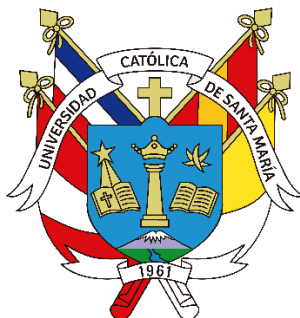


**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Odontología**  
**Escuela Profesional de Odontología**



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES  
ADULTOS FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA  
CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Arana Ala, María Jimena**

para optar el Título Profesional de:

**Cirujano Dentista**

**Asesor:**

**Dr. Anaya Muñoz, Luis Alfredo**

**Arequipa – Perú**

**2023**

**DICTAMEN APROBADO**

**TITULACIÓN CON TESIS  
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 10 de Enero del 2023

**Dictamen: 007638-C-EPO-2023**

Visto el borrador del expediente 007638, presentado por:

**2012700172 - ARANA ALA MARIA JIMENA**

Titulado:

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES ADULTOS FUMADORES, EX  
FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA AREQUIPA 2022**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

**29666930 - ROSADO LINARES MARTIN LARRY  
DICTAMINADOR**



**29716878 - PORTILLA MIRANDA SEREY DORIS  
DICTAMINADOR**



**29567523 - ROJAS VALENZUELA CHRISTIAN VICENTE  
DICTAMINADOR**



# CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES ADULTOS FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.ucp.edu.pe">repositorio.ucp.edu.pe</a> Fuente de Internet	7%
2	<a href="https://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Fuente de Internet	6%
3	<a href="https://rcientificas.uninorte.edu.co">rcientificas.uninorte.edu.co</a> Fuente de Internet	3%
4	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Fuente de Internet	2%
5	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.unphu.edu.do">repositorio.unphu.edu.do</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://repositorio.ug.edu.ec">repositorio.ug.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%

9

## Submitted to Universidad Santiago de Cali

Trabajo del estudiante

1 %

---

10

## Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru

Trabajo del estudiante

1 %

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Apagado

## **DEDICATORIA**

*A Dios,*

*Por nunca abandonarme, y siempre sostenerme en tus manos hasta en los momentos más difícil, por cuidarme, protegerme y guiarme para siempre cumplir mis sueños y metas trazadas.*

*A mis padres,*

*Ernesto y yolinda por siempre haber confiado en mí, por su amor, esfuerzo y apoyo incondicional a lo largo de toda esta carrera profesional, deseo gozarlos siempre y gocen de todos los frutos de tanto esfuerzo.*



*Hay sueños que al comienzo nos parecen  
imposibles, luego improbables y si nos  
comprometemos seriamente, se vuelven  
inevitables.*

**Mahatma Gandhi**

## RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto comparar las características clínicas de la encía en pacientes adultos fumadores, ex fumadores y fumadores de la Consulta Privada.

Corresponde a un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo en que las características clínicas de la encía fueron evaluadas por observación clínica, en base a los parámetros de color, textura, consistencia, contorno, tamaño, posición gingival aparente y real, y test de sangrado gingival, en 20 pacientes adultos fumadores, 20 ex fumadores y 20 no fumadores. Todos los indicadores merced a su carácter categórico requirieron de frecuencias absolutas y porcentuales, así como el  $X^2$  comparativo para el análisis de la significación, excepto la posición gingival real expresada en la profundidad de sondaje y nivel de inserción que, por su carácter métrico, necesitó de media, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango, así como ANOVA como test paramétrico.

Los resultados muestran que según la prueba  $X^2$  de homogeneidad y ANOVA, de acuerdo a su requerimiento particular, existe diferencia estadística significativa del color gingival, textura, consistencia, contorno, tamaño, posición gingival aparente, profundidad crevicular y nivel de inserción entre pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores ( $p < 0.05$ ), excepto en el test e sangrado gingival, en que no hubo diferencia estadística ( $p > 0.05$ ), sino un comportamiento similar.

### Palabras Claves:

- Características clínicas de la encía
- Fumadores
- Exfumadores
- No fumadores

## ABSTRACT

This research has the aim to compare the clinic characteristics of the gum between smoking, ex – smoking and non smoking adult patients of Private Consult.

It is an observational, prospective, sectional and comparative study on which clinic characteristics of the gum were evaluated by clinic observation in base to parameters of color, textura, consistence, contorn, size, gingival aparente and real position, and gingival bleeding test, in 20 smoking patients, 20 ex – smoking, and 20 non smoking. All indicators, thanks to their categoric carácter required absolute and porcentual frequencies, also comparative  $X^2$  for signification analysis, except, the gingival real position expressed in probement Depth and attachment level, that due to their metric carácter, needed mean, standard desviation, maximun values and rank also ANOVA as parametric test.

The results show that the main finding of this research is referred, in base homogeneity  $X^2$  test and ANOVA, according to their particular requeriment, there is a significant statistical diference in gingival color, textura, consistence, contorno, size, gingival aparent position probement Depth and attachment level between adult patients, smokers, ex – smokers and non smokers ( $p < 0.05$ ); except in gingival bleeding test, in which there is no statistical difference, but a similar development ( $p > 0.05$ ).

### Key words:

- Clinic characteristics of the gum
- Smokers
- Ex – smokers
- Non ex – smokers

## INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es un hábito en extremo deletéreo para la salud bucal y sistémica pro lo que se lo considera con todo acierto como una enfermedad crónica dependiente y altamente deteriorante del sistema inmune, en razón a que el tabaco contiene más de 200 sustancias especialmente tóxicas, como la nicotina, el alquitrán y el monóxido de carbono. La primera de ellas es un producto adictivo. El segundo es irritante y cariogénico. El tercero reduce el aporte de oxígeno a los tejidos. Los tres constitutivos producen sinérgicamente vasoconstricción, subnutrición e hipoxia en la microcirculación.

La encía es una estructura epitelio conectiva altamente reactiva a los irritantes locales y el tabaquismo, en tanto hábito pernicioso que retiene el humo nicotínico producto de una combustión, no es la excepción, dado que el humo retenido en la cavidad oral se comporta como un factor irritativo local, cuyo efecto a nivel gingival y periodontal está referido a una disminución evidente del riego sanguíneo, generando encías hipóxicas muy vulnerables a la acción de la placa y cálculos, agravando seriamente la respuesta gingival a estos factores, y como tal produciendo y condicionando el desarrollo de enfermedad gingival y periodontal en grados crecientes.

Es lógico colegir que el humo tabáquico al actuar sobre la encía y reducir el flujo sanguíneo en la vasculatura periodontal, genere subsecuentemente áreas de escaso aporte arterial, hipoxemia localizada, formación de microtrombos, encharcamiento venoso y retorno venoso lentificado, reduciendo seriamente la resistencia tisular de la encía a la acción del estímulo tabáquico y de las endotoxinas de la placa bacteriana.

Con tal objeto la tesis consta de 3 partes: El capítulo I, relativo al Planteamiento Teórico, se incluye, el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis. En el capítulo II, referente al Planteamiento Operacional se considera la técnica, instrumentos y materiales, así como el campo de verificación, las estrategias de recolección y manejo de resultados. En el capítulo III, nos da a conocer los resultados obtenidos en el trabajo investigativo mediante el procesamiento y análisis estadístico de la información por

medio de tablas, gráficas e interpretaciones, así como la discusión, conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.



## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>vii</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....</b>	<b>1</b>
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.1. Determinación del problema.....	2
1.2. Enunciado.....	2
1.3. Descripción del problema .....	2
1.4. Justificación .....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. MARCO TEÓRICO .....	6
3.1. Marco conceptual .....	6
3.1.1. Tabaquismo.....	6
a. Definición .....	6
b. Composición de tabaco.....	7
c. Clases de tabaquismo.....	8
d. Grado del tabaquismo .....	9
e. Definiciones Operativas .....	10
f. Factores negativos del tabaco en el periodonto.....	10
g. Efecto del tabaquismo en el tratamiento periodontal .....	11
3.1.2. Encía .....	11
a. Concepto .....	11
b. Áreas anatómicas de la encía .....	12
c. Características clínicas normales de la encía y su fundamento microscópico.....	14
d. Características microscópicas de la encía normal .....	16
3.2. Análisis de antecedentes investigativos .....	22
4. HIPÓTESIS.....	25
<b>CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....</b>	<b>26</b>
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN .....	27

1.1. Técnica.....	27
1.2. Instrumentos.....	27
1.3. Materiales de verificación .....	29
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN .....	29
2.1. Ubicación espacial.....	29
2.2. Ubicación temporal.....	29
2.3. Unidades de estudio.....	29
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
3.1. Organización .....	31
3.2. Recursos .....	31
3.3. Prueba piloto .....	31
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS .....	32
4.1. Plan de procesamiento de los datos.....	32
4.2. Plan de análisis de datos.....	32
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS .....</b>	<b>34</b>
<b>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS .....</b>	<b>35</b>
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>53</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>57</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>58</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO N° 1 MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO.....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO N° 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXO N° 3 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO N° 4 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO N° 5 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA Nº 1</b>	Características clínicas del color gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	35
<b>TABLA Nº 2</b>	Características clínicas de la textura superficial de la encía en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	37
<b>TABLA Nº 3</b>	Características clínicas del contorno gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	39
<b>TABLA Nº 4</b>	Características clínicas de la consistencia gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores .....	41
<b>TABLA Nº 5</b>	Características clínicas del tamaño gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	43
<b>TABLA Nº 6</b>	Características clínicas de la posición gingival aparente en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	45
<b>TABLA Nº 7</b>	Profundidad de sondaje en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores .....	47
<b>TABLA Nº 8</b>	Nivel de inserción en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores .....	49
<b>TABLA Nº 9</b>	Test de sangrado gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores .....	51

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO Nº 1</b>	Características clínicas del color gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores.....	36
<b>GRÁFICO Nº 2</b>	Características clínicas de la textura superficial de la encía en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores	38
<b>GRÁFICO Nº 3</b>	Características clínicas del contorno gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	40
<b>GRÁFICO Nº 4</b>	Características clínicas de la consistencia gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.....	42
<b>GRÁFICO Nº 5</b>	Características clínicas del tamaño gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores .....	44
<b>GRÁFICO Nº 6</b>	Características clínicas de la posición gingival aparente en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores	46
<b>GRÁFICO Nº 7</b>	Profundidad de sondaje en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores .....	48
<b>GRÁFICO Nº 8</b>	Nivel de inserción en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores .....	50
<b>GRÁFICO Nº 9</b>	Test de sangrado gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.....	52



# **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO TEÓRICO**

## I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. Determinación del problema

El tabaquismo es un factor muy pernicioso en el desarrollo de la enfermedad gingival y periodontal, pues constituye una condición tan críticamente lesiva como la placa dentobacteriana. La exposición constante de los tejidos gingivales y bucales al humo del tabaco genera fundamentalmente una disminución del riego sanguíneo y la proclividad de los tejidos a la disminución a la resistencia tisular. De otro lado, el humo tabáquico genera pigmentación exógenamente en las superficies coronarias que pueden ser secundariamente un factor retentivo para la biopelícula.

El presente estudio tiene como propósito comparar el aspecto clínico de la encía en pacientes adultos fumadores, ex fumadores y no fumadores, con el objeto de establecer posibles diferencias y similitudes en el comportamiento macroscópico de la encía.

El tema investigativo ha sido generado por revisión de antecedentes que han permitido identificar lo que se sabe y no se sabe en materia del tema, así como por análisis de la literatura científica y consulta a expertos.

#### 1.2. Enunciado

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES ADULTOS FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022

#### 1.3. Descripción del problema

##### a) Área del Conocimiento

- a.1 Área General** : Ciencias de la Salud  
**a.2 Área Específica** : Odontología  
**a.3 Especialidad** : Periodoncia  
**a.4 Línea o Tópico** : Etiología de la enfermedad periodontal

**b) Operacionalización de las Variables**

VARIABLE INVESTIGATIVA	INDICADORES	SUBINDICADORES
Características clínicas de la encía	• Color	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rosado</li> <li>• Rojizo</li> </ul>
	• Textura superficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntillada</li> <li>• Lisa</li> </ul>
	• Contorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular</li> <li>• Irregular</li> </ul>
	• Consistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firme</li> <li>• Blanca</li> </ul>
	• Tamaño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservado</li> <li>• Alterado</li> </ul>
	• Posición gingival aparente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservada</li> <li>• Migrada a coronal</li> <li>• Recedida</li> </ul>
	• Posición gingival real	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundidad de sondaje</li> <li>• Nivel de inserción</li> </ul>
	• Test de sangrado gingival	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivo</li> <li>• Negativo</li> </ul>

FUENTE: Carranza, Fermin. Periodontología de Glickman (1)

**c) Interrogantes básicas**

- c.1. ¿Cuáles son las características clínicas de la encía en pacientes adultos fumadores?.
- c.2. ¿Cuáles son las características clínicas de la encía en pacientes adultos ex fumadores?.
- c.3. ¿Cuáles son las características clínicas de la encía en pacientes adultos no fumadores?
- c.4. ¿Qué diferencias o similitudes existen en las características clínica de la encía en pacientes adultos fumadores, ex fumadores y no fumadores?

#### d) Taxonomía de la investigación

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

#### 1.4. Justificación

El estudio justifica por las siguientes razones:

##### a. Novedad

Existen antecedentes investigativos relacionados fundamentalmente a la influencia del tabaquismo en el periodonto, pero no existen antecedentes que comparen el aspecto clínico de la encía entre pacientes fumadores, ex fumadores y no fumadores.

##### b. Relevancia

La investigación tiene importancia científica, representada por el conjunto de nuevos conocimientos que se deriven de la comparación del aspecto clínico de la encía entre los grupos de estudios mencionados.

##### c. Importancia clínica

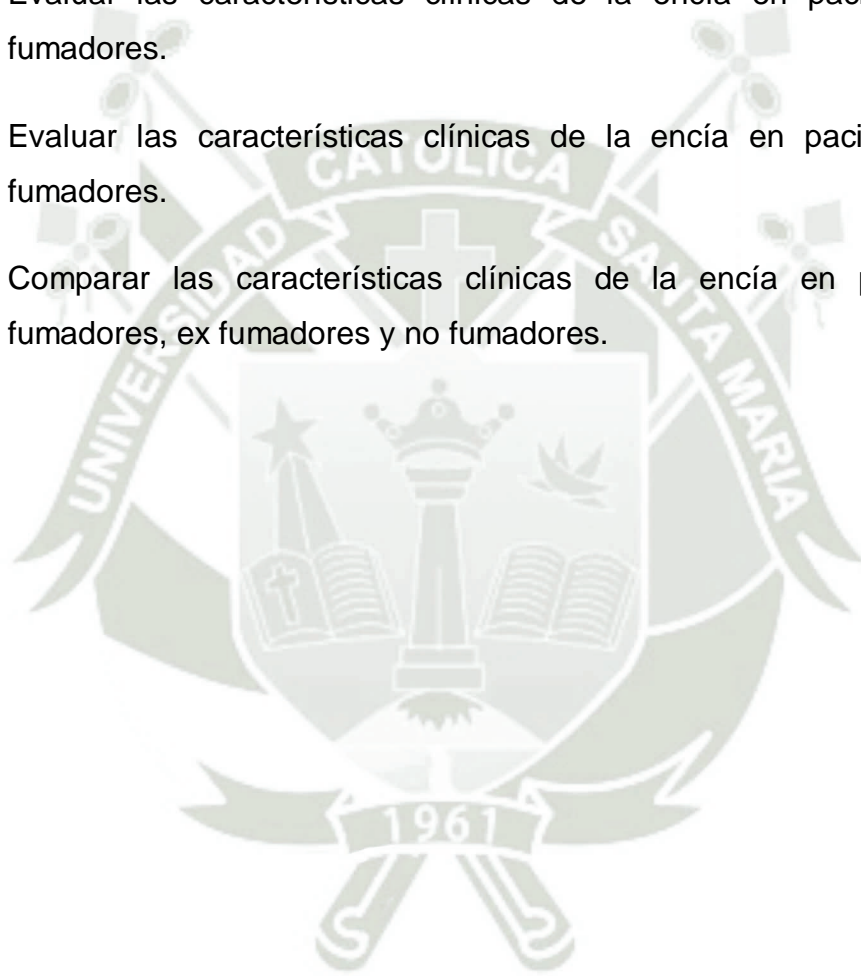
El estudio tiene especial ingerencia en el diagnóstico clínico de la encía, al considerar los parámetros macroscópicos para evaluar su grado de afectación en cada uno de los grupos.

##### d. Factibilidad

El estudio es viable porque se previó la disponibilidad de los pacientes, recursos, tiempo, metodología y literatura especializada.

## 2. OBJETIVOS

- 2.1. Evaluar las características clínicas de la encía en pacientes adultos fumadores.
- 2.2. Evaluar las características clínicas de la encía en pacientes adultos ex fumadores.
- 2.3. Evaluar las características clínicas de la encía en pacientes adultos no fumadores.
- 2.4. Comparar las características clínicas de la encía en pacientes adultos fumadores, ex fumadores y no fumadores.



### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Marco conceptual

##### 3.1.1. Tabaquismo

###### a. Definición

El tabaquismo es un hábito extremadamente perjudicial para la salud y continúa siendo muy extendido entre la población. A día de hoy, supone la primera causa prevenible de muerte prematura en el mundo, y se estima que en el 2020 estará directamente relacionado con alrededor de 10 millones de muertes anuales, sobre todo en los países en desarrollo. En España, según la última encuesta del INE del periodo 2011-12, alrededor de 1 de cada 3 adultos es fumador habitual. El mecanismo de acción del tabaco y sus componentes sobre el cuerpo humano se da tanto a nivel local como a nivel sistémico. A nivel local, la boca es la puerta de entrada del humo del tabaco, y por lo tanto es un irritante directo de las mucosas orales. Además, la nicotina tiene efectos directos sobre las encías. A nivel sistémico, el tabaco altera los mecanismos innatos y adaptados de defensa además de interferir en múltiples procesos celulares (2).

El consumo de tabaco se relaciona con una larga lista de enfermedades y alteraciones sistémicas entre ellas diversas que afectan a la salud oral, siendo las más importantes la enfermedad periodontal y el cáncer oral. Así, el tabaco en sus diferentes formas y usos es, junto con la ingestión de alcohol y ciertas deficiencias nutricionales de algunos micronutrientes, la principal causa de cáncer oral. Otras alteraciones que puede producir el consumo de tabaco son el retraso en la cicatrización de heridas de la boca, ya sean producidas de forma accidental o en caso de cirugía periodontal y extracciones dentarias, y el mal aliento, por el olor en sí del tabaco, y por leves variaciones de la microbiota bacteriana de la boca (2).

La adicción al tabaco es una enfermedad crónica que se caracteriza por la búsqueda y el uso compulsivo de una sustancia que conlleva a cambios moleculares y neuroquímicos en el cerebro; una vez que el sujeto se inicia en el tabaquismo, la nicotina comienza a jugar un papel importante en la

persistencia del hábito. De esta manera el tabaquismo genera una dependencia física y psicológica (2).

El tabaquismo se asocia con lesiones bucales y con un amplio espectro de enfermedades sistémicas, incluidos accidente cerebrovascular, coronariopatía, enfermedad de las arterias periféricas, úlcera gástrica y cáncer bucal, laringe, esófago, páncreas, vejiga y cuello uterino. También es causa principal de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y factor de riesgo para niños de bajo peso al nacer. Alrededor del 50% de los fumadores habituales mueren a consecuencia del tabaquismo (2).

#### **b. Composición de tabaco**

El tabaco contiene más de 200 sustancias potencialmente tóxicas como la nicotina, alquitrán y el monóxido de carbono (3).

La nicotina es un producto adictivo, que produciendo la expulsión de adrenalina, dopamina de nuestro cuerpo, este es absorbida a través de la piel, las mucosas y los pulmones pero una de las formas en que se administran con mayor frecuencia es inhalando, absorción a través de la mucosa de la boca y las vías aéreas que van a llegar al plasma alcanzando los niveles de la barrera hematoencefálica y los núcleos dopaminérgicos que va a generar a los individuos efectos placenteros rápidos también puede ser inhalado ya que pueda producir cierta relajación muscular ya que activara el núcleo con elevación de los sistemas séricos de glucosa y la liberación de catecolamina (3).

El alquitrán muestra 500 sustancias, que lo hacen irritante y cancerígeno. El monóxido de carbono es un rival del oxígeno por la hemoglobina afectando la totalidad de células, por consecuencia reduce el oxígeno generado un entorno en el cual se desarrollan las bacterias anaerobias tales como porphyromonas gingivales y prevotella intermedia. Estas sustancias citotóxicas y vaso activas del tabaco provocan una vasoconstricción que ocasiona una reducción de las defensas del huésped, una carencia en la nutrición a nivel de los tejidos irrigados por la microcirculación (3).

La nicotina es un elemento psicoactivo importante, todo esto está ligado a que genera una dependencia en algunas personas que consumen el tabaco.

Por Lo cual nos preguntamos ¿Qué es dependencia? La dependencia es una adicción a ciertas drogas o fármacos que se manifiestan en el deterioro a un grupo de trastornos físicos y psíquicos. Según la OMS indica que el termino de adicción es el termino más preciso y más usado que equivale a la dependencia (4).

Un individuo es dependiente a ciertas sustancias, la administración repetida puede beneficiar a la dependencia; es decir, un consumo por encima del deseado de ciertas sustancias adictivas es dependiente, puede ser simplemente un consumidor regular, esto va a implicar un control al consumidor (3).

La toxicidad generalmente en algunas preparaciones alcalinas, absorbe mejor la nicotina ocasionando una irritación en la mucosa eso suele darse en individuos que son menores, lo cual implica que el tabaco va a generar toxicidad local y menor toxicidad general, la acción de la absorción mediante los pulmones es muy rápida ya que al inhalar la nicotina llega directamente a los alveolos pulmonares haciendo una trayectoria en la circulación pulmonar de donde llega a la izquierda del corazón y luego a todo nuestro organismo, como sabemos que al inhalar la nicotina este alcanza el cerebro rápidamente por vía intravenosa unos 8 a 19 segundos debido al principio de farmacocinética, pero asimismo existe una relación del fumador y el tabaco produciendo efectos centrales psicoactivos , alivia algún malestar o enfermedades , estrés o en recursos para dilatar el hambre (5).

### c. Clases de tabaquismo

- **Tabaquismo convencional:** En el humo inspirado del tabaco existen varios carcinógenos; los más importantes, debido a su letalidad, son los hidrocarburos aromáticos policíclicos y las nitrosaminas, que presentan una toxicidad establecida, como el cianuro de hidrógeno, la benzo(a)pirina, el monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno, entre otros. El tipo de tabaco es predominante y de acuerdo con el color, el oscuro es más alcalino e irritante en comparación con el tabaco claro; como consecuencia, su inhalación es en menor cantidad y se le relaciona más con el cáncer bucal, faríngeo y laríngeo que con el pulmonar (6,7).

- **Tabaquismo masticado:** Otra manera de consumir el tabaco es de forma masticada, que se obtiene al calentar las hojas de tabaco con unas sustancias químicas, como el carbonato de sodio, las cuales producen una absorción rápida de la nicotina, es soluble en agua y contiene entre sus componentes cenizas, compuestos orgánicos como hierro, calcio, magnesio, potasio, sodio, como glucosa y sacarosa. Este tipo de tabaquismo tiene igual asociación de riesgo potencial de desarrollar cáncer bucal que otras formas de consumo tabáquico (8).
- **Tabaquismo invertido:** Es aquel empleado por un fumador crónico, que ejecuta el hábito introduciendo el extremo distal del cigarrillo dentro de la boca, donde se realiza la combustión sostenida por los labios y algunas veces por los dientes. El humo que se origina contiene gases y partículas, incluye un sinnúmero de componentes tóxicos capaces de provocar daños como inflamación e inflamación, sofocación y carcinogénesis; este método de tabaquismo ocasiona lesiones iniciales que reactivan la cavidad bucal como un leucoedema, pasando por una leucoplasia hasta el desarrollo de un verdadero carcinoma (9).
- **Tabaquismo pasivo:** La exposición al humo indirecto del tabaco en el medio laboral, domiciliario y/o urbano es un factor de riesgo para cáncer de cabeza y cuello, ya que esto ocurre cuando el individuo inhala una mezcla compuesta principalmente de humo de la corriente secundaria, producto del cigarrillo que arde sin llama y parte del humo principal que se exhala. Siendo un factor de riesgo invisible de contraer cáncer en diversos órganos, como pulmón y vías aerodigestivas superiores (VADS) (10).

#### d. Grado del tabaquismo

Según la OMS (2006) el tipo de consumo está asociado con el número de cigarrillos consumidos al día, así que se ha desarrollado como estrategia para evaluar el nivel de consumo asumiendo como factor principal la frecuencia diaria de consumo, sin tener en cuenta otros aspectos clave como la intensidad de la ingesta y los problemas asociados al consumo (11).

Así de acuerdo con la OMS (2003) los fumadores se clasifican en niveles leves, moderados y severos en la siguiente escala:

- **Leve** (fumadores de 5 o menos paquetes/año y con niveles de CO menores de 15ppm),
- **Moderado** (fumadores de 6 a 15 paquetes/año y con niveles de CO entre 15 y 20ppm),
- **Grave** (fumadores de más de 16 paquetes/año y con niveles de CO superiores a 20ppm) (12).

El parámetro de los niveles de CO es el de mayor peso para establecer la clasificación (12,13).

#### e. Definiciones Operativas

- **Fumador:** Es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses. Dentro de este grupo se puede diferenciar:
  - **Fumador Diario:** Es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses.
  - **Fumador Ocasional:** Es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día; igualmente debe considerarse como fumador.
- **Fumador Pasivo:** Es la persona que no fuma pero que respira el humo de tabaco ajeno sea humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental.
- **Ex Fumador:** Es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses.
- **No Fumador:** Es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida (14).

#### f. Factores negativos del tabaco en el periodonto

En 1990 se realizaron algunos estudios donde se indicaba que el tabaco no afectaba a la flora bacteriana, pero actualmente existe diferencias entre poblaciones microbianas de fumadores y no fumadores, pero teniendo un efecto de respuesta inmunitaria locales y sistémicas adaptativas. Hay

estudios donde los fumadores y los no fumadores, presentan ciertas bacterias como *Actinobacillus actinomycescomitans*, *porphyromonas gingivalis* y *tannerella forsythia*, en los fumadores hay presencia de *Treponema denticola* en bolsas periodontales, observándose *P. gingivalis* y *Prevotella intermedia* con un sondaje < 5 mm en fumadores como en no fumadores (15).

La posibilidad de posibles patógenos periodontales, abstención del crecimiento de fibroblastos, reducción de la elaboración de colágeno, ocasionando una menor producción de inmunoglobulina G2, alteración en funciones de los neutrófilos con el perfil de actividades destructivas, efectos negativos sobre la producción de citosinas, factor de crecimiento por el lado del macrófago, reducción crónica del flujo sanguíneo y alteraciones de la vascularida (15,16).

#### **g. Efecto del tabaquismo en el tratamiento periodontal**

Existen varios métodos para este tratamiento periodontal, cuando se encuentra asociado al hábito tabáquico uno de ellos es el tratamiento no quirúrgico, en algunas investigaciones realizadas anteriormente, la reducción en la profundidad de sondaje en algunas zonas donde la profundidad de sondaje era inicialmente > 5mm era considerado mayor. Hay una diferencia en los parámetros del tratamiento quirúrgico tal como la cirugía ósea; en el denominado colgajo de Widman o cirugía con desbridamiento con colgajo, se observó que en algunas personas que eran fumadoras tenían una gran mejoría de recuperación de 0.5 mm en la profundidad del sondaje y en niveles de inserción clínica (17).

### **3.1.2. Encía**

#### **a. Concepto**

La mucosa bucal constituida por tejido epitelio conjuntivo que tapiza las apófisis alveolares, rodea el cuello de los dientes y se continúa con el ligamento periodontal, la mucosa alveolar y la palatina o lingual (1).

## b. Áreas anatómicas de la encía

En condiciones de normalidad, la encía posee tres áreas anatómicas: marginal, insertada e interdental:

### b.1. Encía marginal

#### - **Concepto**

También encía libre o no insertada, es la porción de encía que no está adherida al diente y forma la pared blanda del surco gingival, rodeando los cuellos de los dientes a modo de collar (18).

#### - **Anchura y límites**

La encía marginal es estrecha bandeleta epitelio conectiva pericervical que tiene una anchura cervico-apical de 1 mm. En situación de salud, la encía marginal se extiende desde la cresta gingival lindante con el límite amelocementario hacia coronal, hasta una depresión lineal inconstante, presente en el 50% de los casos, denominada **surco marginal** hacia apical, límite que la separa de la encía adherida (18).

#### - **El surco gingival**

Se estudia la encía marginal una entidad biológica críticamente importante en la salud y enfermedad del periodonto, el **surco gingival, crevículo o sulcus** el cual constituye una hendidura, fondo de saco o espacio potencial en forma de "V" que circunda el cuello de los dientes, y está limitado hacia dentro por la superficie dentaria, hacia fuera por el epitelio crevicular y hacia apical por la porción más coronaria de epitelio de unión. Se considera que el surco gingival normal tiene una profundidad clínica de 0 a 3 mm. Para la determinación de la profundidad crevicular, se utiliza habitualmente el periodontómetro inserto en el crevículo. Las mediciones más someras se encuentran hacia las caras libres de los dientes, y las más profundas hacia las áreas interproximales (18).

### b.2. Encía insertada

#### - **Concepto**

Se le denominada encía insertada, también encía **adherida**, es la porción de encía normalmente firme, densa, puntillada e íntimamente unida al periostio subyacente y al hueso alveolar (18).

#### - **Ancho**

La encía insertada tiene dos anchos:

**Ancho teórico:** Se extiende la encía insertada desde el surco marginal que la separa de la encía libre hasta la unión mucogingival que la separa de la mucosa alveolar.

**Ancho real:** La anchura real de la encía insertada, como parámetro clínico de interés diagnóstico, corresponde a la distancia desde la proyección externa del fondo surcal sobre la superficie de la encía que no necesariamente coincide con el surco marginal, hasta la unión mucogingival (18).

#### - **Espesor**

La encía adherida se modifica de 2 a 4mm. Se incrementa con la edad y la extrusión dentaria. Las zonas más delgadas a su vez más angostas se localizan a nivel de premolares y las áreas más gruesas y amplias, a nivel de los incisivos (18).

#### - **Terminación**

En lingual la encía insertada termina en el surco alvéolo lingual que se continúa con la mucosa del piso bucal. En el paladar la encía adherida se une insensiblemente con la mucosa palatina, sin existencia del límite mucogingival (18).

### **b.3. Encía interdental**

#### - **Concepto**

Encía interdental también llamada **papilar o interproximal**, es la porción de encía que ocupa los nichos gingivales, es decir, los espacios interproximales entre el área de contacto interdentario y las crestas alveolares (19).

#### - **Morfología de la encía papilar**

Desde una vista vestibular, lingual o palatina, en condiciones de normalidad, la encía papilar tiene forma **triangular**. Desde una perspectiva proximal la encía papilar puede asumir dos formas en **col** y **pirámide**. El col, agadón o valle es una depresión que une interproximalmente las papilas vestibular y palatina o lingual a modo de una silla de montar, la misma que se acentúa a nivel de molares, y se atenúa, incluso hasta desaparecer a nivel de los incisivos, donde asume más bien una forma piramidal concordante con una norma posición dentaria (19).

#### - **Factores que influyen en su configuración**

La configuración de la encía papilar depende de las **relaciones interproximales** y de la **posición gingival**. Así en caso de apiñamiento dentario, recesión gingival y diastemas, prácticamente desaparece la papila. Al contrario, ésta puede crecer o deformarse en casos de agrandamiento gingival de diversa etiopatogenia (19).

#### - **Comportamiento del col**

El col es una **zona de extrema labilidad** al ataque de las endotoxinas de la placa bacteriana. Esta tapizado por un **epitelio plano mínimamente estratificado no queratinizado** y por tanto permeable a la acción de las bacterias (19).

### c. **Características clínicas normales de la encía y su fundamento microscópico**

Las características clínicas normales de la encía deben estudiarse a la luz de ciertos parámetros como: color, textura superficial, consistencia, contorno, tamaño y posición (20,19).

#### c.1. **Color**

La tonalidad de la encía normal se describe generalmente como **rosa coral**, rosa salmón o simplemente rosada. Esta particularidad se explica por la

vasculatura, espesor del epitelio, grado de queratinización del mismo, nivel de colagenización y actividad de células pigmentarias (20).

### c.2. Textura superficial

La textura superficial es **puntillada o graneada** semejante a la cáscara de naranja, y constituye una forma adaptativa a la función, por ello está vinculada con la presencia y grado de queratinización epitelial. El puntillado no existe en la infancia, aparece en niños a los 5 años, se incrementa en la adultez y desaparece hacia la senectud. El puntillado es más evidente en superficies vestibulares que en linguales, donde incluso puede faltar. El patrón de distribución del puntillado se estudia secando previamente la encía con un chorro de aire, ayudándose de ser necesario con una lupa, visualizándose puntillados finos y abundantes, finos y dispersos, prominentes y abundantes, prominentes y dispersos, y combinaciones. Su variación entre individuos responde a una base genética; su variación en áreas de una misma boca se debe a que éstas están disímilmente expuestas a la función (20).

### c.3. Consistencia

La encía normal es **firme y resilente**, exceptuando su porción marginal, que es relativamente movable. La firmeza y resiliencia de la encía se debe a cuatro factores: el colágeno de la lámina propia, la presencia de fibras gingivales, su continuidad con el mucoperiostio y su fuerte unión al hueso alveolar subyacente (20,19).

### c.4. Contorno o forma

La forma de la encía se describe en términos normales como **festoneada** desde una vista vestibular, palatina o lingual, y **afilada** hacia los cuellos dentarios, desde una perspectiva proximal. Esta morfología depende de la forma de los dientes y su alineación en la arcada, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales (20,19).

### c.5. Tamaño

El tamaño de la encía se identifica macroscópicamente con el **volumen clínico** de la misma, que en términos microscópicos resulta de la conjunción volumétrica de los elementos celulares, intercelulares y vasculares. El tamaño de la encía guarda relación directa con el contorno y posición gingivales (20,19).

### d. Características microscópicas de la encía normal

El estudio histológico de la encía debe necesariamente involucrar: el **epitelio gingival** y el **tejido conectivo gingival**.

#### d.1. Epitelio gingival

Las células del epitelio gingival son:

- El queratinocito que sintetiza queratina
- El melanocito que sintetiza melanina
- Las células de Langerhans que son macrófagos antigénicos
- Las células de Merkel que son terminales nerviosas (19,20).

El epitelio gingival o epitelio de la encía se divide en tres: **epitelio gingival externo**, **epitelio de surco** y **epitelio de unión**.

#### - Epitelio gingival externo

##### ○ Concepto

El epitelio gingival externo se describe como la parte del epitelio gingival que cubre la superficie de la encía marginal, papilar y adherida. Está constituido por un epitelio escamoso, estratificado, queratinizado (20).

##### ○ Constitución histológica

Este epitelio está compuesto por cuatro estratos diferentes, de la basal hacia la superficie: el **germinativo**, el **espinoso**, el **granuloso** y el **córneo** (20).

**El estrato germinativo** está constituido por 2 ó 3 hileras de células pequeñas cuboides o poligonales, de núcleo ovalado o redondo

ubicado en el centro de la célula. En el citoplasma se aprecian varios organelos. Este estrato contiene células inmaduras y representa la fuente de proliferación celular del epitelio. Se interdigita con el conectivo subyacente, conformando **rete pegs** más o menos profundos. Las células se unen entre sí mediante **desmosomas** (placas de inserción con tonofilamentos) y por **nexus** (canales hidrofílicos) (20).

**El estrato espinoso** debe su nombre al aspecto radiado típico de esta capa, constituida por haces de tonofilamentos de glicina y por desmosomas intercelulares. Las células de este estrato son más grandes y los ribosomas son más numerosos (20).

En el **estrato granuloso** las células se aplanan y muestran un alto contenido de **gránulos de queratohialina**, de función probablemente cohesiva entre los tonofilamentos. Estos gránulos están constituidos por una proteína, lípidos, hexosamina y un componente sulfurado (20).

**El estrato córneo** representa el resultado final del proceso de queratinización, es decir, el reemplazo del núcleo y de los organelos citoplasmáticos por queratina. La **paraqueratinización**, en cambio, implica una queratinización incompleta, dejando remanentes nucleares y algunos organelos sin reemplazar por queratina (20).

- **Epitelio de surco**

o **Concepto**

El epitelio de surco llamado también epitelio crevicular, epitelio surcal o epitelio sulcular, constituye la porción de epitelio que tapiza la superficie interna de la encía desde la cresta gingival hasta la porción más coronaria del epitelio de unión. Está constituido por epitelio escamoso, estratificado no queratinizado y conforma la pared blanda del surco gingival (20).

o **Paraqueratinización**

En condiciones de normalidad el epitelio crevicular no es paraqueratinizado. Sin embargo, tiene cierta tendencia a la queratinización probablemente por la irritación de cantidades subclínicas de placa, por su eversión hacia la cavidad bucal o por terapia antimicrobiana intensa (20).

- **Constitución**

El epitelio de surco consta de 2 partes: una **coronal** de transición con discreta interdigitación epitelio conectiva, conformada por un estrato basal, un estrato espinogranuloso y un estrato superficial paraqueratinizado; y una **apical**, no queratinizada con una interfase epitelio-conectiva lisa, vale decir sin rete pegs (20).

- **Importancia**

El epitelio crevicular es de importancia crítica debido a que se comporta como una **membrana** semipermeable que permite el paso de las endotoxinas bacterianas desde el lumen sulcular al corión gingival, y la salida de fluidos tisulares de éste al surco gingival (20).

- **Epitelio de unión**

- **Concepto**

El epitelio de unión es una banda que tapiza el fondo de surco gingival a manera de collar. Se extiende del límite apical del epitelio crevicular hacia la superficie radicular, asumiendo una forma triangular de vértice dental. Tiene un diámetro corono-apical de 0.25 a 1.35 mm., y consta de un epitelio escamoso estratificado no queratinizado, con un espesor de 3 ó 4 capas celulares en la infancia, y de 10 a 20 capas hacia la adultez y senectud (20).

- **Adherencia epitelial**

El epitelio de unión se une al diente mediante la **adherencia epitelial**, microestructura unional consistente en una membrana basal constituida por una lámina densa adyacente al diente y una lámina lúcida en la que se insertan los hemidesmosomas. La adherencia

epitelial consta de tres zonas: apical, media y coronal. La zona **apical**, eminentemente proliferativa, está constituida por células germinativas. La zona **media** es fundamentalmente adherente. La zona **coronal** es sumamente permeable, exfoliatriz y descamativa. La adhesión de la lámina densa de la adherencia epitelial al diente ocurre merced a la presencia de **polisacáridos neutros** y **glucoproteínas**. La inserción de la adherencia epitelial al diente se refuerza con las fibras gingivales, para formar la unidad funcional, **unión dentogingival** (20,19).

## d.2. Tejido conectivo gingival

### - **Concepto**

El tejido conectivo gingival, llamado también lámina propia o corión gingival es una estructura densamente colágena, constituido por dos capas: una capa **papilar** subyacente al epitelio que se interdigita marcadamente mediante papilas delomórficas con el epitelio gingival externo, discretamente mediante papilas adelomórficas con la porción coronal del epitelio crevicular, y limita a través de una interfase lisa (sin rete pegs) con la porción apical del epitelio surcal y con el epitelio de unión. Y una capa **reticular** contigua al periostio del hueso alveolar (21,22).

### - **Constitución histológica**

En el tejido conectivo gingival se deben estudiar: las fibras gingivales, los elementos celulares, la vasculatura, la inervación y los linfáticos.

#### o **Fibras gingivales**

##### 1) **Concepto y funciones**

Las fibras gingivales constituyen un importante **sistema de haces de fibras colágenas**, cuya función es mantener la encía adosada al diente, proporcionar la rigidez necesaria a la encía a fin de que **soporte la fuerza masticatoria** sin separarse del diente (21,22).

##### 2) **Grupos de fibras gingivales**

Las fibras gingivales se disponen en 3 grupos: **gingivodentales, circulares y transeptales**. Las **fibras gingivodentales** confluyen desde la cresta gingival y la superficie de la encía marginal para insertarse en el cemento radicular inmediatamente apical al epitelio de unión en la base del surco gingival. Las **fibras circulares** rodean al diente a manera de anillo a través del tejido conectivo de la encía marginal e interdental. Las **fibras transeptales** se extienden interproximalmente formando haces horizontales entre el cemento de dientes contiguos; y, haces oblicuos entre el epitelio de unión y la cresta ósea (21,22).

- **Elementos celulares**

En el tejido conectivo gingival se encuentran las siguientes células: fibroblastos, mastocitos, plasmocitos, linfocitos y neutrófilos. Los **fibroblastos** son las células más abundantes del tejido conectivo gingival. Se disponen entre los haces de fibras colágenas. Su función es triple: **formadora** de fibras de colágeno y matriz intercelular; **fagocitaria** de fibras en desintegración, y **cicatrizal** de las heridas mediante la formación de fibronectina. Los **mastocitos**, llamados también **células cebadas**, contienen gránulos de heparina e histamina. Los **plasmocitos** están vinculados con la respuesta inmune, al generar anticuerpos contra antígenos específicos. Los **linfocitos** son responsables de desencadenar una reacción inmunológicamente competente. Los **neutrófilos** están relacionados mayormente a procesos inflamatorios (21,22).

- **Vasculatura gingival**

El aporte sanguíneo gingival emerge de tres fuentes: las **arteriolas supraperiostales, vasos ligamentales y arteriolas septales**. Las **arteriolas supraperiostales** discurren a manera de red sobre el periostio de las tablas óseas. Envían capilares al epitelio de surco y a las papilas coriales subyacentes al epitelio gingival externo. Los **vasos**

**ligamentales** provienen del ligamento periodontal; se extienden hacia la encía y se anastomosan con los capilares surcales. Las **arteriolas septales** emergen del tabique óseo interdental; se anastomosan con vasos del ligamento periodontal, del surco y de la cresta alveolar (21,22).

- **Inervación gingival**

Esta deriva del nervio del ligamento periodontal y de los nervios vestibular, lingual y palatino. Se han evidenciado estructuras nerviosas terminales como: **fibras argirófilas, corpúsculos táctiles de Meissner, bulbos termorreceptores de Krause y husos encapsulados** (21,22).

- **Linfáticos gingivales**

El drenaje linfático de la encía comienza en los linfáticos de las papilas coriales, avanza hacia la red colectora del periostio de las apófisis alveolares y luego hacia los ganglios regionales, especialmente del grupo submaxilar (21,22).

### 3.2. Análisis de antecedentes investigativos

- a. **Título:** Tabaquismo y enfermedad periodontal en pacientes del centro de salud 1-3, Tupac Amaru II, de julio a diciembre del 2017

**Autor:** Diaz León, Claudia Stephanie

**Resumen:** El presente estudio tuvo como objetivo establecer la relación las enfermedades periodontales asociadas al consumo del tabaco en pacientes fumadores del Centro de Salud “TUPAC AMARU II” en el año 2017. Fue un estudio no experimental, del tipo correlacional, transversal. La población estuvo conformada por pacientes fumadores del centro de Salud “Tupac Amaru II” en el año 2017, fueron en total 169 pacientes, entre hombres y mujeres que acudían a distintos tipos de consulta en el servicio de odontología en el centro de Salud. Fueron realizados exámenes dentales para diagnosticar el Índice de Movilidad dentaria de Miller por grados. Los datos fueron analizados con estadísticos descriptivos y de correlación de Spearman. De los pacientes afectados con enfermedades periodontales 43 eran del sexo femenino (53,7%) y 37 del masculino (46,2%). De un total de 80 pacientes afectados 49 padecían gingivitis y el grupo de edad entre 15-18 años fue el más afectado, con 29 pacientes para el 59,1 %, con un predominio insignificante del sexo femenino sobre el masculino, seguido del grupo de edad entre 19-34 años con 10 pacientes para el 20,4%. El factor de riesgo fue la mayor prevalencia de mala higiene bucal con 70 pacientes (87,5%) seguido de caries dental con 45 pacientes para un 56,2%. Conclusiones: la gingivitis fue la afección más frecuente en pacientes con predominio del sexo femenino y el grupo etario entre 15-18 años. La mala higiene bucal fue el factor de riesgo que más influyó en la aparición de gingivitis y periodontitis; fumar tuvo menos influencia (23).

- b. **Título:** Asociación entre la enfermedad periodontal y el hábito tabáquico en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega durante el año 2018

**Autor:** Veronika Cristina Nevado Angulo

**Resumen:** La enfermedad periodontal se le denomina a una serie de procesos patológicos de carácter infeccioso que tiene en común afectar los

tejidos de soporte del diente. Métodos: Se realizó una prueba piloto en 100 pacientes de ambos sexos, siendo pacientes atendidos en la clínica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega; quienes se evaluaron de manera observacional los pacientes con enfermedad periodontal, si es fumador, que cantidad de cigarrillos fuma al día, tiempo del hábito tabáquico en años también se observó el periodontograma a los pacientes en el que se indagó los valores del grado de enfermedad periodontal; todos los datos se analizaron mediante análisis prueba Chi Cuadrado de Pearson, T de Student para Muestras Independientes, y por Regresión Logística Binaria con un nivel de confianza del 95%. Resultados: Los datos recolectados evidenciaron una asociación bi-variada significativa entre el hábito tabáquico y la enfermedad periodontal. Conclusiones: Se concluye que en los pacientes fumadores existe asociación y la enfermedad periodontal pero sí ocasiona la pérdida de adherencia clínica, presencia de bolsas periodontal, presencia de placa bacteriana y sangrado (24).

**c. Título:** El tabaco y su influencia en el periodonto

**Autor:** Lordelo, M.

**Resumen:** La periodontitis es una enfermedad multifactorial. El tabaquismo es uno de los factores ambientales que cambia más la susceptibilidad del individuo al desarrollo de la enfermedad periodontal. Análogamente a lo que ocurre a nivel de la salud en general, el tabaco provoca efectos adversos graves en la cavidad bucal, en particular en los tejidos periodontales. Los datos epidemiológicos cogidos de la literatura fornecen información importante que está en concordancia con la mayor parte de los criterios de Bradford Hill para el establecimiento de una relación causal entre el tabaco y la periodontitis. La patogénesis de la destrucción periodontal es extremadamente compleja, ya que existen diversas vías clave relacionadas entre ellas que participan en el desencadenamiento y evolución de la enfermedad. El mecanismo de acción del tabaco puede ser explicado a través de la intervención en cada una de dichas vías. Además de ser un factor de riesgo para la enfermedad, el tabaco perjudica la cicatrización y la respuesta al tratamiento básico y quirúrgico. Será hecha una revisión bibliográfica de los trabajos publicados relacionados con el tema (25).

d. **Título:** Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. 2014.

**Autor:** Rojas Javier Patricio, Rojas LA, Hidalgo R.

**Resumen:** Aún se desconoce el mecanismo de acción exacto del tabaco sobre la reparación de tejidos, por lo que deberían desarrollarse líneas de investigación enfocadas en vislumbrar el rol de los componentes del cigarro sobre los tejidos. Desde el punto de vista clínico, el odontólogo debería influir más en el paciente para que deje el hábito tabáquico, puesto que la relación que se desarrolla en la consulta repercute directamente en los resultados del tratamiento, por lo que deberían conformarse equipos multidisciplinarios que trabajen para lograr que la mayor cantidad de pacientes cesen el hábito. En el ámbito universitario, deberían desarrollarse cursos para promover el cese de hábitos a través de manuales informativos, técnicas motivacionales y educativas para que desde un nivel de pregrado el alumno sea capaz de cambiar hábitos que perjudican la salud del paciente. Las investigaciones deberían estar también enfocadas en protocolos y fármacos para ayudar a que los pacientes disminuyan o cesen el hábito del tabaquismo que causa un gasto social incalculable y por el que fallecen millones de personas anualmente (26).

#### 4. HIPÓTESIS

Dado que, el tabaquismo disminuye el riego sanguíneo de las estructura gingivales y periodontales, y pigmenta exógenamente las superficies coronarias propiciando la retención de biopelícula:

Es probable que, exista diferencia en las características clínicas de la encía en pacientes adultos fumadores, ex fumadores y no fumadores.





**CAPÍTULO II:  
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

## II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

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

#### 1.1. Técnica

##### a. Precisión de la técnica

Se utilizó la técnica de **OBSERVACIÓN CLÍNICA INTRAORAL**, para recoger información de las características clínicas de la encía.

##### b. Esquemmatización

VARIABLE INVESTIGATIVA	TÉCNICA
Características clínicas de la encía	Observación clínica intraoral

##### c. Descripción de la técnica

La observación clínica intraoral, comprenderá la inspección del color gingival, la textura superficial, el contorno y la posición gingival aparente, así como la palpación de la consistencia; y exploración surcal para evaluar la posición gingival real y el test de sangrado, considerando en cada caso los diferentes subindicadores.

#### 1.2. Instrumentos

##### a. Instrumento documental

### a.1 Precisión del instrumento

Se utilizó un instrumento de tipo estructurado, denominado **FICHA DE REGISTRO**, elaborado en función a la variable, indicadores y subindicadores.

### a.2 Estructura del instrumento

VARIABLE	INDICADORES	EJES	SUBINDICADORES	SUBEJES
Características clínicas de la encía	• Color	1	• Rosado • Rojizo	1.1 1.2
	• Textura superficial	2	• Puntillada • Lisa	2.1 2.2
	• Contorno	3	• Regular • Irregular	3.1 3.2
	• Consistencia	4	• Firme • Blanca	4.1 4.2
	• Tamaño	5	• Conservado • Alterado	5.1 5.2
	• Posición gingival aparente	6	• Conservada • Migrada a coronal • Recedida	6.1 6.2
	• Posición gingival real	7	• Profundidad de sondaje • Nivel de inserción	7.1 7.2
	• Test de sangrado gingival	8	• Positivo • Negativo	8.1 8.2

### a.3. Modelo del instrumento

Figura en anexos de la tesis.

### b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Sillón odontológico

- Espejos bucales
- Sonda periodontal

### 1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Guantes descartables

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.1. Ubicación espacial

#### a. **Ámbito general**

Cercado-Umacollo.

#### b. **Ámbito Específico**

Consulta Privada Odontológica.

### 2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó en el año 2022.

### 2.3. Unidades de estudio

#### a. **Alternativa**

Grupos.

#### b. **Identificación de los grupos**

- **Grupo A:** Fumadores
- **Grupo B:** Exfumadores
- **Grupo C:** No fumadores

#### c. **Control de los grupos**

##### c.1. **Criterios de inclusión**

- Pacientes adultos de la consulta privada.
- Pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores

- De 40 a 60 años.
- De ambos géneros
- Que acepten voluntariamente participar en la investigación
- Fumador Diario: Es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses.
- Fumador Ocasional: Es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día; igualmente debe considerarse como fumador.
- Exfumador: Es la persona que habiendo sido fumador se ha mantenido en abstinencia al menos por los últimos 6 meses
- No fumador: Es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida (14).

### c.2. Criterios de exclusión

- Pacientes de consulta hospitalaria
- Pacientes menores de 40 y mayores de 60 años.

### d. Tamaño de los grupos

- **Datos**

$P = 0.40$  (proporción esperada)

$Z_{\alpha} = 1.96$  (constante para un error  $\alpha$  de 0.05)

$W = 0.25$  (amplitud total del intervalo de confianza)

$i = 0.125$  (nivel de precisión)

- **Formula**

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

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

$n = 60$  *pacientes adultos en total*, a razón de 20 pacientes por grupo

### e. Formalización de los grupos

GRUPOS	Nº
Fumadores	20
Exfumadores	20

No fumadores	20
--------------	----

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1. Organización

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

#### 3.2. Recursos

##### a. Recursos Humanos

a.1. **Investigadora:** María Jimena Arana Ala

a.2. **Asesor:** Dr. Anaya Muñoz, Luis Alfredo

##### b. Recursos Físicos

Ambiente e infraestructura de la Consulta Privada.

##### c. Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección fue autofertado por la investigadora

##### d. Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

#### 3.3. Prueba piloto

##### a. Tipo de prueba

Incluyente.

##### b. Muestra piloto

5% por cada grupo

### c. Recolección Piloto

Administración preliminar del instrumento a cada muestra piloto.

## 4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

### 4.1. Plan de procesamiento de los datos

#### a. Tipo de procesamiento

Manual y computarizada (SPSS Versión 26).

#### b. Operaciones del procesamiento

##### b.1. Clasificación

La información obtenida producto de la aplicación de los instrumentos fue ordenada en una matriz de sistematización que figura en anexos de la tesis.

##### b.2. Codificación

Se utilizó una codificación numérica.

##### b.3. Conteo

Se empleó matrices de recuento.

##### b.4. Tabulación

Se confeccionó tablas de doble entrada.

##### b.5. Graficación

Se construyó gráficas de barras.

### 4.2. Plan de análisis de datos

#### a. Tipo de análisis

Cuantitativo, univariado, comparativo, categórico.

#### b. Tratamiento estadístico

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS	PRUEBA ESTADÍSTICA
Características clínicas de la encía	Cualitativa	Nominal	Frecuencias absolutas Frecuencias porcentuales	$X^2$ de homogeneidad

**Nota:** Los indicadores profundidad de sondaje y nivel de inserción requirieron tendencia central y dispersión, así como la prueba ANOVA, debido a su carácter numérico.





**CAPÍTULO III:  
RESULTADOS**

## PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

TABLA Nº 1

Características clínicas del color gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores

GRUPO	COLOR						TOTAL	
	Rosado pálido		Rosado		Rojizo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	17	85,00	0	0,00	3	15,00	20	100,00
Exfumadores	0	0,00	7	35,00	13	65,00	20	100,00
No fumadores	0	0,00	14	70,00	6	30,00	20	100,00

$X^2: 56.50 > VC: 9.49$

**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

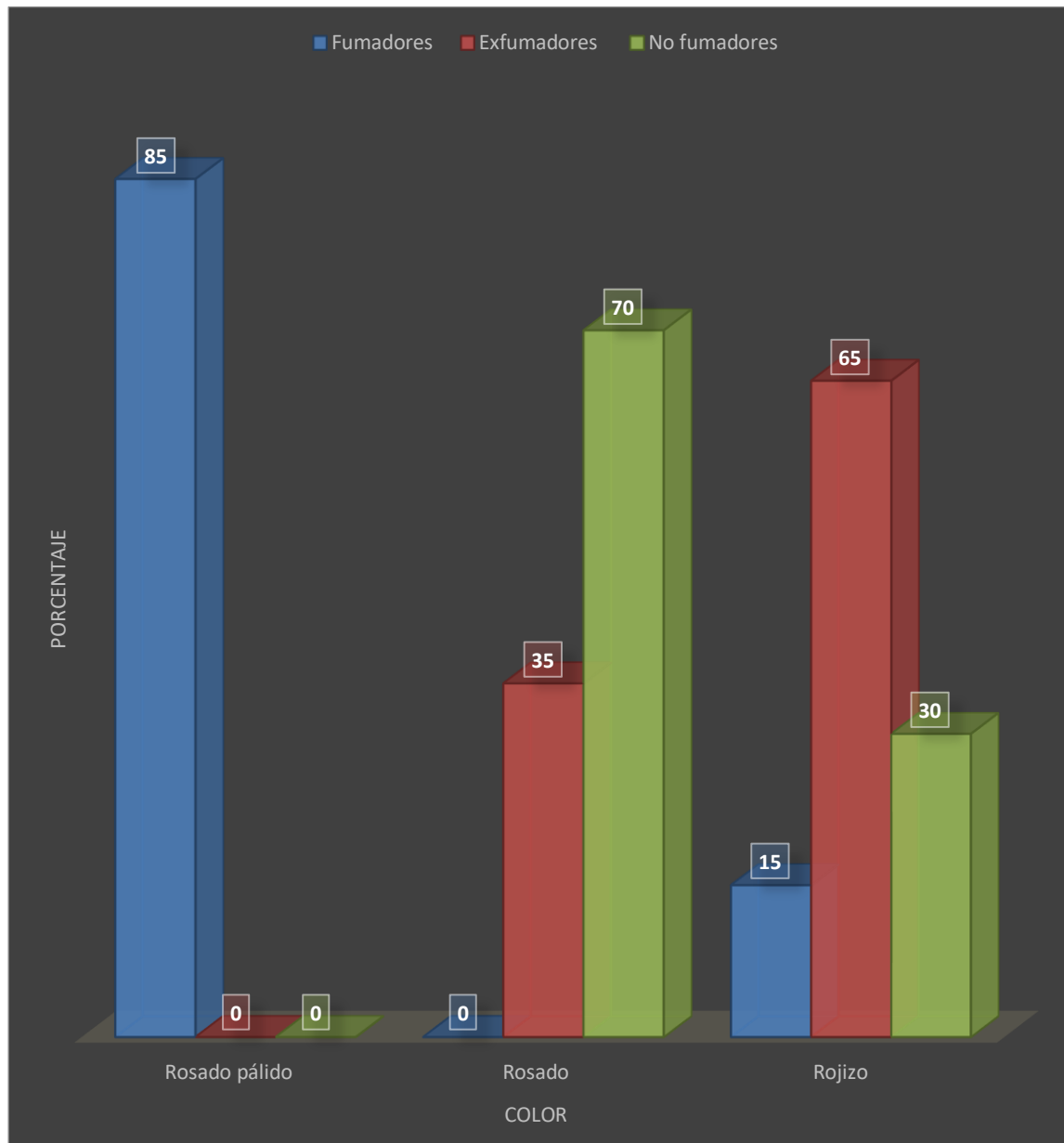
En pacientes adultos fumadores, el color gingival predominante fue el rosa pálido con el 85%; en exfumadores, fue el rojizo con el 65%; y, en no fumadores, fue el rosado, con el 70%.

El color rosado pálido de la encía en fumadores puede explicarse por la vasoconstricción que produce la nicotina y el bióxido de carbono que generan estas toxinas vasculares.

Según la prueba  $X^2$ , exista diferencia estadística significativa del color gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.

### GRÁFICO Nº 1

#### Características clínicas del color gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

**TABLA Nº 2**

**Características clínicas de la textura superficial de la encía en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores**

GRUPO	TEXTURA				TOTAL	
	Puntillada		Lisa			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	2	10,00	18	90,00	20	100,00
Exfumadores	6	30,00	14	70,00	20	100,00
No fumadores	16	80,00	4	20,00	20	100,00

**$X^2: 23.16 > VC: 5.99$**

**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

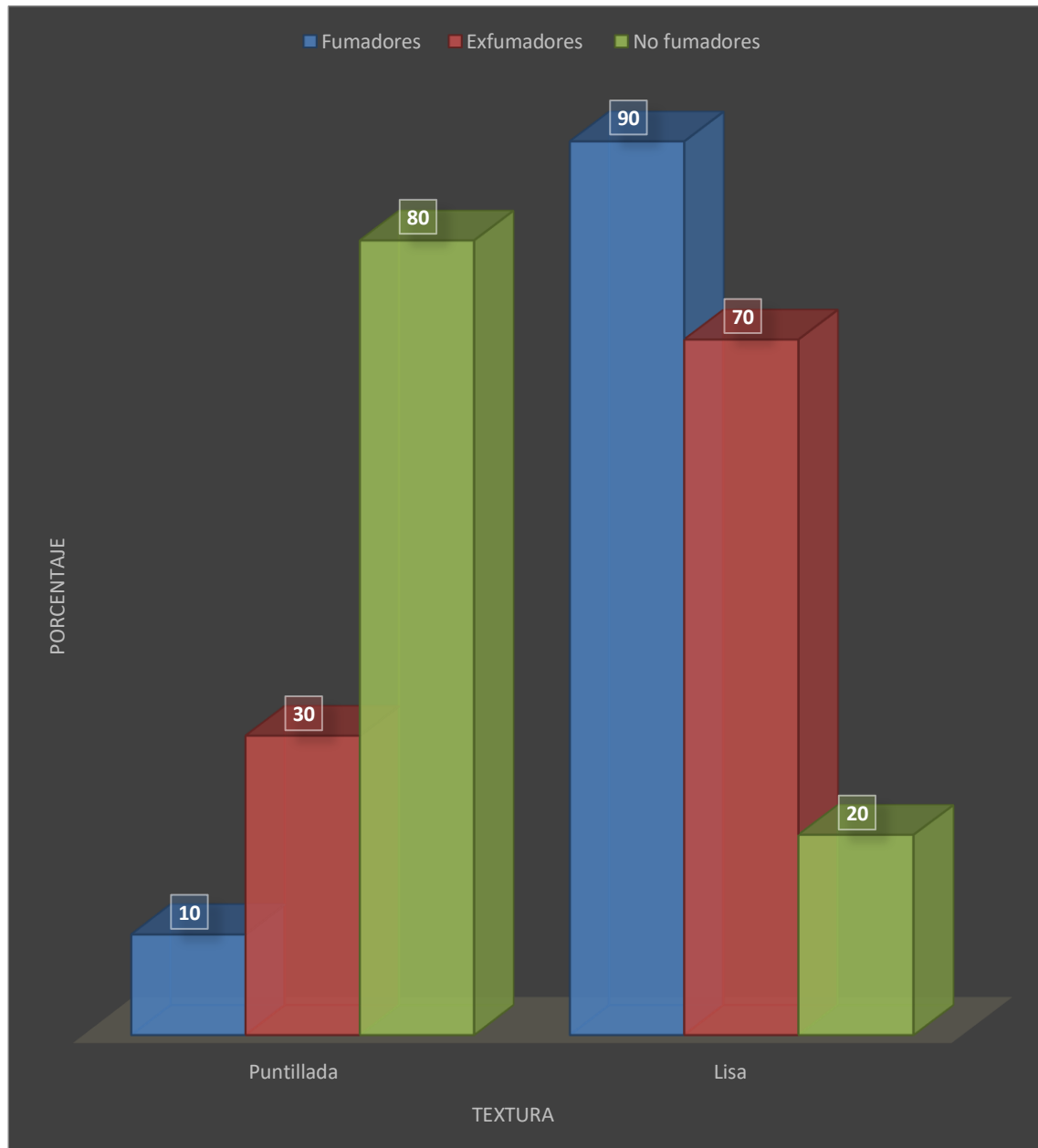
En fumadores la textura gingival más frecuente es la lisa, con el 90%. En exfumadores, la tendencia es algo similar, pero en una relativa menor frecuencia, con el 70%. En no fumadores, la textura gingival predominante, fue la puntillada, con el 80%.

La especial predominancia de la textura gingival lisa en fumadores se debe a la pérdida del puntillado superficial, por lo que el hábito tabáquico, con todos sus productos tóxicos produciría un borramiento drástico de las rete pegs o interdigitaciones epitelio conectivas responsables del puntillado superficial de la encía.

Según la prueba  $X^2$ , existe diferencia estadística significativa en la textura superficial de la encía en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.

## GRÁFICO Nº 2

### Características clínicas de la textura superficial de la encía en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

**TABLA N° 3**

**Características clínicas del contorno gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores**

GRUPO	CONTORNO				TOTAL	
	Regular		Irregular			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	4	20,00	16	80,00	20	100,00
Exfumadores	10	50,00	10	50,00	20	100,00
No fumadores	16	80,00	4	20,00	20	100,00

**$\chi^2$ : 14.4 > VC: 5.99**

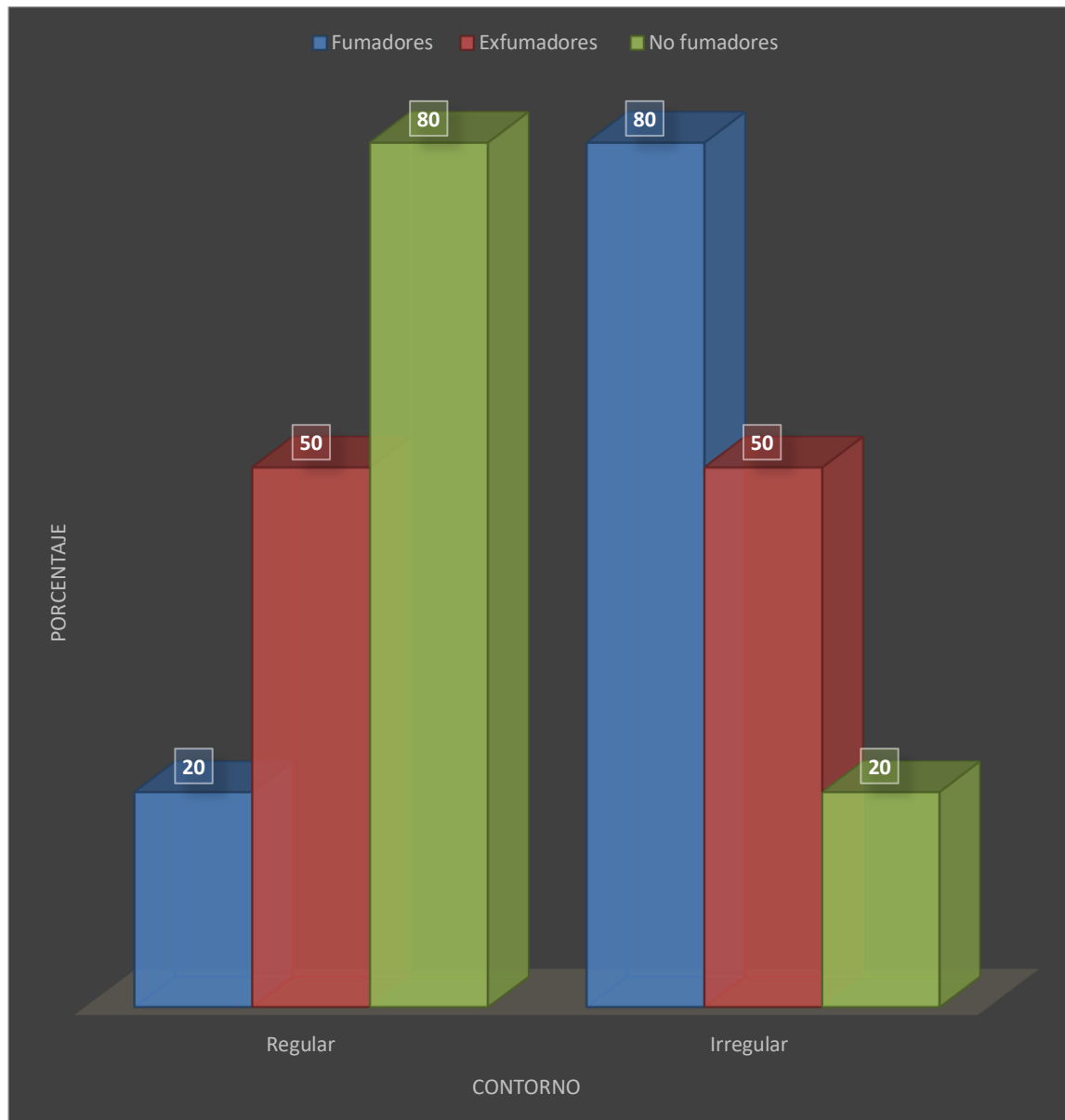
**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

En fumadores, el contorno gingival fue fundamentalmente, aunque no exclusivamente irregular, con el 80%. En exfumadores, tanto el contorno regular como el irregular, fueron igual y porcentualmente igual, con el 50%. En no fumadores, predominó el contorno regular, con el 80%.

Según la prueba  $\chi^2$ , existe diferencia estadística del contorno gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.

### GRÁFICO Nº 3

**Características clínicas del contorno gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores**



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

**TABLA N° 4**

**Características clínicas de la consistencia gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores**

GRUPO	CONSISTENCIA				TOTAL	
	Firme		Blanca			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	1	5,00	19	95,00	20	100,00
Exfumadores	8	40,00	12	60,00	20	100,00
No fumadores	15	75,00	5	25,00	20	100,00

**$X^2$ : 20.42 > VC: 5.99**

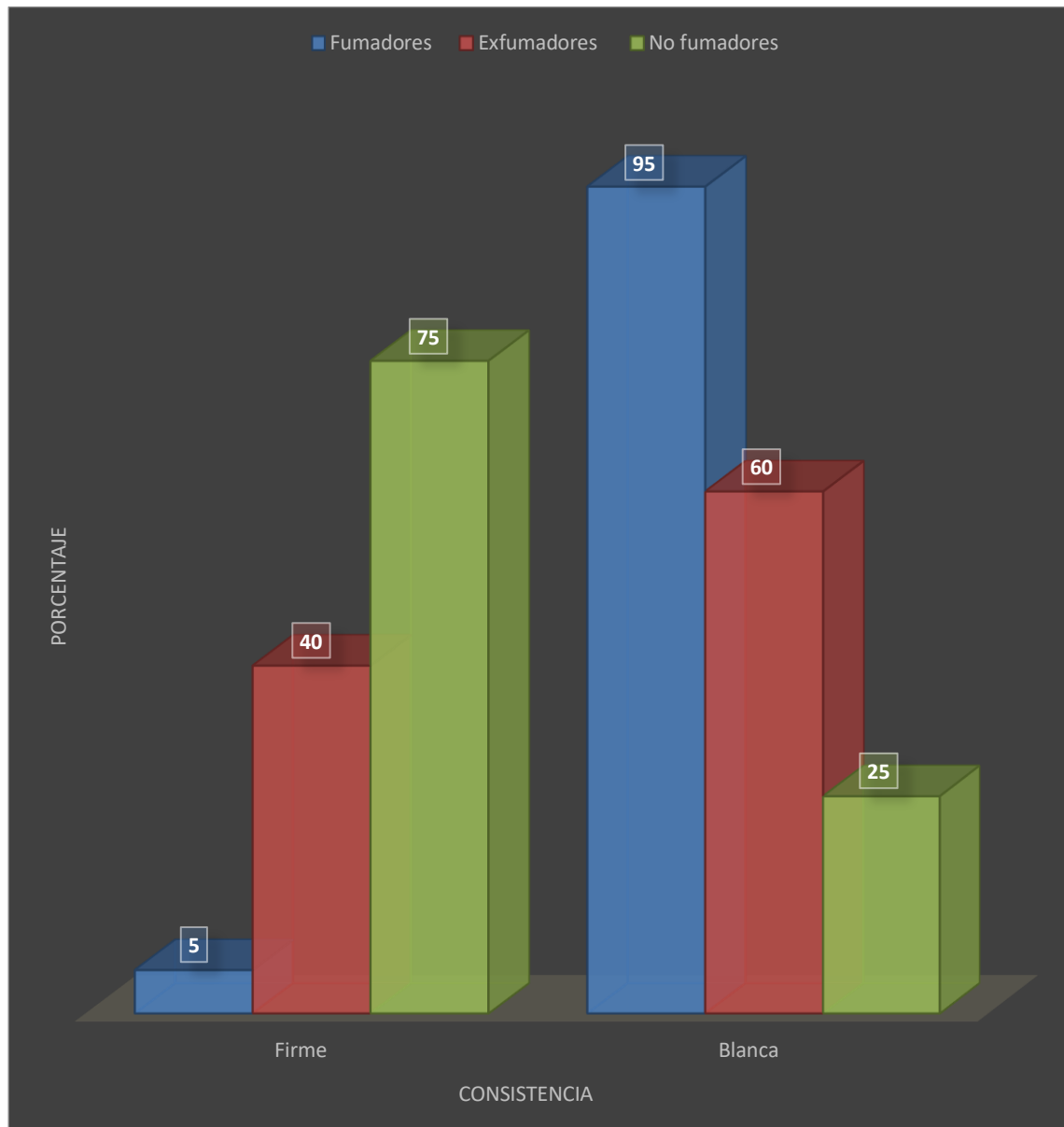
**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

En fumadores, la consistencia gingival fue mayormente blanda, con el 45%. En exfumadores la tendencia fue similar, pero con una frecuencia menor, con el 60%. En no fumadores, predominó la consistencia firme en la encía, con el 75%.

Según la prueba  $X^2$ , existe diferencia estadística significativa de la consistencia gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.

### GRÁFICO Nº 4

#### Características clínicas de la consistencia gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

**TABLA Nº 5**

**Características clínicas del tamaño gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores**

GRUPO	TAMAÑO				TOTAL	
	Conservado		Disminuido			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	3	15,00	17	85,00	20	100,00
Exfumadores	11	55,00	9	45,00	20	100,00
No fumadores	17	85,00	3	15,00	20	100,00

**$X^2: 19.76 > VC: 5.99$**

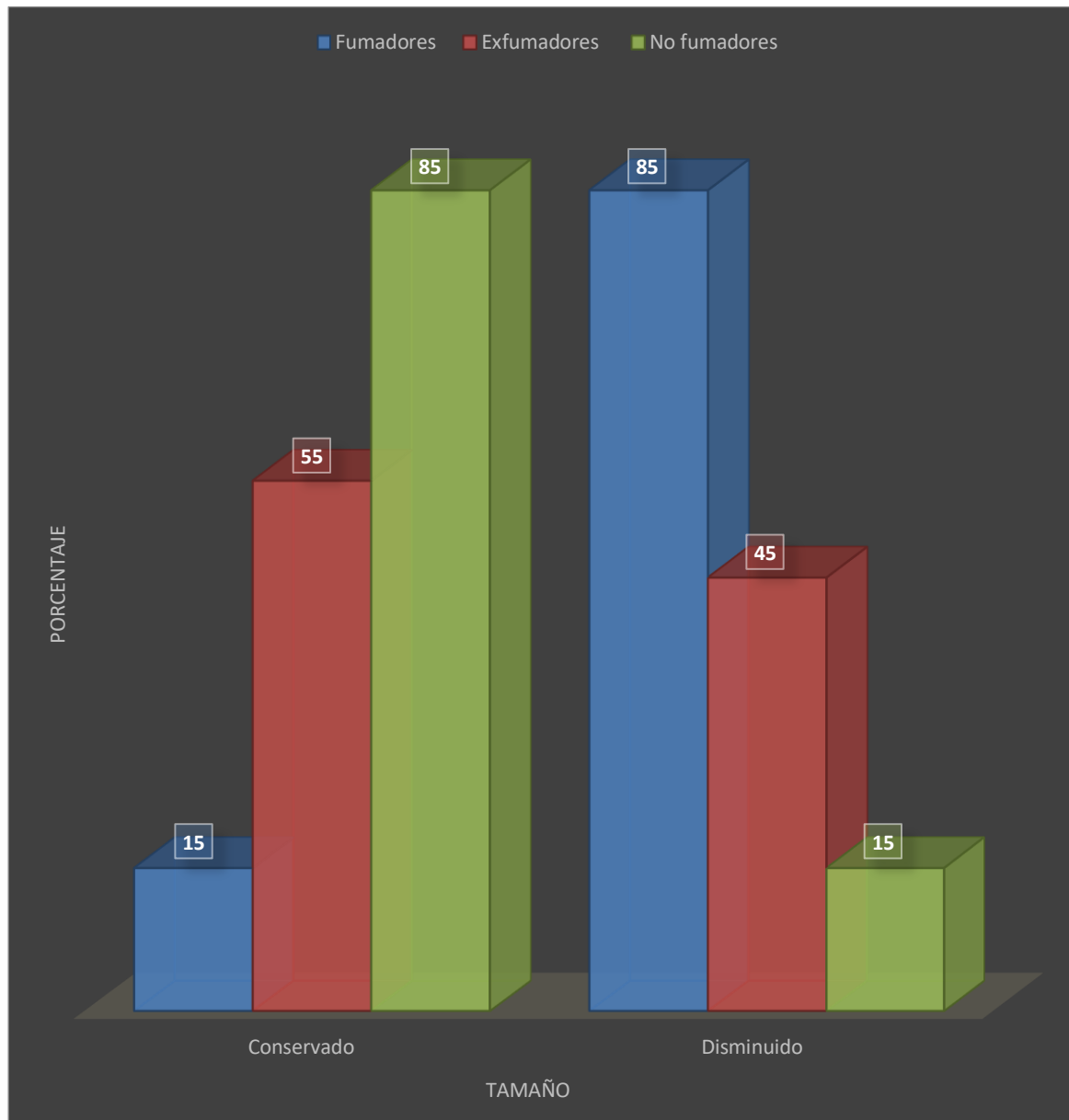
**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

En fumadores predominó la disminución del tamaño gingival, con el 85%. En exfumadores y no fumadores, la condición predominante fue la conservación del volumen clínico gingival, con porcentajes respectivos del 55% y 85%.

Según el  $X^2$ , existe diferencia estadística significativa en el tamaño gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.

### GRÁFICO Nº 5

#### Características clínicas del tamaño gingival en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

**TABLA N° 6**

**Características clínicas de la posición gingival aparente en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores**

GRUPO	POSICIÓN GINGIVAL APARENTE				TOTAL	
	Conservada		Recedida			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	4	20,00	16	80,00	20	100,00
Exfumadores	12	60,00	8	40,00	20	100,00
No fumadores	18	90,00	2	10,00	20	100,00

**$X^2: 11.13 > VC: 5.99$**

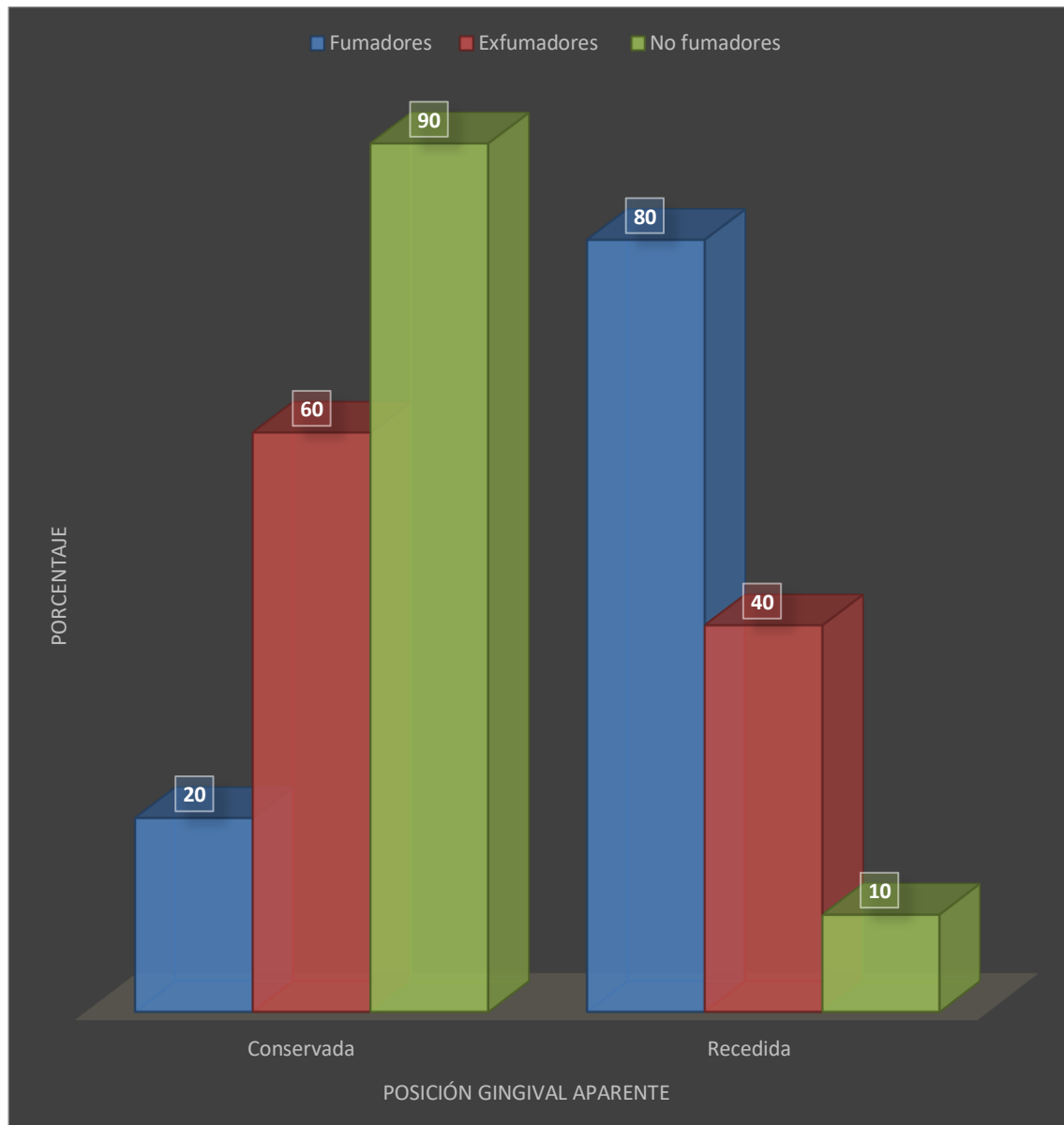
**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

En fumadores predominó la recesión gingival, con el 80%. En exfumadores y no fumadores fue más frecuente la conservación de la posición gingival aparente, con el 60% y 90%, respectivamente, por lo que se deduce, que la condición de normalidad clínica de este parámetro gingival fue más prevalente en pacientes no fumadores.

Según la prueba  $X^2$ , existe diferencia estadística significativa en la posición gingival aparente en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores.

### GRÁFICO Nº 6

#### Características clínicas de la posición gingival aparente en pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 7

## Profundidad de sondaje en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores

GRUPO	N°	PROFUNDIDAD DE SONDAJE				
		$\bar{X}$	S	Xmáx	Xmín	R
Fumadores	20	3,55	0,38	4,00	3,00	1,00
Exfumadores	20	2,80	0,44	3,00	2,00	1,00
No fumadores	20	3,00	0,00	3,00	3,00	0,00

p: 0.00 < 0.05

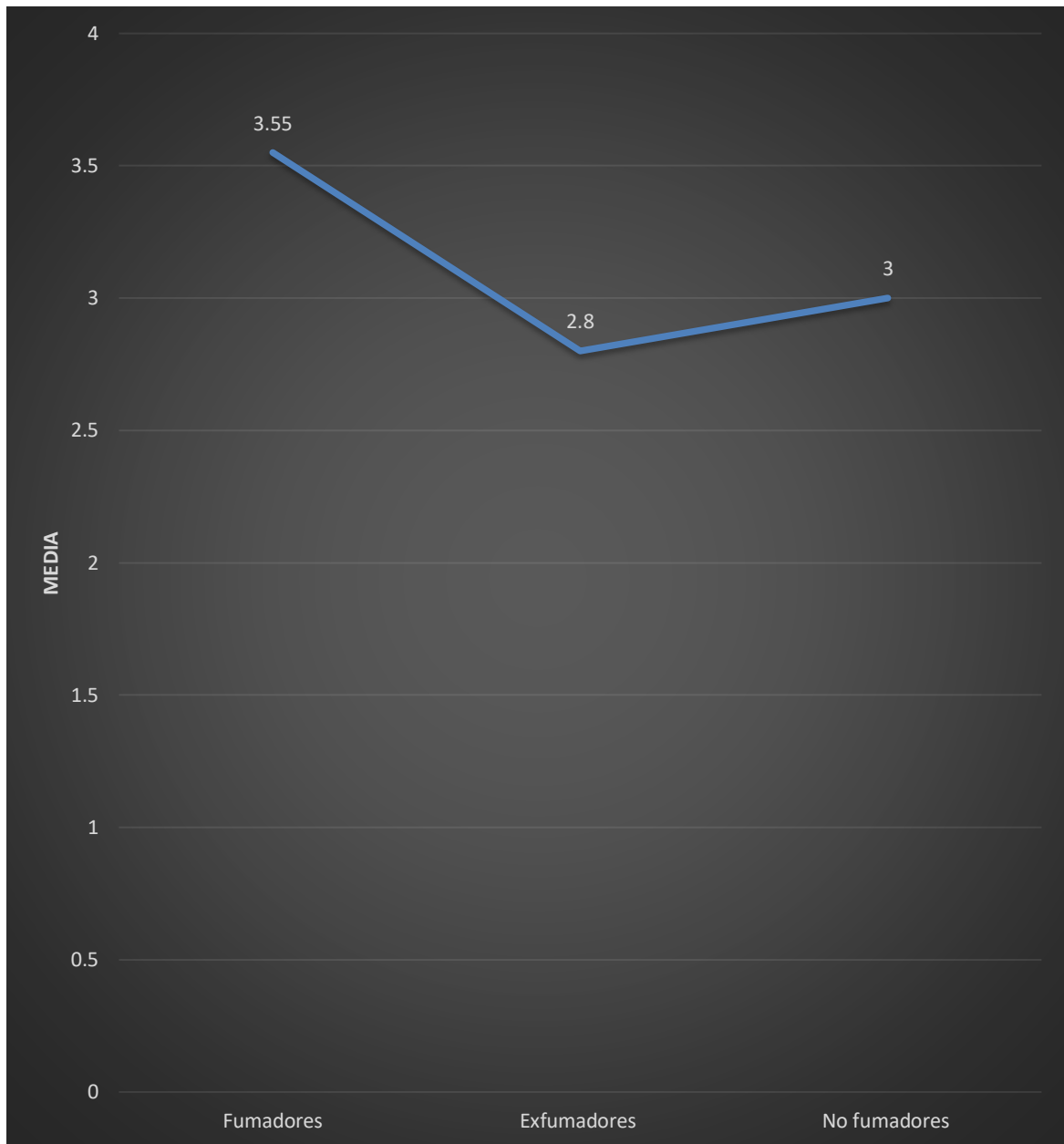
**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

La profundidad de sondaje promedio entre fumadores, exfumadores y no fumadores, matemáticamente no existe diferencia importante, teniendo en cuenta los registros respectivos de 3.55 mm, 2.80 mm y 3 mm.

Según la prueba ANOVA, existe diferencia estadística significativa en la profundidad de sondaje entre fumadores, exfumadores y no fumadores de la Consulta Privada.

### GRÁFICO Nº 7

#### Profundidad de sondaje en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

TABLA N° 8

## Nivel de inserción en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores

GRUPO	N°	NIVEL DE INSERCIÓN				
		$\bar{X}$	S	Xmáx	Xmín	R
Fumadores	20	6,6	3,22	9,00	3,00	5,00
Exfumadores	20	4,1	0,41	5,00	4,00	1,00
No fumadores	20	3,0	0,00	3,00	3,00	0,00

**p: 0.00 < 0.05**

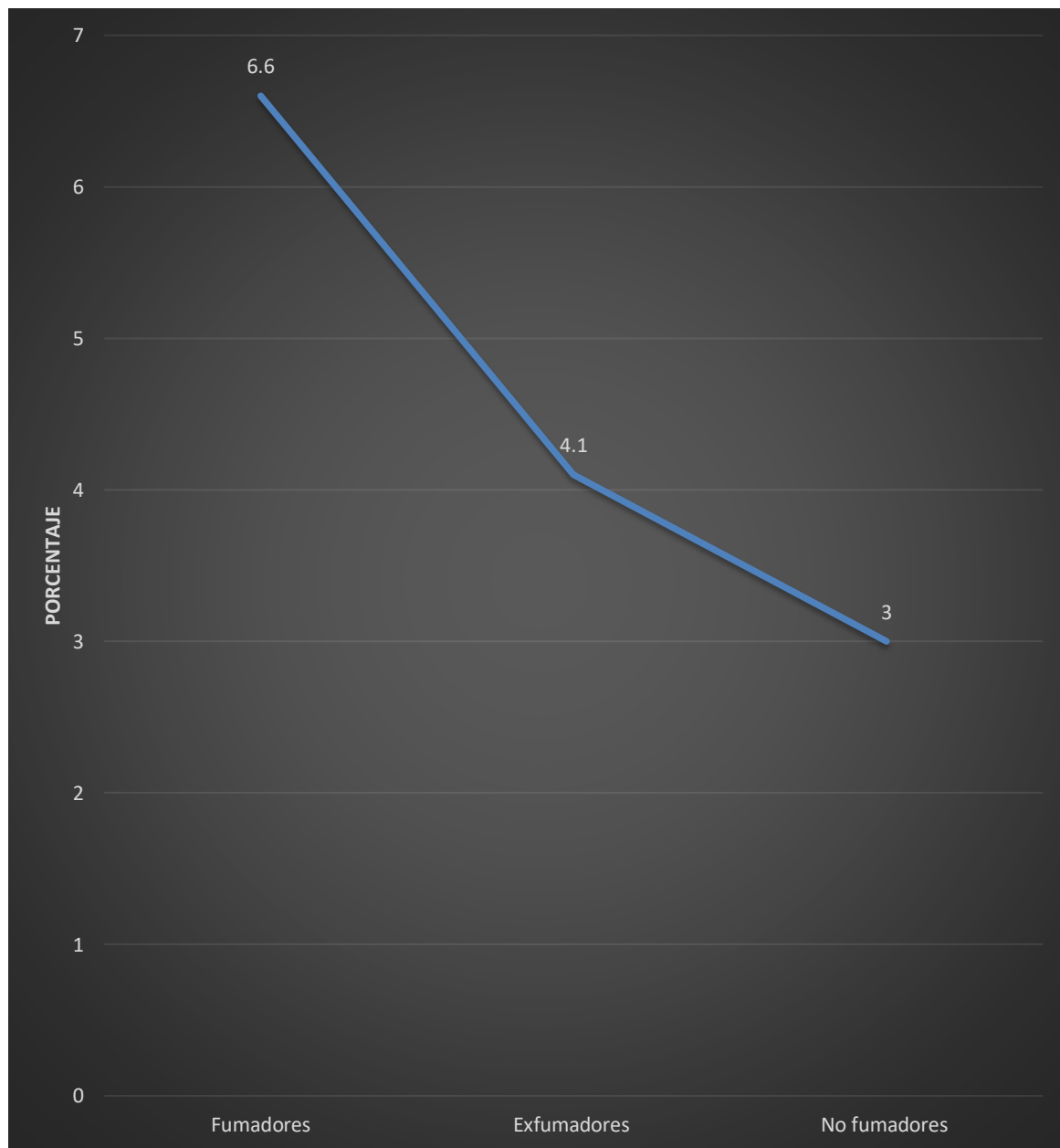
**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

Matemáticamente, la pérdida de inserción promedio fue mayor en fumadores, con un registro de 6,6 mm; seguidos por los exfumadores, con el 4.1 mm, y finalmente los no fumadores que mostraron una pérdida de inserción de 3 mm.

Según la prueba ANOVA, existe diferencia estadística significativa en el nivel de inserción entre fumadores, exfumadores y no fumadores de la Consulta Privada.

### GRÁFICO Nº 8

#### Nivel de inserción en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

**TABLA Nº 9**

**Test de sangrado gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores**

GRUPO	TEST DE SANGRADO GINGIVAL				TOTAL	
	Positivo		Negativo			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Fumadores	2	10,00	18	90,00	20	100,00
Exfumadores	8	40,00	12	60,00	20	100,00
No fumadores	5	25,00	15	75,00	20	100,00

$X^2: 4.81 < VC: 5.99$

**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

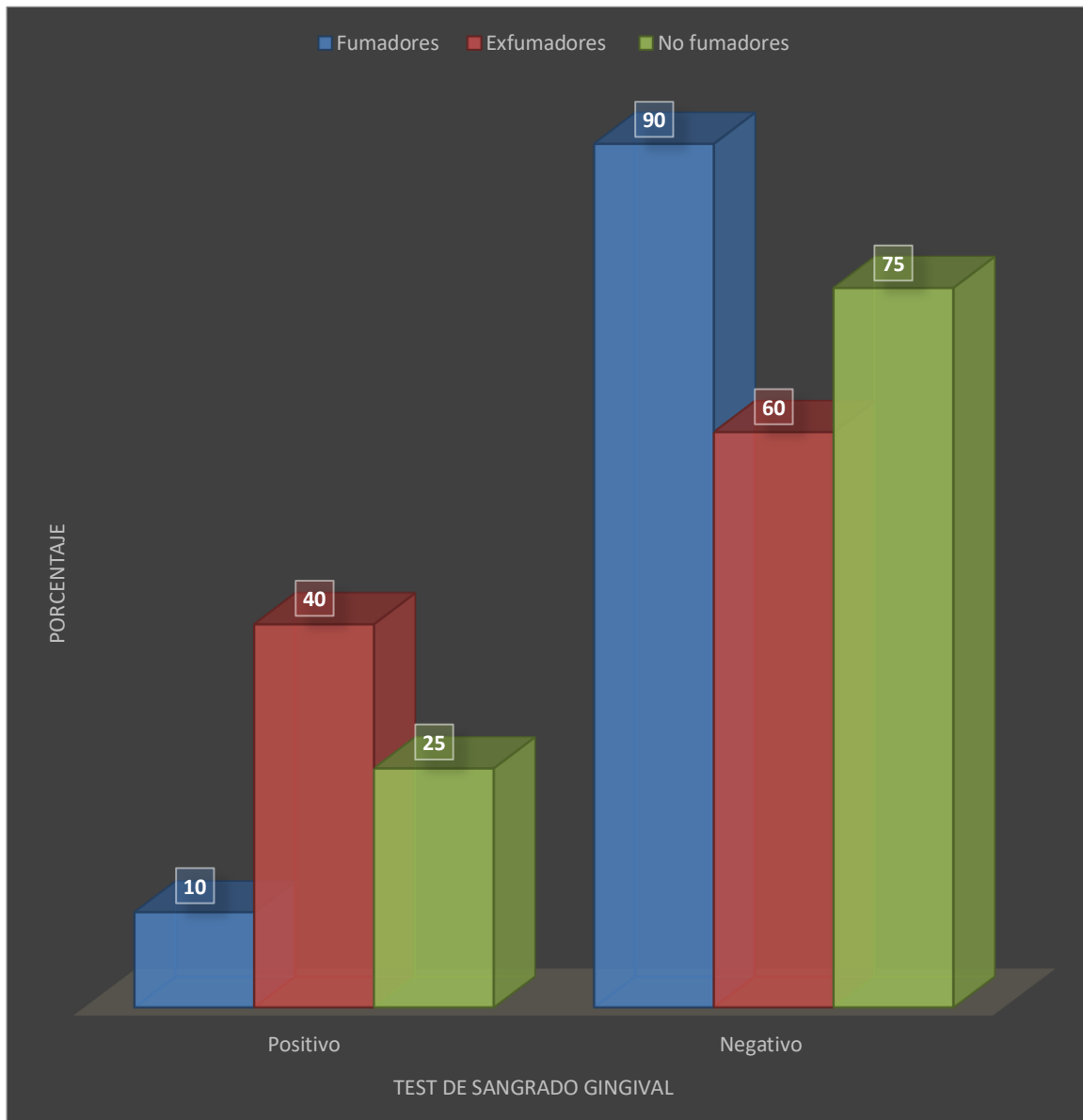
Si bien es cierto los resultados respecto al test de sangrado gingival son porcentualmente similares en los tres grupos de pacientes, llama particularmente la atención la predominancia de la ausencia de sangrado al sondaje crevicular en exfumadores, condición que alcanza un importante 90%, respecto al 60% en exfumadores; y, 75% en no fumadores.

Naturalmente que el predominio de la negatividad al test de sangrado gingival en fumadores, podría deberse a la vasoconstricción que producirían los tóxicos vasculares que contiene el humo tabáquico al ponerse en contacto con la encía.

Según la prueba  $X^2$ , no existe diferencia estadística significativa en el test de sangrado gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores de la Consulta Privada.

### GRÁFICO Nº 9

#### Test de sangrado gingival en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores



**Fuente:** Elaboración personal (matriz de sistematización).

## DISCUSIÓN

El hallazgo fundamental del presente estudio radica en que según la prueba  $X^2$  de homogeneidad y ANOVA, de acuerdo a su requerimiento particular, existe diferencia estadística significativa del color gingival, textura, consistencia, contorno, tamaño, posición gingival aparente, profundidad crevicular y nivel de inserción entre pacientes adultos fumadores, exfumadores y no fumadores ( $p < 0.05$ ), excepto en el test e sangrado gingival, en que no hubo diferencia estadística ( $p > 0.05$ ), sino un comportamiento similar.

Díaz (23) reportó que los pacientes afectados con enfermedades periodontales 43 eran del sexo femenino (53,7%) y 37 del masculino (46,2%). De un total de 80 pacientes afectados 49 padecían gingivitis y el grupo de edad entre 15-18 años fue el más afectado, con 29 pacientes para el 59,1 %, con un predominio insignificante del sexo femenino sobre el masculino, seguido del grupo de edad entre 19-34 años con 10 pacientes para el 20,4%. El factor de riesgo fue la mayor prevalencia de mala higiene bucal con 70 pacientes (87,5%) seguido de caries dental con 45 pacientes para un 56,2%. La gingivitis fue la afección más frecuente en pacientes con predominio del sexo femenino y el grupo etario entre 15-18 años. La mala higiene bucal fue el factor de riesgo que más influyó en la aparición de gingivitis y periodontitis; fumar tuvo menos influencia.

Nevado (24) informó que los datos se analizaron mediante análisis prueba Chi Cuadrado de Pearson, T de Student para Muestras Independientes, y por Regresión Logística Binaria con un nivel de confianza del 95%. Resultados: Los datos recolectados evidenciaron una asociación bi-variada significativa entre el hábito tabáquico y la enfermedad periodontal. Conclusiones: Se concluye que en los pacientes fumadores existe asociación y la enfermedad periodontal pero sí ocasiona la pérdida de adherencia clínica, presencia de bolsas periodontal, presencia de placa bacteriana y sangrado.

Lordelo (25) reportó que los datos epidemiológicos cogidos de la literatura fornecen información importante que está en concordancia con la mayor parte de los criterios de Bradford Hill para el establecimiento de una relación causal entre el tabaco y la periodontitis. La patogénesis de la destrucción periodontal es extremadamente compleja, ya que existen diversas vías clave relacionadas entre ellas que participan en el desencadenamiento y evolución de la enfermedad. El mecanismo de acción del tabaco

puede ser explicado a través de la intervención en cada una de dichas vías. Además de ser un factor de riesgo para la enfermedad, el tabaco perjudica la cicatrización y la respuesta al tratamiento básico y quirúrgico.

Rojas, et al (26) informaron desde el punto de vista clínico, el odontólogo debería influir más en el paciente para que deje el hábito tabáquico, puesto que la relación que se desarrolla en la consulta repercute directamente en los resultados del tratamiento, por lo que deberían conformarse equipos multidisciplinarios que trabajen para lograr que la mayor cantidad de pacientes cesen el hábito. En el ámbito universitario, deberían desarrollarse cursos para promover el cese de hábitos a través de manuales informativos, técnicas motivacionales y educativas para que desde un nivel de pregrado el alumno sea capaz de cambiar hábitos que perjudican la salud del paciente. Las investigaciones deberían estar también enfocadas en protocolos y fármacos para ayudar a que los pacientes disminuyan o cesen el hábito del tabaquismo que causa un gasto social incalculable y por el que fallecen millones de personas anualmente.



## CONCLUSIONES

### PRIMERA

En pacientes adultos FUMADORES de la Consulta Privada, las características clínicas gingivales más prevalentes fueron color rosado pálido con el 85%; textura lisa con el 90%; contorno irregular con el 80%; consistencia blanda con el 95%, tamaño disminuido con el 85%; recesión con el 80%; profundidad de sondaje promedio 3.55 mm; pérdida de inserción 6.6 mm; y, test de sangrado crevicular negativo, con el 90%.

### SEGUNDA

En pacientes EXFUMADORES, las características clínicas gingivales más frecuentes fueron: color rojizo con el 65%; textura lisa, con el 70%; contorno regular e irregular con el 50%; consistencia blanda con el 60%; tamaño conservado con el 55%; posición gingival aparente conservada con el 60%; profundidad de sondaje promedio de 2.80 mm; pérdida de inserción de 4.1 mm; test de sangrado negativo, con el 60%.

### TERCERA

En pacientes NO FUMADORES, las características clínicas gingivales predominantes fueron: color rosado con el 70%, textura puntillada con el 80%, contorno regular con igual porcentaje; consistencia firme con el 75%; tamaño conservado con el 85%; posición gingival aparente conservada, con el 90%; profundidad de sondaje y nivel de inserción coincidentes en 3 mm; y, test de sangrado negativo, con el 75%.

### CUARTA

En base a las pruebas  $X^2$  y ANOVA, según corresponda existe diferencia estadística significativa de todos los parámetros clínicos gingivales entre pacientes fumadores,

exfumadores y no fumadores, con lo que se aceptó la hipótesis investigativa con un nivel de significación de  $p < 0.05$ .

Excepto en el test de sangrado gingival, en que los pacientes mencionados acusaron similitud estadística ( $p > 0.05$ ), por lo que se aceptó la hipótesis nula.



## RECOMENDACIONES

A nuevos tesis de la Facultad de Odontología de la UCSM, se recomienda:

1. Investigar la magnitud y patrones de destrucción ósea en pacientes fumadores, exfumadores y no fumadores a objeto de establecer similitudes o diferencias.
2. Investigar la influencia del tabaquismo en el desarrollo de recesiones gingivales y defectos mucogingivales en comparación a la ingerencia de placa y cálculos.
3. Investigar el rol etiológico del tabaquismo en la formación de lesiones de furcación, en consideración a que estudios precedentes indican pérdidas óseas subsecuentes a este factor.
4. Investigar el efecto del tabaquismo en el pH y flujometría de la saliva con la finalidad de evaluar variaciones subsiguientes de estas variables.
5. Investigar la influencia del tabaquismo en las microfloras más importantes de la topografía de la cavidad bucal como dorsolingual, orofaringe, piso bucal, mucosa yungal, vestíbulo, mucosa palatina y surco gingival, con el fin de establecer regularidades o variaciones en el comportamiento microbiológico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carranza F. Periodontología Clínica de Glickman. setima ed. México DF: Interamericana; 2008.
2. Bueno L. Tabaco y enfermedad periodontal una pareja indiscutible. Fundación Juan José Carraro. 2018 julio; 2(1).
3. Ruiz- Jimenez C, Fagerston K. Tratado del tabaco. Tercera ed. España: Panamericana. Vol 2.; 2011.
4. Chamorro H, Bello MFA. Diagnóstico y tratamiento psicosocial del tabaquismo. Revista Chilena de Enfermedad Respiratoria. 2016; 2(3): p. 218-250.
5. Traviesas Herrera EM, Márquez Argüelles D, Rodríguez Llanes R. Necesidad del abandono del tabaquismo para la prevencion de enfermedades periodontal y otras afecciones. Revista Cubana. 2016; 23(11): p. 257-267.
6. Muwonge R, Ramadas K, Sankila R, Thara S, Thomas G. Rol del consumo de tabaco, masticación y consumo de alcohol en el riesgo de cáncer oral en Trivandrum, India: un diseño anidado de casos y controles utilizando casos de cáncer incidentes. Oral Oncol Mayo. 2018; 44(5): p. 446-54.
7. Sosa L, Rosales A, Dávila L, Quiñónez B, Jarpa P. Alteraciones histológicas ocasionadas por el tabaco de mascar venezolano (chimó) en los tejidos periodontales de ratas. Rev. Cubana Estomatol. 2017 setiembre; 46(3): p. 38-47.
8. Pauly J, O'Connor R, Paszkiewicz G, Cummings K, Djordjevic M, Shields P. Ensayos basados en filtros de cigarrillos como sustitutos de la exposición a sustancias tóxicas y el comportamiento de fumar: una revisión de la literatura. Biomarcadores de Epidemiol de Cáncer Prev. 2019 diciembre; 18(12): p. 3321-33.
9. José B. Cáncer bucal: prevención y detección. Med PrincPract. 2002; 11(1): p. 3321-33.

10. Garrote L, Herrero R, Reyes R, Vaccarella S, Anta J, Ferbeye L, et al. Factores de riesgo del cáncer de cavidad oral y orofaringe en Cuba. *Br J Cancer*. 2014 julio; 85(1): p. 46-54.
11. Organización Mundial de la Salud. Informe nacional de salud. "Colaboraremos por la salud". París, Francia. 2006. .
12. Jiménez-Ruiz C, Riesco Miranda J. Tratamiento del tabaquismo en fumadores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Elsevier. 2016 agosto; 49(8).
13. Organización Panamericana de la Salud. Por una juventud sin tabaco. Adquisición de habilidades para una vida saludable. Washington, Estados Unidos. 2003.
14. Colegio Médico del Perú. Guía Nacional de Abordaje técnico al tabaquismo. [Online].; 2010 [cited 2022 noviembre 23. Available from: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1122\\_GRAL1364.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1122_GRAL1364.pdf).
15. Ojimas M. Destructive effects of smoking on molecular and genetic factors of periodontal disease. *Tobacco induced diseases*. 2016 enero; 8(4): p. 1-4.
16. Raman R, Taiyeb-Ali T, Chan S, Chinna K. Effect of nonsurgical periodontal therapy verses oral hygiene instructions on type 2: Diabetes subjects with chronic periodontitis: a randomized clinical trial. *BMC Oral Health*. 2016; 12(4): p. 14-79.
17. Kubota M, Tanno-Nakanishi M, Yamada S, Okuda K, Ishihara K. Effect of smoking on subgingival microflora of patients with periodontitis in Japan. *BMC Oral Health*. 2016; 11(1): p. 1472-6831.
18. Newman , Takey , Carranza. Periodontología clínica. segunda ed. México DF: Interamericana; 2008.
19. Lindhe J. Periodontología clínica y odontología implantológica. 10ª edición. Editorial Interamericana. Médico D.F. 2008. décima ed. México: Interamericana; 2009.
20. Barrios G. Odontología su Fundamento Biológico. Editorial IATROS. Tomo I. Bogota. 2008. Primera. Tomo I ed. Bogota: IATROS; 2010.

21. Bartold PM. Histología del periodonto. tercera ed. Buenos Aires: Amolca; 2004.
22. Beertsen W. Aspectos histológicos del periodonto. quinta ed. España: Panamericana; 2010.
23. Diaz León CS. Tabaquismo y enfermedad periodontal en pacientes del centro de salud 1-3, Tupac Amaru II, de julio a diciembre del 2017. Tesis para Título Profesional. Loreto, Perú: Universidad Científica del Perú; 2018.
24. Nevado Angulo VC. Asociación entre la enfermedad periodontal y el hábito tabáquico en los pacientes atendidos en la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega durante el año 2018. Tesis para optar el Título Profesional. Lima, Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018.
25. Lordelo M. El tabaco y su influencia en el periodonto. Avances en Periodoncia. 2005 abril; 17(1).
26. Rojas J, Rojas L, Hidalgo R. Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2014 agosto; 7(2).





**ANEXO N° 1**  
**MODELO DE LA FICHA DE REGISTRO**

# FICHA DE REGISTRO

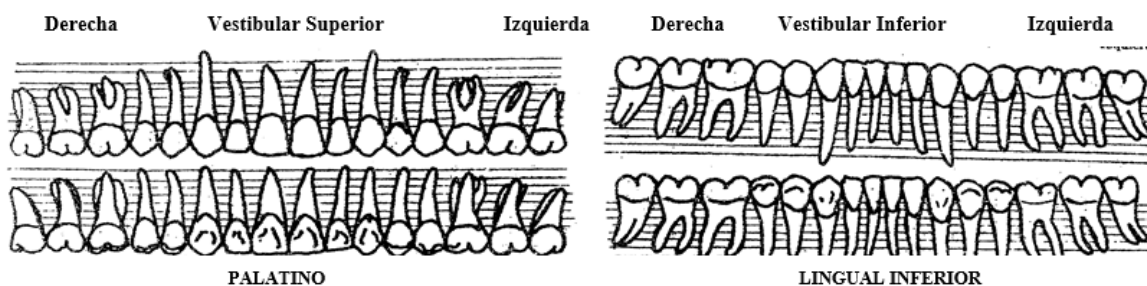
Ficha N° .....

**Enunciado:** CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES ADULTOS FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022

**Edad:** ..... **Género (F) (M)** ..... **Localización:** .....

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA

### PERIODONTOGRAMA



- |                               |     |                                      |     |
|-------------------------------|-----|--------------------------------------|-----|
| <b>1. COLOR</b>               |     | <b>5.2. Alterado</b>                 | ( ) |
| 1.1. Rosado                   | ( ) | <b>6. POSICIÓN GINGIVAL APARENTE</b> |     |
| 1.2. Rojizo                   | ( ) | 6.1. Conservada                      | ( ) |
| <b>2. TEXTURA SUPERFICIAL</b> |     | 6.2. Migrada a coronal               | ( ) |
| 2.1. Puntillada               | ( ) | 6.3. Recedida                        | ( ) |
| 2.2. Lisa                     | ( ) | <b>7. POSICIÓN GINGIVAL REAL</b>     |     |
| <b>3. CONTORNO</b>            |     | 7.1. Profundidad de sondaje          | ( ) |
| 3.1. Regular                  | ( ) | 7.2. Nivel de inserción              | ( ) |
| 3.2. Irregular                | ( ) | <b>8. TEST DE SANGRADO GINGIVAL</b>  |     |
| <b>4. CONSISTENCIA</b>        |     | 8.1. Positivo                        | ( ) |
| 4.1. Firme                    | ( ) | 8.1. Negativo                        | ( ) |
| 4.2. Blanca                   | ( ) |                                      |     |
| <b>5. TAMAÑO</b>              |     |                                      |     |
| 5.1. Conservado               | ( ) |                                      |     |



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

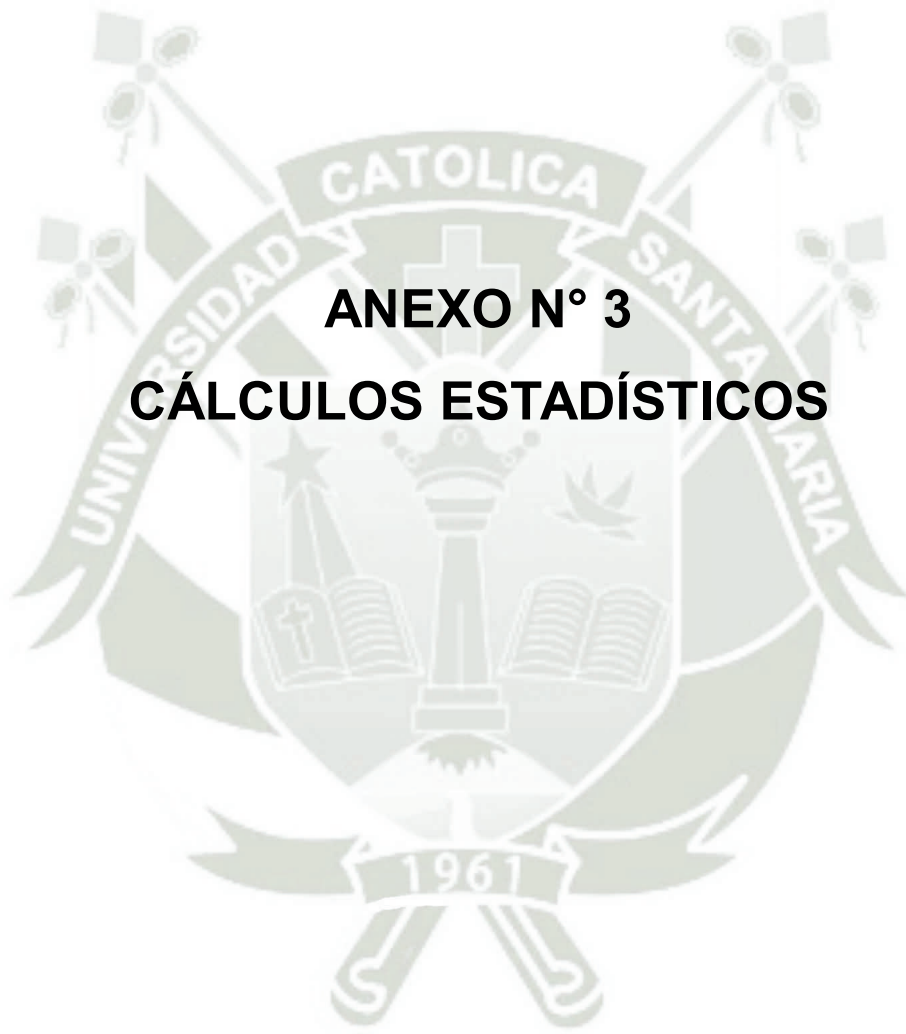
# MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

**ENUNCIADO:** CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES ADULTOS FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022

UE	Color			Textura			Contorno			Consisten.			Tamaño			PGA			PS			NI			TSG		
	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF
1.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	IR	IR	R	B	B	F	D	D	C	Rc	Rc	C	4	2	3	7	4	3	-	-	-
2.	Rzo	Ro	Ro	L	P	P	IR	I	R	B	F	F	D	C	C	Rc	C	C	4	3	3	7	4	3	-	-	+
3.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	IR	IR	R	B	B	F	D	D	C	Rc	Rc	C	4	2	3	7	4	3	-	-	-
4.	RP	Ro	Ro	P	P	P	IR	I	R	B	F	F	D	C	C	Rc	C	C	3	3	3	5	4	3	-	-	-
5.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	I	IR	R	B	B	F	C	D	C	C	Rc	C	4	2	3	3	4	3	-	-	-
6.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	IR	I	R	B	B	F	D	C	C	Rc	C	C	3	3	3	8	4	3	+	-	+
7.	RP	Ro	Ro	L	P	L	I	I	IR	B	F	B	C	C	D	C	C	Rc	3	3	3	3	4	3	-	-	-
8.	RP	Ro	Rzo	L	P	L	IR	I	IR	B	F	B	D	C	D	Rc	C	Rc	3	3	3	7	4	3	-	-	-
9.	Rzo	Rzo	Ro	L	P	P	IR	IR	R	B	B	F	D	D	C	Rc	Rc	C	3	2	3	7	4	3	+	-	-
10.	RP	Ro	Ro	L	P	P	IR	R	R	B	F	F	D	C	C	Rc	C	C	4	3	3	7	4	3	-	-	-
11.	RP	Rzo	Rzo	L	L	L	IR	IR	R	B	B	B	D	D	C	Rz	Re	C	4	3	3	8	4	3	-	-	+
12.	RP	Rzo	Ro	P	L	P	R	IR	R	B	B	F	D	C	C	Rz	C	C	4	3	3	8	4	3	-	-	-
13.	RP	Ro	Ro	L	L	P	IR	I	R	B	F	F	D	C	C	Rz	C	C	4	3	3	8	4	3	-	-	-
14.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	R	IR	R	B	B	F	C	D	C	Rz	Re	C	3	3	3	3	3	3	-	-	-
15.	Rzo	Rzo	Ro	L	P	P	IR	IR	R	B	B	F	D	D	C	Rz	Re	C	3	3	3	8	4	3	-	+	-

UE	Color			Textura			Contorno			Consisten.			Tamaño			PGA			PS			NI			TSG		
	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF	F	EF	NF
16.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	IR	IR	R	B	B	F	D	D	C	Rz	C	C	4	3	3	8	4	3	-	-	-
17.	RP	Ro	Rzo	L	L	P	IR	I	R	B	F	F	D	C	C	Rz	C	C	4	3	3	7	4	3	-	-	-
18.	RP	Rzo	Rzo	L	L	L	IR	I	IR	F	B	B	D	C	D	Rz	C	C	4	3	3	8	3	3	-	-	-
19.	RP	Rzo	Ro	L	L	P	IR	I	IR	B	B	F	D	C	C	Rz	C	C	3	3	3	7	4	3	-	-	+
20.	RP	Rzo	Ro	L	L	L	R	IR	R	B	F	B	C	RZ	C	C	Re	C	3	3	3	8	4	3	-	+	-





**ANEXO N° 3**  
**CÁLCULOS ESTADÍSTICOS**

# CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

## Cálculo del $X^2$

**TABLA Nº 1: COLOR GINGIVAL**

**Ho:  $P_1 = P_2 = P_3$**

**Hi:  $P_1 \neq P_2 \neq P_3$**

G	RP	Ro	Rzo	TOTAL
F	17	0	3	20
EF	0	7	13	20
NF	0	14	6	20
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
F-RP	17	5.67	-8.35	-128.91	27.65
F-Ro	0	7.00	-7.00	99.03	7.00
F-Rzo	3	7.33	9.33	18.76	2.58
EF-RP	0	7.00	-7.00	49.00	7.00
EF-Ro	2	7.00	0.00	0.00	0.00
EF-Rzo	13	7.33	5.67	32.13	4.38
NF-RP	0	5.67	5.67	32.13	5.67
NF-Ro	14	7.00	7.00	49.00	7.00
NF-Rzo	6	7.33	1.33	1.77	0.24
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 56.50</math></b>

$$Gf = (c-1)(f-1) = (3-1)(3-1) = 2 \times 2 = 4$$

$$NS = 0.05$$

$$VC = 9.49$$

$$X^2 = 56.50 > VC: 9.49$$

**TABLA Nº 2: TEXTURA SUPERFICIAL**

<b>G</b>	<b>P</b>	<b>L</b>	<b>TOTAL</b>
F	2	18	20
EF	6	14	20
NF	16	4	20
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>60</b>

<b>COMBINAC.</b>	<b>O</b>	<b>E</b>	<b>O-E</b>	<b>(O-E)<sup>2</sup></b>	$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
F-P	2	8	6	36	6.00
F-L	18	12	6	36	3.00
EF-P	6	8	-2	4	0.50
EF-L	14	12	2	4	0.33
NF-P	16	8	8	64	8.00
NF-L	4	12	8	64	5.33
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				$X^2 = 23.16$

$X^2 = 23.16 > VC: 5.99$

**TABLA Nº 3: CONTORNO GINGIVAL**

<b>G</b>	<b>R</b>	<b>IR</b>	<b>TOTAL</b>
F	4	16	20
EF	10	10	20
NF	16	4	20
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

<b>COMBINAC.</b>	<b>O</b>	<b>E</b>	<b>O-E</b>	<b>(O-E)<sup>2</sup></b>	$X^2 = \frac{\sum(O - E)^2}{E}$
F-R	4	10	6	36	3.6
F-IR	16	10	6	36	3.6
EF-R	10	10	0	0	0.0
EF-IR	10	10	0	0	0.0
NF-R	16	10	6	36	3.6
NF-IR	4	10	-6	36	3.6
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				$X^2 = 14.4$

$X^2 = 14.4 > VC: 5.99$

**TABLA Nº 4: CONSISTENCIA GINGIVAL**

G	F	B	TOTAL
F	1	19	20
EF	8	12	20
NF	15	5	20
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$
F-F	1	8	-7	49	6.13
F-B	19	12	7	49	4.08
EF-F	8	8	0	0	0.00
EF-B	12	12	0	0	0.00
NF-F	15	8	7	49	6.13
NF-B	5	12	-7	49	4.08
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b>X<sup>2</sup> = 20.42</b>

$X^2 = 20.42 > VC: 5.99$

$GI = (c-1)(f-1) = (2-1)(3-1) = 2 \times 2 = 2$

**TABLA Nº 5: TAMAÑO GINGIVAL**

G	C	D	TOTAL
F	3	17	20
EF	16	9	20
NF	17	3	20
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$
F-C	3	10.33	-7.33	53.75	5.20
F-D	17	9.67	7.33	53.75	5.56
EF-C	11	10.33	0.67	0.45	0.04
EF-D	9	9.67	0.67	0.45	0.05
NF-C	17	10.33	6.67	44.49	4.31
NF-D	3	9.67	-6.67	44.49	4.60
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b>X<sup>2</sup> = 19.76</b>

$GI = (c-1)(f-1) = (2-1)(3-1) = 1 \times 2 = 2$

NS = 0.05

VC = 5.99

$X^2 = 19.76 > VC: 5.99$

**TABLA Nº 6: POSICIÓN GINGIVAL APARENTE**

G	C	Re	TOTAL
---	---	----	-------

F	4	16	20
EF	12	8	20
NF	18	2	20
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>26</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$
F-C	4	11.33	-7.33	53.75	4.74
F-Re	16	8.66	7.33	53.75	6.21
EF-C	12	11.33	0.67	0.45	0.04
EF-Re	8	8.66	0.66	0.44	0.05
NF-C	18	11.33	6.67	0.45	0.04
NF-Re	2	8.66	6.66	0.44	0.05
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 11.13</math></b>

GI = 2; NS = 0.05; VC = 5.99  
 $X^2 = 11.13 > VC: 5.99$

**TABLA Nº 7: TEST DE SANGRADO GINGIVAL**

G	+	-	TOTAL
F	2	18	20
EF	8	12	20
NF	5	15	20
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>

COMBINAC.	O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	$X^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E}$
F-+	2	5	-3	9	1.80
F--	18	15	3	9	0.60
EF-+	8	5	3	9	1.80
EF--	12	15	-3	9	0.60
NF-+	5	5	0	0	0.00
NF--	15	16	1	1	0.01
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>				<b><math>X^2 = 4.81</math></b>

GI = 2; NS = 0.05; VC = 5.99  
 $X^2 = 4.81 < VC: 4.81$

**Nivel de inserción**

	Suma de cuadrados	GI	Media cuadrática	F	Sig
--	-------------------	----	------------------	---	-----

Entre grupos	136.133	2	68.067	54.955	0.000
Dentro de grupos	70.600	57	1.239		
Total	206.733	59			

### Profundidad crevicular

	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig
Entre grupos	6.033	2	3.017	21.048	0.000
Dentro de grupos	8.150	57	0.243		
Total	14.183	59			

### Pruebas post hoc profundidad Comparaciones múltiples Profundidad

	(I) Condición	(J) Condición	Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
MSD Tukey	Fumadores	Eventuales	0.750	0.120	0.000	0.46	1.04
		No fumadores	0.550	0.120	0.000	0.26	0.84
	Exfumadores	Eventuales	-0.750	0.120	0.000	-1.04	-0.46
		No fumadores	-0.200	0.120	0.224	-0.49	0.09
	No fumadores	Eventuales	-0.550	0.120	0.000	-0.84	-0.26
		No fumadores	0.200	0.120	0.224	-0.09	0.49

### Pruebas post hoc profundidad Comparaciones múltiples Inserción

	(I) Condición	(J) Condición	Diferencia de medias (I-J)	Desv. Error	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
MSD Tukey	Fumadores	Eventuales	2.500000	0.35194	0.000	1.6531	0.3469
		No fumadores	3.600000	0.35194	0.000	2.7531	4.4469
	Exfumadores	Eventuales	-2.500000	0.35194	0.000	-3.3469	-1.6531
		No fumadores	1.100000	0.35194	0.008	0.2531	1.9469
	No fumadores	Eventuales	-3.600000	0.35194	0.000	-4.4469	-2.7531
		No fumadores	-1.100000	0.35194	0.008	-1.9469	-0.2531



**ANEXO N° 4**  
**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe paciente de consulta privada hace constar que da su consentimiento expreso para ser unidad de estudio en la investigación que presenta la Srta. **María Jimena Arana Ala**, de la Facultad de Odontología titulada **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LA ENCÍA EN PACIENTES ADULTOS FUMADORES, EX FUMADORES Y NO FUMADORES DE LA CONSULTA PRIVADA, AREQUIPA. 2022**, con fines de obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

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

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

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

\_\_\_\_\_

**Investigadora**

\_\_\_\_\_

**Investigado (a)**

Arequipa, .....