la presencia de enfermedad periodontal en las zonas de bi o trifurcación radicular expresada en formación de bolsas y pérdida ósea interseptal. El defecto de furcación es la destrucción de los tejidos de soporte de dientes multiradulares, esta destrucción permite que el acceso clínico o incluso la visualización del área interradicular de manera parcial o total.<sup>10</sup>

## b. Prevalencia

Dichas lesiones afectan en orden decreciente, en primer lugar, a los primeros molares inferiores y superiores, segundos molares inferiores, segundos molares superiores y primeros premolares superiores. Estas lesiones afectan indistintamente a ambos géneros y su frecuencia y gravedad tiende a incrementarse con la edad.<sup>11</sup>

## c. Etiología

- Periodontitis
- Trauma Oclusal
- Proyecciones adamantinas hacia la furca
- Extensión de la inflamación de la pulpa coronaria hacia la furca
- Factores iatrogénicos
- Morfología Radicular<sup>12</sup>

### c.1. Periodontitis

Es la inflamación representada por las endotoxinas de la placa bacteriana va a afectar los epitelios de unión y de surco y luego va a progresar hacia los espacios medulares del hueso furcal siguiendo el curso de los vasos, produciendo destrucción horizontal del septum.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup>NEWMAN, TAKEY Y CARRANZA. *Periodontología clínica*. Pág. 306.

<sup>11</sup> Ibid. Pág. 307.

<sup>12</sup> Ibid. Pág. 402.

<sup>13</sup> LINDHE, Jan. *Ob. Cit.*. Pág. 402.

### **c.2. Trauma oclusal**

Cuando el trauma oclusal es primario precede a la inflamación produciendo pérdida ósea por el mismo sin gingivitis ni bolsa. En tal caso la inflamación es el cofactor o el factor agravante, y si existen inflamación y bolsa constituye hallazgos sobreagregados. Si el traumatismo por oclusión es secundario actúa como cofactor agravando y modificando la destrucción periodontal iniciada por la inflamación, produciendo defectos angulares o crateriformes del hueso furcal, debido a que la injerencia de fuerzas anómalas cambia la dirección de penetración de los microorganismos en el hueso furcal.<sup>14</sup>

### **c.3. Proyecciones adamantinas hacia la furca**

La formación de espolones de esmalte en esta zona constituye verdaderas guías para la denudación radicular de la furcación.<sup>15</sup>

### **c.4. Extensión de la inflamación de la pulpa coronaria hacia la furca**

Se ha sugerido que las lesiones de furcación pueden ser causadas también por pasaje de gérmenes desde la pulpa hacia la furca por medio de los conductos accesorios (conducto cavo radicular) del fondo cameral.<sup>16</sup>

### **c.5. Factores iatrogénicos**

Coronas sobre contorneadas, márgenes abiertos, restauraciones clase V deficientes, perforaciones furcales pueden propiciar la presencia de lesiones de furcación.<sup>17</sup>

### **c.6. Morfología radicular**

---

<sup>14</sup>BARRIOS, Gustavo. *Odontología. Su fundamento biológico*. Pág. 208.

<sup>15</sup>Ibid. Pág. 209.

<sup>16</sup>CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 304.

<sup>17</sup>Ibid. Pag. 305.

Las raíces muy divergentes tienen mayor proclividad a hacer compromisos de furca que unas raíces paralelas.<sup>18</sup>

#### d. Características clínicas

##### d.1. Síntomas

La lesión de furca puede ser asintomática, sin embargo, el paciente puede referir:<sup>19</sup>

- Sensibilidad a los cambios térmicos, producida por caries o resorción lagunar de la raíz.
- Dolor punzante recurrente o constante causado por cambios pulpares.
- Sensibilidad al momento de la percusión por inflamación aguda del ligamento periodontal.<sup>20</sup>

##### d.2. Signos

- **Signos diagnósticos**
  - Denudación visible u oculta de la bi o trifurcación radicular.
  - Grados variables de recesión gingival
  - Penetración horizontal de la sonda a nivel de la furca.<sup>21</sup>
- **Signos asociados**
  - Bolsa periodontal.
  - Absceso periodontal.
  - Absceso periapical.
  - Movilidad dentaria.<sup>22</sup>

<sup>18</sup>CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 306.

<sup>19</sup>RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y Periodontología*. p. 320.

<sup>20</sup>RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y Periodontología*. p. 320.

<sup>21</sup>LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 403.

<sup>22</sup>LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 403.

### e. Aspecto histopatológico

No es patognomónico. Se puede observar:

- Exudado inflamatorio líquido y celular del ligamento periodontal.
- Proliferación epitelial en la furca desde una bolsa periodontal.
- Áreas de resorción y neoformación ósea.
- Resorción lagunar del cemento.
- Microabscesos en la furca.<sup>23</sup>

### f. Clasificación

#### f.1. Según Carranza:<sup>24</sup>

- **Lesión de furca grado I**

Se describe una lesión incipiente con bolsa supraósea y pérdida ósea intrafurcal ligera y sin evidencia radiográfica aparente.<sup>25</sup>

- **Lesión de furca grado II**

Esta lesión se caracteriza por la penetración parcial de la sonda dentro de la furca y presencia de bolsa intraósea. De modo que existe dos componentes de la destrucción periodontal parcial: uno es **vertical** representado por la bolsa, y otro **horizontal**, por la lesión de furcación. La radiografía puede revelar o no radiolucidez compatible con afección furcal, debido comúnmente a enmascaramiento de la lesión por razones anatómicas o de angulación radiográfica. Este tipo de lesión comporta destrucción periodontal sólo de un lado.<sup>26</sup>

- **Lesión de furca grado III**

Es una lesión que permite el paso de la sonda de vestibular a lingual debido a la destrucción del septum, aún cuando los orificios de entrada y salida estén ocluidos por tejido gingival. La radiografía muestra

---

<sup>23</sup>CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 305.

<sup>24</sup>Ibid.Pag. 306.

<sup>25</sup>Ibid.Pag. 306.

<sup>26</sup>Ibid.Pag. 306.

habitualmente una zona de radiolucidez furcal compatible generalmente con pérdida ósea angular.<sup>27</sup>

#### ▪ **Lesión de furca grado IV**

Esta lesión es un perfecto túnel de vestibular a lingual, cuyos orificios pueden ser apreciados clínicamente debido a la notoria recesión gingival y destrucción del hueso furcal. El aspecto radiográfico es básicamente igual que el de la lesión grado III, aunque la radiolucidez furcal es obviamente más evidente y extensa.<sup>28</sup>

#### f.2. Según Rateitschak:

- **Clase I:** Penetración horizontal de la sonda en la furca hasta 3 mm.<sup>29</sup>
- **Clase II:** Introducción horizontal de la sonda en la furcación más de 3 mm.<sup>30</sup>
- **Clase III:** Furca permeable o penetración completa o total de la sonda en la furca.<sup>31</sup>

#### g. Subclasificación de Tarnow y Flechter

Tarnow y Flechter sub-clasificaron cada una de las clases de Rateitshak, esto en consideración al componente destructivo vertical que puede traducirse de la distancia que media entre el techo de la furca y la cresta ósea en tres subclases:<sup>32</sup>

**Subclase A:** Cuando la distancia interfurco-crestal es menor o igual a 3 mm (radiográficamente); o cuando el nivel de inserción sea 6 mm (clínicamente).<sup>33</sup>

**Subclase B:** Cuando la distancia interfurco-crestal es de 4 a 6 mm; o cuando el nivel de inserción mide entre 7 u 8mm.<sup>34</sup>

<sup>27</sup>CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pag. 306.

<sup>28</sup>Ibid. Pag. 306.

<sup>29</sup>Ibid. Pag. 307.

<sup>30</sup>Ibid. Pag. 307.

<sup>31</sup>Ibid. Pag. 307.

<sup>32</sup>CAMBRA, J.J. *Manual de cirugía periodontal periapical y de colocación de implantes*. Pág. 90.

<sup>33</sup>Ibid. Pág. 90.

<sup>34</sup>Ibid. Pág. 90.

**Subclase C:** Cuando la distancia del techo furcal-cresta ósea sea mayor o igual a 7 mm; o cuando el nivel de inserción sea mayor a 8 mm.

RATEITSCHAK	TARNOW Y FLECHTER
Clase I	A
	B
	C
Clase II	A
	B
	C
Clase III	A
	B
	C

35

### 3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos

- a. **Título:** PARÁMETROS CLÍNICOS CRÍTICOS DE INTERÉS GINGIVAL EN FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LOS CONSULTORIOS ODONTOLÓGICOS EXTERNOS DEL CENTRO DE SALUD LA ESPERANZA. TACNA. 2015

**Autor:** Gladys Karina Portugal Motocanche

**Resumen:** La presente investigación tiene por objeto dimensionar y comparar los parámetros clínicos de interés gingival en fumadores, ex fumadores y no fumadores de los consultorios odontológicos externos del Centro de Salud La Esperanza de Tacna.

<sup>35</sup>CAMBRA, J.J. *Manual de cirugía periodontal periapical y de colocación de implantes*. Pág. 90.

Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo y de campo. Los parámetros estudiados a través de la observación clínica intraoral fueron el nivel de inserción, la profundidad de sondaje, el ancho de la encía adherida, el ancho de la encía queratinizada y la magnitud de la recesión gingival en los tres grupos mencionados. Con el objeto se conformaron 3 grupos de 40 a 60 años de ambos sexos, constituido cada uno por 19 pacientes con los criterios de inclusión con una W/S de 0.90 y un 95% de nivel de confianza.

Los resultados indican que la prueba ANOVA, existe diferencia estadística significativa en el nivel de inserción, el ancho de la encía adherida, el ancho de la encía queratinizada y en la magnitud de la recesión gingival, más no en la profundidad de sondaje entre fumadores, ex fumadores y no fumadores.

Consecuentemente, se acepta la hipótesis alterna o de la investigación en la mayoría de los parámetros clínicos críticos de interés gingival, excepto en profundidad de sondaje, en que se acepta la hipótesis nula, con un nivel de significación de 0.05.

**b. Título:** PREVALENCIA Y GRAVEDAD DE LAS PERIODONTOPATÍAS EN ADULTOS JÓVENES DEL MUNICIPIO ARTEMISA EN RELACIÓN CON LA PRÁCTICA DEL TABAQUISMO

**Autores:** Dr. Eladio Miguel Traviesas Herrera y Dra. Ana Mary Seoane Larrinaga

**Fuente:** Revista Cubana de Estomatología. versión On-line ISSN 1561-297X. Rev Cubana Estomatol v.44 n.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2007

**Resumen:** Las periodontopatías inmunoinflamatorias crónicas son una de las enfermedades que más prevalecen en la actualidad. Asociadas a estas se encuentra como factor de riesgo el tabaquismo. Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal en adultos jóvenes fumadores comprendidos entre 15 y 29 años que acudieron al

Servicio de Estomatología del P.P.U. (Policlínico Adrián Sansarico, del municipio Artemisa) desde septiembre 2005 hasta febrero 2006, con la finalidad de identificar la prevalencia de la enfermedad periodontal. Se agruparon los individuos atendiendo a la edad, estado periodontal y cantidad de cigarrillos que consumen diariamente. Se llevó a cabo la realización de una encuesta y el examen bucal a todos los que aprobaron formar parte de la muestra; se aplicó el índice periodontal de Russell revisado por la OMS. Existe un comportamiento similar en los registros de fumadores y no fumadores en nuestra muestra. La prevalencia de la enfermedad periodontal es del 100 % en los examinados fumadores, no así en la población no fumadora. En nuestro estudio pudimos determinar que la intensidad del tabaquismo aumenta a medida que se incrementa la edad de los examinados, así como que el estado periodontal de los fumadores se deteriora en correspondencia con la intensidad de esta práctica. El estado periodontal de los fumadores está más comprometido en los fumadores con respecto a los no fumadores.

#### **4. HIPÓTESIS**

Dado que, en los fumadores el factor de riesgo está activo en la destrucción periodontal, en tanto que en los post fumadores dicho factor si bien actuó en el pasado, actualmente no tienen injerencia:

Es probable que, exista diferencia en la prevalencia de lesiones de furcación en fumadores y post fumadores.



## II.- PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

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

#### 1.1. Técnica

##### a. Especificación de la Técnica

Se utilizó la observación clínica intraoral para recoger información de la variable Prevalencia de lesiones de furcación

##### b. Esquemmatización

VARIABLE	TÉCNICA
Prevalencia de lesiones de furcación	Observación clínica intraoral

##### c. Descripción de la Técnica

La variable prevalencia de lesiones de furcación fue estudiada mediante inspección clínica de sus indicadores, esto es ubicación por diente y clases, utilizando la nomenclatura de Rateitschack a través de las clases I, II, III

Los hallazgos obtenidos de la variable en cuestión fueron consignados en su Ficha De Registro.

## 1.2. Instrumentos

### a. Instrumento Documental

#### a.1 Especificación

Se empleó un instrumento estructurado denominado Ficha De Registro elaborado en función a la variable y sus indicadores

#### a.2 Estructura del Instrumento

VARIABLE	EJE	INDICADORES	SUBEJES
Prevalencia de lesiones de Furcación	1	Ubicación	1.1
		Clase	1.2

#### a.3 Modelo Del Instrumento

La Ficha De Registro figura en los anexos de la investigación

### b. Instrumentos Mecánicos

- Unidad dental
- Esterilizadora
- Espejos Bucales
- Sonda Periodontal Calibrada (Sonda de Nabers)
- Computadora y Accesorios
- Cámara digital

## 1.3. Materiales

- Campos Descartables
- Guantes Descartables
- Útiles de escritorio

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación Espacial

#### a. **Ámbito General**

Cercado Arequipa

#### b. **Ámbito Específico**

Consultorio Privado

### 2.2. Ubicación Temporal

La investigación se realizó en el mes de Marzo y Abril del 2018

### 2.3. Unidades de estudio

#### a. **Unidades de análisis**

Primeros y Segundos Molares Permanentes

#### b. **Alternativa**

Grupos

#### c. **Identificación de los Grupos**

**Grupo A:** Fumadores

**Grupo B:** Post Fumadores

#### d. **Control o igualación de los grupos**

##### d.1 **Criterios de Inclusión**

- Ambos géneros
- Pacientes de 60 a 70 Años
- Pacientes con y sin lesiones de furcación
- Número de cigarrillos por día :4

- Frecuencia de consumo de cigarrillo : Diaria
- Pacientes post fumadores a partir de un año de haber dejado de fumar.
- Tiempo de injerencia del factor tabáquico: 3 años a más

#### d.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes Menores de 60 y Mayores de 70 años
- Pacientes con otras lesiones gingivoperiodontales, diferentes a las lesiones de furcación: gingivitis, periodontitis, trauma oclusal, lesiones endoperiodontales, GUNA, PUNA, GHEA, etc.
- Pacientes no fumadores
- Lesiones de furcación en primeros premolares superiores

#### d.3. Criterios de Eliminación

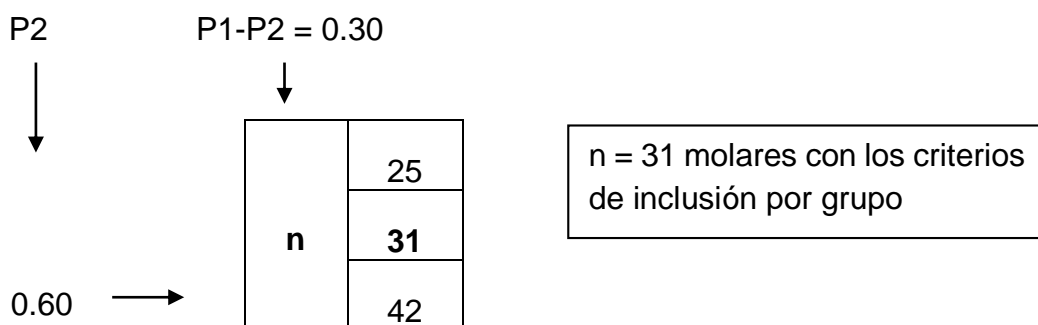
- Deseo de No Participar
- Deserción por diversos motivos

#### d. Tamaño de los Grupos

Datos : Figura en el Anexo correspondiente de la investigación

- $P_2$ : (Proporción probable de fumadores) = 0.60 (sugerido por experto)
- $P_1 - P_2$  (Diferencia esperada) = 0.30 (sugerido por experto)
- $P_1$  (Proporción probable para post fumadores) = 0.90
- $\alpha$ (0.01 a 0.10) : 0.05 (Bilateral)
- $\beta$  (0.05 a 0.20) : 0.20

#### Cruce de valores en la Tabla Biproportional



#### e. Formalización de los Grupos

GRUPOS	N <sup>o</sup>
Fumadores	31
Post Fumadores	31

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1. Organización

Previamente de la aplicación del instrumento a los grupos de estudio, se realizaron las siguientes acciones:

- Autorización del Odontólogo
- Preparación de los Pacientes para lograr su Consentimiento Expreso
- Formalización de los Grupos
- Prueba Piloto

#### 3.2. Recursos

##### a. Recursos Humanos

**a.1 Investigador** : Eddie Mamani Tintaya

**a.2 Asesor** : Dr. Enrique Manuel De Los Ríos Fernández

##### b. Recursos Físicos

Representados por la infraestructura de la consulta privada

##### c. Recursos Económicos

El Presupuesto para la Recolección fue ofertado por el Investigador

#### **d. Recurso Institucional**

Universidad Católica de Santa María.

### **3.3. Prueba Piloto**

- a. Tipo de Prueba:** Incluyente
- b. Muestra Piloto:** 5 % de cada grupo
- c. Recolección Piloto:** Administración del instrumento a cada muestra Piloto

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

### **4.1. Plan de Procesamiento**

#### **a. Tipo de Procesamiento**

Se utilizó un procedimiento manual.

#### **b. Operaciones del Procesamiento**

##### **b.1 Clasificación**

La información obtenida a través de la aplicación de los instrumentos fue organizada en una matriz de sistematización que figura en los anexos de la tesis.

##### **b.2 Codificación**

Se utilizó la codificación dígito de 0 para ausencia de lesiones de furcación y 1 para presencia de lesiones de furcación

##### **b.3 Conteo**

Se utilizó matrices de recuento

#### b.4 Tabulación

Se elaboraron tablas de frecuencias de doble entrada

#### b.5 Graficación

Se confeccionaron gráficas de barras dobles

### 4.2. Plan de Análisis

#### a. Tipo de Análisis

Cuantitativo, comparativo categórico y univariado

#### b. Tratamiento Estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA
Prevalencia de lesiones de furcación	Cualitativo	Nominal	- Frecuencias absolutas - Frecuencias porcentuales	$\chi^2$ Comparativo



## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA N° 1

Prevalencia de lesiones de furcación según Edad en pacientes fumadores

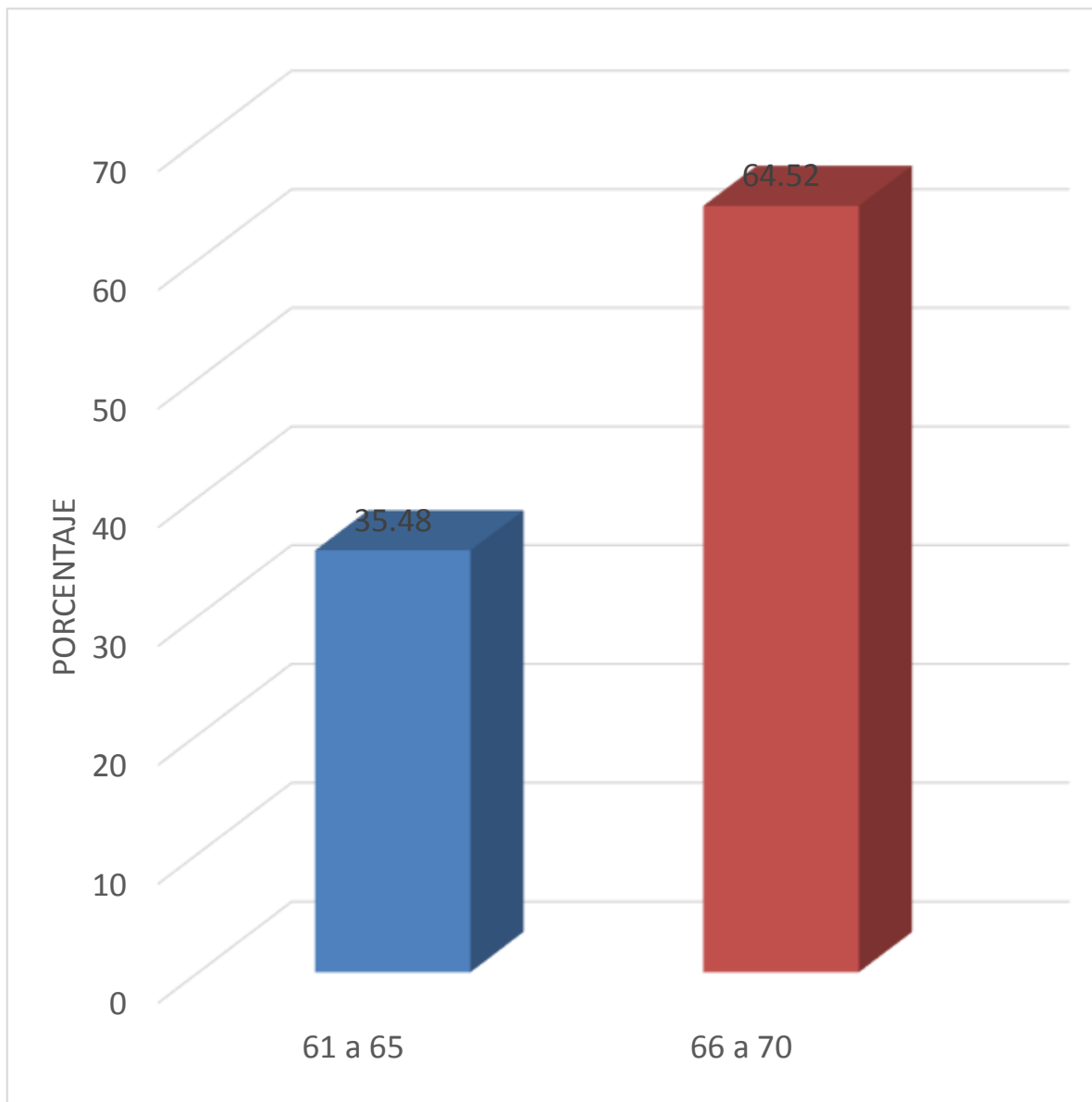
EDAD	N°	%
61 a 65	11	35.48
66 a 70	20	64.52
TOTAL	31	100.00

Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

Las lesiones de furcales fueron más prevalentes en pacientes fumadores, de 66 a 70 años, alcanzando una frecuencia del 64.52%; en tanto que el grupo de 61 a 65 años mostró una frecuencia del 35.48%. Por lo expuesto se infiere que la frecuencia de lesiones de furcación se incrementa con la edad.

GRÁFICO Nº 1

Prevalencia de lesiones de furcación según Edad en pacientes fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA Nº 2

**Prevalencia de lesiones de furcación según edad en pacientes post fumadores**

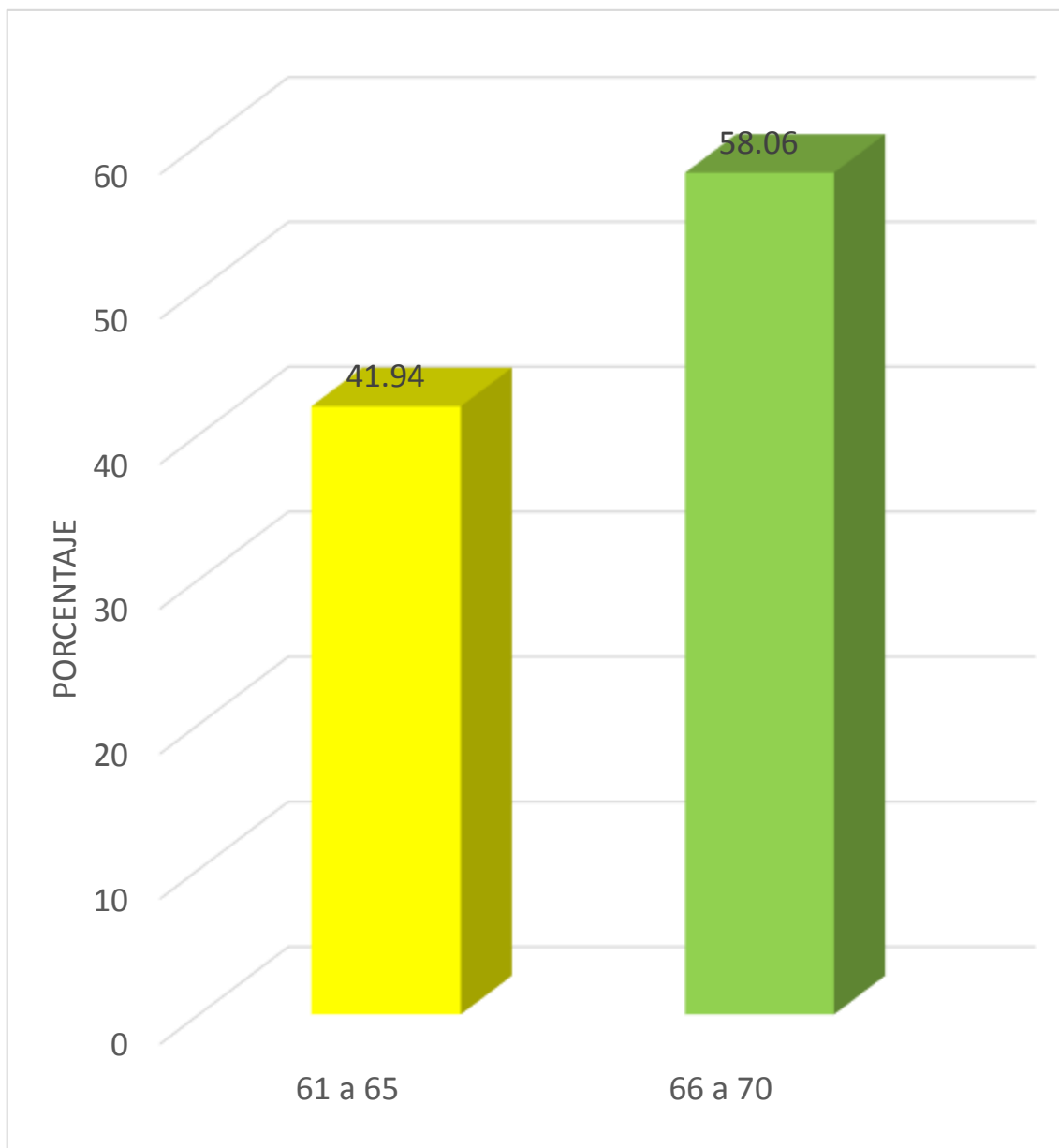
EDAD	Nº	%
61 a 65	13	41.94
66 a 70	18	58.06
TOTAL	31	100.00

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

Las Lesiones de furcales fueron más prevalentes en pacientes post fumadores, de 66 a 70 años, alcanzando una frecuencia del 58.06%; en tanto que el grupo de 61 a 65 años mostró una frecuencia del 41.94%. Por lo expuesto se infiere que la frecuencia de lesiones de furcación se incrementa con la edad.

### GRÁFICO Nº 2

#### Prevalencia de lesiones de furcación según edad en pacientes post fumadores



**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

TABLA N° 3

## Distribución Etárea en pacientes fumadores y post fumadores

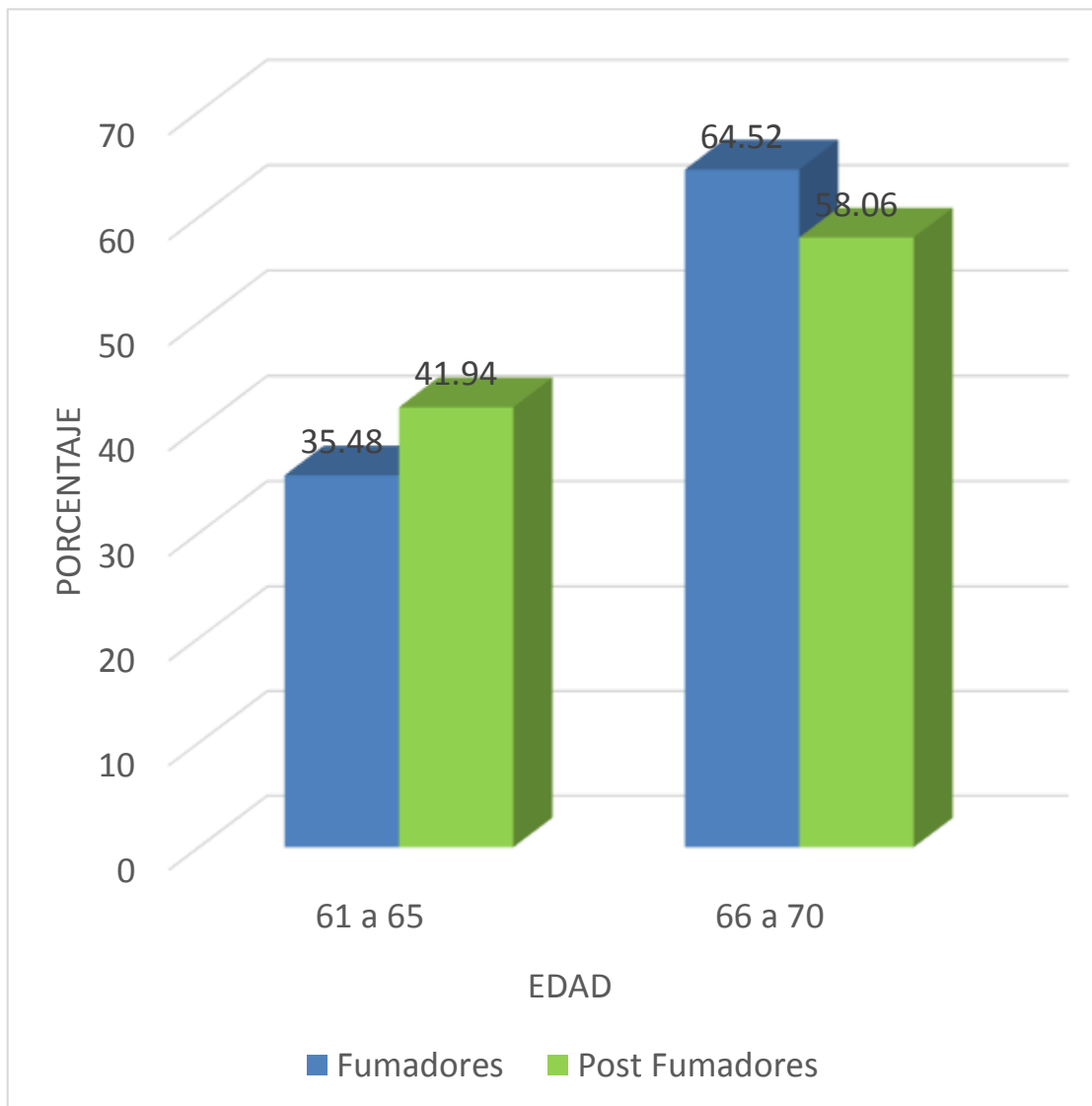
GRUPOS	EDAD				TOTAL	
	61 a 65		66 a 70			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Fumadores</b>	11	35.48	20	64.52	31	100.00
<b>Post Fumadores</b>	13	41.94	18	58.06	31	100.00

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

Según los datos expuestos en la Tabla N° 3 las lesiones de furcacion fueron particularmente mayor prevalentes en pacientes de 66 a 70 años, tanto en fumadores como post fumadores, especialmente en los primeros.

La menor prevalencia de afecciones furcales afectó a pacientes de 61 a 65 años, tanto en fumadores como post fumadores. Sin embargo, las diferencias no son muy sustantivas.

**GRÁFICO Nº 3**  
**Distribución etárea en pacientes fumadores y post fumadores**



**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

TABLA Nº 4

## Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes fumadores

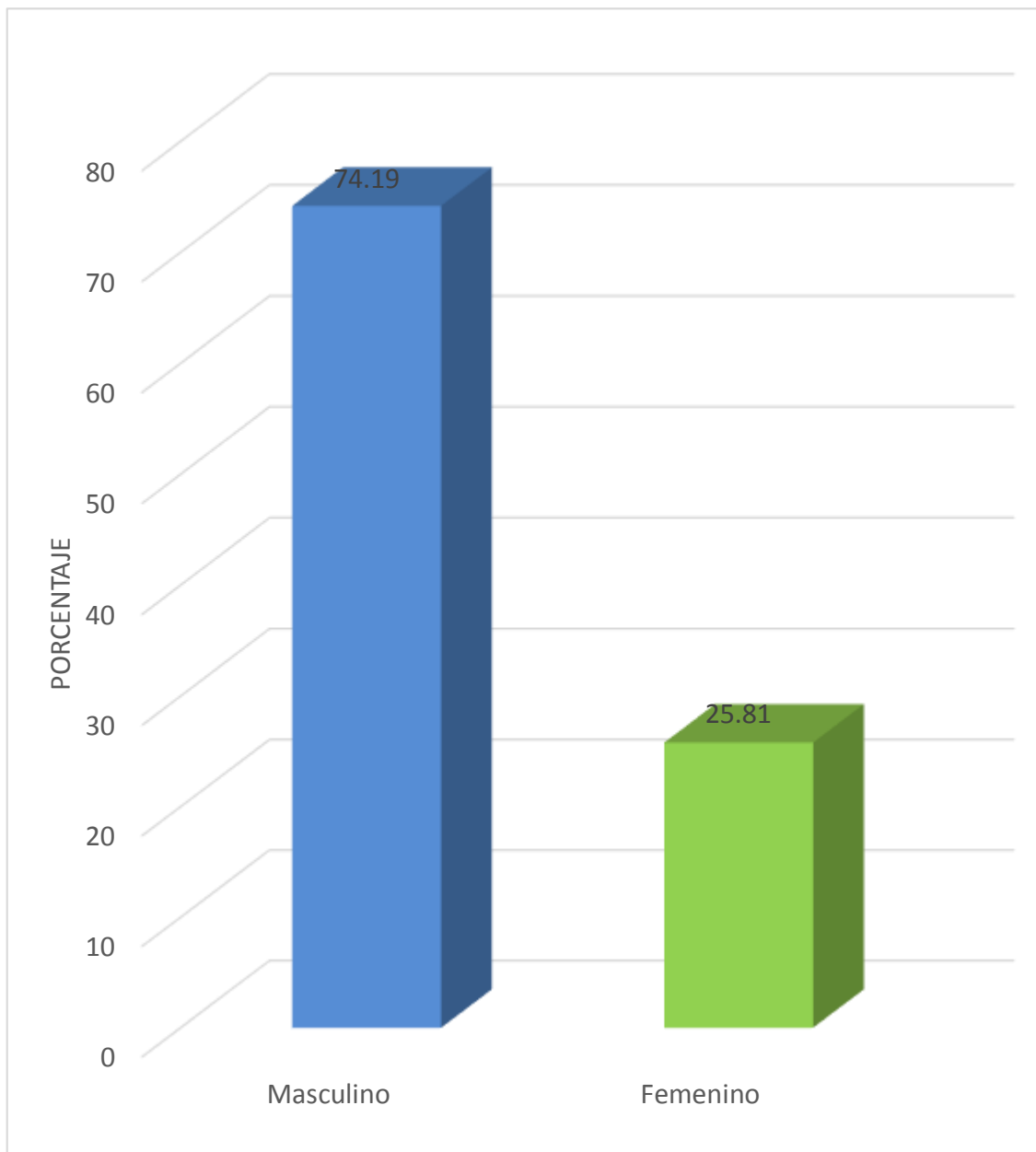
GÉNERO	Nº	%
Masculino	23	74.19
Femenino	8	25.81
TOTAL	31	100.00

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

Las Lesiones de Furcales fueron mayormente prevalentes en pacientes fumadores, de género masculino, alcanzando una frecuencia del 74.19% en tanto que el grupo de género femenino mostró una frecuencia del 25.81%. Por lo expuesto se infiere que la frecuencia de lesiones de furcación se da en su mayoría en el género masculino.

GRÁFICO Nº 4

Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA Nº 5

**Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes post fumadores**

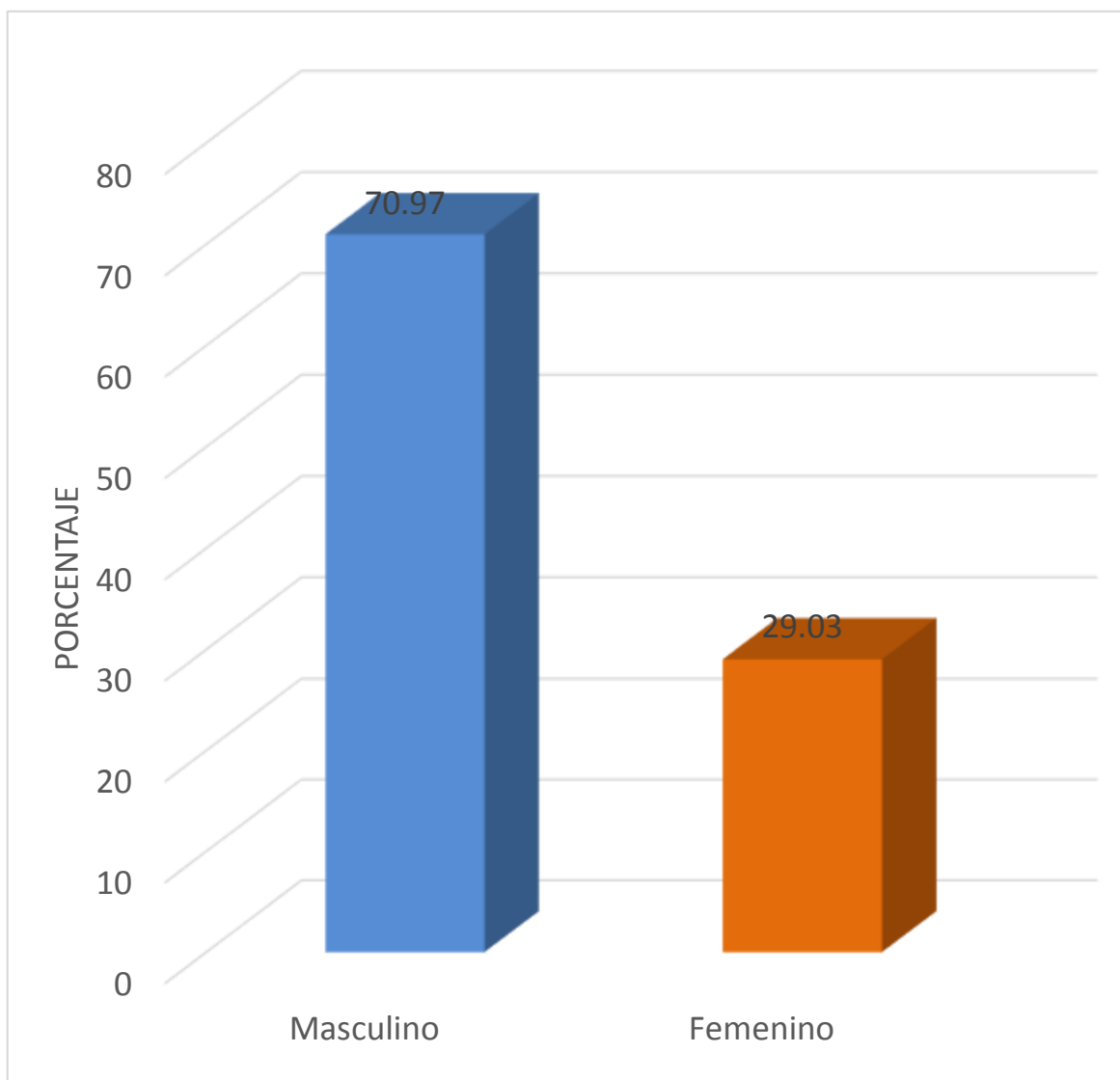
GÉNERO	Nº	%
Masculino	22	70.97
Femenino	9	29.03
TOTAL	31	100.00

**Fuente:**Elaboración Personal (M.S.)

Las Lesiones Furcales fueron de más prevalencia en pacientes post fumadores, de género masculino, alcanzando una frecuencia del 70.97% en tanto que el grupo de género femenino mostró una frecuencia del 29.03%. Por lo expuesto se infiere que la frecuencia de lesiones de furcación se da en su mayoría en el género masculino.

### GRÁFICO Nº 5

Prevalencia de lesiones de furcación según género en pacientes post fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA N° 6

Distribución según género en pacientes fumadores y post fumadores

GRUPOS	GENERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Fumadores</b>	23	74.19	8	25.81	31	100.00
<b>Post Fumadores</b>	22	70.97	9	29.03	31	100.00

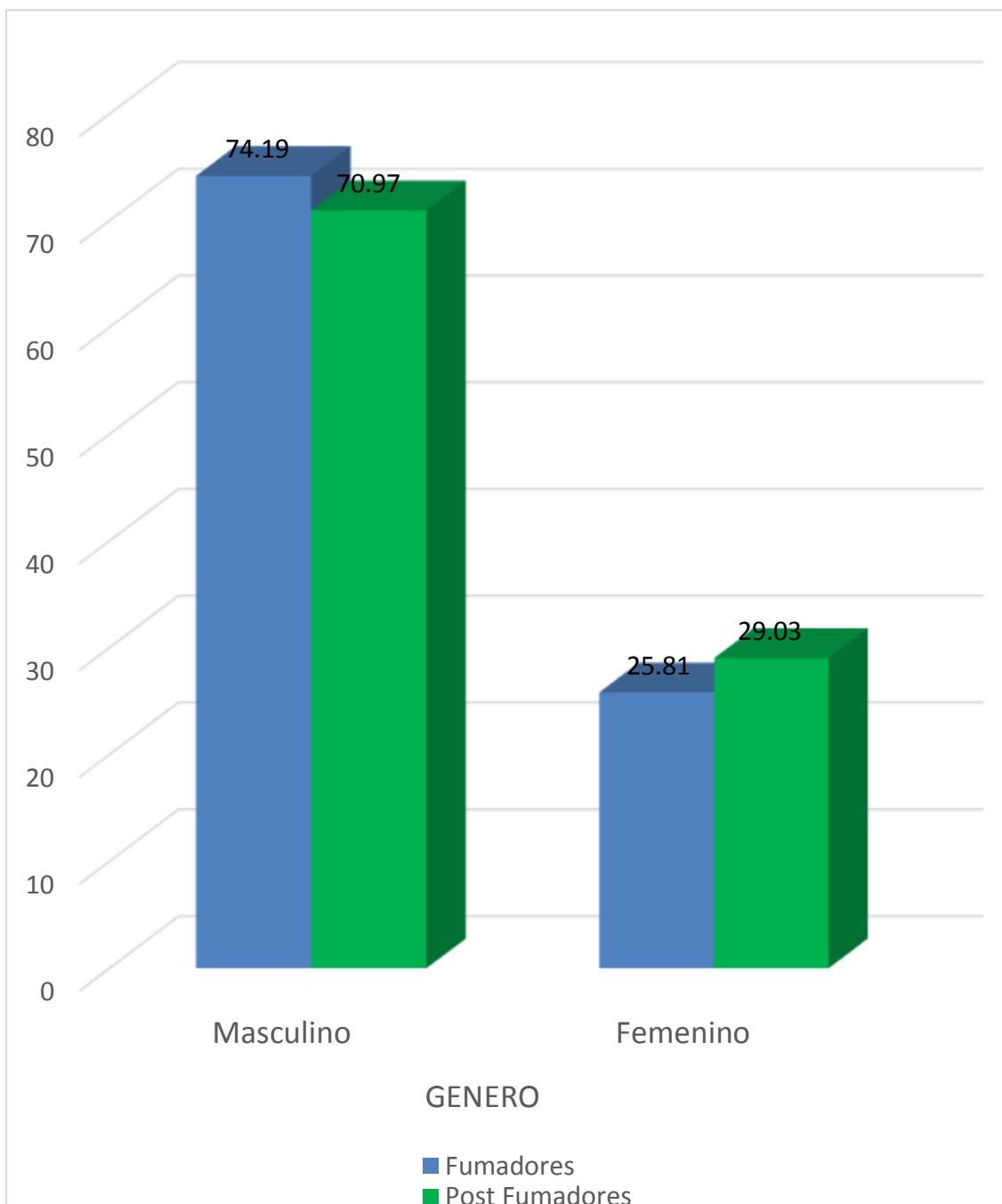
**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

Según los datos expuestos de la Tabla N° 6 las lesiones de furcación fueron particularmente más prevalentes en pacientes de género masculino, tanto en fumadores como post fumadores, sobretodo en los primeros.

La menor prevalencia de lesiones de furcación afectó a pacientes de género femenino, tanto en fumadores como post fumadores. Aunque las diferencias no son muy significativas.

GRÁFICO Nº 6

Distribución según género en pacientes fumadores y post fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA N° 7

Prevalencia de lesiones de Furcación según ubicación por Diente en  
pacientes fumadores

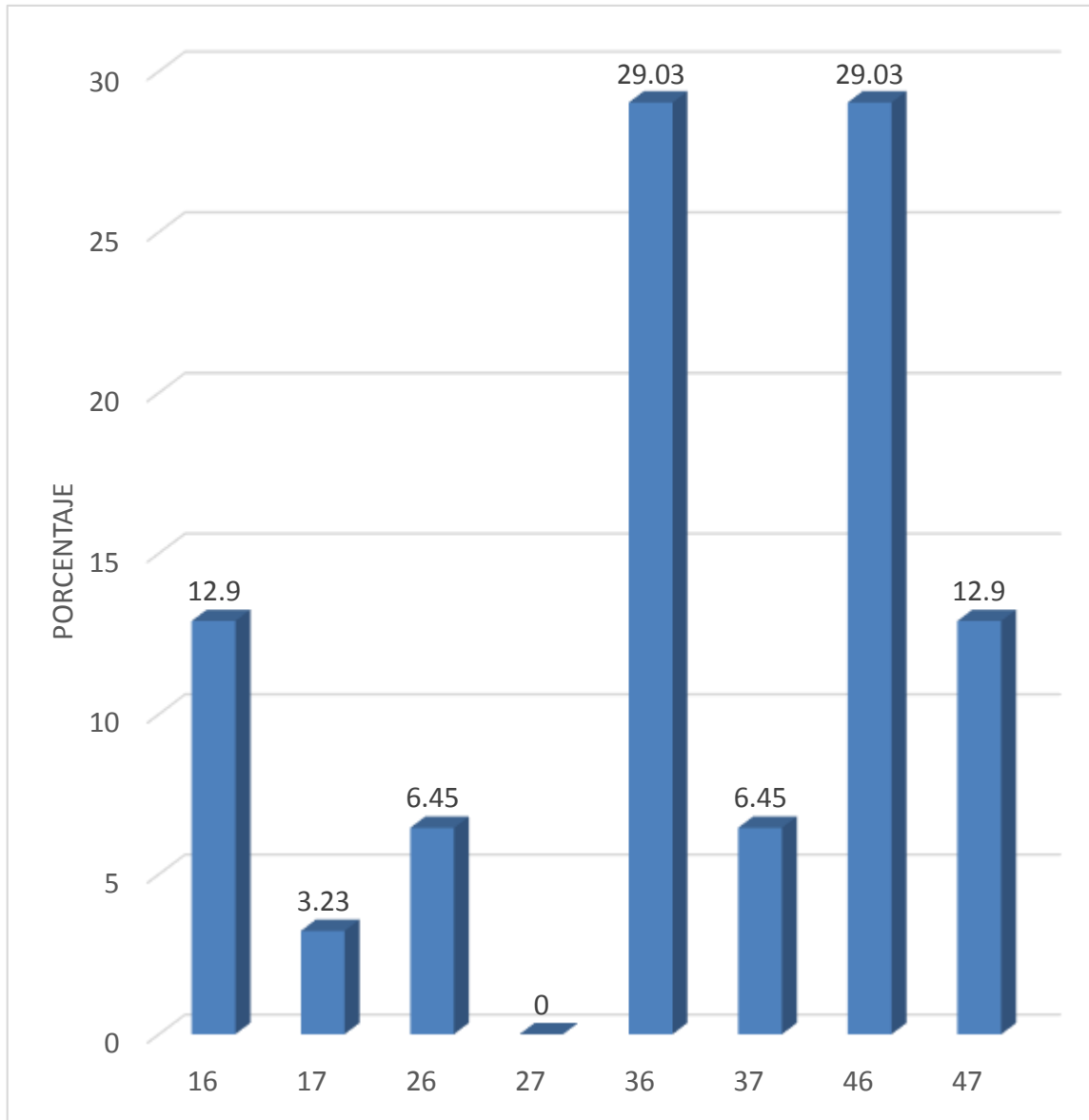
DIENTE	Nº	%
16	4	12.90
17	1	3.23
26	2	6.45
27	0	0
36	9	29.03
37	2	6.45
46	9	29.03
47	4	12.90
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

Las lesiones de furca de pacientes fumadores, se ubicaron mayormente en las piezas dentarias 36 y 46, con un porcentaje común del 29.03%; y con menor frecuencia en la pieza 17 con el 3.23%.

### GRÁFICO Nº 7

Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en  
pacientes fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA Nº 8

**Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en  
pacientes post fumadores**

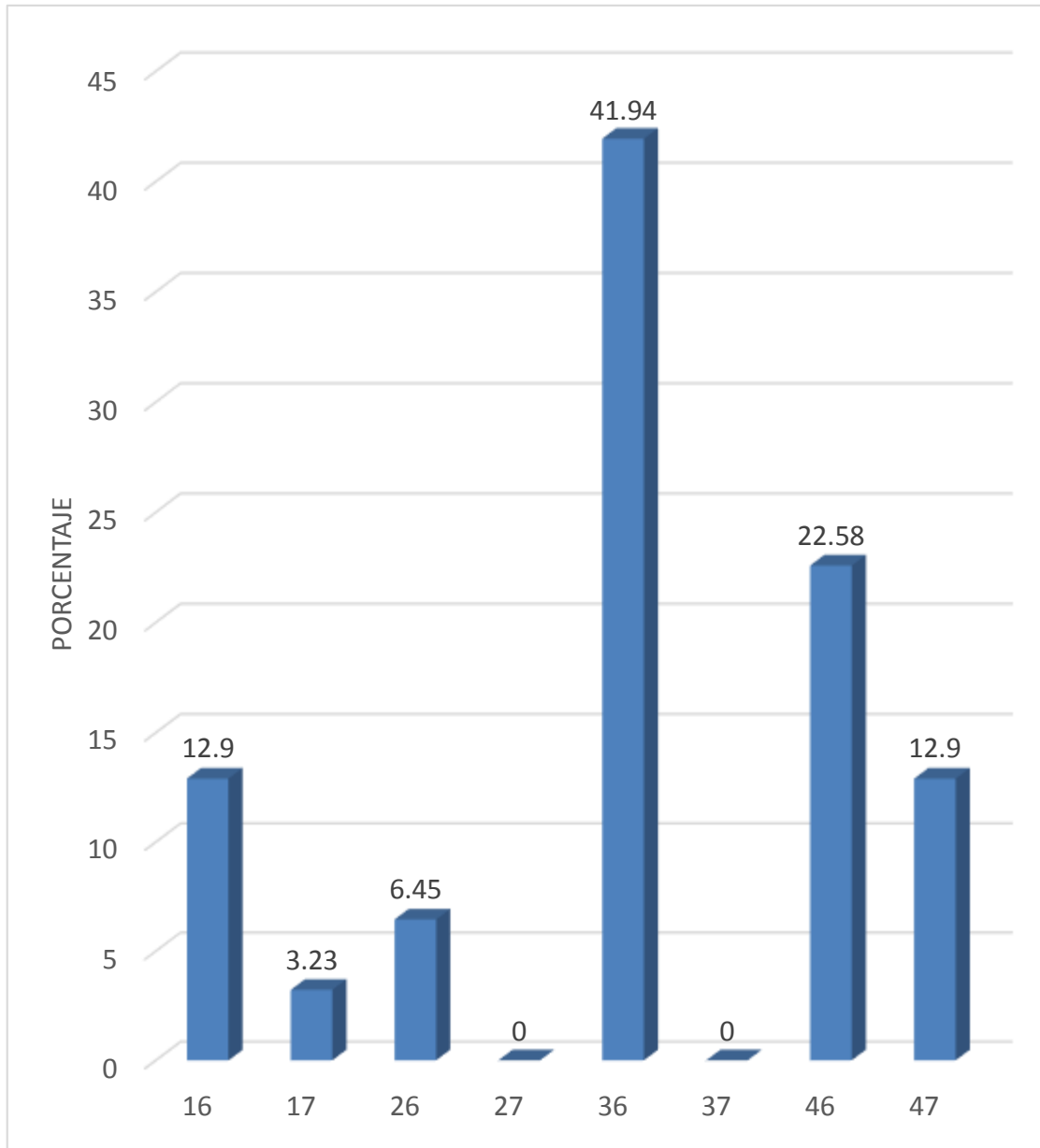
DIENTE	N <sup>a</sup>	%
16	4	12.90
17	1	3.23
26	2	6.45
27	0	0
36	13	41.94
37	0	0
46	7	22.58
47	4	12.90
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

Las lesiones furcales de pacientes post fumadores, se ubicaron mayormente en las piezas dentarias 36 y 46, con un porcentaje del 41.94% y 22.58% respectivamente; y con menor frecuencia en la pieza 17 con el 3.23%.

### GRÁFICO Nº 8

Prevalencia de lesiones de furcación según ubicación por diente en  
pacientes post fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA Nº 9

**Distribución de lesiones de furcación según diente en pacientes fumadores  
y post fumadores**

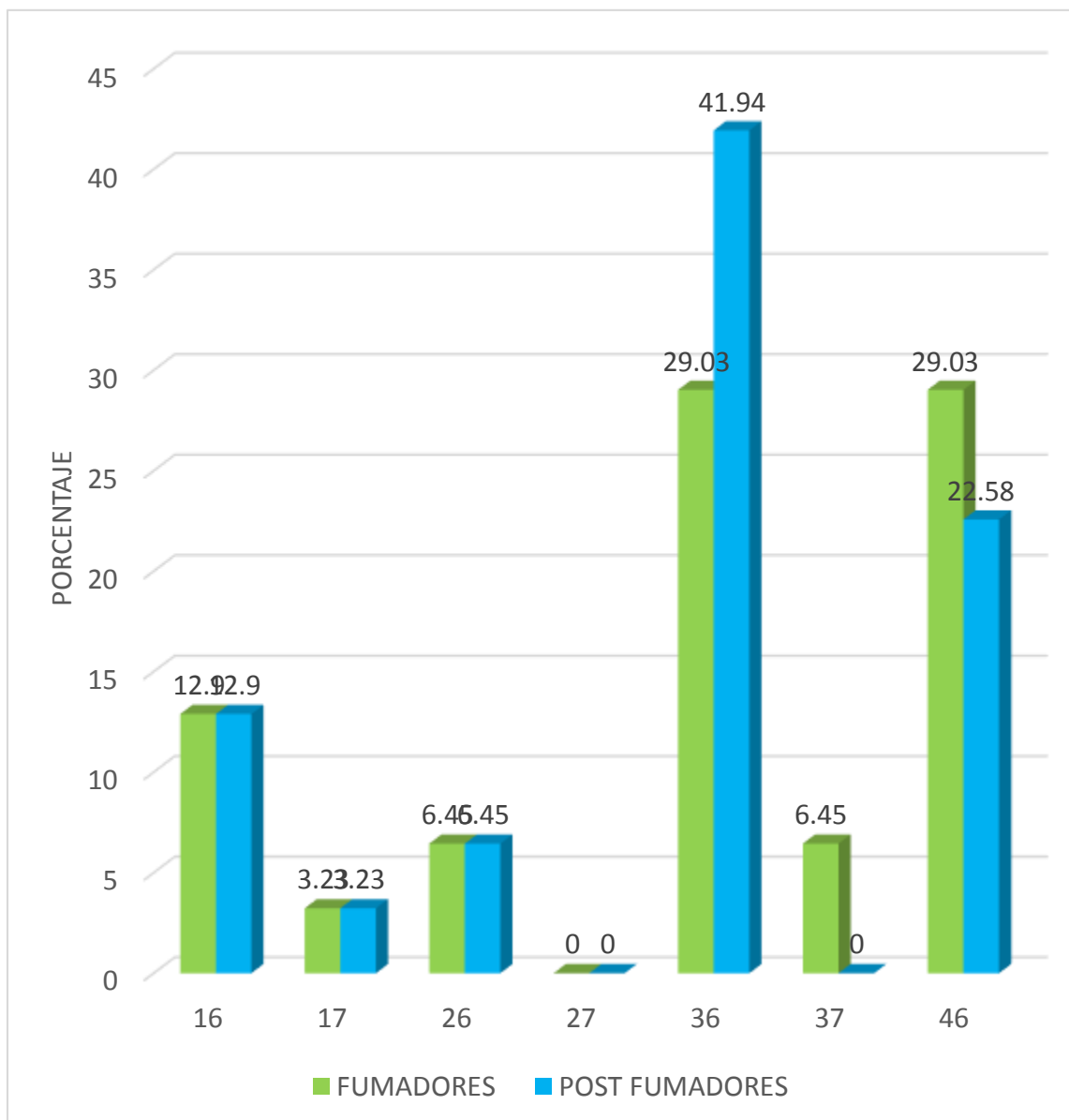
DIENTE	FUMADORES		POST FUMADORES	
	Nº	%	Nº	%
16	4	12.90	4	12.90
17	1	3.23	1	3.23
26	2	6.45	2	6.45
27	0	0	0	0
36	9	29.03	13	41.94
37	2	6.45	0	0
46	9	29.03	7	22.58
47	4	12.90	4	12.90
<b>TOTAL</b>	31	100.00	31	100.00

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

En pacientes fumadores las lesiones de furcación afectaron mayormente las piezas 36 y 46 con el 29.03% y menormente la pieza 17 con el 3.23%. En pacientes post fumadores la tendencia es algo similar, pues las lesiones de furcación afectaron mayormente a la pieza 36, pero con un 41.94%, y menormente a la misma pieza dentaria (17) con igual porcentaje (3.23%).

GRÁFICO Nº 9

Distribución de lesiones de furcación según diente en pacientes fumadores  
y post fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA N° 10

## Clases de Lesiones de Furcación en pacientes fumadores

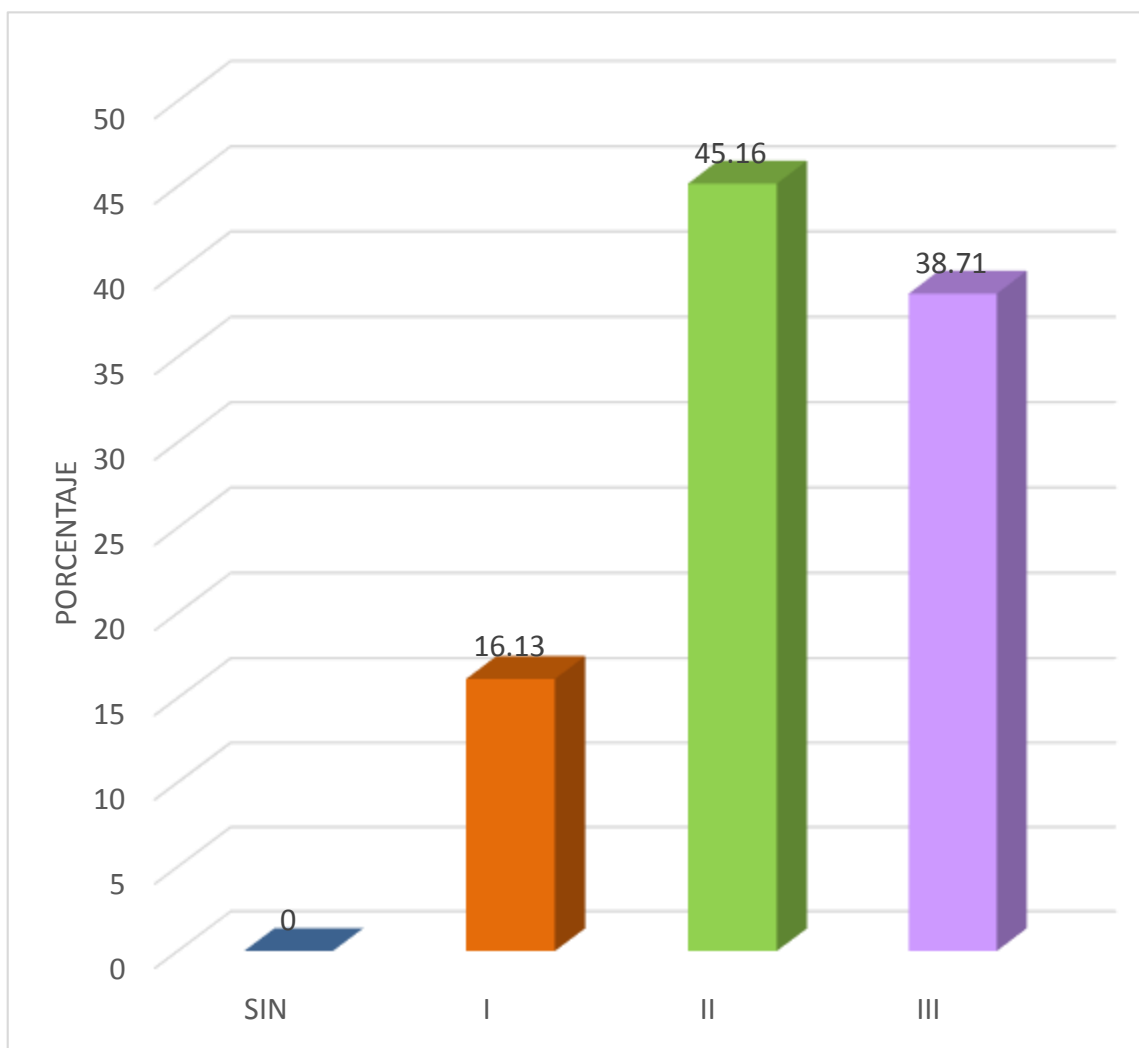
LESIONES DE FURCACION	Nº	%
SIN	0	0
I	5	16.13
II	14	45.16
III	12	38.71
TOTAL	31	100.00

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

En pacientes fumadores predominaron las Lesiones Furcales clases II y III, con el 45.16% y el 38.71%, respectivamente, siendo la lesión de furca Clase I la menos frecuente con el 16.13%, no habiéndose registrado casos sin estas afecciones.

GRÁFICO Nº 10

Clases de Lesiones de Furcación en pacientes fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

TABLA N° 11

## Clases de lesiones de furcación en pacientes post fumadores

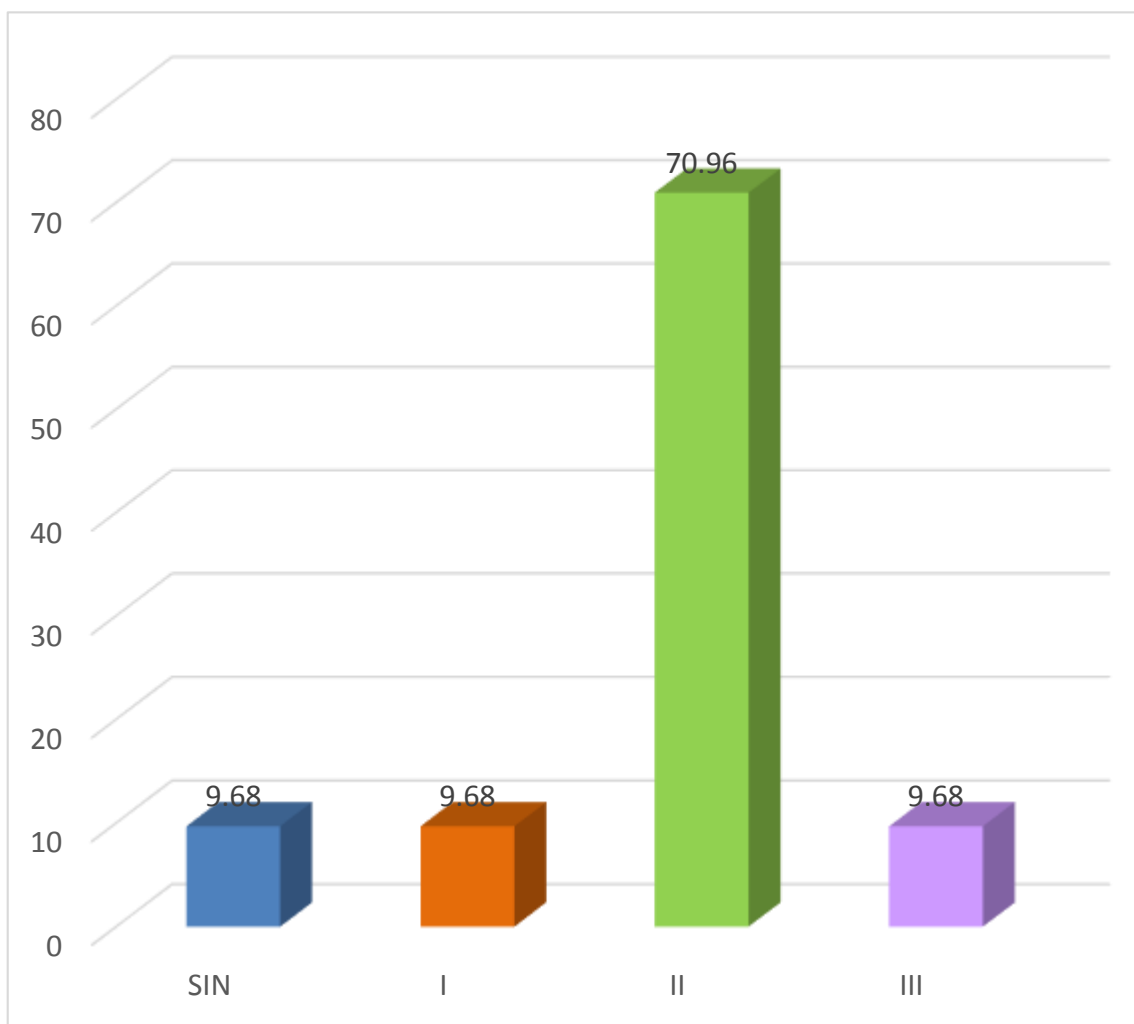
LESIONES DE FURCACION	Nº	%
SIN	3	9.68
I	3	9.68
II	22	70.96
III	3	9.68
TOTAL	31	100.00

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

En pacientes post fumadores predominaron las Lesiones de Furca clase II, con el 70.96%, y con un porcentaje común las sin lesiones de furca y las lesiones de furca Clase I y Clase III con el 9.68 %, no habiéndose registrado casos sin estas afecciones.

GRÁFICO N° 11

Clases de lesiones de furcación en pacientes post fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

**TABLA Nº 12**

**Distribución de clases de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores**

GRUPOS	LESIONES DE FURCACION										TOTAL	
	SIN		I		II		III		SUBTOTAL			
	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%	N <sup>a</sup>	%
<b>Fumadores</b>	0	0	5	16.13	14	45.16	12	38.71	31	100.00	31	100.00
<b>Post Fumadores</b>	3	9.68	3	9.68	22	70.96	3	9.68	28	100.00	31	100.00

**$X^2: 3.15 < VC: 3.84$**

**Fuente:** Elaboración Personal (M.S.)

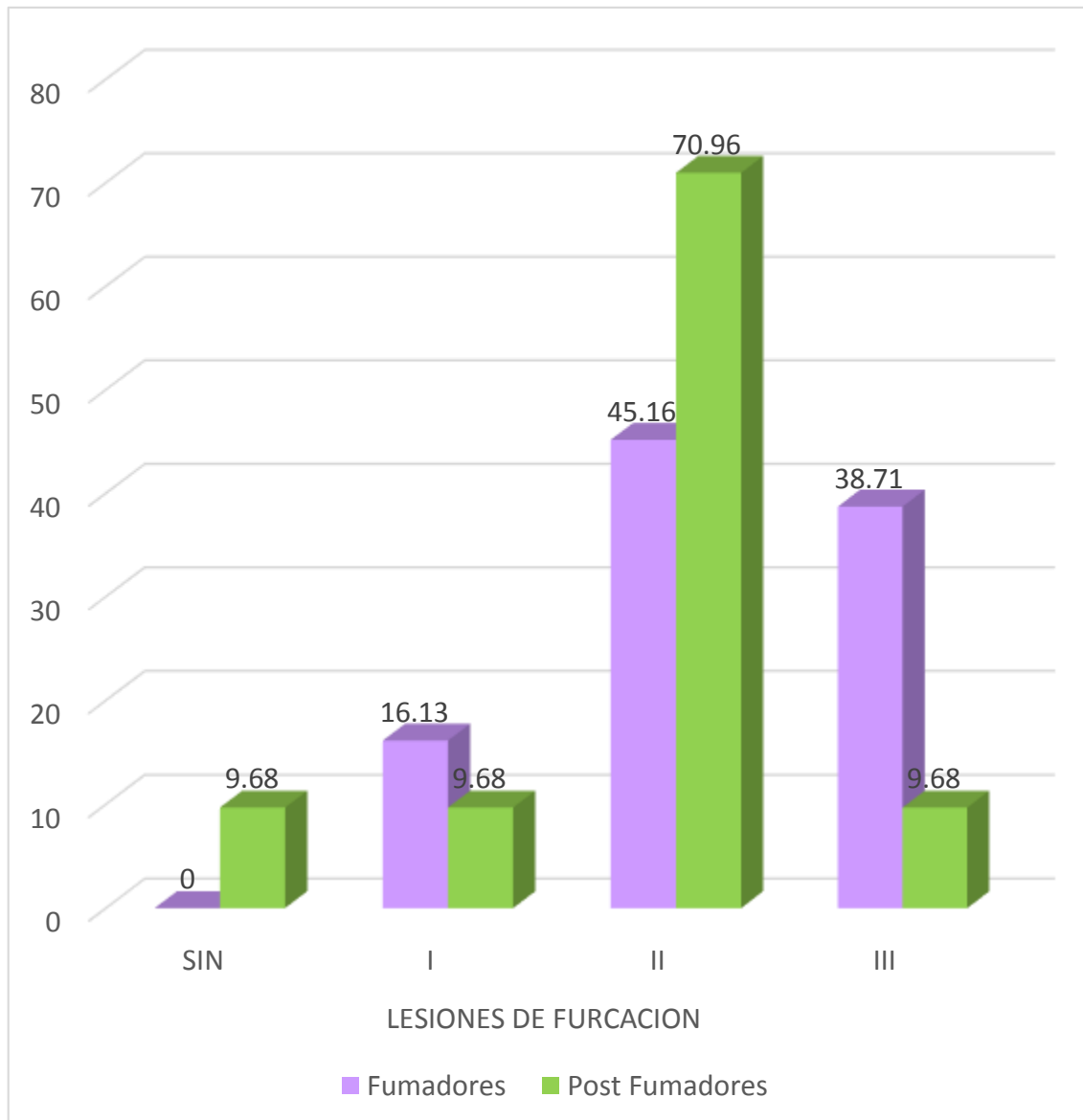
En pacientes fumadores predominaron las Lesiones de Furcación Clases II y III con el 45.16% y el 38.71%, respectivamente, siendo menos frecuente la lesión de furca Clase I con el 16.13%.

En pacientes post fumadores predominó exclusivamente la lesión de furca Clase II, con el 70.96%, siendo menos prevalentes las lesiones furcales Clases I y III, con el 9.68%.

Teniendo en cuenta que el valor de  $X^2$  es menor que el valor crítico entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, en el sentido que no existe diferencia estadística significativa en la prevalencia de lesiones furcales entre fumadores y post fumadores.

GRÁFICO Nº 12

Distribución de clases de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores



Fuente: Elaboración Personal (M.S.)

## DISCUSIÓN

El aporte central de la presente investigación radica en el hecho que en pacientes fumadores, las lesiones de furcación más prevalentes correspondieron a las Clases II y III. En tanto que en pacientes post fumadores predominó exclusivamente las lesiones de furcación Clase II. De acuerdo a la prueba  $X^2$  no existe diferencia estadística significativa en la prevalencia de lesiones de furcación entre pacientes fumadores y post fumadores.

Comparando estos resultados con sus análogos de los antecedentes investigativos, Portugal Motocanche (2015), reporta en función a la ANOVA, una diferencia estadística significativa en el nivel de inserción, el ancho de la encía adherida, el ancho de la encía queratinizada y en la magnitud de la recesión gingival, más no en la profundidad de sondaje entre fumadores, ex fumadores y no fumadores.

TRAVIESAS y cols. (2007) reportó que la prevalencia de la enfermedad periodontal es del 100 % en los examinados fumadores, no así en la población no fumadora. En nuestro estudio pudimos determinar que la intensidad del tabaquismo aumenta a medida que se incrementa la edad de los examinados, así como que el estado periodontal de los fumadores se deteriora en correspondencia con la intensidad de esta práctica. El estado periodontal de los fumadores está más comprometido en los fumadores con respecto a los no fumadores.

La explicación por la cual no hubiera diferencia estadística significativa en la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes fumadores y post fumadores radicaría en el hecho de que si bien los fumadores están recibiendo actualmente la acción nociva de la nicotina contra las estructuras periodontales (historial actual); en cambio los post fumadores al tener una historia anterior de tabaquismo, los tejidos periodontales tendrían actualmente las secuelas del efecto del factor de riesgo, que obviamente podrían mantenerse o agravarse con la acción de otro tipo de irritantes locales como placa, cálculos, iatrogenia, trauma oclusal, etc.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA

En pacientes fumadores predominaron las lesiones de furcación Clases II y III con el 45.16% y 38.71%, respectivamente, siendo menos frecuente la lesión de furcación Clase I con el 16.13%.

### SEGUNDA

En pacientes post fumadores predominaron las lesiones de furcación Clases II con el 70.96%, siendo menos frecuente las lesiones de furca Clases I y III, con un porcentaje común del 9.68%

### TERCERA

Según la prueba  $X^2$ , no existe diferencia estadística significativa en la prevalencia de lesiones de furcación entre pacientes fumadores y post fumadores.

### CUARTA

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

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a nuevos tesisistas investigar la prevalencia de lesiones de furcación en pacientes fumadores, ex fumadores, y no fumadores, para completar los alcances de la presente investigación.
2. Se sugiere también a los arriba aludidos investiguen el impacto del tabaquismo en la pérdida de inserción, en comparación a pacientes no fumadores, a efecto de establecer el nivel de diferencia.
3. Corresponde así mismo investigar las causas de riesgo más prevalentes de las lesiones furcales; especialmente el rol del tabaco como factor asociado al trauma oclusal para el desarrollo de lesiones de furcación.
4. Se recomienda también se investigue la evolución de la enfermedad gingival y periodontal en pacientes que han dejado de fumar en tiempos y situaciones diferentes, a fin de establecer el nivel de incremento o disminución de la enfermedad.
5. Corresponde también se investigue acerca de las principales enfermedades sistémicas y la relación del tabaco en la enfermedad periodontal.

## BIBLIOGRAFIA

- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Segunda edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2008.
- BENNETT, Claude y PLUM, Fred. *Cecil Tratado de Medicina Interna. Volumen I*. Editorial McGraw-Hill-Interamericana. 20<sup>ava</sup> edición. México D.F. 2007.
- CAMBRA, J.J. *Manual de cirugía periodontal periapical y de colocación de implantes*. Editorial Médica Panamericana; 2da edición. Madrid-España. 2007.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Sétima edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2008.
- HARRISON, T. y Col. *Principios de Medicina Interna*. Editorial McGraw-Hill-Interamericana. 16<sup>ava</sup> edición. Madrid. 2005
- LINDHE, Jan. *Periodontología clínica y odontología implantológica*. 10a edición. Editorial Interamericana. Médico D.F. 2008.
- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Pediodontología clínica*. 2da edición. Edit. Interamericana. México D.F. 2008.
- RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y Periodontología*. 3ra edición. Edit. Amolca. Buenos Aires. 2004.
- ROTONDO, H. *Manual de Psiquiatría*. UNMSM. Departamento de Psiquiatría. 1ra edición. Lima. 2004.
- SÁNCHEZ, Martha y MESTAS, Moreno. *Tabaquismo y alcoholismo en Adolescentes*. Escuela de Postgrado. UCSM. 1ra edición. Arequipa. 2005.
- VALIENTE, Oscar. *Tabaquismo: Problema Social*. Escuela de Post Grado. UCSM. 1ra edición. Cusco. 2005.

## HEMEROGRAFIA

- PORTUGAL MOTOCANCHE, Gladys Karina. Parámetros clínicos críticos de interés gingival en fumadores, ex fumadores y no fumadores de los consultorios odontológicos externos del Centro de Salud La Esperanza. Tacna. 2015
- PORTILLO VALDIVIA, Verónica Cecilia. Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de encía adherida en pacientes del Centro de Salud de Tiabaya. Arequipa, 2016.
- Eladio Miguel Traviesas Herrera 1 y Dra. Ana Mary Seoane Larrinaga. Prevalencia y gravedad de las periodontopatías en adultos jóvenes del municipio Artemisa en relación con la práctica del tabaquismo. Revista Cubana de Estomatología. *versión On-line* ISSN 1561-297X. Rev Cubana Estomatol v.44 n.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2007. Clínica Estomatológica Docente “Severino Rosell”. Artemisa



## INFORMATOGRAFÍA

- <http://www.zonadiet.com/salud/tab-periodoncia.htm>
- <http://www.zonadiet.com/salud/tab-placa.htm>
- [http://www.consejodentistas.org/pdf/13-TRATADO\\_DE\\_TABAQUISMO.pdf](http://www.consejodentistas.org/pdf/13-TRATADO_DE_TABAQUISMO.pdf)







## FICHA DE REGISTRO

FichaNº.....

Edad ..... Género.....Pieza Dentaria .....

Fumador ( ) ; Post Fumador ( )

### 1. PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACIÓN

#### 1.1. SI

a. Ubicación :

Diente.....

b. Clases

b.1. Clase I ( )

b.2. Clase II ( )

b.3. Clase III ( )

#### 1.2. NO

a. Ubicación

Diente.....



### MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**ENUNCIADO:** PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA.AREQUIPA.2018

UA	EDAD		GENERO		DIENTE		LESIONES DE FURCACIÓN	
	Fum.	P.Fum.	Fum.	P.Fum.	Fum.	P.Fum.	Fum.	P.Fum.
01	61	62	M	F	16	16	I	I
02	63	64	M	M	26	16	I	0
03	61	65	M	F	16	36	II	I
04	64	61	M	M	16	36	I	II
05	62	63	M	M	26	46	II	I
06	61	62	F	M	36	26	II	II
07	64	64	M	M	37	17	I	0
08	65	61	M	M	46	16	II	II
09	62	64	M	F	47	16	II	0
10	64	61	M	M	36	36	II	II
11	61	62	F	M	46	36	I	II
12	66	64	M	M	36	36	II	II
13	68	62	F	F	47	36	II	II
14	66	66	M	M	36	36	II	II
15	68	68	M	M	37	46	III	II
16	70	67	M	F	46	26	II	II
17	68	69	M	F	47	36	III	II
18	66	67	F	M	46	46	II	II
19	69	70	F	M	47	47	III	II
20	66	67	M	M	16	46	III	II
21	68	70	M	M	17	46	III	III
22	67	68	M	M	36	46	III	II
23	69	66	M	F	46	46	III	II
24	67	69	F	M	36	36	II	II
25	69	70	M	F	46	36	III	II
26	66	68	F	M	36	36	II	III
27	68	66	M	M	46	36	III	II
28	70	68	F	M	36	36	II	III
29	68	70	M	M	46	47	III	II
30	70	68	M	F	36	47	III	II
31	70	70	M	M	46	47	III	II



## CALCULO DEL $X^2$

TABLA Nº 12

### 1. Hipótesis Estadísticas

$$H_0 : P_1 = P_2$$

$$H_1 : P_1 \neq P_2$$

### 2. Tabla de Contingencia 2 x 2

GRUPOS	Sin Lesiones de Furcación	Con Lesiones de Furcación	TOTAL
Fumadores	0	31	31
Post Fumadores	3	28	31
TOTAL	3	59	62

### 3. Combinaciones y cálculo del $X^2$

COMBINACIÓN	O	E	O - E	$(O - E)^2$	$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
F + SLF	0	1.50	1.5	2.25	1.50
F + CLF	31	29.50	1.5	2.25	0.07
PF + SLF	3	1.50	1.5	2.25	1.50
PF + CLF	28	29.50	-1.5	-2.25	0.08
TOTAL	62	62	3	4.50	$X^2 = 3.15$

### 4. Grados de libertad (GI)

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

### 5. Nivel de Significación (NS)

$$NS = 0.05$$

## 6. Valor Crítico

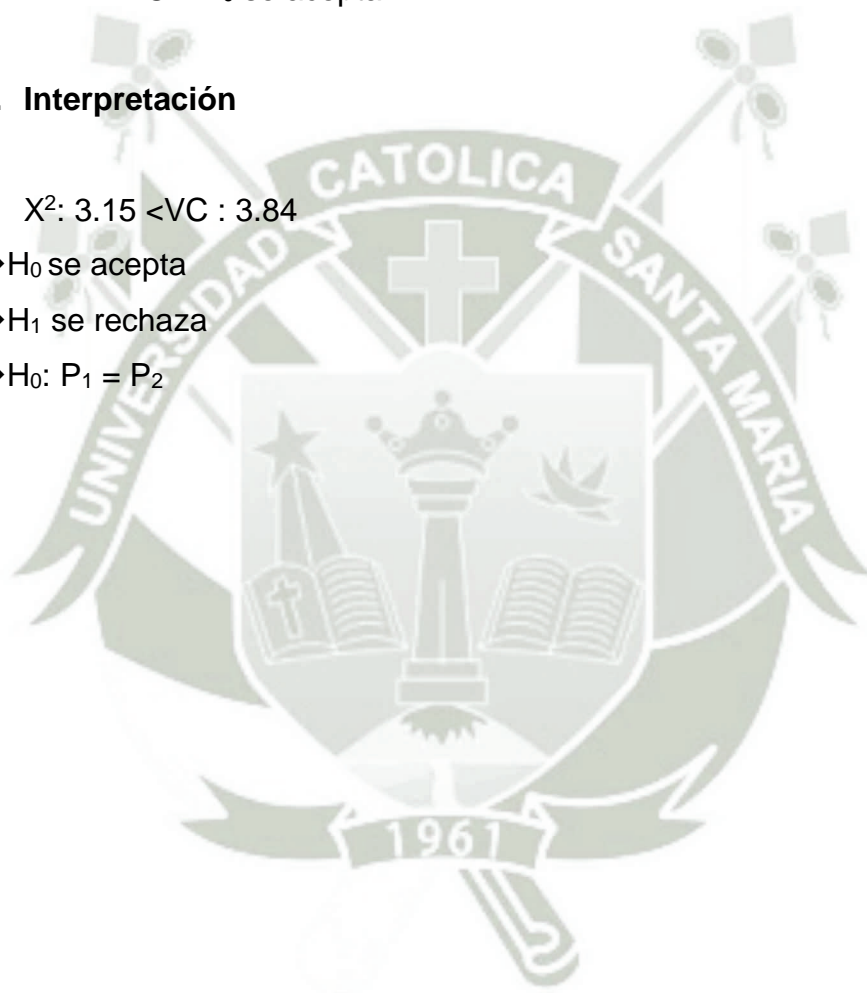
GI            NS = 0.05  
↓                ↓  
1 → VC = 3.84

## 7. Norma

- $X^2 \geq VC \rightarrow H_0$  se rechaza  
     $\rightarrow H_1$  se acepta
- $X^2 < VC \rightarrow H_0$  se acepta

## 8. Interpretación

$X^2: 3.15 < VC : 3.84$   
 $\rightarrow H_0$  se acepta  
 $\rightarrow H_1$  se rechaza  
 $\rightarrow H_0: P_1 = P_2$





## FORMATO DE CONSENTIMIENTO EXPRESO

Yo..... Autorizo al señor Eddie Mamani Tintaya para que me considere como unidad de estudio de la investigación titulada **“PREVALENCIA DE LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES FUMADORES Y POST FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA.AREQUIPA.2018”**,la misma que le servirá para la obtención del Título profesional de Cirujano Dentista.

Declaro sin coacción alguna haber sido informado de la naturaleza, objetivos, alcances y fines de la presente investigación. También se me ha informado de mis derechos y obligaciones que como unidad de estudio debo tener.

He sido informado plenamente sobre la necesidad de este consentimiento y asentimiento pleno, así como el respeto al anonimato y confidencialidad de la información brindada ; al principio de beneficencia y la exigencia de un trato digno y justo antes, durante y posterior a la investigación.

Como consecuencia de lo acordado firman las partes correspondientes.

\_\_\_\_\_  
Investigador

\_\_\_\_\_  
Investigado(a)

Arequipa,.....



## Lesiones de furcación en fumadores



Foto N° 1: Lesión de furca clase II en el primer molar superior de paciente fumador



Foto N° 2: Lesión de furca clase III en el primer molar inferior de un fumador



Foto N° 3: Lesión de furca clase II en el primer molar superior de un fumador.

## Lesiones de furcación en post fumadores



Foto N° 4: Lesión de furca en el primer y segundo molar inferior de un post fumador visto por vestibular con la clase ii y I correspondientemente.



Foto N° 5: Lesión de furca en el primer y segundo molar inferior de un post fumador visto por lingual con la clase ii y I correspondientemente.



Foto N° 6: Lesión de furca clase II de un molar inferior de un post fumador.



**ANEXO Nº 6**  
**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

## ANEXO Nº 6

### TAMAÑO DE LA MUESTRA POR GRUPO PARA COMPARAR DOS PROPORCIONES

Cifra superior : $\alpha = 0.05$ (unilateral) o $\alpha = 0.10$ (bilateral); $\beta = 0.20$ Cifra intermedia: $\alpha = 0.025$ (unilateral) o $\alpha = 0.05$ (bilateral); $\beta = 0.20$ Cifra inferior : $\alpha = 0.025$ (unilateral) o $\alpha = 0.05$ (bilateral); $\beta = 0.10$										
P1 o P2 (el menor de los dos)*	Diferencia esperada entre P1 y P2									
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
0.05	342	110	59	38	27	21	17	13	11	9
	434	140	75	49	35	27	21	17	14	12
	581	187	100	65	46	35	28	22	19	15
0.10	530	156	78	48	33	25	19	15	12	10
	685	199	99	62	43	31	24	19	16	13
	913	266	133	82	56	42	32	25	21	17
0.15	712	197	95	57	38	28	21	16	13	11
	904	250	120	72	49	35	27	21	17	14
	1210	334	161	96	65	47	35	28	22	18
0.20	860	231	108	64	42	30	23	17	14	11
	1093	293	138	81	54	38	29	22	18	14
	1462	392	184	108	72	51	38	29	23	19
0.25	984	258	119	69	45	32	24	18	14	11
	1249	328	152	88	58	41	30	23	18	14
	1672	439	203	117	77	54	40	30	24	19
0.30	1083	280	128	73	47	33	24	15	14	11
	1375	356	162	93	60	42	31	23	18	14
	1840	476	217	124	80	56	41	31	24	19
0.35	1157	295	133	75	48	33	24	18	14	11
	1469	375	169	96	61	42	31	23	18	14
	1966	502	226	128	82	56	41	30	23	18
0.40	1206	305	136	76	48	33	24	17	13	10
	1532	387	173	97	61	42	30	22	17	13
	2050	518	231	129	82	55	40	29	22	17
0.45	1231	308	136	75	47	32	23	16	12	9
	1563	387	173	96	60	41	29	21	16	11
	2092	518	231	128	80	54	38	28	21	15
0.50	1231	305	133	73	45	30	21	12	11	-
	1563	387	160	93	58	35	27	19	14	-
	2092	518	226	124	77	51	35	25	19	-
0.55	1206	295	128	69	42	28	19	13	--	--
	1532	375	162	88	54	35	24	17	--	--
	2050	502	217	117	72	47	32	22	--	--

**TABLA C. Tamaño de la muestra por grupo para comparar dos proporciones  
(continuación)**

P1 o P2 (el menor de los dos)*	Diferencia esperada entre P1 y P2									
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50
0.60	1157	280	119	64	38	25	17	--	--	--
	1469	356	152	81	49	31	21	--	--	--
	1966	476	203	108	65	42	28	--	--	--
0.65	1083	258	108	57	33	21	--	--	--	--
	1375	328	138	72	43	27	--	--	--	--
	1840	439	184	96	56	35	--	--	--	--
0.70	984	231	95	48	27	--	--	--	--	--
	1249	293	120	62	35	--	--	--	--	--
	1672	392	161	82	46	--	--	--	--	--
0.75	860	197	78	38	--	--	--	--	--	--
	1093	250	99	49	--	--	--	--	--	--
	1462	334	133	65	--	--	--	--	--	--
0.80	712	156	59	--	--	--	--	--	--	--
	904	199	75	--	--	--	--	--	--	--
	1210	266	100	--	--	--	--	--	--	--
0.85	539	110	--	--	--	--	--	--	--	--
	685	140	--	--	--	--	--	--	--	--
	916	187	--	--	--	--	--	--	--	--
0.90	342	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	434	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	581	--	--	--	--	--	--	--	--	--

\* P1 representa la proporción de individuos en los que se espera el desenlace en un grupo: P2 en el otro grupo. (En un estudio de casos y controles, P1 representa la proporción de casos con la variable predictora, y P2, la proporción de controles con la variable predictora o viceversa). Para estimar el tamaño de la muestra, se busca en la tabla el valor de P1 o de P2 (el menor de las dos) y se cruza éste con la correspondiente diferencia esperada entre P1 y P2. Las tres cifras representan el tamaño requerido de la muestra en cada grupo para los valores especificados de  $\alpha$  y  $\beta$ .