

# UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



**“FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA 2013”**

Tesis presentada por el Bachiller:

**ERNESTO EDGAR VILLASANTE VILLASANTE**

Para optar el Título Profesional de

**CIRUJANO DENTISTA**

**AREQUIPA – PERÚ**

**2013**

*En primer lugar dedico este trabajo a Dios por darme las virtudes y la fortaleza necesaria para salir siempre adelante pese a las Dificultades y guiarme por el camino del bien.*



*A mis queridos padres JULIA y ENRIQUE, Mis queridos hermanos JAIME, GLADIS, GUILIANA por ser para mí un ejemplo de trabajo, esfuerzo y dedicación.*

*A todas aquellas personas que incondicionalmente me brindaron su amistad, apoyo y comprensión a lo largo de mi vida.*



*Jamás dejes que las dudas paralicen tus acciones. Toma siempre todas las decisiones que necesites tomar, incluso sin tener la seguridad o certeza de que estás decidiendo correctamente.*

**Paulo Coelho**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	9
<b>ABSTRACT</b> .....	10
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	11
 <b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO</b>	
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	13
1.1. Determinación del Problema.....	13
1.2. Enunciado del Problema .....	14
1.3. Descripción del Problema .....	14
a. Área del Conocimiento .....	14
b. Operacionalización de variables.....	15
c. Interrogantes Básicas .....	16
d. Taxonomía de la Investigación.....	16
1.4. Justificación del Problema .....	16
2. OBJETIVOS.....	18
3. MARCO TEÓRICO .....	18
3.1. Marco Conceptual.....	18
3.1.1. Furcación.....	18
a. Concepto.....	18
3.1.2. Anatomía de la furcación .....	18
3.1.3. Sondeo de las furcaciones.....	20
3.1.4. Examen radiográfico de las furcaciones .....	22
3.1.5. Lesiones de furcación.....	23
a. Concepto.....	23
b. Prevalencia .....	23
c. Etiología .....	24
c.1. Inflamación.....	24
c.2. Trauma oclusal.....	24
c.3. Proyecciones adamantinas hacia la furca .....	25

c.4. Extensión de la inflamación de la pulpa coronaria hacia la furca .....	25
c.5. Factores iatrogénicos.....	26
c.6. Morfología radicular .....	26
d. Características clínicas .....	26
d.1. Síntomas.....	26
d.2. Signos.....	27
e. Aspecto histopatológico .....	27
f. Clasificación .....	28
f.1. Según Carranza.....	28
f.2. Según Rateitschak.....	29
g. Subclasificación de Tarnow y Flechter .....	30
3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos .....	31
4. HIPÓTESIS.....	35
 <b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL</b>	
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES .....	37
1.1. Técnicas .....	37
1.2. Instrumentos .....	39
1.3. Materiales .....	40
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	40
2.1. Ubicación Espacial .....	40
2.2. Ubicación Temporal .....	41
2.3. Unidades de Estudio .....	41
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN.....	43
3.1. Organización .....	43
3.2. Recursos .....	43
a. Recursos Humanos.....	43
b. Recursos Físicos.....	43
c. Recursos Económicos.....	43
d. Recursos Institucionales.....	44

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	44
4.1. Plan de procesamiento de los datos .....	44
4.2. Plan de análisis de datos .....	45

### **CAPÍTULO III: RESULTADOS**

* PROCESAMIENTO DE LOS DATOS .....	47
* DISCUSIÓN .....	73
* CONCLUSIONES .....	75
* RECOMENDACIONES .....	76

<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	78
---------------------------	----

<b>HEMEROGRAFÍA</b> .....	79
---------------------------	----

### **ANEXOS:**

• Anexo N° 1: Modelo de la Ficha de recolección .....	81
• Anexo N° 2: Matriz de sistematización .....	84
• Anexo N° 3: Formato de Consentimiento Informado .....	88
• Anexo N° 4: Autorización .....	90
• Anexo N° 5: Secuencia fotográfica .....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1:</b>	Distribución de los casos estudiados con lesiones de furcación según edad y género .....	45
<b>TABLA N° 2:</b>	Factores de riesgos locales de las lesiones de furcación .....	49
<b>TABLA N° 3:</b>	Factores de riesgo locales en las lesiones de furcación según edad .....	52
<b>TABLA N° 4:</b>	Factores de riesgo locales en las lesiones de furcación según género .....	55
<b>TABLA N° 5:</b>	Clases de lesiones de furcación según ubicación del diente .....	58
<b>TABLA N° 6:</b>	Clases de lesiones de furcación según ubicación por superficie .....	61
<b>TABLA N° 7:</b>	Distribución de las lesiones de furcación según edad.....	64
<b>TABLA N° 8:</b>	Distribución de las lesiones de furcación según género .....	67
<b>TABLA N° 9:</b>	Factores de riesgo locales de lesión de furcación, según su clase.....	70

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>GRÁFICA N° 1:</b>	Distribución de los casos estudiados con lesiones de furcación según edad y género .....	48
<b>GRÁFICA N° 2:</b>	Factores de riesgos locales de las lesiones de furcación.....	51
<b>GRÁFICA N° 3:</b>	Factores de riesgo locales en las lesiones de furcación según edad .....	54
<b>GRÁFICA N° 4:</b>	Factores de riesgo locales en las lesiones de furcación según género.....	57
<b>GRÁFICA N° 5:</b>	Clases de lesiones de furcación según ubicación del diente.....	60
<b>GRÁFICA N° 6:</b>	Clases de lesiones de furcación según ubicación por superficie.....	63
<b>GRÁFICA N° 7:</b>	Distribución de las lesiones de furcación según edad .....	66
<b>GRÁFICA N° 8:</b>	Distribución de las lesiones de furcación según género .....	69
<b>GRÁFICA N° 9:</b>	Factores de riesgo locales de lesión de furcación, según su clase.....	72

## RESUMEN

La presente investigación tiene por objeto precisar porcentualmente la influencia de los factores de riesgo locales más frecuentes en la ocurrencia de lesiones de furcación en pacientes de la Clínica Odontológica de la UCSM.

Se trata de un estudio observacional, prospectivo, transversal, descriptivo y de campo, Se empleó la observación clínica intraoral para estudiar ambas variables: factores de riesgo y lesiones de furcación. Se seleccionaron 60 pacientes con lesiones de furcación. A juzgar por el carácter categórico de ambas variables, se aplicó frecuencias absolutas y porcentuales, como tratamiento estadístico.

El factor de riesgo local más frecuentes de las lesiones de furcación fue la asociación etiológico placa + trauma oclusal lo cual tuvo una inferencia del 46,67% que afectó mayormente a pacientes del género femenino de mayor edad.

Las lesiones de furcación predominante en la población estudiada fue la clase IIB, evidenciada en el 40% de los casos, lo mismo que se ubica mayormente en vestibular en la pieza 3 6.

La información obtenida luego fue sistematizada y estudiada, dando lugar a importantes resultados, como el hecho de que los factores de riesgo más frecuentes en la formación de lesiones de furcación, fueron los factores patológicos, y dentro, de éstos la asociación etiológica placa más trauma oclusal, seguido por los factores iatrogénicos, y luego los anatómicos, con lo que se comprueba la hipótesis.

**Palabras claves:** Factores de riesgo – Lesiones de furcación.

## ABSTRACT

The present research has for object to specify porcentualmente the influence of the most frequent local factors of risk in the occurrence of furcación lesions in patient of Odontologic Clinic UCSM.

It is an observational, prospective, sectional, descriptive and field study, of relational level. The clinic intraoral observation was used to study both variables: risk factors and furcal disease. Sixty patients were selected with furcal affection. Due to categoric character of both variables, absolute and porcentual frequencies were applied, as statistic treatment.

The more frequent local risk factor of furcal affections was the etiological association between plaque and oclusal trauma, which occurred in 46.67%, affecting mostly ager female patients.

The more predominant furcal affection in studied people was IIB type, showed in 40% of casos, which were located mostly in vestibular of tooth number 36.

Also the more frequent risk factors in occurrence of furcal affections were the pathologic factors, and inside of these, the etiological association of plaque and oclusal trauma; then the iatrogenic factors, and finally the anatomic factors, with witch the study hypothesis was tested.

**Key words:** Risk factors – Furcal affections.

## INTRODUCCIÓN

Las lesiones de furcación constituyen afecciones que se caracterizan por la presencia de enfermedad periodontal en áreas de bi o tri furcación radicular de dientes posteriores.

Así en la medida que el interseptum se reabsorbe por efecto de los factores de riesgo, la lesión de furcación va permitiendo en mayor grado de penetración de la sonda en la furca en sentido vestíbulo lingual en molares inferiores y vestíbulo proximal en molares superiores.

La lesión de furca es por excelencia una afección multicausal, es decir, reconoce más de un factor en su formación. Se sabe que en su generación influyen factores patológicos (placa, trauma) iatrogénicos (odontología inadecuada) y anatómicos (raíces muy divergentes, entre otros); con predominancia de algunos de ellos; sin embargo no se conoce en que porcentaje y de qué forma actúan estos factores.

Con tal objeto la tesis consta de 3 capítulos. En el capítulo I se presenta el Planteamiento Teórico que consta del problema, los objetivos el marco teórico y la hipótesis.

En el capítulo II se aborda el Planteamiento Operacional consistente en las técnicas, instrumentos y materiales, el campo de verificación con su triple dimensión (espacial, temporal y poblacional, la estrategia de recolección y la estrategia para manejar los resultados).

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

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



## I.- PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del problema

Las lesiones de furcación, llamadas también afecciones furcales o furcopatías constituyen alteraciones del aparato de sujeción, caracterizadas por la presencia de enfermedad periodontal en las zonas de bi o trifurcación radicular en dientes posteriores

Los factores etiológicos de las lesiones de furcación constituyen entidades mayormente conocidas, como la placa bacteriana los cálculos dentarios, iatrogenias odontológicas, inclusive el cofactor del trauma oclusal, así como las atriciones entre otras, sin embargo, no se conocen cuando menos investigadamente en qué proporción tiene lugar estos factores en la ocurrencia de las lesiones de furcación

El problema en cuestión ha sido determinado apelando a la revisión de antecedentes investigativos, a la consulta de especialistas y a la observación consiente y vivencial durante la práctica clínica.

Así la presente investigación tiene como propósito central precisar los factores locales de riesgo más frecuentes de las lesiones de furcación, considerando dentro de ellos los factores anatómicos, patológicos u factores iatrogénicos, susceptibles de verificación objetiva.

## **1.2. Enunciado**

FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA 2013.

## **1.3. Descripción del problema**

### **a. Área del Conocimiento**

**a.1 Área General** : Ciencias de la Salud

**a.2 Área Específica** : Odontología

**a.3 Especialidades** : Periodoncia.

**a.4 Línea o Tópico** : Patología periodontal

**b. Operacionalización de variables**

VARIABLES	INDICADORES	SUBINDICADORES DE PRIMER ORDEN	SUBINDICADORES DE SEGUNDO ORDEN	
<b>Variable independiente</b>	Factores anatómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones adamantinas</li> <li>• Morfología radicular divergente</li> <li>• Conducto cavo radicular</li> </ul>		
	Factores locales de riesgo más frecuentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placa</li> <li>• Trauma oclusal</li> <li>• Combinación de ambas</li> <li>• Extrusión dentaria</li> </ul>		
	Factores iatrogénicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis removibles mal adecuadas</li> <li>• Ortodoncia traumática</li> <li>• Endodoncia incorrecta (falsa vía )</li> <li>• Coronas sobreextendidas</li> <li>• Restauraciones sobrecontorneadas</li> </ul>		
<b>Variable dependiente</b>	Ubicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por diente</li> <li>• Por superficie</li> </ul>		
	Llesiones de furcacion	Clases de Rateitschak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub Clase A</li> <li>• Sub Clase B</li> <li>• Sub Clase C</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase II</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub Clase A</li> <li>• Sub Clase B</li> <li>• Sub Clase C</li> </ul>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase III</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub Clase A</li> <li>• Sub Clase B</li> <li>• Sub Clase C</li> </ul>

**c. Interrogantes básicas**

c.1. ¿Cuáles son las características de las lesiones de furcación identificadas en estos pacientes?

c.2. ¿Cuáles son los factores de riesgo más frecuentes de las lesiones de furcación en pacientes de la clínica odontológica?

**d. Taxonomía de la investigación**

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

**1.4. Justificación**

El estudio justifica por diferentes razones

**a. Novedad**

La investigación posee novedad específica porque si bien se conoce antecedentes investigativos previos, estos poseen un enfoque diferente

**b. Relevancia**

La investigación aporta nuevos conocimientos respecto a la proporción en que los factores de riesgo pueden influir en la ocurrencia de las lesiones de furcación por eso se dice que el estudio posee relevancia científica así mismo considerando la importancia activa que tiene el tema en el contexto de la periodoncia en que la investigación tiene relevancia contemporánea

**c. Viabilidad**

Se considera que el estudio es factible porque se ha descrito la disponibilidad de pacientes con las características deseables presupuesto, tiempo, recursos, metodología y conocimiento de las restricciones éticas que limita hacer investigación en seres humanos.

**d. Otras razones**

Interés personal para obtener el título profesional de cirujano dentista, contribución con la cátedra de periodoncia y concordancia del tema con la líneas y políticas de investigación de la facultad de odontología.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1. Identificar las características de las lesiones de furcación en pacientes de la clínica odontológica.
- 2.2. Precisar los factores de riesgo más frecuentes de las lesiones de furcación en estos pacientes

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1. Marco Conceptual

#### 3.1.1. Furcación

##### a. Concepto

Área anatómica normal comprendida entre el fórmix furcal o techo de la furcación y las raíces de un mismo diente posterior, a los que se llama conos radiculares.<sup>1</sup>

#### 3.1.2. Anatomía de la furcación

En el área de furcación se deben estudiar los siguientes elementos anatómicos:

- El **complejo radicular es** una porción de la pieza dentaria localizada hacia la zona apical de la conexión cementoadamantina (CCA), es decir, la

---

<sup>1</sup> CARRANZA, Fermín. *Periodontología clínica*. Pág. 302.

porción normalmente cubierta con cemento radicular.

El complejo radicular puede dividirse en dos partes: tronco radicular y cono radicular.

- El **tronco radicular** representa la región no dividida de la raíz. La altura del tronco se define como la distancia entre la CCA y la línea de separación (furcación) entre los dos conos radiculares (raíces). Según la posición de la línea de separación, la altura de la raíz puede variar de una superficie a otra en un molar o premolar dado.
- El **cono radicular** forma parte de la región dividida del complejo radicular. El cono radicular (raíz) puede variar de tamaño y posición y, en ciertos niveles, puede estar conectado o separado de otros conos radiculares. Dos o más conos radiculares constituyen la región de la furcación del complejo radicular.
- La **furcación propiamente dicha** es el área localizada entre cada cono radicular.
- La **entrada de la furcación** es el área de transición entre la porción radicular dividida y no dividida.
- El **fórnix de la furcación** es el techo de la furcación.

- El **grado de separación** es el ángulo de separación entre las dos raíces (conos).
- La **divergencia** es la distancia entre las dos raíces; esta distancia suele aumentar en dirección apical.
- El **coeficiente de separación** es la longitud de los conos en relación con la longitud del complejo radicular.

Se puede producir una fusión entre los conos radiculares divergentes; ésta puede ser completa o incompleta. En la fusión incompleta, los conos radiculares pueden estar fusionados a la altura del límite amelocementario, pero separados en una región más apical del complejo radicular.<sup>2</sup>

### 3.1.3. Sondeo de las furcaciones

La entrada vestibular a la furcación de los molares superiores y las entradas vestibular y lingual de los molares inferiores son casi siempre accesibles para el examen si se emplea una sonda periodontal curva graduada, un explorador o una cureta pequeña. El examen de las furcaciones proximales es más difícil, en particular cuando están presentes los dientes vecinos. Las áreas de contacto amplias entre los dientes pueden

---

<sup>2</sup> LINDHE. Jan. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Pág. 738

imposibilitar el acceso a las entradas de las furcaciones periodontales.

En los molares superiores, la entrada a la furcación mesial está ubicada mucho más próxima a la superficie radicular palatina que a la vestibular. Por ello, la furcación mesial debe ser sondeada desde la cara palatina del diente. La entrada distal de la furcación de un molar superior por lo general está ubicada a mitad de camino entre las superficies vestibular y palatina; en consecuencia, esta furcación puede ser sondeada desde vestibular como desde palatino.

En los premolares superiores la anatomía radicular puede variar de manera considerable. Las raíces también pueden albergar irregularidades como depresiones longitudinales, invaginaciones o verdaderas furcaciones, que pueden abrirse a diferentes distancias del límite amelocementario. Debido a estas variaciones y al acceso limitado, suele ser difícil la evaluación clínica de las furcaciones en los premolares. En algunos pacientes, una lesión de furcación en un diente como éstos puede ser identificada solo después de la elevación de un colgajo y del tejido blando.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> LINDHE. Jan. *Ob. Cit.*. Pág. 741

### 3.1.4. Examen radiográfico de las furcaciones

Siempre se deben tomar radiografías para confirmar los hallazgos del sondeo de los dientes con furcaciones afectadas. El examen radiográfico debe incluir radiografías periapicales "paralelas" y de aleta mordida (Bite wings) verticales. En las radiografías hay que examinar la ubicación del hueso interdental y el nivel óseo dentro del complejo radicular. Pueden darse situaciones en que los hallazgos clínicos no concuerdan con los radiográficos. Así, la pérdida de inserción localizada pero extensa que puede detectarse con una sonda dentro del complejo radicular de un molar superior no siempre aparecerá en la radiografía. Esto puede deberse a la superposición en la radiografía de la raíz palatina y de las estructuras radiculares remanentes. En un caso así, se deben tomar radiografías adicionales con diferente angulación para identificar la pérdida ósea dentro del complejo radicular.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> LINDHE. Jan. *Ob. Cit.* Pág. 742

### 3.1.5. Lesiones de furcación

#### a. Concepto

Las lesiones de furcación llamadas también 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.<sup>5</sup>

El término defecto de furcación se refiere a la destrucción de los tejidos de soporte de dientes multirradiculares, de manera tal que esta destrucción permite el acceso clínico o incluso la visualización del área interradicular de manera parcial o total.

#### b. Prevalencia

Las lesiones de furcación afectan en orden decreciente a primeros molares inferiores, primeros molares superiores, segundos molares inferiores, segundos molares superiores y primeros pre molares superiores.

Estas lesiones afectan indistintamente a ambos géneros y su frecuencia y gravedad tiende a incrementarse con la edad.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> NEWMAN, TAKEY Y CARRANZA. *Periodontología clínica*. Pág. 306.

<sup>6</sup> *Ibid.* Pág. 307.

### c. Etiología

Etiología de las lesiones de furcación	1.- Factores anatómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecciones adamantinas</li> <li>• Perlas de esmalte</li> <li>• Morfología radicular divergente</li> <li>• Conducto cavo radicular</li> </ul>
	2.- Factores patológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodontitis</li> <li>• Trauma oclusal</li> <li>• Extensión de la inflamación cameral a la furca</li> </ul>
	3.- Factores iatrogénicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis inadecuadas</li> <li>• Ortodoncia traumática</li> <li>• Endodoncia incorrecta</li> <li>• Operatoria</li> </ul>

#### c.1. Periodontitis

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>7</sup>

#### 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

<sup>7</sup> LINDHE, Jan. *Ob. Cit.*. Pág. 402.

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 ingerencia de fuerzas anómalas cambia la dirección de penetración de los microorganismos en el hueso furcal.<sup>8</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>9</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>10</sup>

---

<sup>8</sup> BARRIOS, Gustavo. *Odontología. Su fundamento biológico*. Pág. 208.

<sup>9</sup> *Ibid.* Pág. 209.

<sup>10</sup> CARRANZA, Fermín. *Ob. Cit.* Pág. 304.

### **c.5. Factores iatrogénicos**

Coronas sobrecontorneadas, márgenes abiertos, restauraciones clase V deficientes, perforaciones furcales pueden propiciar la presencia de lesiones de furcación.<sup>11</sup>

### **c.6. Morfología radicular**

Las raíces muy divergentes tienen mayor proclividad a hacer compromisos de furca que las raíces paralelas.<sup>12</sup>

## **d. Características clínicas**

### **d.1. Síntomas**

La lesión de furca puede ser asintomática, sin embargo, el paciente puede referir:

- a. Sensibilidad a los cambios térmicos, producida por caries o resorción lagunar de la raíz.
- b. Dolor punzante recurrente o constante causado por cambios pulpares.
- c. Sensibilidad a la percusión por inflamación aguda del ligamento periodontal.<sup>13</sup>

---

<sup>11</sup> CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pag. 305.

<sup>12</sup> Ibid. Pág. 306.

<sup>13</sup> RAMFJORD-ASH. *Periodoncia y Periodontología*. p. 320.

## d.2. Signos

- **Signos diagnósticos**

- Denudación visible y oculta de la bi o trifurcación radicular.
- Grados variables de recesión gingival
- Penetración horizontal de la sonda en la furca.

- **Signos asociados**

- Bolsa periodontal.
- Absceso periodontal.
- Absceso periapical.
- Movilidad dentaria.<sup>14</sup>

## 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>15</sup>

---

<sup>14</sup> LINDHE, Jan. Ob. Cit. Pág. 403.

<sup>15</sup> CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 305.

## f. Clasificación

### f.1. Según Carranza:<sup>16</sup>

#### ▪ Lesión de furca grado I

Se trata de una lesión incipiente con bolsa supraósea y pérdida ósea intrafurcal ligera, sin evidencia radiográfica aparente.

#### ▪ 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 destrucción periodontal parcial: uno **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>16</sup> CARRANZA, Fermín. Ob. Cit . Pag. 306.

- **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 habitualmente una zona de radiolucidez furcal compatible generalmente con pérdida ósea angular.

- **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.

**f.2. Según Rateitschak:**

- **Clase I:** Penetración horizontal de la sonda en la furca hasta 3 mm.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> CARRANZA, Fermín. Ob. Cit . Pag. 307.

- **Clase II:** Introducción horizontal de la sonda en la furcación más de 3 mm.
- **Clase III:** Furca permeable o penetración completa de la sonda en la furcación.

#### g. Subclasificación de Tarnow y Flechter

Tarnow y Flechter subclasificaron cada una de las clases de Rateichak, en consideración al componente destructivo vertical de la distancia que media entre el techo de la furca y la cresta ósea en tres subclases:

**Subclase A:** Cuando la distancia mencionada es menor o igual a 3 mm (radiográficamente); o cuando el nivel de inserción sea 6 mm (clínicamente).

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

**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

18

<sup>18</sup> CAMBRA, J.J. *Manual de cirugía periodontal periapical y de colocación de implantes*. Pág. 90.

### 3.2. Revisión de antecedentes investigativos

- a. **Título:** “Correlación entre la profundidad de la bolsa periodontal, la profundidad furcal y la condición radiográfica del septum en pacientes con lesiones de furcación en el Centro Asistencial Alto Cayma 2000”

**Autor:** Pedro Javier Gamero Oviedo

**Resumen:** La investigación de la correlación entre la profundidad de la bolsa periodontal, profundidad furcal y condición radiográfica del septum en 30 pacientes con lesiones de furcación empleando una técnica observacional, clínico y radiográfico, han permitido llegar a interesantes resultados.

Así pues se ha observado que la mayor profundidad promedio de las bolsas periodontales (5.42 mm) se correlaciono con el grado III de lesión furcal, así mismo las mayores profundidades creviculares se han asociado mayormente a reabsorción ósea irregular, cortical interna ausente y trabeculado rarefacto.

De otro lado el grado más severo de lesión de furcación se correlaciono mayormente con reabsorción irregular del septum, cortical interna discontinua y ausente y trabeculado irregular y rarefacto, destacándose la mayor prevalencia de

la discontinuidad de la lámina dura y la irregularidad del trabeculado.

Con lo expresado anteriormente se ha colegido una importante correlación directa entre la profundidad de la bolsa periodontal, la profundidad furcal y la condición radiográfica del septum en pacientes con lesiones de furcacion, demostrándose con ello la aceptación parcial de la hipótesis.

- b. Título:** “Correlación entre la morfología de la terminación amelo cementaria y la prevalencia de lesiones de furcacion en molares de pacientes adultos de la clínica odontológica UCSM 2002”

**Autora:** Kandi Paola Alatriza Andía

**Resumen:** El propósito de la presente investigación, es determinar la probable correlación etiológica entre la morfología de la terminación amelo cementaria y la prevalencia de lesiones de furcación, asumiendo como campo de verificación pacientes adultos de la clínica odontológica de la Universidad Católica De Santa María.

Los datos recolectados a partir de las variables mencionadas, luego de ser procesadas e interpretadas expresaron importantes hallazgos, como el hecho que

existe una correlación directa entre la terminación amelo cementaria insinuada hacia la furca y la presencia de lesiones de furcación, a pesar de haberse identificado una mayor frecuencia de la terminación amelo cementaria no insinuada hacia la furca, hecho que podría explicar por la igualdad de las frecuencias absolutas de ausencia y presencia de lesiones de furcación que haría que la correlación en este caso sea igual a "0".

Las terminaciones insinuadas hacia la furca, en cambio, aunque se presentaron en menor porcentaje (21.21%), todas ellas se vincularon con presencia de lesiones de furcación, situación que concuerda con la prueba del chi que expresa una correlación directa entre las variables estudiadas, con un nivel de significación de 0.05.

**c. Título:** "Influencia de la diabetes mellitus en la frecuencia de lesiones de furcación en pacientes del Programa ADA del Hospital Honorio Delgado, Arequipa 1999"

**Autora:** Ivonne Nayarit Perez Pari

**Resumen:** La presente investigación fue realizada en 2 grupos: un grupo de estudio constituido por 50 pacientes diabéticos del programa ADA, y por un grupo control conformada por 50 pacientes no diabéticos.

Aplicada las técnicas de observación laboratorial para determinar la glicemia, la observación documental para precisar el tipo de paciente diabético; la observación clínica y radiográfica para diagnosticar los diferentes grados de lesión furcal, la información obtenida de la ficha de observación, fue procesada y estudiada convenientemente, producto de lo cual se arribó a resultados interesantes , como el hecho de que el promedio total de glicemia en estos pacientes diabéticos fue de 135.16 mg/dl , valor que se acrecentaba en pacientes diabéticos no controlados insulino no dependientes y disminuida incluso hasta valores normales en pacientes diabéticos controlados insulino-dependientes.

Las lesiones de furca se presentan con mayor frecuencia en pacientes diabéticos alcanzando un 76% dentro del cual predomina la lesión de furca clase III, acusada exclusivamente por pacientes diabéticos no controlados insulino-no dependiente. Así pues se advierte una relación prácticamente directa entre la diabetes no controlada y los grados más severos de lesión furcal quedando demostrada la hipótesis.

Los hallazgos clínicos más importantes coexistentes con este grado de lesión furcal se refieren coloración rojiza de

la encía, consistencia blanda, agrandamiento del contorno alterado, presencia de bolsas, con profundidad de 6 mm en promedio, y sangrado gingival.

Los hallazgos radiográficos predominantes asociadas a este grado de furca corresponde a pérdida ósea promedio 4 mm, destrucción ósea horizontal, cortical interna discontinua, trabeculado irregular, cemento radicular conservado y ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal.

#### **4. HIPÓTESIS**

Dado que, la placa bacteriana es un factor constante en la cavidad bucal y que se forma prácticamente en minutos después de un cepillado; y que el trauma oclusal constituye un cofactor latente:

Es probable que, los factores más frecuentes de las lesiones de furcación sean los factores patológicos, representados por la placa y el trauma oclusal.

# CAPÍTULO II

## PLANTEAMIENTO OPERACIONAL



## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

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

#### 1.1. Técnica

##### a. Precisión de la técnica

Se empleó la observación clínica intraoral para estudiar tanto los factores de riesgo como las lesiones de furcación

##### b. Esquematización

VARIABLES	TÉCNICA
Factores de riesgo	Observación clínica intraoral
Lesiones de furcación	

##### c. Descripción de la técnica

Previa selección de los casos clínicos la técnica consistió en:

##### c.1. Identificación de las lesiones de furcación

Este paso fue el primero con la finalidad de determinar la lesión de furcación por sí mismo mediante el sondaje de la furca empleando una sonda de Nabers, utilizando la clasificación de Rateitschak:

- **Clase I** : cuando la sonda penetra hasta 3 mm en la furca
- **Clase II**: cuando la sonda penetra más de 3 mm en la furca
- **Clase III** : cuando la sonda penetra completamente en la furcación

Cada una de las clases de Raiteitschak, fueron a su vez subclasificadas en A, B y C según Tarnow y Flechter.

**Subclase A:** Cuando la distancia mencionada es menor o igual a 3 mm (radiográficamente); o cuando el nivel de inserción sea 6 mm (clínicamente).

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

**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

## c.2.- Identificación de los factores de riesgo

Una vez identificadas las lesiones de furcación se buscaron mediante inspección clínica de la cavidad bucal los posibles factores de riesgo locales asociados, sean estos patológicos, anatómicos, iatrogénicos o combinados.

### 1.2. Instrumentos

#### a. Instrumento documental

##### a.1. Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo elaborado, denominado **ficha de recolección**, estructurado en función a las variables, indicadores y subindicadores

##### a.2. Estructura del instrumento

VARIABLES	EJES	INDICADORES	SUBEJES
factores locales de riesgo más frecuentes	1	• Factores anatómicos	1.1
		• Factores patológicos	1.2
		• Factores iatrogénicos	1.3
Lesiones de furcacion	2	• Ubicación	2.1
		• Clases	2.2

##### a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos del proyecto.

## **b. Instrumentos mecánicos**

- Unidad dental
- Espejo bucal
- Sondas periodontales
- Sonda de Nabers
- Equipo de rayos x
- Computadora
- Cámara digital
- Esterilizadora

## **1.3. Materiales**

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Guantes desechables

## **2. CAMPO DE VERIFICACIÓN**

### **2.1. Ubicación espacial**

#### **a. Ámbito general:**

UCSM-Arequipa.

#### **b. Ámbito específico:**

Clínica Odontológica de Pregrado de la UCSM.

## 2.2. Ubicación temporal

La investigación fue realizada los meses de abril, mayo y junio del año 2013.

## 2.3. Unidades de estudio

### a. Opción: Casos

### b. Caracterización de los casos

#### b.1. Criterio de inclusión

- Primeros molares superiores e inferiores
- Pacientes con lesiones de furcación
- Pacientes de 50 – 70 años
- De ambos géneros
- Sin enfermedad sistémica preexistente de comprobada repercusión en el periodonto: diabetes, problemas endocrinos, metabólicos, discrasias sanguíneas, etc.

#### b.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con otras patologías periodontales
- De menos de 50 y mayores de 70 años
- Con enfermedad sistémica preexistente
- Pacientes con lesiones de furcación en segundos y terceros molares

### b.3. Criterios de eliminación

- Deseo de no participación en el estudio
- Deserción
- Enfermedad discapacitante

### c. Cuantificación de los casos

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

#### Datos

$Z\alpha$  : 1.96 ,cuando el error  $\alpha$  es de 0.05

$p$  : proporción esperada para la variable de interés

$P = 0.40$  (tomada de antecedentes investigativos)

$$i = \frac{w}{2} \quad w = 0.25/2 = 0.125$$

$i$  = precisión para estimar la proporción

$W$  = amplitud total de intervalo de confianza (tomada de antecedentes investigativos)

#### Reemplazando

$$n = (1.96)^2 \times 0.40 (1 - 0.40)/(0.125)^2$$

**n = 60 pacientes.**

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN

#### 3.1. Organización

- Autorización del Decano y Directores de Clínica
- Coordinación con los alumnos de la clínica
- Preparación de los pacientes para lograr su consentimiento informado
- Formalización de los casos
- Prueba piloto
- Recolección

#### 3.2. Recursos

##### a) Recursos Humanos

a.1. **Investigador** : Ernesto Edgar Villasante Villasante

a.2. **Asesor** : Dr. Gustavo Obando Pereda

##### b) Recursos Físicos

Instalaciones de la Clínica Odontológica de Pre Grado de la UCSM.

##### c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección fue autofertado.

#### **d) Recursos Institucionales**

Universidad Católica de Santa María.

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

#### **4.1. Plan de procesamiento de los datos**

##### **a. Tipo de procesamiento**

Manual.

##### **b. Operaciones del procesamiento**

###### **b.1. Clasificación**

La información obtenida a través de la ficha de recolección será ordenada en una Matriz de Sistematización que figura en los anexos de la tesis.

###### **b.2. Codificación**

Se utiliza la codificación digital

###### **b.3. Recuento**

Se empleó una matriz de conteo

#### b.4. Tabulación

Se elaboraron tablas de entrada: simple y doble

#### b.5. Graficación

Se emplearon graficas de barras simples y dobles

### 4.2. Plan de análisis de datos

#### a. Tipo de análisis

Cualitativo, bivariado

#### b. Tratamiento estadístico

VARIABLES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS
Factores locales de riesgo más frecuentes	Cualitativos	Nominal	Frecuencia absoluta Frecuencia porcentual
Lesiones de furcación			



# **CAPÍTULO III**

## **RESULTADOS**

**TABLA N° 1**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ESTUDIADOS CON LESIONES DE  
FURCACIÓN SEGÚN EDAD Y GÉNERO**

EDAD	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
51-60	5	8,00	3	5,00	8	13,33
61-70	22	36,66	30	50,00	52	86,67
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>45,00</b>	<b>33</b>	<b>55,00</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

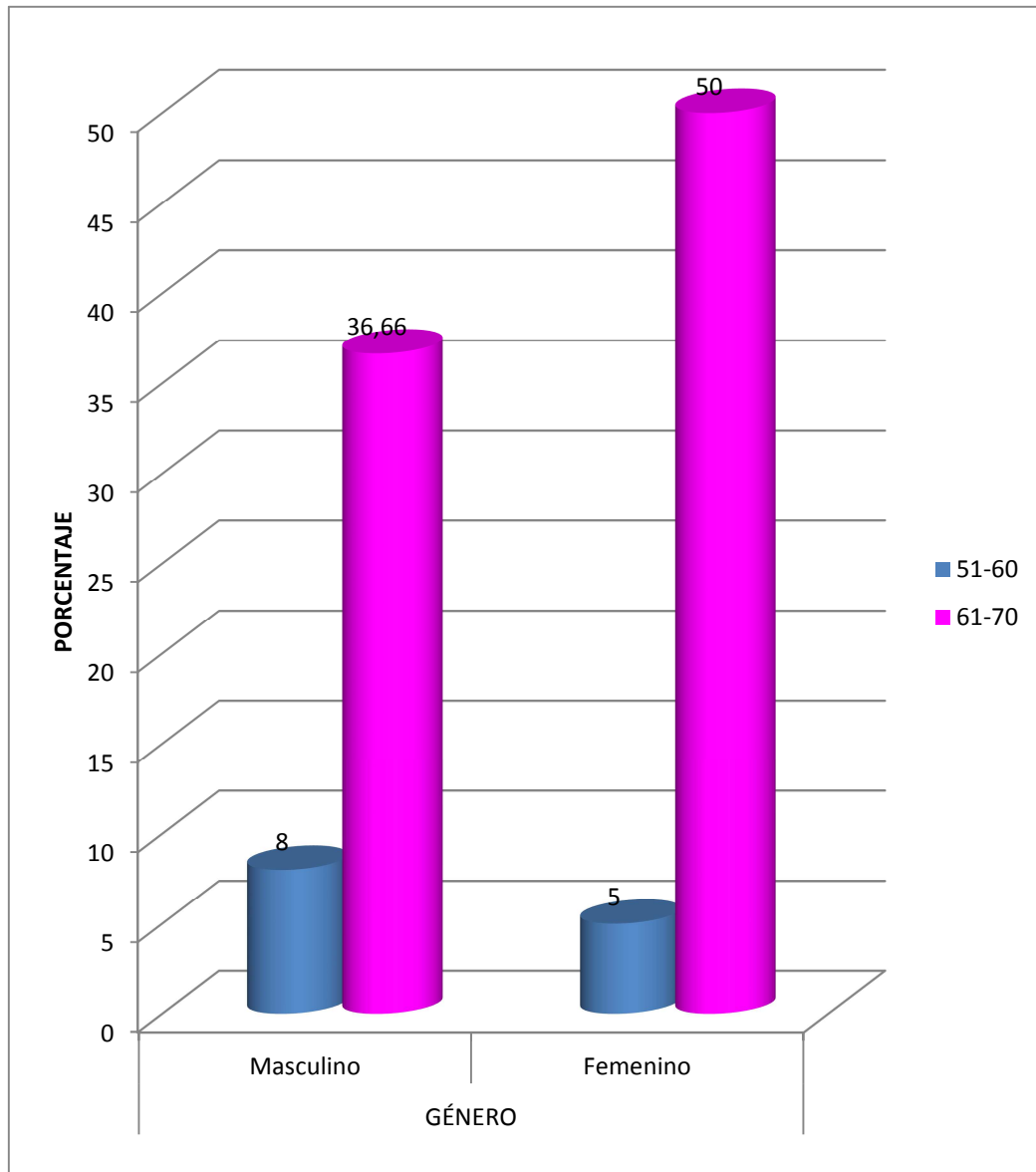
En la tabla N° 1 se puede apreciar que los pacientes más afectados de lesión de furcación fueron las mujeres con el 55%, en tanto que los varones muestran un 45%.

Según edad las lesiones de furcación predominaron en pacientes de 61 a 70 años con el 86.67%, en tanto de 51 a 60 exhibieron un 13,33%.

Consecuentemente los pacientes del género femenino de mayor edad fueron los más afectados de lesiones de furcación.

GRÁFICA N° 1

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ESTUDIADOS CON LESIONES DE  
FURCACIÓN SEGÚN EDAD Y GÉNERO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 2**  
**FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE**  
**FURCACIÓN**

<b>FACTORES</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Morfología radicular divergente + placa	2	3,33
Morfología radicular divergente + placa + trauma oclusal	4	6,67
Placa + trauma oclusal	28	46,67
Placa + extrusión	12	20,00
Placa + corona sobreextendidas	1	1,67
Placa + prótesis removibles inadecuadas	1	1,67
Extrusión dentaria	4	6,66
Coronas sobreextendidas	3	5,00
Restauraciones sobrecontorneadas	2	3,33
Prótesis removible inadecuadas	3	5,00
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

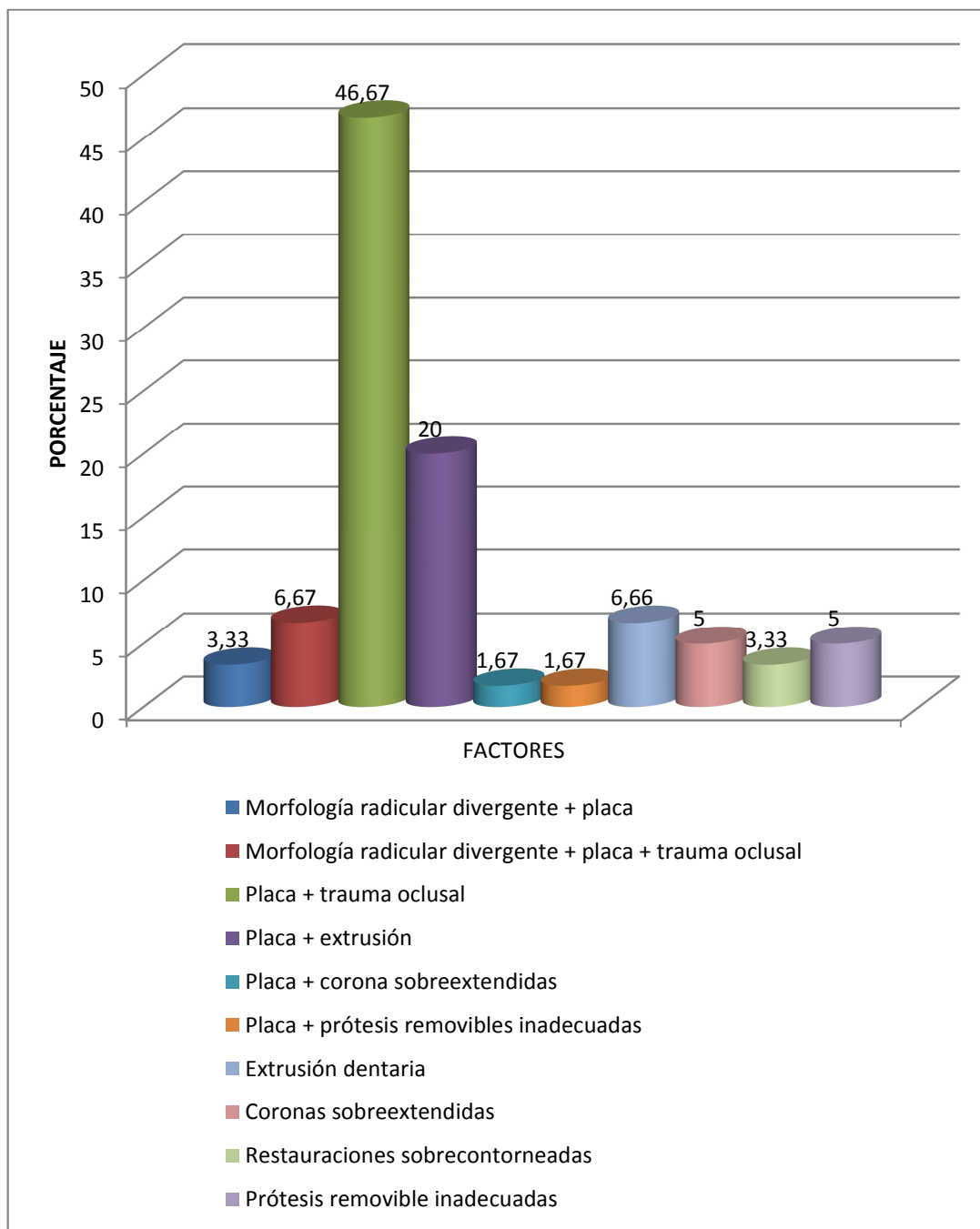
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

En la tabla N° 2 se puede apreciar que el factor de riesgo local más frecuentes de lesión de furcación en la población estudiada fue la placa + trauma oclusal con el 46.67% en tanto que los factores menos registrados fueron dos asociaciones etiológicas placa + coronas sobreextendidas por un lado y por otro placa + prótesis removibles inadecuadas y cada uno con 1.67%.



GRÁFICA N° 2

FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE  
FURCACIÓN



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 3**  
**FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE**  
**FURCACIÓN SEGÚN EDAD**

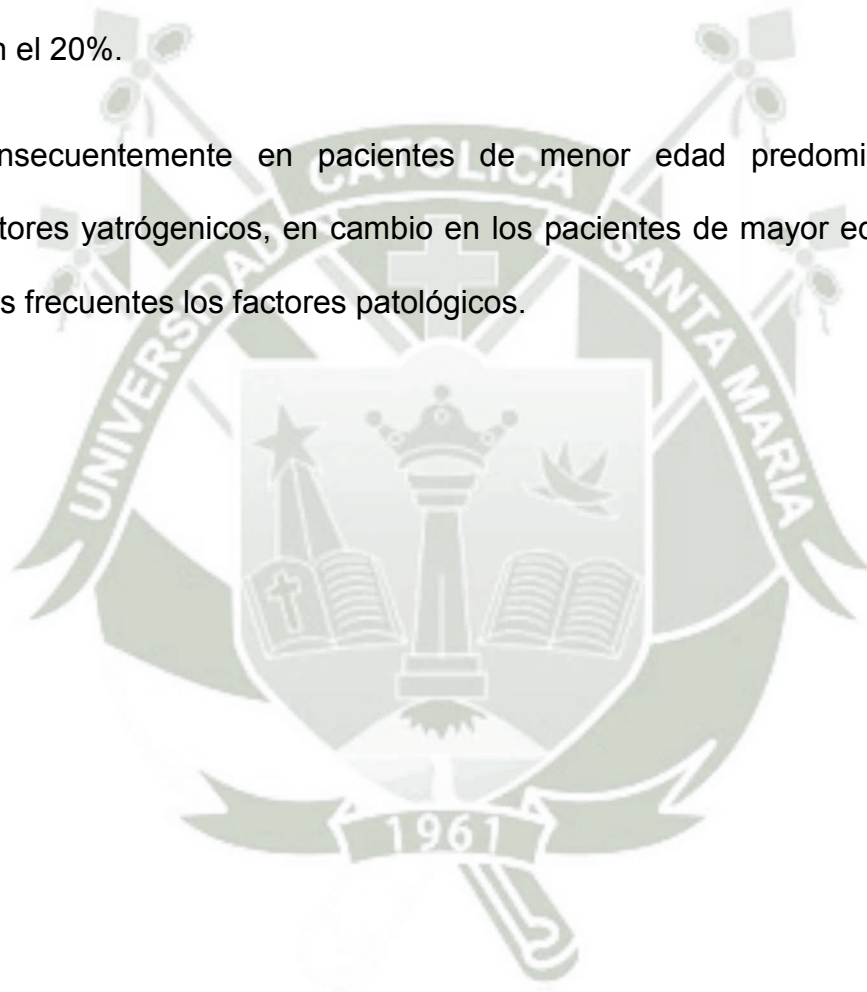
FACTORES	EDAD				TOTAL	
	51-60		61-70		N°	%
	N°	%	N°	%		
Morfología radicular divergente + placa	1	1,67	1	1,67	2	3,33
Morfología radicular divergente + placa + trauma oclusal	0	0	4	6,67	4	6,67
Placa + trauma oclusal	0	0	28	46,67	28	46,67
Placa + extrusión	0	0	12	20,00	12	20,00
Placa + corona sobreextendidas	1	1,67	0	0	1	1,67
Placa + prótesis removibles inadecuadas	1	1,67	0	0	1	1,67
Extrusión dentaria	0	0	4	6,67	4	6,66
Coronas sobreextendidas	2	3,33	0	0	3	5,00
Restauraciones sobrecontorneadas	1	1,67	1	1,67	2	3,33
Prótesis removible inadecuadas	2	3,33	1	1,67	3	5,00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>13,33</b>	<b>52</b>	<b>86,67</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

En la tabla N° 3 se puede apreciar que en el grupo etario de 51 a 60 años tuvieron mayor ingerencia como factores de riesgo en las lesiones de furcación las prótesis removibles inadecuadas y las coronas sobreextendidas cada una con el 3,33%.

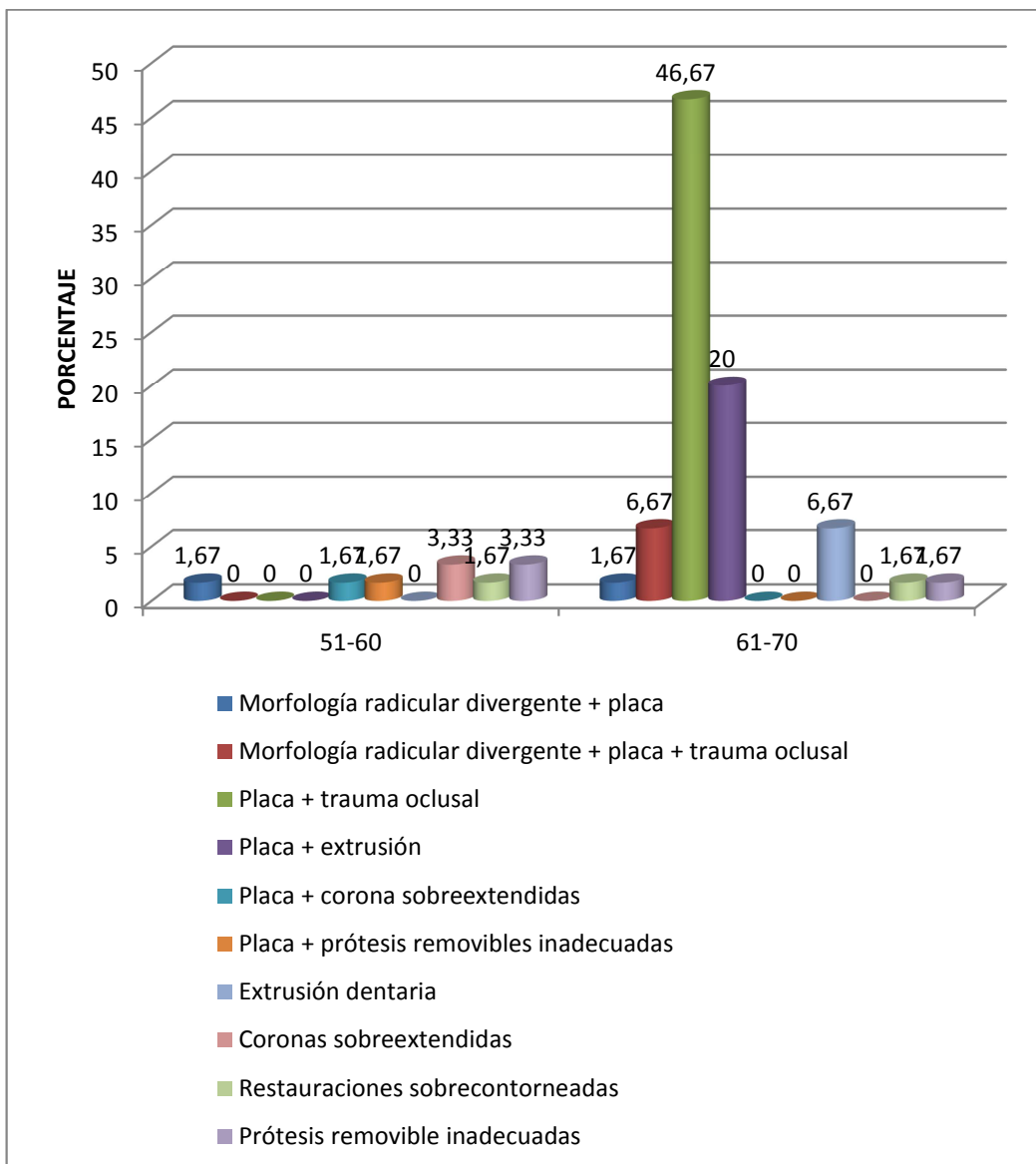
En el grupo de 61 a 70 años el factor de riesgo predominante fue la placa + trauma oclusal con el 46,67%, seguido por placa + extrusión dentaria con el 20%.

Consecuentemente en pacientes de menor edad predominaron los factores yatrógenicos, en cambio en los pacientes de mayor edad fueron más frecuentes los factores patológicos.



GRÁFICA N° 3

FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE  
FURCACIÓN SEGÚN EDAD



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA Nº 4**

**FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE  
FURCACIÓN SEGÚN GÉNERO**

FACTORES	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Morfología radicular divergente + placa	2	3,33	0	0	2	3,33
Morfología radicular divergente + placa + trauma oclusal	1	1,67	3	5,00	4	6,67
Placa + trauma oclusal	13	21,67	15	25,00	28	46,67
Placa + extrusión	6	10,00	6	10,00	12	20,00
Placa + corona sobreextendidas	0	0	1	1,67	1	1,67
Placa + prótesis removibles inadecuadas	0	0	1	1,67	1	1,67
Extrusión dentaria	2	3,33	2	3,33	4	6,66
Coronas sobreextendidas	3	5,00	0	0	3	5,00
Restauraciones sobrecontorneadas	0	0	2	3,33	2	3,33
Prótesis removible inadecuadas	0	0	3	5,00	3	5,00
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>45,00</b>	<b>33</b>	<b>55,00</b>	<b>60</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

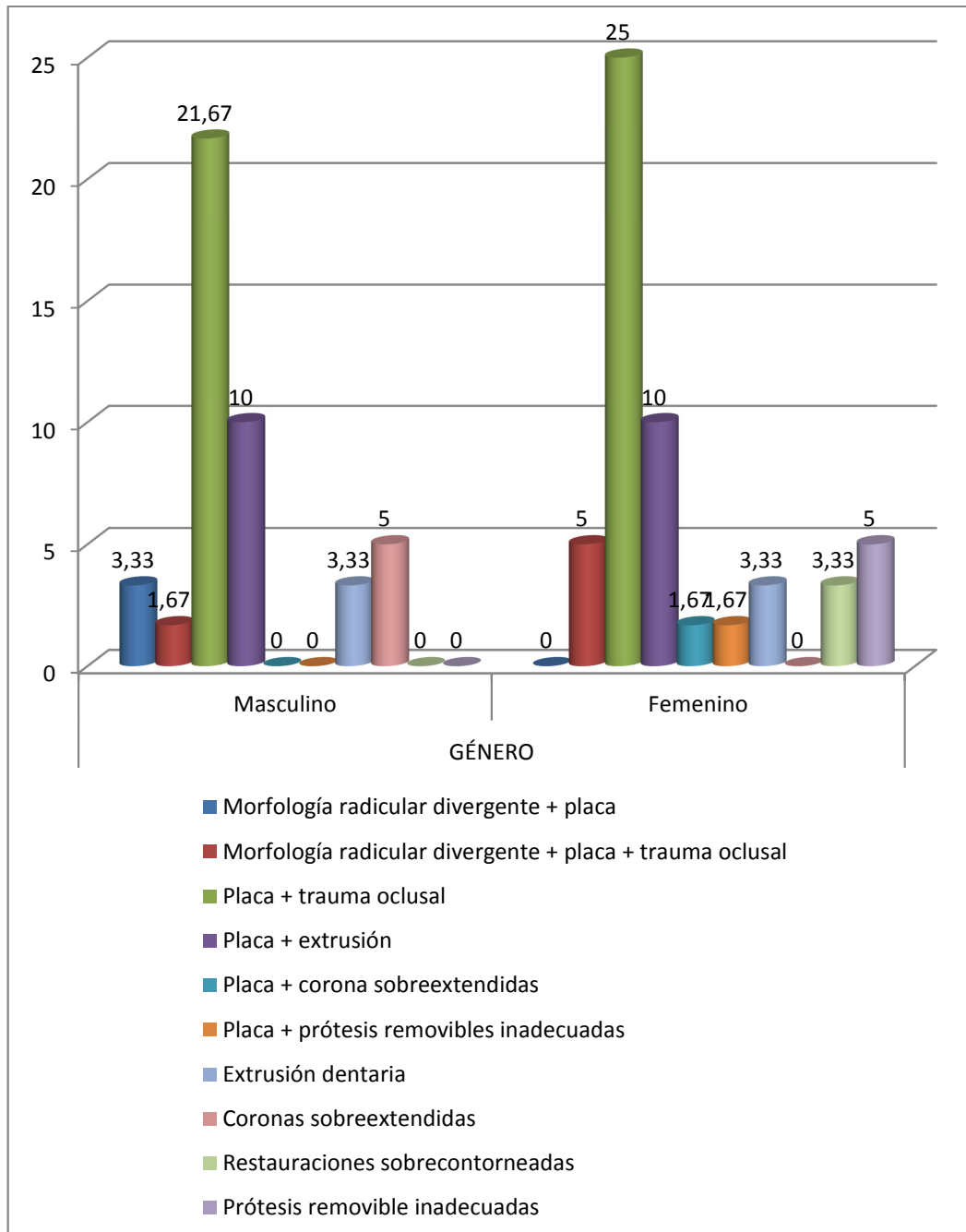
En la tabla N° 4 se puede observar que la placa + trauma oclusal es el factor de riesgo local más frecuente en pacientes del género masculino con el 21,67% seguido por la placa y la extrusión dentaria con el 10%. En el género femenino las lesiones de furcación fueron provocadas por placa + trauma oclusal con el 25%, seguido por la placa + extrusión dentaria con el 10%.

Consecuentemente, la placa + trauma oclusal fue el factor de riesgo local más prevalente en la formación de lesiones de furcación en ambos géneros principalmente en mujeres.



GRÁFICA N° 4

FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE  
FURCACIÓN SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 5**

**CLASES DE LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN UBICACIÓN POR DIENTE**

DIENTE	LESIONES DE FURCACIÓN																		TOTAL	
	IA		IB		IC		IIA		IIB		IIC		IIIA		IIIB		IIIC		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
1 6	3	5,00	1	1,67	0	0	0	0	5	8,33	2	3,33	0	0	0	0	0	0	11	18,33
2 6	2	3,33	1	1,67	0	0	1	1,67	3	5,00	1	1,67	0	0	0	0	0	0	8	13,33
3 6	0	0	0	0	0	0	2	3,33	9	15,00	2	3,33	1	1,67	1	1,67	1	1,67	16	26,67
4 6	2	3,33	0	0	0	0	0	0	7	11,67	8	13,33	2	3,33	6	10,00	0	0	25	41,67
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>2</b>	<b>3,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>24</b>	<b>40,00</b>	<b>13</b>	<b>21,67</b>	<b>3</b>	<b>21,67</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

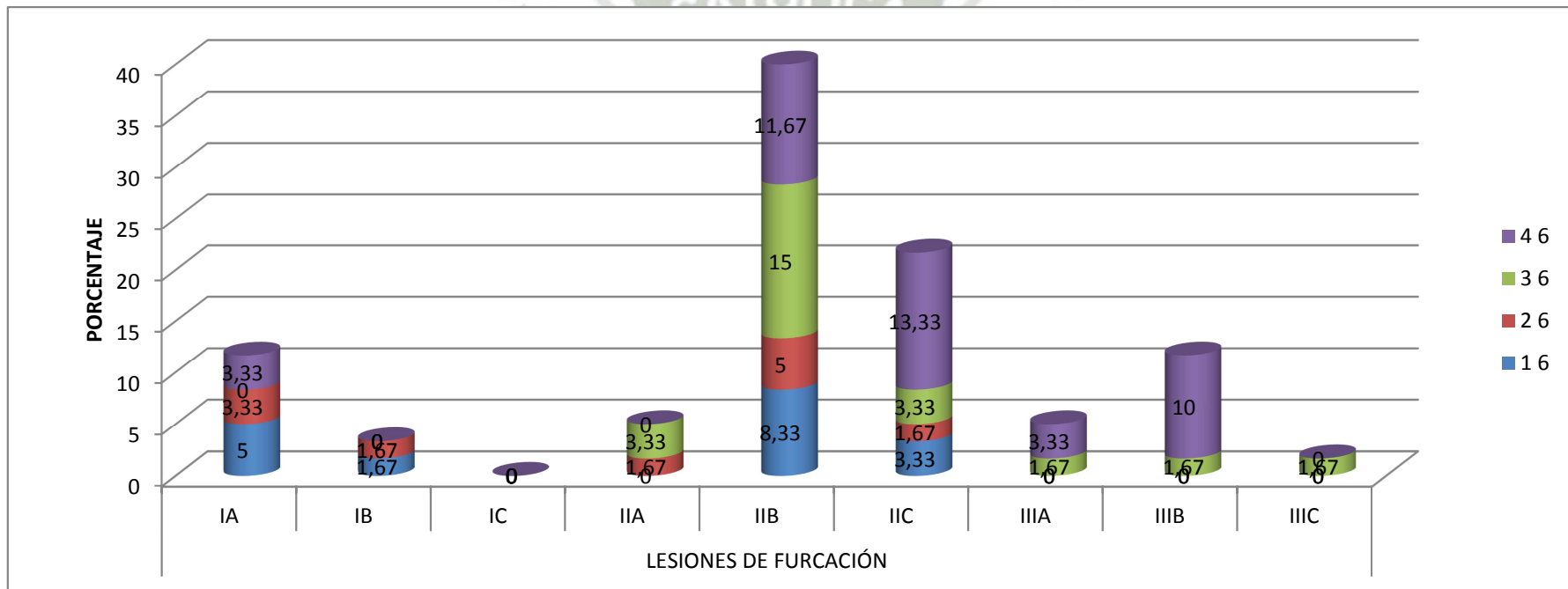
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

En la tabla N° 5 muestra que las lesiones de furcación se localizaron mayormente en la pieza 4 6 con el 41,67% y menormente en la pieza 2 6 con el 13,33%, las lesiones de furcación más frecuentes fueron las de clase IIB con el 40% las que se ubicaron mayormente en la pieza 3 6 y menormente en la pieza 2 6, las lesiones de furcación menos frecuentes fueron las lesiones clase IIIC con el 1,67% evidenciada en el diente 3 6.



### GRÁFICA N° 5

#### CLASES DE LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN UBICACIÓN POR DIENTE



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 6**

**CLASES DE LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN UBICACIÓN POR SUPERFICIE**

SUPERFICIE	LESIONES DE FURCACIÓN																		TOTAL	
	IA		IB		IC		IIA		IIB		IIC		IIIA		IIIB		IIIC		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Vestibular	8	13,33	2	3,33	0	0	3	5,00	20	33,33	10	16,67	0	0	0	0	0	0	43	71,67
Lingual	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,67	1	1,67	0	0	0	0	0	0	5	8,33
Vestibular / lingual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,33	3	5,00	6	10,00	1	1,67	12	20,00
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>13,33</b>	<b>2</b>	<b>3,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>24</b>	<b>40,00</b>	<b>13</b>	<b>21,67</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>6</b>	<b>10,00</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

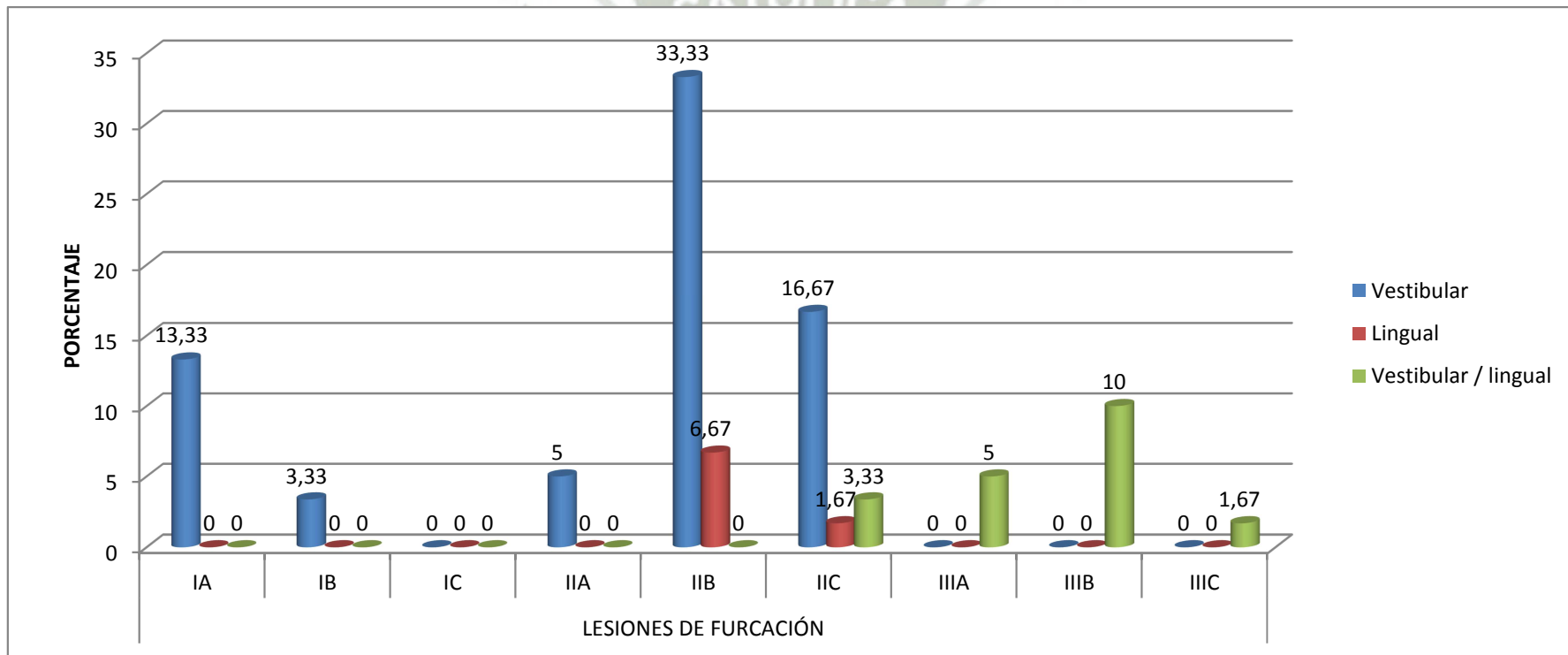
Según la tabla N° 6 se puede apreciar que la superficie en la cual se localizó mayormente la lesión de furcación fue la vestibular con el 71,67%, misma que fue más frecuente en la clase IIB.

La localización menos frecuente para las lesiones de furcación en general fue la superficie lingual con el 8,33% en la que se ubica mayormente la clase IIB.



## GRÁFICA N° 6

### CLASES DE LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN UBICACIÓN POR SUPERFICIE



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 7**

**DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN EDAD**

EDAD	LESIONES DE FURCACIÓN																		TOTAL		
	IA		IB		IC		IIA		IIB		IIC		IIIA		IIIB		IIIC		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%			
51-60	6	10,00	1	1,67	0	0	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	13,33
61-70	1	1,67	1	1,67	0	0	2	3,33	24	40,00	13	21,67	3	5,00	7	11,67	1	1,67	52	86,67	
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>2</b>	<b>3,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>24</b>	<b>40,00</b>	<b>13</b>	<b>21,67</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>	

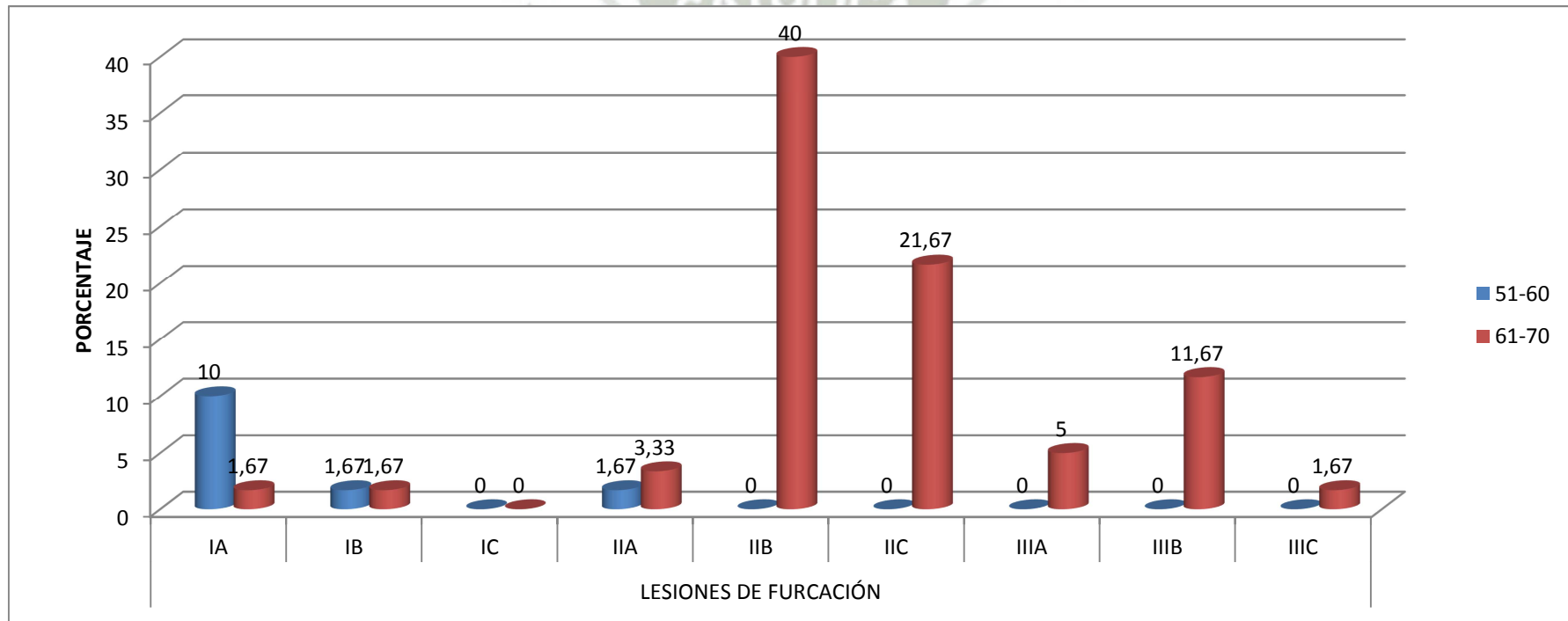
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

En la tabla N° 7 se puede apreciar en el grupo de 51 a 60 años predominó la clase IA con el 10%; en el grupo de 61 a 70 años predominó la clase IIB con el 40%, consecuentemente se puede deducir que conforme avanza la edad del paciente existe un incremento de la gravedad de la lesión de furcación.



### GRÁFICA N° 7

#### DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN EDAD



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

**TABLA N° 8**

**DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN GÉNERO**

GÉNERO	LESIONES DE FURCACIÓN																		TOTAL	
	IA		IB		IC		IIA		IIB		IIC		IIIA		IIIB		IIIC		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Masculino	3	5,00	1	1,67	0	0	3	5,00	9	15,00	7	11,67	0	0	4	6,67	0	0	27	45,00
Femenino	4	6,67	1	1,67	0	0	0	0	15	25,00	6	10,00	3	5,00	3	5,00	1	1,67	33	55,00
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>2</b>	<b>3,33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>24</b>	<b>40,00</b>	<b>13</b>	<b>21,67</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>

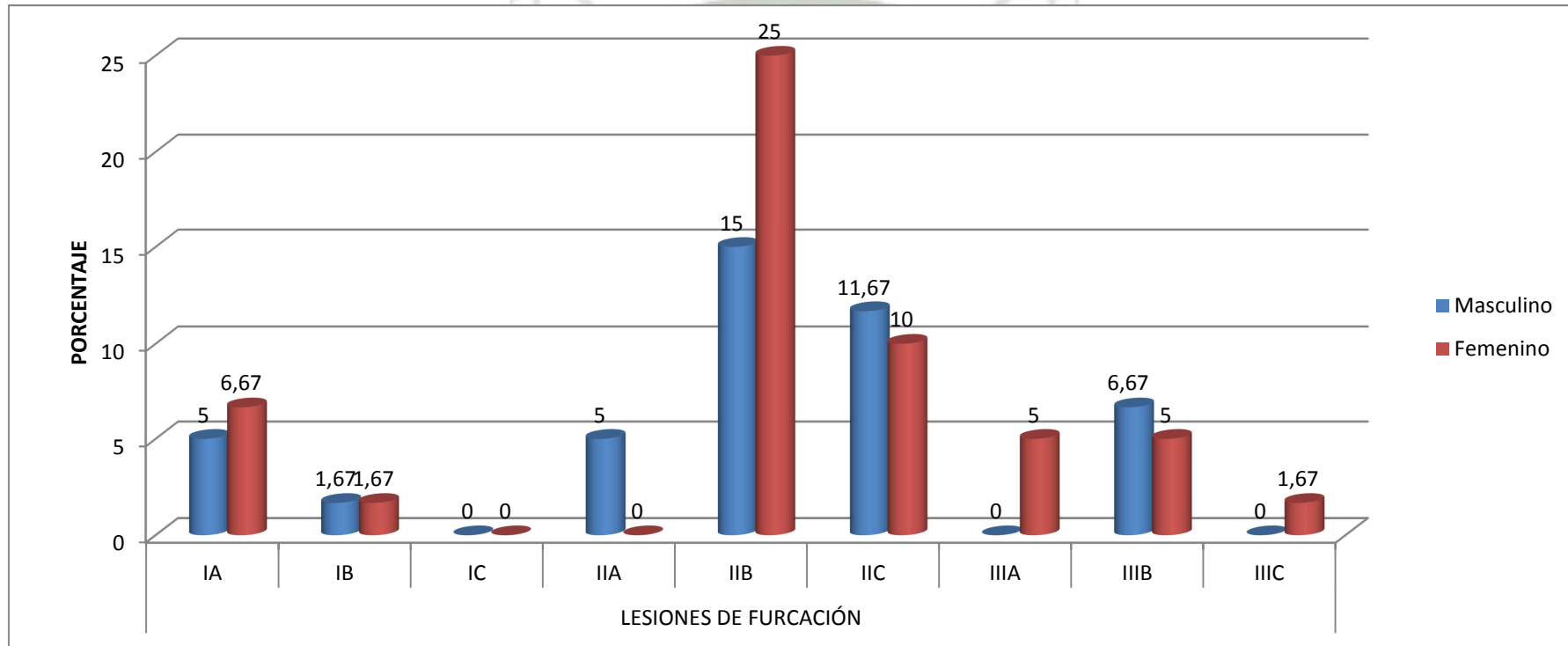
**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

La tabla N° 8 expresa que los pacientes del género masculino mostraron mayormente lesiones de furcación clase IIB con el 15% y menormente clase IB con el 1,67%; en las mujeres sin embargo la tendencia es similar pero con mayor frecuencia así la lesión de furcación IIB se presentó en el 25%, y la clase IB y IIIC las menores frecuentes se dieron con el 1,67%.



### GRÁFICA N° 8

#### DISTRIBUCIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACIÓN SEGÚN GÉNERO



Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

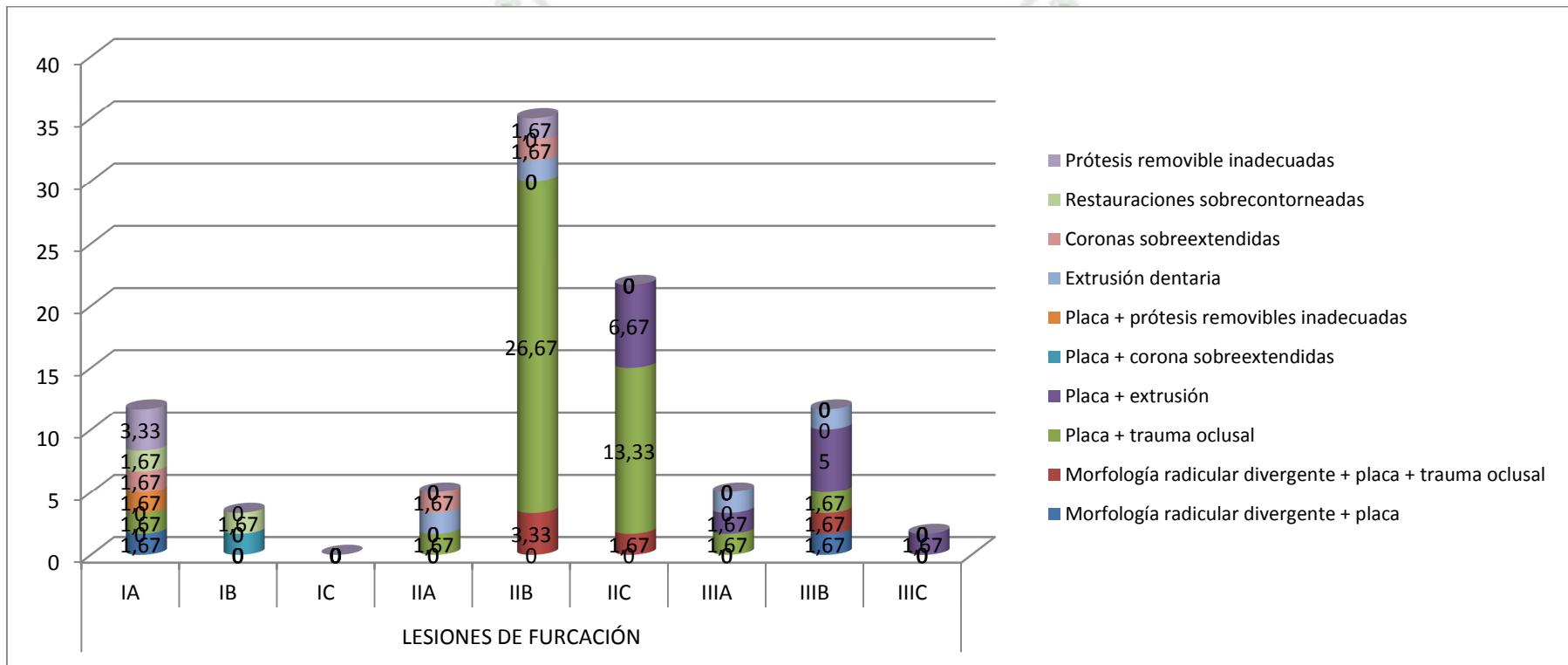
**TABLA N° 9**  
**FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE FURCACIÓN, SEGÚN CLASE**

FACTORES	LESIONES DE FURCACION																TOTAL		
	IA		IB		IIA		IIB		IIC		IIIA		IIIB		IIIC		Nº	%	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%			
Morfología radicular divergente + placa	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,67	0	0	2	3,33
Morfología radicular divergente + placa + trauma oclusal	0	0	0	0	0	0	2	3,33	1	1,67	0	0	1	1,67	0	0	4	6,67	
Placa + trauma oclusal	1	1,67	0	0	1	1,67	16	26,67	8	13,33	1	1,67	1	1,67	0	0	28	46,67	
Placa + extrusión	0	0	0	0	0	0	3	5,00	4	6,67	1	1,67	3	5,00	1	1,67	12	20,00	
Placa + corona sobreextendidas	0	0	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,67	
Placa + prótesis removibles inadecuadas	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,67	
Extrusión dentaria	0	0	0	0	1	1,67	1	1,67	0	0	1	1,67	1	1,67	0	0	4	6,66	
Coronas sobreextendidas	1	1,67	0	0	1	1,67	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5,00	
Restauraciones sobrecontorneadas	1	1,67	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3,33	
Prótesis removable inadecuadas	2	3,33	0	0	0	0	1	1,67	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5,00	
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>2</b>	<b>3,33</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>24</b>	<b>40,00</b>	<b>13</b>	<b>21,67</b>	<b>3</b>	<b>5,00</b>	<b>7</b>	<b>11,67</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>	<b>60</b>	<b>100,00</b>	

Fuente: Elaboración personal (Matriz de sistematización)

La tabla N° 9 muestra que la morfología radicular divergente + placa produjo mínima y exclusivamente lesiones de furcación clases IA y IIB con el 1,67% en cada caso, la morfología radicular divergente + placa + trauma oclusal generaron mayormente lesiones de furcación clase IIB con el 3,33%. La placa + trauma oclusal ocasionó predominantemente lesiones de furcación IIB con el 26,67%, las prótesis removibles inadecuadas generaron mayormente lesiones de furcación clase IA con el 3,33%, las coronas sobreextendidas generaron de modo mínimo y exclusivo lesiones de furcación clase IA, IIA y IIB, cada uno con el 1,67%, la extrusión dentaria ocasionó sólo lesiones de furcación clases IIA, IIB, IIIA y IIIB, cada uno con el 1,67%; la placa + extrusión dentaria produjo mayormente lesiones de furcación clases IIC con el 6,67%, la placa + coronas sobreextendidas generaron únicamente lesiones de furcación clase IB con el 1,67%; la placa + prótesis removibles inadecuadas generaron sólo lesiones de furcación clase IA, por último las restauraciones sobrecontorneadas ocasionaron exclusivamente y mínimamente lesiones de furcación clase IA y IB, cada uno con el 1,67%.

**GRÁFICA N° 9**  
**FACTORES DE RIESGO LOCALES DE LAS LESIONES DE FURCACIÓN, SEGÚN CLASE**



**Fuente:** Elaboración personal (Matriz de sistematización)

## DISCUSIÓN

El factor de riesgo más frecuente de lesiones de furcación que fue placa + trauma oclusal, generó mayormente lesiones de furcación clase IIB, asimismo se puede acotar que los factores patológicos generaron mayormente lesiones de furca clase IIB y IIC. Los factores iatrogénicos en cambio generaron lesiones de furca clase IA y IB.

Al respecto GAMERO OVIEDO (2000) observó en 30 pacientes con lesiones de furcación que la mayor profundidad promedio de las bolsas periodontales (5.42 mm) se asoció mayormente con el grado III de lesión furcal. Asimismo las mayores profundidades creviculares se han asociados a reabsorción ósea angular.

ALATRISTA ANDIA (2002) investigó la relación entre la terminación amelocementaria y la ocurrencia de lesiones de furcación. Al respecto obtuvo que las terminaciones adamantinas especialmente insinuadas hacia la furca se vincularon con lesiones de furcación, según la prueba estadística de chi cuadrado de independencia.

El mecanismo por el cual la asociación placa + trauma oclusal se comportó como el factor de riesgo más frecuente de las lesiones de furcación, se podría explicar por el hecho de que en un primer momento influiría la inflamación a través de las endotoxinas de la placa bacteriana en el epitelio de unión y de surco generando ruptura subsecuente de

éstos e introducción de los productos tóxicos hacia el tejido conectivo subyacente y hacia el hueso furcal posteriormente, aprovechando las vías vasculares septales, generando resorción de éste, bajo un patrón más o menos horizontal. El trauma oclusal actuaría como un cofactor adicionado a la acción inflamatoria previa, cambiando el curso de penetración de las endotoxinas a través de los vasos septales, produciendo una resorción del hueso furcal de forma angular, crateriforme o atípica, lógicamente aumentada en magnitud (Carranza, 2008).



## CONCLUSIONES

### **PRIMERA:**

El factor de riesgo local más frecuente de las lesiones de furcación fue la asociación etiológica placa + trauma oclusal, la cual tuvo una ocurrencia del 46,67%, que afectó mayormente a pacientes del género femenino de mayor edad.

### **SEGUNDA:**

La lesión de furcación predominante en la población estudiada fue la clase IIB, evidenciada en el 40% de los casos, los mismos que se ubicaron mayormente en vestibular de la pieza dentaria 3 6.

### **TERCERA:**

Consecuentemente la hipótesis de la investigación queda aceptada, en tanto los factores más frecuentes de las lesiones de furcación fueron los factores patológicos, representados por la placa y el trauma oclusal.

## RECOMENDACIONES

### **PRIMERA:**

Se recomienda a los alumnos de Clínica, utilizar racionalmente el cuadro de operacionalización de variables de la presente investigación, para que pueda servir de base para la formulación del diagnóstico etiológico de las lesiones de furcación.

### **SEGUNDA:**

Se sugiere a nuevos tesisistas investigar la relación entre la posición gingival y los cambios óseos concomitantes del interseptum en lesiones de furcación clase I, II y III, a fin de establecer asociaciones de forma y magnitud, posibles.

### **TERCERA:**

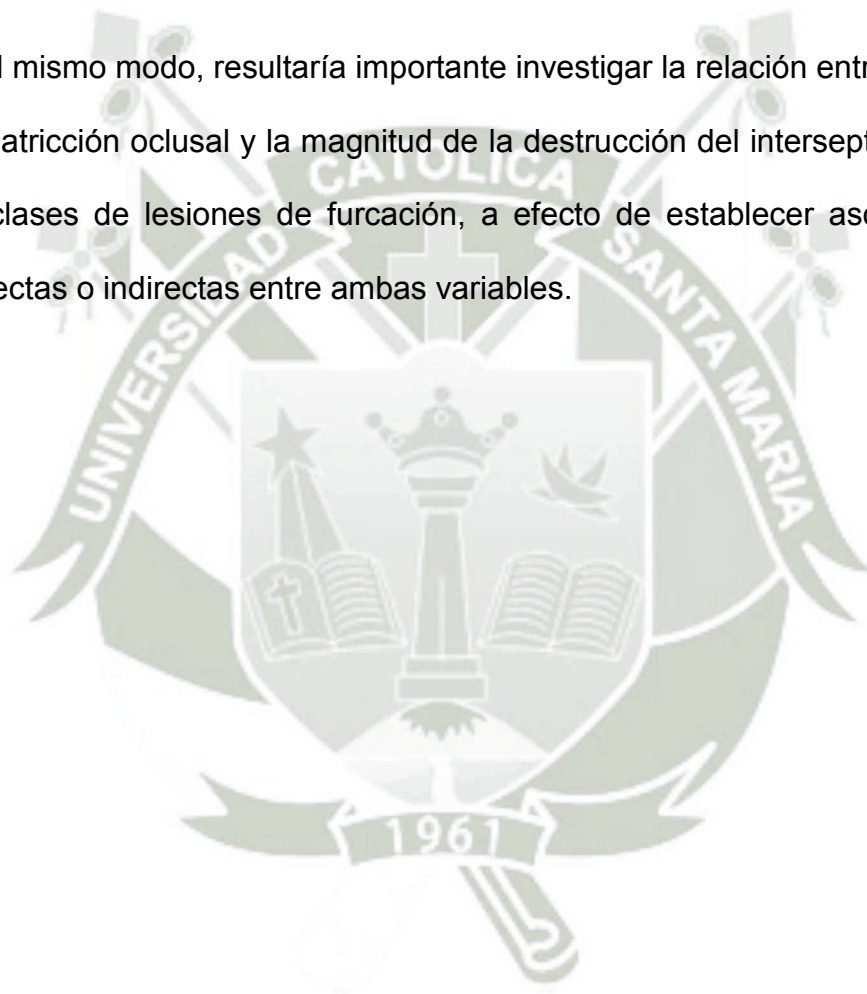
También sería importante investigar comparativamente las características radiográficas del interseptum en lesiones de furca clases I, II, III y sus subclasificaciones correspondientes, según Rateitschk, y Tarnow y Flechter, respectivamente, a fin de establecer diferencias o similitudes en la respuesta del hueso furcal.

**CUARTA:**

Asimismo, convendría relacionar investigativamente el grado y forma de la atricción oclusal con el grado y forma de recesión gingival en las 3 clases de lesión furcal mencionadas, a fin de determinar correspondencias en este sentido.

**QUINTA:**

Del mismo modo, resultaría importante investigar la relación entre el grado de atricción oclusal y la magnitud de la destrucción del interseptum en las 3 clases de lesiones de furcación, a efecto de establecer asociaciones directas o indirectas entre ambas variables.



## BIBLIOGRAFÍA

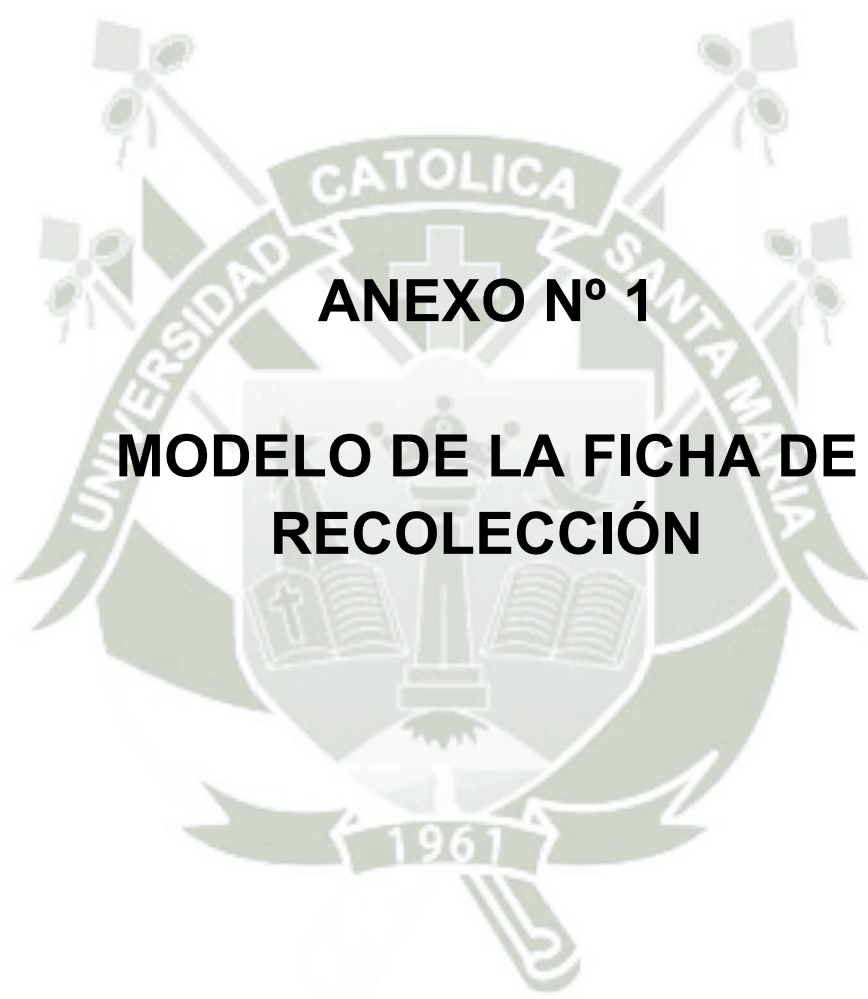
- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Segunda edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2008.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Sétima edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2008.
- CAMBRA, J.J. *Manual de cirugía periodontal periapical y de colocación de implantes*. Editorial Médica Panamericana; 2da edición. Madrid-España. 2007.
- 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.

## HEMEROGRAFÍA

- ALATRISTA ANDIA, Kandi Paola. *Correlación entre la morfología de la terminación amelo cementaria y la prevalencia de lesiones de furcación en molares de pacientes adultos de la Clínica Odontológica UCSM 2002"*
- GAMERO OVIEDO Pedro Javier. *Correlación entre la profundidad de la bolsa periodontal ,la profundidad furcal y la condicion radiografica del septum en pacientes con lesiones de furcación en el Centro Asistencial Alto Cayma 2000"*
- PEREZ PARI Ivonne Nayarit . *"Influencia de la diabetes mellitus en la frecuencia de lesiones de furcacion en pacientes del Programa ADA del Hospital Honorio Delgado, Arequipa 1999"*



# ANEXOS



## **ANEXO N° 1**

# **MODELO DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN**

## FICHA DE RECOLECCIÓN

Ficha N° .....

**Enunciado: “FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA 2013”**

Edad: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

### 1. FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES

- 1.1. Factores anatómicos
  - a. Proyección adamantina ..... ( )
  - b. Morfología radicular divergente ..... ( )
  - c. Conducto cavo radicular ..... ( )
- 1.2. Factores patológicos
  - a. Placa ..... ( )
  - b. Trauma Oclusal ..... ( )
  - c. Combinación de ambas ..... ( )
  - d. Extrusión dentaria ..... ( )
- 1.3. Factores iatrogénicos
  - a. Prótesis removibles inadecuadas ..... ( )
  - b. Ortodoncia traumática ..... ( )
  - c. Endodoncia incorrecta (falsa vía) ..... ( )
  - d. Coronas sobre extendidas ..... ( )
  - e. Restauraciones sobre contorneadas ..... ( )

## 2. LESIONES DE FURCACION

### 2.1. Ubicación

- a. Por diente ..... ( )
- b. Por superficie ..... ( )

### 2.2. Clases

#### a. Clase I

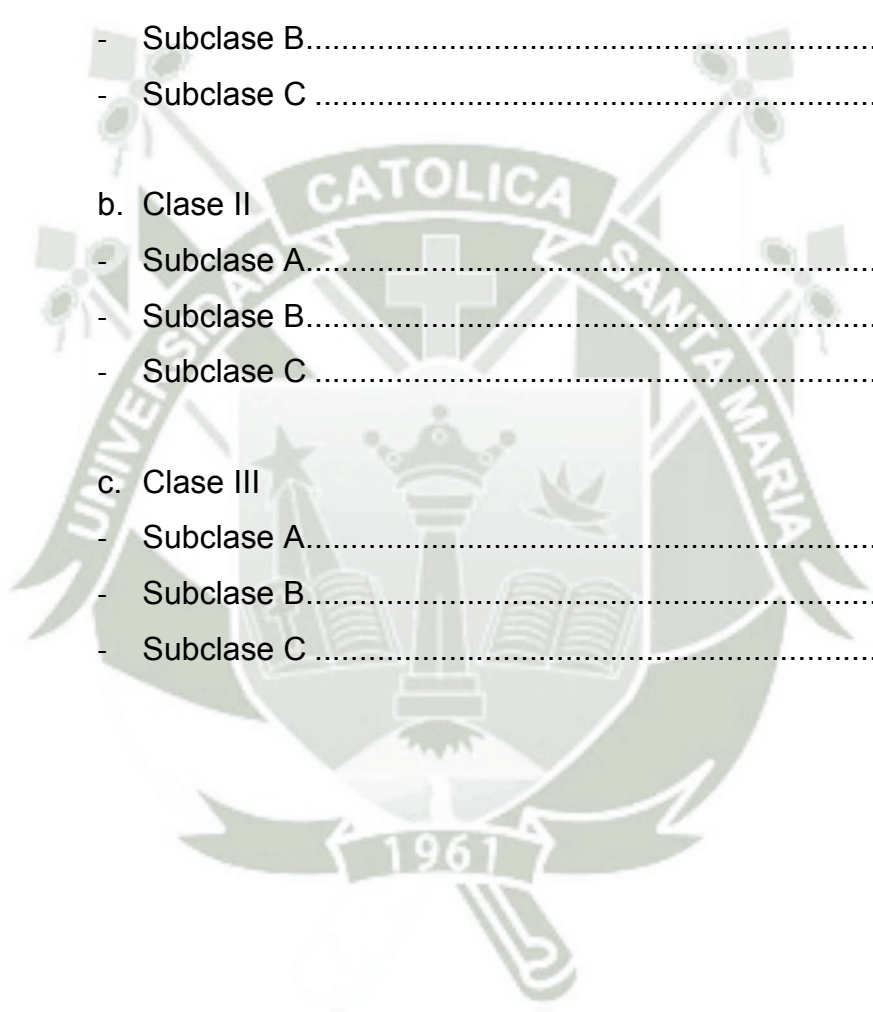
- Subclase A..... ( )
- Subclase B..... ( )
- Subclase C ..... ( )

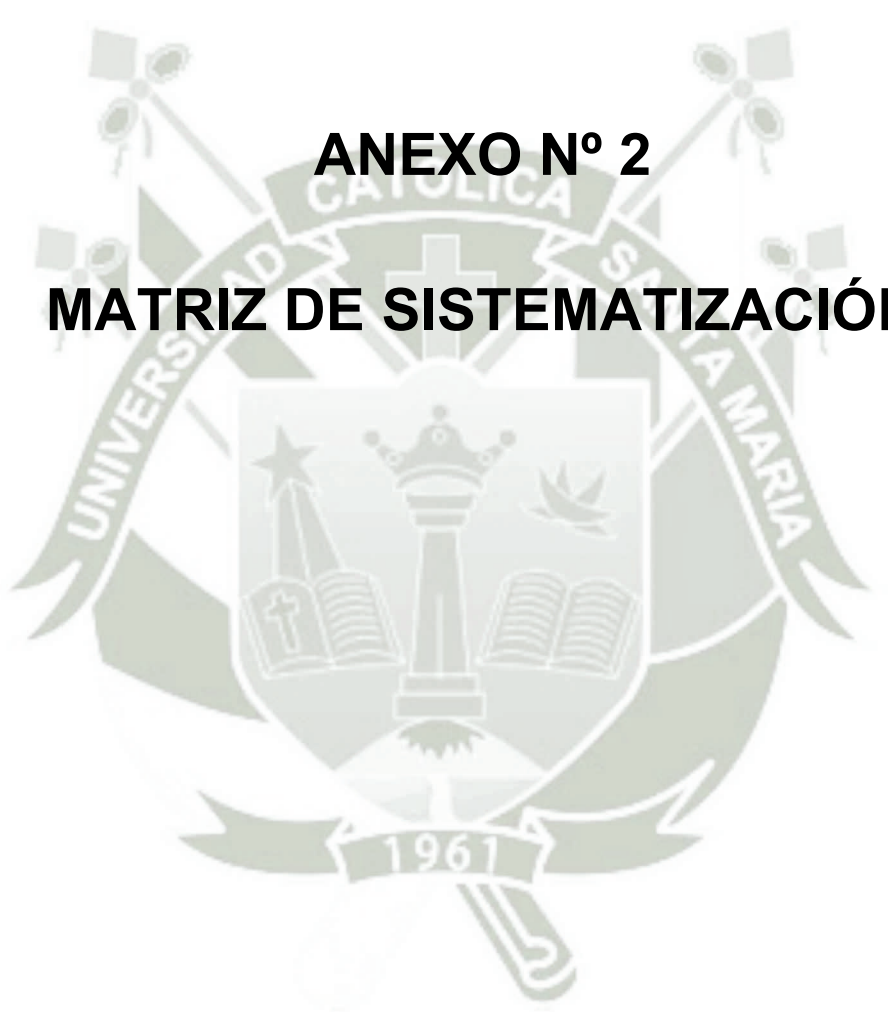
#### b. Clase II

- Subclase A..... ( )
- Subclase B..... ( )
- Subclase C ..... ( )

#### c. Clase III

- Subclase A..... ( )
- Subclase B..... ( )
- Subclase C ..... ( )





**ANEXO N° 2**  
**MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN**

## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**ENUNCIADO:** “FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA 2013”.

UE	EDAD	GÉNERO	FACTORES LOCALES DE RIESGO			LESIONES DE FURACCIÓN											
			Anatómicos	Patológicos	Iatrogénico	Ubicación		Clase I			Clase II			Clase III			
						Diente	Superf.	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1.	52	M	Morf. rad. div.	Placa		46	V	X									
2.	70	F	Morf. rad. div.	Placa + to		36	V					X					
3.	68	M	Morf. rad. div.	Placa + to		16	V					X					
4.	70	M	Morf. rad. div.	Placa		46	VL								X		
5.	67	F		Placa + to		36	V					X					
6.	68	F			Prot. Remov i	26	V					X					
7.	67	F	Morf. rad. div.	Placa + to		46	V					X					
8.	70	N		Placa + to		36	VL								X		
9.	64	F		Placa + to		16	V	X									
10.	51	M			Coronas sobr	26	V	X									
11.	70	F	Morf. rad. div.	Placa + to		46	VL						X				
12.	68	F		Extrus dent		36	V					X					
13.	67	M		Extrus dent		36	V				X						
14.	68	F		Extrus dent		46	V					X					
15.	68	F		Placa + to		46	V					X					
16.	70	F		Placa + to		46	VL							X			
17.	68	F		Placa + to		36	V					X					
18.	70	F		Placa + extrus.		46	VL							X			
19.	70	M		Placa + to		36	V					X					
20.	51	M		Placa +	Coronas sobree	16	V		X								

## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**ENUNCIADO:** “FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA 2013”.

UE	EDAD	GÉNERO	FACTORES LOCALES DE RIESGO			LESIONES DE FURACCIÓN											
			Anatómicos	Patológicos	Iatrogénico	Ubicación		Clase I			Clase II			Clase III			
						Diente	Superf.	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
21.	52	M	Morf. rad. div.	Placa		46	V	X									
22.	70	F	Morf. rad. div.	Placa + to		36	V					X					
23.	68	M	Morf. rad. div.	Placa + to		16	V					X					
24.	70	M	Morf. rad. div.	Placa		46	VL								X		
25.	67	F		Placa + to		36	V					X					
26.	68	F			Prot. Remov i	26	V					X					
27.	67	F	Morf. rad. div.	Placa + to		46	V					X					
28.	70	N		Placa + to		36	VL								X		
29.	64	F		Placa + to		16	V	X									
30.	51	M			Coronas sobr	26	V	X									
31.	70	F	Morf. rad. div.	Placa + to		46	VL						X				
32.	68	F		Extrus dent		36	V					X					
33.	67	M		Extrus dent		36	V				X						
34.	68	F		Extrus dent		46	V					X					
35.	68	F		Placa + to		46	V					X					
36.	70	F		Placa + to		46	VL							X			
37.	68	F		Placa + to		36	V					X					
38.	70	F		Placa + extrus.		46	VL							X			
39.	70	M		Placa + to		36	V					X					
40.	51	M		Placa +	Coronas sobre	16	V		X								

## MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**ENUNCIADO:** “FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA 2013”.

UE	EDAD	GÉNERO	FACTORES LOCALES DE RIESGO			LESIONES DE FURACCIÓN											
			Anatómicos	Patológicos	Iatrogénico	Ubicación		Clase I			Clase II			Clase III			
						Diente	Superf.	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
41.	52	M	Morf. rad. div.	Placa		46	V	X									
42.	70	F	Morf. rad. div.	Placa + to		36	V					X					
43.	68	M	Morf. rad. div.	Placa + to		16	V					X					
44.	70	M	Morf. rad. div.	Placa		46	VL								X		
45.	67	F		Placa + to		36	V					X					
46.	68	F			Prot. Remov i	26	V					X					
47.	67	F	Morf. rad. div.	Placa + to		46	V					X					
48.	70	N		Placa + to		36	VL								X		
49.	64	F		Placa + to		16	V	X									
50.	51	M			Coronas sobr	26	V	X									
51.	70	F	Morf. rad. div.	Placa + to		46	VL						X				
52.	68	F		Extrus dent		36	V					X					
53.	67	M		Extrus dent		36	V				X						
54.	68	F		Extrus dent		46	V					X					
55.	68	F		Placa + to		46	V					X					
56.	70	F		Placa + to		46	VL							X			
57.	68	F		Placa + to		36	V					X					
58.	70	F		Placa + extrus.		46	VL							X			
59.	70	M		Placa + to		36	V					X					
60.	51	M		Placa +	Coronas sobre	16	V		X								



## **ANEXO N° 3**

# **FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe \_\_\_\_\_  
hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta el Sr. **ERNESTO EDGAR VILLASANTE VILLASANTE**, egresado de la Facultad de Odontología titulada: **“FACTORES LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LA APARICIÓN DE LAS LESIONES DE FURCACION EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UCSM. AREQUIPA 2013”**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

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

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

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

\_\_\_\_\_  
Investigador

\_\_\_\_\_  
Investigado

Arequipa, .....



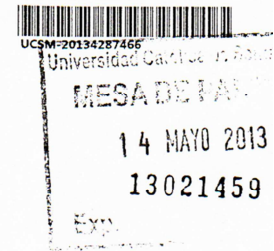
13021459

UNIVERSIDAD CATOLICA DE "SANTA MARIA"  
Vice Rectorado Administrativo



Formato N° 004

Formato obligatorio para trámites



**SOLICITO:** Utilización de la Clínica  
Odontológica para la elaboración de Tesis

SEÑOR DIRECTOR DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
S.D.

ERNESTO EDGAR VILLASANTE VILLASANTE,  
con Código de Matricula N° 2008602601, egresado del  
Programa Profesional de Odontología, ante usted, me  
presento y digo:

Que, para realizar mi Tesis titulada: "FACTORES  
LOCALES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN LAS LESIONES DE FURCACION  
EN PACIENTES DE LA CLINICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE SANTA MARÍA AREQUIPA 2013" requiero contar con el uso de la  
Clínica Odontológica, por lo que recurro a usted, a fin de que se sirva ordenar a quien  
corresponda el uso de la Clínica mencionada.

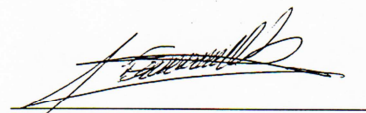
**POR LO EXPUESTO:**

Agradeciendo su atención a la presente pido acceder a mi solicitud.

Arequipa, 14 de Mayo de 2013

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
  
D. Mario Flores Gonzalez  
DIRECTOR CLINICA ODONTOLOGICA

Recibido 15/5/13  
Inicio 15/5/13  
Terminado 28/6/13

  
Ernesto Edgar Villasante Villasante  
Código de Matricula N° 2008602601

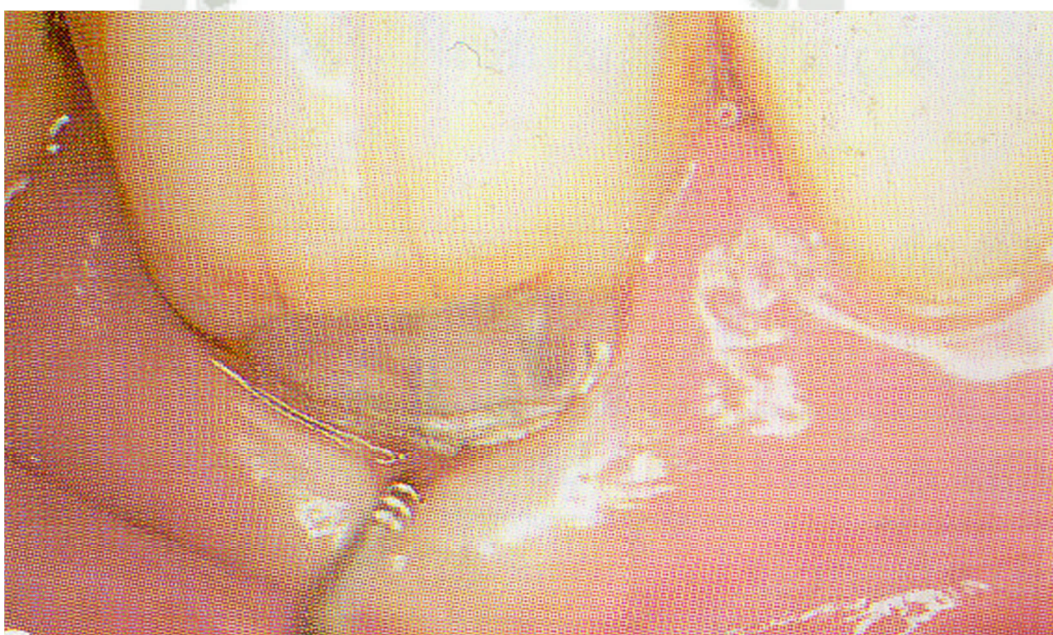




LESIÓN DE FURCA CLASE II GENERADA  
POR EXTRUSIÓN DENTARIA Y PLACA



LESIÓN DE FURCA CLASE I PRODUCIDA POR PLACA



LESION DE FURCA CLASE II SUBSECUENTE A RESTAURACIÓN  
CERVICAL SOBREEXTENDIDA