

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA



**INFLUENCIA DEL TABAQUISMO Y DEL COQUISMO EN EL NIVEL DE
INSERCIÓN, PROFUNDIDAD CREVICULAR Y ANCHO DE ENCÍA
ADHERIDA EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD DE TIABAYA.
AREQUIPA, 2016**

Tesis presentada por la Cirujano Dentista:

Verónica Cecilia PORTILLO VALDIVIA

Para optar el Título Profesional de

Segunda Especialidad en

PERIODONCIA E IMPLANTOLOGÍA

**AREQUIPA-PERÚ
2016**

*A Dios, por lo maravilloso que es
al darme la fuerza y la fortaleza
para alcanzar mis anhelos, hoy
hechos realidad.*

*A mis padres, por sus oraciones para
estimularme a concluir mis metas
trazadas.*

*A mi esposo e hijas, por su
comprensión y amor en bien de
mi profesión.*

*A la vida, por los ángeles que Dios
utilizó como instrumentos para
retomar el camino emprendido.*



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

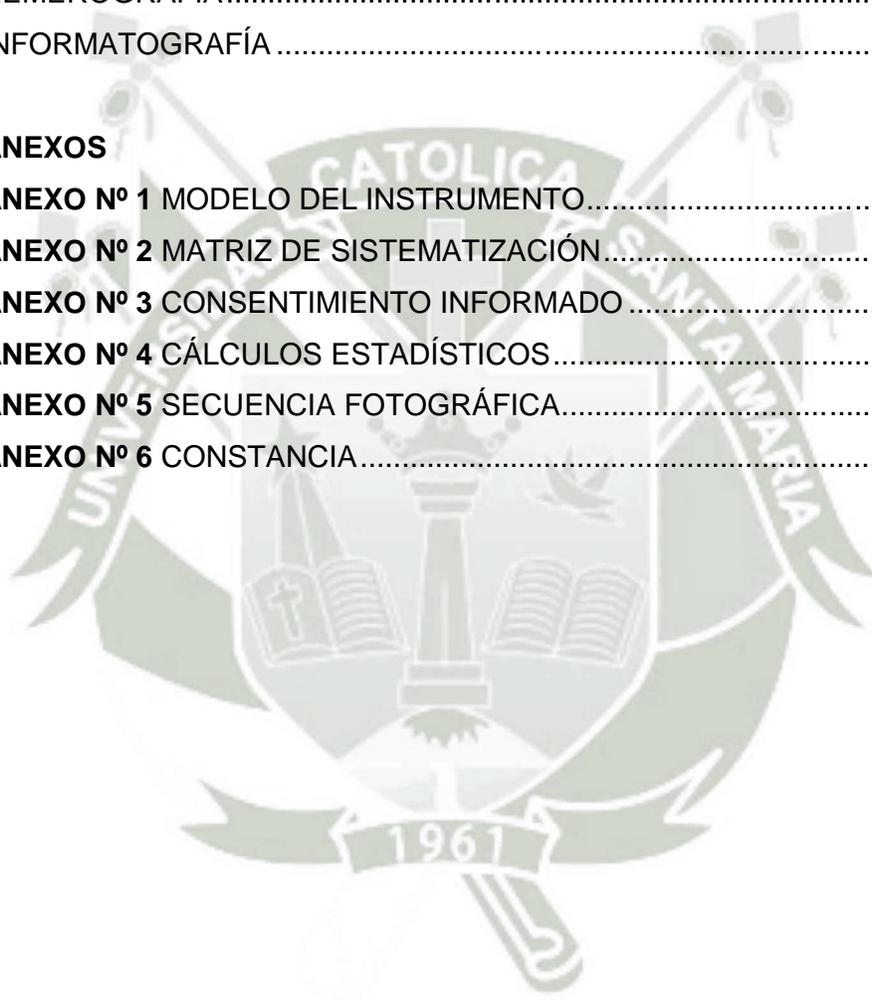
ODASOR SERANIL.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	9
ABSTRACT	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	13
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.1. Determinación del problema	14
1.2. Enunciado:.....	14
1.3. Descripción del problema:	14
1.4. Justificación	16
2. OBJETIVOS	17
3. MARCO TEÓRICO.....	18
3.1. Marco Conceptual.....	18
3.1.1. Tabaquismo	18
a. Concepto	18
b. Epidemiología del tabaquismo.....	19
c. Propiedades Físicoquímicas del humo del tabaco	19
d. Componentes dañinos del tabaco	20
e. Tabaquismo y patología odontoestomatológica	21
f. Clasificación de los grados del tabaquismo.....	23
3.1.2. Coquismo	24
a. Concepto	24
b. La Coca	24
3.1.3. Nivel de inserción	33
a. Concepto	33
b. Procedimiento de medición	34
c. Variaciones.....	34

3.1.4. Profundidad crevicular	35
a. Concepto	35
b. Procedimiento.....	35
c. Utilidad	36
d. Limitaciones	37
e. Variaciones clínicas.....	38
f. Indicación	38
3.1.5. Encía adherida.....	39
a. Concepto	39
b. Extensión.....	39
c. Anchura	39
3.2. Revisión de antecedentes investigativos	40
4. HIPÓTESIS	45
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	46
1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN.	47
1.1. Técnicas	47
1.2. Instrumentos	48
1.3. Materiales de verificación	49
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	49
2.1. Ubicación Espacial	49
2.2. Ubicación Temporal.....	49
2.3. Unidades de Estudio.....	49
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	52
3.1. Organización.....	52
3.2. Recursos.....	52
3.3. Prueba piloto.....	52
4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	53
4.1. Plan de Procesamiento de los Datos	53
4.2. Plan de Análisis de Datos	53

CAPÍTULO III RESULTADOS	54
DISCUSIÓN	73
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFÍA	77
HEMEROGRAFÍA	78
INFORMATOGRAFÍA	79
ANEXOS	
ANEXO Nº 1 MODELO DEL INSTRUMENTO	81
ANEXO Nº 2 MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN	83
ANEXO Nº 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO	86
ANEXO Nº 4 CÁLCULOS ESTADÍSTICOS	88
ANEXO Nº 5 SECUENCIA FOTOGRÁFICA	92
ANEXO Nº 6 CONSTANCIA	95



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1	Distribución del tabaquismo y del coquismo, según edad	55
TABLA Nº 2	Distribución del tabaquismo y del coquismo, según género	57
TABLA Nº 3	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del nivel de inserción, por diente	59
TABLA Nº 4	Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos el nivel de inserción	61
TABLA Nº 5	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio de profundidad crevicular por diente	63
TABLA Nº 6	Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos de la profundidad crevicular	65
TABLA Nº 7	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del ancho de la encía adherida por diente..	67
TABLA Nº 8	Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos del ancho de la encía adherida.....	69
TABLA Nº 9	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel inserción, profundidad crevicular y ancho de encía adherida	71

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO Nº 1	Distribución del tabaquismo y del coquismo, según edad	56
GRÁFICO Nº 2	Distribución del tabaquismo y del coquismo, según género	58
GRÁFICO Nº 3	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del nivel de inserción, por diente	60
GRÁFICO Nº 4	Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos el nivel de inserción	62
GRÁFICO Nº 5	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio de profundidad crevicular por diente	64
GRÁFICO Nº 6	Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos de la profundidad crevicular	66
GRÁFICO Nº 7	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del ancho de la encía adherida por diente	68
GRÁFICO Nº 8	Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos del ancho de la encía adherida	70
GRÁFICO Nº 9	Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida	72

RESUMEN

Esta investigación tiene por objeto determinar la influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel de inserción, la profundidad crevicular y el ancho de la encía adherida.

Es un estudio observacional, prospectivo, transversal, comparativo, de campo y de nivel relacional. Con tal objeto se conformaron dos grupos: fumadores y chacchadores, cada uno de los cuales conformados por 21 pacientes; en los que se evaluaron los tres parámetros clínicos gingivales mencionados. El nivel de inserción se midió del fondo de surco al límite amelocementario; la profundidad crevicular, del fondo surcal al margen gingival; y, el ancho de la encía adherida (ancho real), del fondo surcal a la unión mucogingival, considerando para el examen clínico, la encía vestibular de sector anterosuperior. Las tres variables respuesta, dado su carácter métrico, han requerido de medias, desviación estándar, valores máximo y mínimo, y rango; así como la prueba T Student para dos muestras independientes.

Los resultados indican, de acuerdo a la prueba T de Student que, el tabaquismo influyó estadísticamente más que el coquismo en la pérdida de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida, dando base objetiva y estadística para aseverar que el tabaquismo es más lesivo que el coquismo en los parámetros estudiados, con lo que se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, con un nivel de significación de 0.05.

Palabras Claves: Tabaquismo, coquismo, nivel de inserción, profundidad crevicular, ancho de encía adherida.

ABSTRACT

This research has the aim to determine the influence of tabaquism and coquism in attachment level, crevicular depth and size of inserted gum.

It is an observational, prospective, sectional, comparative, of field, study and relational level. So two groups were conformed constituted by 21 patients each one: smokers and coca chewer, in whom the three clinic gingival mentioned parameters were evaluated. The attachment level was measured from surcal bottom to ameloceimentary limit; the crevicular depth, from surcal bottom to gingival margin; and, the size of inserted gum (real size) from surcal bottom to mucogingival connexion, considering the vestibular gum of anterosuperior sector.

The three response variables, due to their metric character, hare requiered means, standard desviation, maximum and minimun values, and rank; also "T" test for two single samples.

The outcomes show, in base to "T" test that, smoking habit influenced significantly more than coquism is attachment lost, crevicular depth and size of inserted gum, giving and objective and stadistic base to aseverate that smoking habit is more injuring than coquism on studied parameters; that is why null hypothesis is refused, and alternative hypothesis is accepted, with a significant level of 0.05.

Key Words: Smoking habit, coquism, attachment level, crevicular depth, size of inserted gum.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo constituye un hábito adictivo debido a la inhalación compulsiva y constante de tabaco. Este factor de riesgo es problema de salud pública mundial, pues afecta al 40% de la población global, y al 20% de la población nacional, y es causa de periodontitis, enfermedades cardiovasculares, pulmonares, neurológicas, gástricas, oncológicas, etc., y también es causa de deceso entre pacientes con historia prolongada del hábito.

El coquismo también es un hábito, característico y ancestral entre los pobladores de la serranía peruana, particularizado por el masticamiento constante de hojas de coca con retención de las mismas en la cavidad bucal.

Lo cierto es que estos hábitos producen un cambio significativo en la ecología bucal, debido a la ostensible alcalinización del medio, conllevando no sólo a alteraciones locales de flujo salival y microbiota, sino también a desórdenes en el riego sanguíneo y presión arterial, generando una vasoconstricción periférica, derivable en una reducción sustantiva de oxígeno hacia los tejidos, y una demora ostensible del retorno venoso; y las estructuras gingivales no son la excepción, al estar en contacto directo y casi permanente con el factor de riesgo, experimentan una reducción en su resistencia tisular, haciéndolas más lábiles y propensas a la acción de las endotoxinas de la placa bacteriana y otros irritantes locales, de allí la importancia de medir el nivel de inserción, la profundidad crevicular y el ancho de la encía adherida, por ser parámetros de especial importancia en el diagnóstico de la enfermedad gingival y periodontal.

La tesis consta de tres capítulos. En el Capítulo I, referido al Planteamiento Teórico, se considera el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

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

En el Capítulo III, se presentan los Resultados, consistentes en las tablas, interpretaciones y gráficas relativas a los objetivos, así como la Discusión, las Conclusiones y Recomendaciones.

Finalmente, se incluyen la Bibliografía, Hemerografía, Informatografía, y los Anexos correspondientes.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Tanto el tabaquismo como el coquismo, en virtud de los productos tóxicos que generan en cavidad bucal, producen una sensible alcalinización del medio, generando un cambio ecológico no solo en la microbiota, sino también en los principales parámetros clínicos de salud gingival: nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de encía adherida.

El problema en concreto estriba en que se desconoce a ciencia cierta que factor de los mencionados influye más en las características clínicas gingivales antes precisadas.

El presente problema ha sido determinado especialmente en base a la revisión de antecedentes investigativos y consulta de especialistas.

1.2. Enunciado:

INFLUENCIA DEL TABAQUISMO Y DEL COQUISMO EN EL NIVEL DE INSERCIÓN, PROFUNDIDAD CREVICULAR Y ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD DE TIABAYA. AREQUIPA, 2016

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 Temática : Factores locales que influyen en la enfermedad periodontal.

b) Operacionalización de Variables:

VARIABLES		INDICADORES
V.I.1	Tabaquismo	
V.I.2	Coquismo	
V.D.1	Nivel de inserción	- Expresión en mm desde el límite amelocementario hasta el fondo del surco gingival
V.D.2	Profundidad crevicular	- Expresión en mm desde el margen gingival hasta el fondo de surco
V.D.3	Ancho de encía adherida	- Desde el surco marginal hasta la unión mucogingival

c) Interrogantes Básicas:

- c.1. ¿Cómo influye el tabaquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida?
- c.2. ¿Cómo influye el coquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida?
- c.3. ¿Cuál de los dos factores influye más en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida?

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	Prospectivo comparativo	Relacional

1.4. Justificación

La presente investigación se justifica por las siguientes razones:

a. Novedad

La investigación tiene un especial enfoque inédito porque compara los fundamentales indicadores clínicos de salud gingival entre fumadores y pacientes que tienen el hábito del coquismo, pudiendo existir antecedentes investigativos, pero con ópticas particulares diferentes.

b. Relevancia

La investigación posee relevancia científica y contemporánea, la primera de ellas está representada por el conjunto de nuevos conocimientos que se desprendan a propósito de la comparación del nivel de inserción, la profundidad crevicular y el ancho de la encía adherida entre fumadores y pacientes con hábitos de coquismo. La segunda está representada por la importancia actual de la investigación, particularmente en lo que se refiere al diagnóstico etiológico.

c. Factibilidad

El estudio es viable porque se ha previsto la disponibilidad de pacientes en número y proporción estadística adecuada, presupuesto, recursos, tiempo, literatura especializada, consideraciones éticas y conocimiento metodológico.

d. Otras razones

Interés personal por obtener el Título Profesional de Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.

2. OBJETIVOS

- 2.1. Determinar la influencia del tabaquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida.
- 2.2. Determinar la influencia del coquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida.
- 2.3. Precisar cuál de los dos factores influye más en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida.



3. MARCO TEÓRICO

3.1. Marco Conceptual

3.1.1. Tabaquismo

a. Concepto

Es la dependencia al consumo en exceso del tabaco, produciendo una intoxicación crónica, causa principal de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitables.

Según Osear Valiente: El tabaquismo es la adicción crónica generada por el tabaco, que produce dependencia física y psicológica como así también un gran número de enfermedades respiratorias y cardíacas.

El tabaquismo es una conducta compleja aprendida, entretejida con la vida diaria y relacionada con la forma con que el fumador se relaciona con el mundo.¹

Otra definición según Etelh Bazán Vidal: El tabaquismo es una farmacodependencia a la nicotina que el Manual de Diagnóstico de la Asociación Psiquiátrica Americana DSM-IV incluye como dependencia a la nicotina y en el CIE-10 aparece como F-17. Actualmente, es un problema mundial con una elevadísima mortalidad por las consecuencias de su consumo.²

Según Harrison: Los criterios primarios para definir la adicción a la nicotina son el uso compulsivo, efectos psicoactivos y conductas reforzadas por la droga. En este caso se produce una compulsión a fumar, causa alteraciones placenteras del estado de ánimo y motiva una conducta crónica de búsqueda y consumo de tabaco. La tolerancia y la dependencia física, que

¹ VALIENTE, Oscar. Tabaquismo: Problema Social. Pág. 61.

² ROTONDO, H. Manual de Psiquiatría. Pág. 325.

se manifiestan en un síndrome de abstinencia, contribuyen al control que la nicotina ejerce sobre la conducta de fumar. Este síndrome se caracteriza por ira, ansiedad, ansia de productos de tabaco, dificultad para concentrarse, hambre, impaciencia e intranquilidad. La mayoría de estos síntomas alcanzan su nivel máximo uno o dos días después del abandono y vuelve a la situación de partida en tres o cuatro semanas.³

b. Epidemiología del tabaquismo

Bennet dice: En la actualidad casi son 45 millones de fumadores de cigarrillos, incluidos 28% de hombres y 23% de mujeres. El tabaquismo es causa de alrededor de 430 mil muertes prevenibles en el mundo cada año. Un fumador de por vida tiene una posibilidad en 4 de morir prematuramente por alguna complicación del tabaquismo y esta es la principal causa de muerte prevenible en los países desarrollados.

Otras formas de tabaquismo son las pipas y los puros y el consumo de tabaco sin fumarlo. El uso de esta última modalidad es principalmente mediante inhalación oral, en tanto que la inhalación nasal se utiliza en mayor grado.⁴

La mayoría de los fumadores establecidos tienen gran dificultad para abandonar el hábito. Los efectos adictivos de la nicotina son la causa de gran parte de este dilema personal y sanitario público persistente.

c. Propiedades Fisicoquímicas del humo del tabaco

Harrison dice: el humo del tabaco es un aerosol heterógeno producido por la combustión incompleta de la hoja del tabaco. Está compuesto por una fase gaseosa en la que las partículas

³HARRISON, T. y col. Principios de medicina interna. Pág. 2865.

⁴BENNETT, Claude y PLUM, Fred. Cecil tratado de medicina interna. Pág. 40.

se dispersan. Las fuentes secundarias del humo surgen entre las caladas al final del extremo encendido y en la boquilla. En presencia del calor intenso de la combustión, algunos constituyentes del tabaco sufren descomposición térmica (pirólisis). Las sustancias volátiles se destilan directamente en el humo. Las moléculas inestables se recombinan para generar otros compuestos (pirosíntesis). La concentración de constituyentes del humo sucede cuando se filtra el humo por tabaco no quemado y se destila de nuevo en el extremo encendido. Algunas sustancias del tabaco pasan sin modificarse al humo del cigarrillo.

Aproximadamente, entre el 92 y 95% del peso total del humo principal está presente en la fase gaseosa. El 85% del peso del humo está compuesto de nitrógeno, oxígeno y dióxido de carbono.⁵

d. Componentes dañinos del tabaco

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

⁵HARRISON, T. y Col. Ob. Cit. Pág. 2866.

toxinas hacia la circulación general o de la lesión pulmonar local por los gases oxidantes.⁶

e. Tabaquismo y patología odontoestomatológica

e.1. Intervención del tabaco a nivel de la respuesta del huésped

El tabaco altera al huésped localmente a través de la exposición directa del humo del cigarro y sistémicamente a través de los productos nocivos que viajan por la circulación sanguínea. Esto produce cambios en la respuesta del huésped por medio de dos mecanismos:

- El tabaco puede destruir el normal funcionamiento de los responsables de la defensa del organismo reduciendo la producción de anticuerpos y la viabilidad de los leucocitos.
- El tabaco puede sobre estimular al huésped en la destrucción de los tejidos vecinos sanos, a través de la acción directa de metabolitos citotóxicos y vasoconstrictores liberados por combustión que más tarde afectará al fibroblasto y a la respuesta vascular.

La nicotina afecta directamente a las células del periodonto. Esta puede almacenarse y luego ser liberada por los fibroblastos, provocándoles en su morfología, alteraciones en su capacidad de adhesión a la superficie dentaria y modificaciones en la síntesis de colágeno. En altas concentraciones altera la fagocitosis de los neutrófilos y la secreción de los monocitos.

A su vez, estimula la actividad de la fosfatasa alcalina en los osteoblastos.

⁶BENNETT, Claude y PLUM, Fred. Ob. Cit. Pág. 40.

Las sustancias citotóxicas y vasoactivas, incluidas en la nicotina, también producen descenso de la irrigación gingival. Existe gran predisposición para el asentamiento de leucoplasia en zonas donde se aloja el humo del tabaco, ya sea mucosa yugal, región retrocomisural, lengua y paladar.⁷

e.2. Tabaquismo en relación a la placa bacteriana y cálculos

Existen estudios que han demostrado que los fumadores tienen mayor cantidad de placa bacteriana, mayor pérdida ósea, y mayor profundidad al sondaje.

Otros trabajos, mencionan un aumento en la secreción salival parotídea después de fumar. También se observó un aumento en la concentración de calcio, por lo tanto, la placa bacteriana se mineralizará más rápidamente produciendo una mayor presencia de cálculo supra y subgingival en fumadores. El cálculo podría crear un medio propicio para el desarrollo y colonización de bacterias, registrándose niveles de *Actinobacillus Actinomycetum Comitans*, *P. Gingivalis*, *Bacteroides* y *Fusobacterias*. La reducción de la profundidad de bolsa después del raspaje y alisado radicular, es similar en pacientes fumadores como no fumadores, en las áreas posteriores, pero es significativamente pobre en las áreas anteriores de los pacientes fumadores.⁸

e.3. Tabaquismo y saliva

e.3.1. Efectos sobre el flujo salivar

Aunque a corto plazo, el tabaco aumenta la producción de saliva, a largo plazo no existen diferencias entre fumadores y no fumadores. El tabaco de mascar aumenta la tasa de producción

⁷<http://www.zonadiet.com/salud/tab-periodoncia.htm>

⁸ <http://www.zonadiet.com/salud/tab-placa.htm>

total de saliva por lo menos al doble, sin embargo, el chicle con nicotina no resulta más efectivo en cuanto a la estimulación del flujo que el chicle que no la contiene.⁹

e.3.2. Cambios en la composición salivar

Utilizamos la concentración de tiocinato en saliva y de la cotinina, metabolito de la nicotina, como medidas del consumo en los pacientes. La concentración de tiocinato, producto presente en el humo del tabaco y en la saliva normal, aumenta claramente en los fumadores, por lo que nos sirve de indicador de la actividad fumadora. En la saliva de los fumadores podemos encontrar nitrosaminas específicas del tabaco, moléculas potencialmente carcinógenas.¹⁰

f. Clasificación de los grados del tabaquismo

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

f.1. Fumador leve:

Es la persona que consume 1 a 10 cigarrillos al día.

f.2. Fumador moderado:

Es la persona que consume de 11 a 19 cigarrillos por día.

f.3. Fumador Severo:

Es la persona que consume más de 20 cigarrillos por día.¹¹

⁹ http://www.consejodentistas.org/pdf/13-TRATADO_DE_TABAQUISMO.pdf

¹⁰Ibid.

¹¹SÁNCHEZ, Martha y MESTAS, Moreno. Tabaquismo y alcoholismo en adolescentes. Pág. 80.

3.1.2. Coquismo

a. Concepto

El coquismo se define como un hábito adictivo caracterizado por la masticación reiterativa de hojas de coca.¹²

b. La Coca

b.1. Descripción

La coca (*Erythroxylum coca*) (quechua: kuka) es una especie de planta con flor sudamericana de la familia de las eritroxiláceas, originaria de las escarpadas estribaciones de los Andes amazónicos.

La planta de coca siempre ha tenido un papel importante en las culturas andinas, tanto para fines rituales en la relación entre los hombres y la naturaleza, como agente psicoactivo para inducir trances ceremoniales, como energético para el trabajo, para el trueque entre productos, como digestivo, y con fines analgésicos y curativos en intervenciones médicas. Es utilizada en todos estos aspectos desde hace miles de años por culturas andinas como las naciones chibchas, aymara y quechua. Lamentablemente, desconociendo todos estos aspectos, se hizo conocida en el mundo entero por sus alcaloides, entre los cuales se obtiene, mediante un proceso químico descubierto en el siglo XIX en Europa, el clorhidrato de cocaína, una sustancia que es un potente estimulante del sistema nervioso central y con alta tendencia a formar hábitos de dependencia psicológica.¹³

¹² https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

¹³ Ibid.

b.2. Características

La planta de la coca es un arbusto originario de zonas de altura intermedia (entre 800 y 2,500 metros sobre el nivel del mar) en los Andes. Crece hasta 2.5 m de altura, de tallos leñosos y hojas elipsoidales, medianas, muy fragantes y de color verde intenso. Sus flores son minúsculas y de color blanco. Sus frutos, de color rojo, no tienen pulpa ya que son como semillas de forma ovoide y miden alrededor de un centímetro de largo.

La coca crece adecuadamente en las tierras cálidas y húmedas de los Andes (región Yungas o Selva alta), en un rango de altitud que va desde los 800 hasta los 2,500 msnm. Sin embargo, cultivos en altura fuera de ese rango son posibles en determinadas regiones. Crece incluso bajo la sombra de grandes árboles en las regiones tropicales. La cocaína, el alcaloide más importante presente en esta planta, posee propiedades estimulantes, anestésicas, terapéuticas y mitigadoras del apetito, la sed y el cansancio. Tradicionalmente, esta sustancia se ha obtenido en cantidades muy pequeñas y diluidas mediante la masticación con una sustancia alcalina de obtención natural (bicarbonato de calcio). También se obtienen, de manera natural, otras sustancias ligeramente estimulantes mediante la infusión en agua hervida o el cocimiento (tizana), con un efecto similar al café o al té. Estas formas de consumo no causan dependencia ni tampoco ningún daño fisiológico, y su efecto estimulante tiene una duración similar al del café y el té.¹⁴

En Bolivia y el Perú, las formas tradicionales de uso y consumo de la hoja de coca son legales y muy apreciadas por la mayoría de la población, especialmente de zonas rurales para fines rituales de agradecimiento a la madre naturaleza. La coca

¹⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

se cosecha hasta tres veces al año de manera manual, en la zona de los yungas bolivianos (en el Departamento de La Paz), se cosecha 4 veces al año en el Chapare de Cochabamba (Bolivia) y hasta seis veces en Alto Huallaga (Perú). Las hojas son arrancadas por el peciolo y secadas al sol para su posterior venta y comercialización. Una misma planta puede ser cosechada durante diez años.

El uso las hojas de coca, tanto en su aspecto ritual así como ligero estimulante y analgésico, en el área andina se remonta, cuando menos, a unos tres mil años antes de nuestra era, ya que se han encontrado hojas de coca como parte de las ofrendas en los entierros de todas las poblaciones precolombinas. Es más, análisis de restos de cabellos de las momias milenarias andinas han comprobado la presencia de los componentes de la hoja de coca, lo cual demostró la gran antigüedad de su consumo. Mediante estos análisis químicos y estudios arqueológicos, junto con la evidencia documental desde la presencia europea en los Andes, se ha podido establecer que uso entre la población originaria se ha mantenido sin interrupción durante miles de años y continúa siendo común entre los actuales grupos indígenas de las serranías y altas mesetas de Bolivia, Perú y Argentina.

Hasta antes del surgimiento del imperio incaico (aproximadamente en el año 1400 de nuestra era), el uso de la coca estaba al alcance de la población en general.¹⁵ No obstante, en tiempo de los incas la coca pasó a ser controlada por el Estado inca y a ser considerada un artículo de lujo; y utilizada durante los ritos sacerdotales únicamente por los emperadores incas y nobles. Posteriormente, sin embargo, su consumo fue estimulado por los conquistadores españoles para extender las horas de trabajo de la mano de obra originaria y

¹⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

desde entonces su uso volvió a ser ampliamente difundido entre la población indígena de los Andes.

El chaqchar, piqchar o acullicar (términos de idiomas originarios andinos) es el acto de introducir las hojas de coca en la boca y humedecerlas con saliva, formando un bolo, el cual se mantiene entre los dientes y la parte interna de los carrillos, para lentamente extraer las sustancias activas y estimulantes. Para lograr los efectos deseados, es necesario agregar periódicamente un poco de componente alcalino a la mezcla, usualmente ceniza alcalina (mayormente bicarbonato de calcio de origen vegetal). Esto se logra con la llipta, "lliqta" o toqra (un comprimido de ceniza en forma de panecillos o bloques fabricados de la ceniza del tallo de la quinua) o simplemente con la ayuda de un palillo previamente humedecido con saliva y sumergido en cal apagada (en estos casos ocasionalmente se observa quemaduras en la mucosa bucal de algunos "acullicadores" que utilizan este sistema). Su uso trasciende el mero hecho de mitigar las sensaciones de hambre, sed o cansancio, siendo el chaqchado o "acullicado" en realidad un acto ritual con profundas implicaciones sociales para el humano andino, ya que perpetúa las tradiciones culturales y une a las personas reforzando los lazos comunitarios de solidaridad.¹⁶

En este sentido, el 6 de diciembre de 2005, en Perú el Estado declaró oficialmente a los usos culturales tradicionales de la hoja de coca como patrimonio cultural inmaterial de la nación. Con esta medida, se buscaba darle oficialmente el valor cultural, social y espiritual del consumo tradicional de la hoja de coca, y legitimar su uso ancestral.

¹⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

La hoja de coca posee efectos medicinales como digestivo, ya sea sola o combinada con otras sustancias (como infusión) y también como analgésico local mediante su uso en emplastos. Por otro lado, la infusión de hoja de coca es un excelente paliativo para el mal de altura para las personas que no están acostumbradas a vivir en las zonas alto-andinas, de modo que siempre en los hoteles de turistas se ofrece "té de coca" a los recién llegados. En términos de la población originaria y rural de los Andes, la hoja de coca es considerada por mucha gente como una planta "mágica", debido a que sus propiedades estimulantes la hacen una planta excepcional y de ahí se deriva su papel de ofrenda a la tierra como agradecimiento a los frutos obtenidos de ella, y también como elemento central en ceremonias tradicionales propiciatorias para obtener la buena voluntad de las fuerzas naturales en los emprendimientos humanos (siembra, cosecha, crianza de animales, etc.). Otros de los usos rituales o místicos más difundidos son el soplar las hojas al viento, o dejarlas caer al azar, para leer la suerte, el destino, curar el "mal de amores", así como el ofrecerlas como tributo a los dioses y en lugares sagrados o Apus para congraciarse con las fuerzas de la naturaleza.¹⁷

b.3. Aspectos farmacológicos

La cantidad de cocaína contenida en las hojas frescas va desde un 0,4 % a un 1,0 %. Aparte de esta sustancia, las hojas de la coca presentan otros alcaloides como metilecgonina, benzoilecgonina, metilecgonidina, cinamoilecgonina, ecgonina y nicotina.

La absorción de la cocaína en su forma tradicional es mucho menos rápida y eficiente que las formas purificadas del

¹⁷ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

clorhidrato de cocaína y no causa los mismos efectos psicoactivos y eufóricos asociados con el uso de la droga en su preparación química de laboratorio. La adicción, formación de hábito, daño corporal o neurológico, u otros efectos nocivos del consumo de la hoja en su forma natural, no se han documentado ni demostrado científicamente.¹⁸

b.4. Referencia histórica

Los habitantes andinos conocían esta planta y sus efectos desde épocas muy anteriores a la aparición del Imperio inca.

Los colonizadores europeos le dieron diferentes denominaciones, mientras los nativos la conocían como hoja sagrada por su expresa utilización entre los miembros de la casta superior de los nobles. Al parecer, durante el incanato el uso de esta hoja estaba restringido entre el resto de la población, por lo que también tenía la categoría de presente real para recompensar servicios.

Algunos opinan que las facultades provocadas por la hoja de coca se consideraban como un hecho sobrenatural y por ello estaba presente en actos funerarios, entre otros. La utilización de hoja de coca está arraigada en la cultura boliviana y peruana. Sin embargo, el uso sacerdotal que se le dio en el incario fue para promover estados alterados por ayuno (fastening).

La eficacia de la hoja de coca como estimulante fue reconocida por los españoles desde el mismo momento en que llegan a Sudamérica (siglo XVI) y luego sus efectos fueron descritos con lujo de detalles por los grandes viajeros foráneos del siglo XIX. Uno de ellos, el erudito historiador británico sir Clements R. Markham (1830-1916), recomendó el uso de la coca

¹⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

a todos los turistas y extendió esta recomendación a los miembros de los clubes de alpinismo de Europa.[cita requerida] La cortesía de los establecimientos turísticos de la sierra peruana al ofrecerles una taza de infusión de coca a los visitantes de las serranías del Perú, no es desde luego, una "mala costumbre" indígena, sino por el contrario una amable bienvenida moderna recomendada muy efusivamente por Alexander von Humboldt, D'Orbigny, Von Tschudi, Markham, Mantegazza, De Castelnau, Herndon, Gibbon, Squire, Marcoy y muchos otros. El trueque del acto de chaqchar la coca por el más refinado consumo de la infusión es una adaptación costumbrista cuya real efectividad es puesta en duda por muchos. En otras palabras, la hoja de coca es mucho más efectiva para paliar el mal de altura cuando se le agrega la sustancia alcalina al formarse el bolo de hojas en la boca, ya que sus sustancias activas son catalizadas mediante el uso del bicarbonato y son más eficientemente absorbidas por el cuerpo.

Rodeada por el ceremonial, formalidades y controles ejercidos por la comunidad, raramente es objeto de abuso o descontrol que pueda causar daño a la salud. En las relaciones sociales de la cultura andina, la coca es un obsequio que significa amistad y generosidad.¹⁹

El acto de compartir la coca y consumirla conjuntamente con otros es un hecho muy importante que sella relaciones de confraternidad y confianza entre los participantes. Además, en la medicina tradicional no existe otro remedio con tantos y tan vastos usos cuya efectividad ha sido comprobada. En todos estos sentidos, además de su efecto bioquímico, la coca es uno de los componentes más destacados de la psicoterapia popular

¹⁹ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

nativa, lo que la hace un indispensable elemento de apoyo para la seguridad emocional del hombre andino.

El uso de la hoja de coca ha sido tradicional entre muchos de los indígenas de Colombia desde tiempos inmemoriales, especialmente entre los de la Sierra Nevada de Santa Marta. Ahí se puede distinguir entre la manera de hacerse en comunión con la planta entre las culturas de montaña y las culturas de las selvas amazónicas. Las primeras, prefieren mascar la hoja tostada, e irle mezclando cal, algunos elaborándola de conchas marinas, y otros con cal de piedra. Los primeros, la conservan en un pequeño calabazo llamado "poporo". En el Amazonas, las culturas que tienen relación con la planta de coca, la tuestan y pulverizan, mezclándola con ceniza de plantas amazónicas; el resultado es un polvo verde que se llama "mambe". Entre los indígenas colombianos a pesar que la relación con la coca es cotidiana, está revestida de religiosidad, y se considera a la planta como muy sagrada, rodeada de respeto y admiración. No entienden ellos que se le persiga en sus territorios, ya que no fue por su cultura ni sus costumbres el que en ciertos contextos se vea envuelta en varios conflictos.²⁰

Para la población boliviana, incluyendo mestizos, quechuas y aymaras el consumo de la hoja de coca es parte de la tradición de toda esta población.

El akulliku (mascado de coca) ya era practicado desde antes de la llegada de los españoles a tierras andinas. Para el boliviano común, el akullicar está presente en gran parte de sus actividades cotidianas, en una fiesta, lo mismo que en un velorio mascar coca es la práctica común.²¹

²⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

²¹ Ibid.

b.5. Propiedades de la planta

Su contenido en vitaminas y determinados oligoelementos hacen que al mismo tiempo la infusión de coca constituya un complemento nutritivo de la dieta diaria. Estos mismos estudios de la Universidad de Harvard sostienen que en 100 g de coca se pueden tener casi dos gramos de potasio que son necesarios para el equilibrio del corazón y se le atribuyen además propiedades adelgazantes. Sabiendo que estas tisanas son tan ricas en estos nutrientes, se convierten en alimento y en medicina.

En cada 100 g de hojas de coca hay:

- Nitrógeno total 20.06 mg
- Alcaloides totales no volátiles 700 mg
- Grasa 3.68 mg
- Carbohidratos 47.50 mg
- Beta caroteno 9.40 mg
- Alfa-caroteno 2.76 mg
- Vitamina C 6.47 mg
- Vitamina E 40.17 mg
- Tiamina (vitamina B 1) 0.73 mg
- Riboflavina (Vitamina B 2) 0.88 mg
- Niacina (factor p.p) 8.37 mg²²
- Calcio 997.62 mg
- Fosfato 412.67 mg
- Potasio 1.739.33 mg
- Magnesio 299.30 mg
- Sodio 39.41 mg
- Aluminio 17.39 mg
- Bario 6.18 mg

²² https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxylum_coca

- Hierro 136.64 mg
- Estroncio 12.02 mg
- Boro 6.75 mg
- Cobre 1.22 mg
- Zinc 2.21 mg
- Manganeso 9.15 mg
- Cromo 0.12 mg

b.5. Taxonomía

Erythroxyllum coca fue descrita por Jean-Baptiste Lamarck y publicado en Encyclopédie Méthodique, Botanique 2:393. 1786.10.²³

b.7. Sinonimia

Erythroxyllum bolivianum Burck
Erythroxyllum chilpei E.Machado.²⁴

3.1.3. Nivel de inserción

a. Concepto

El nivel de inserción es la altura en que la adherencia epitelial fija el epitelio de unión a la superficie radicular en el fondo de surco gingival, desde un tope coronal constante en el tiempo, en límite amelocementario.

El epitelio de unión constituye un epitelio plano estratificado 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

²³ https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxyllum_coca

²⁴ Ibid.

un diámetro corono-apical de 0.25 a 1.35 mm. 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 y exfoliatriz.²⁵

b. Procedimiento de medición

El nivel de inserción se mide desde el fondo del surco gingival hasta el límite amelocementario, introduciendo dentro de éste la parte activa del periodontómetro con una presión constante de aproximadamente 25 grs.²⁶

c. Variaciones

- c.1. Cuando el margen gingival coincide con el límite amelocementario, el nivel de inserción, tiene una medida idéntica a la profundidad crevicular.
- c.2. Cuando el margen gingival ha migrado hacia apical, producto de una recesión gingival, el nivel de inserción es mayor que la profundidad crevicular.
- c.3. Cuando el margen gingival hacia coronal, como en los agrandamientos gingivales, el nivel de inserción es menor a la profundidad crevicular.²⁷

²⁵ CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Pág. 67.

²⁶ *Ibid.* Pág. 89.

²⁷ ROSADO, Martín. *Periodoncia*. Pág. 23.

3.1.4. Profundidad crevicular

a. Concepto

La profundidad crevicular, profundidad clínica del crevículo o profundidad de sondaje, designa una medición interpuesta entre el margen gingival y el fondo de surco gingival, indicando el grado de migración del epitelio de unión en dirección apical respecto a un límite coronal inconfiable por su inconstancia: la cresta gingival.²⁸

b. Procedimiento

La medición de la profundidad crevicular se logra habitual y exclusivamente por sondaje del surco gingival, es decir, introduciendo la parte activa de una sonda periodontal calibrada dentro del creviculo con una presión de 0.25 grs. Una vez tocado el fondo del surco gingival con la punta del periodontómetro, se coloca un tope de goma hacia coronal concordante con el margen gingival. Luego se mide la parte activa de la sonda periodontal desde su punta al tope de goma, medida que expresa la profundidad crevicular.²⁹

Conviene precisar que el sondaje crevicular debe efectuarse sistemáticamente a nivel de arco en diferentes sectores, a nivel de sector en un grupo de dientes, y a nivel de cada diente en sus cuatro superficies, siguiendo el curso de las manecillas del reloj; y una superficie en diferentes puntos del surco gingival.

El surco gingival en superficies libres es sondeado colocando la parte activa de la sonda dentro del crevículo, de

²⁸ Ibid. Pág. 140.

²⁹ ROSADO, Martín. Ob. Cit. Pág. 141.

modo que, quede más o menos paralela a la superficie coronal del diente.³⁰

En áreas interproximales, la parte activa de la sonda, debe más bien oblicuarse ligeramente a vestibular, lingual o palatino, según sea el caso, toda vez que el punto de contacto interdentario impida el paso de la sonda de hacer el sondaje en forma vertical. El sondaje crevicular interproximal de modo oblicuo permite llegar al fondo crevicular de la papila, y más precisamente al col, el cual como se sabe está revestido por un epitelio estratificado no queratinizado, muy delgado y vulnerable al ataque de las endotoxinas de la placa bacteriana, y a la ingesta de factores iatrogénicos, incluso al sondaje, si es que su presión no es lo suficientemente suave y delicada, y supera los 0.25 gramos normativos.³¹

c. Utilidad

La medición de la profundidad clínica del crevículo, permite saber en términos cuantitativos, cuanto ha migrado el epitelio de unión hacia apical a partir de los 3 mm de profundidad normal como en las bolsas periodontales absolutas o reales, y/o cuánto ha migrado el margen gingival hacia coronal, como en los agrandamientos gingivales o hiperplásicos. No obstante conviene precisar que, su utilidad clínica no es mayor que el del nivel de inserción, toda vez que, la medición de la profundidad crevicular depende básicamente de dos límites, uno coronal y otro apical, ambos inconstantes e inestables en el tiempo.

La medición del nivel de inserción se hace desde el límite amelocementario al fondo de surco gingival, pero no siempre es posible medirlo, particularmente, cuando el límite

³⁰ CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica*. Pág. 320

³¹ CARRANZA, Fermín. Ob. Cit. Pág. 22.

amelocementario está cubierto por una eventual migración gingival hacia coronal. Tal situación ocurre mayormente en las semiretenciones dentarias y agrandamientos gingivales, por ello es de que se prefiere y se estudia en este caso, la medición de la profundidad crevicular.³²

d. Limitaciones

Una limitación natural de la profundidad crevicular, como parámetro clínico de diagnóstico periodontal es que en todos los casos no constituye un medio confiable o válido para la valoración de la destrucción periodontal, dado que, manteniéndose la inserción epitelial en niveles normales, pudiera diagnosticarse de forma indebida una bolsa periodontal, cuando realmente no existe, debido a la migración patológica de la encía hacia coronal, tal como ocurre en agrandamientos gingivales, donde lo que existe efectivamente son pseudobolsas. Otra limitación de la profundidad crevicular, es que manteniéndose la inserción epitelial en un nivel normal y habiéndose diagnosticado con anterioridad una recesión gingival, se declare como normal la profundidad de un surco gingival, que de acuerdo a la medida de la inserción epitelial, corresponda a un crevicular anormalmente profundizado.

Las obvias limitaciones de la medición de la profundidad crevicular, se deben buscar en los agrandamientos y en las recesiones gingivales. En los primeros, el riesgo es considerar como bolsas periodontales reales a bolsas falsas; y, en las segundas el riesgo es considerable como un crevículo de profundidad normal, aquel que presenta alteración del epitelio de unión y del hueso alveolar.³³

³² LINDHE, Jan. *Periodontología clínica e implantología odontológica*. Pág. 360.

³³ NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. pág. 401

e. Variaciones clínicas

- e.1. Cuando el margen gingival coincide con el límite amelocementario, la profundidad crevicular concuerda con la medición del nivel de inserción.
- e.2. Cuando el margen gingival ha migrado hacia coronal, la profundidad crevicular es mayor que la medida de nivel de inserción.
- e.3. Cuando el margen gingival ha migrado a apical, la profundidad crevicular es menor que la medida del nivel de inserción.³⁴

f. Indicación

La indicación más adecuada de la medición de la profundidad crevicular, como parámetro para el diagnóstico periodontal, es cuando el margen gingival coincide con el límite amelocementario, dado que, este reparo sí constituye un referente fiable, por su estabilidad y constancia en el tiempo y concuerda con la medida del nivel de inserción.

La indicación antes mencionada justifica porque en casos de agrandamiento gingival la medición de la profundidad crevicular indica de forma errónea la profundidad real del surco gingival; y, en casos de recesión gingival la subestima. En este contexto, habría bolsas muy superficiales incluso crevículos normales con gran destrucción periodontal; y, bolsas profundas con escasa destrucción subyacente.³⁵

³⁴ NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Ob . cit.* Pág. 401

³⁵ BARRIOS, Gustavo. *Odontología. Su fundamento biológico.* Pág. 320.

3.1.5. Encía adherida

a. Concepto

La encía insertada, denominada también encía adherida, es la porción de encía normalmente firme, densa, puntillada e íntimamente unida al periostio subyacente, al diente y al hueso alveolar.³⁶

b. Extensión

La encía insertada se extiende desde el surco marginal que la separa de la encía libre hasta la unión mucogingival que la separa de la mucosa alveolar. Sin embargo, este concepto es más teórico que práctico, porque 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.³⁷

c. Anchura

El ancho de la encía adherida varía de 1.8 a 3.9 mm. Se incrementa con la edad y la extrusión dentaria. Las zonas más angostas se localizan a nivel de premolares y las áreas más amplias a nivel de los incisivos. 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.³⁸

³⁶ CARRANZA, Fermín. Ob. cit. p. 30.

³⁷ CARRANZA, Fermín. Ob. cit. Pág. 30.

³⁸ Ibid. Pág. 32.

3.2. Revisión de antecedentes investigativos

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

Autor: Javier Patricio Rojas y otros.

Fuente: Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral vol.7
no.2 Santiago ago. 2014

Resumen: Se concluye que el tabaquismo influye en el ámbito celular, molecular, microbiológico, procedimientos quirúrgicos periodontales, mantención periodontal y la reparación de tejido periodontal postterapia. 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.

b. Título: Tabaquismo: factor de riesgo para enfermedad periodontal. 2013.

Autores: Kia Juan Koushyar Partida, Alinne Hernández Ayala

Fuente: Revista de la Asociación Dental Mexicana Adm/mayo-junio 2010/vol .LXVII. Número 3. PP. 101-13

Resumen: Objetivo: Establecer, mediante la revisión de la literatura, la relación existente entre el tabaquismo y la morbilidad periodontal. El tabaco tiene un efecto tóxico en el periodonto, reduce la actividad funcional de leucocitos y macrófagos, disminuye la fagocitosis de los leucocitos polimorfonucleares, promoviendo un incremento en la proporción de bacterias anaeróbicas en la placa dentobacteriana y presentando un incremento en los niveles de ciertos patógenos periodontales, pérdida de hueso alveolar, formación de bolsas periodontales, mayor pérdida de inserción clínica, involucración de furca y movilidad dental. Fumar interfiere en la cicatrización, así como propicia una menor respuesta en procedimientos de regeneración tisular guiada, y menor éxito en la osteointegración de implantes e injertos óseos. El tabaquismo se correlaciona fuertemente con la destrucción periodontal en adultos jóvenes entre la segunda y tercera década de vida, con un efecto más pronunciado en mujeres. Conclusiones: El tabaco es un gran factor de riesgo en el desarrollo y severidad de la enfermedad periodontal, así como en la respuesta a la terapia periodontal. Es fundamental el empleo de métodos para la difusión de los efectos adversos relacionados directamente al tabaquismo en cavidad oral, específicamente la correlación con la repercusión sobre los tejidos periodontales.

c. **Título:** Relación entre el tabaquismo y los niveles de inserción.

Autor: Haffajee AD, Socranky SS

Fuente: J. Clin Periodontol. 2001. Apr. 28(4);283-95

Resumen: Objetivos: La presente investigación examinó las características clínicas de la enfermedad periodontal y los patrones de pérdida de inserción en sujetos adultos de periodontitis que eran fumadores actuales, pasados o nunca fumadores. **Material y Métodos:** Se reclutaron 289 pacientes con periodontitis en adultos con edades comprendidas entre 20 y 86 años con al menos 20 dientes y al menos 4 sitios con profundidad de bolsillo y/o nivel de accesorio 4 mm. La historia de tabaquismo se obtuvo mediante un cuestionario. Medidas de acumulación de placa, gingivitis manifiesta, sangrado al sondeo, supuración, profundidad de la cavidad de sondaje y nivel de inserción de sondaje se tomaron en 6 sitios por diente en todos los dientes, excluyendo los terceros molares en una visita basal. Los sujetos fueron subconjuntos de acuerdo a la historia del tabaquismo en fumadores nunca, pasados y actuales y para ciertos análisis en categorías de edad <41,41-49,> 49. Los análisis uni y multivariates analizaron las asociaciones entre la categoría de fumadores, la edad y los parámetros clínicos. **Resultados:** Los fumadores actuales tenían significativamente más pérdida de inserción, falta de dientes, bolsas más profundas y menos sitios que presentaban sangrado al sondear que los fumadores pasados o nunca. Los fumadores actuales tuvieron una pérdida de inserción mayor que los fumadores pasados o nunca si los sujetos tuvieron una pérdida inicial ligera, moderada o grave de inserción. El aumento de la edad y el tabaquismo se relacionaron independientemente de manera significativa con el nivel medio de apego y el efecto de estos parámetros fue aditivo. El nivel

de unión medio en los no fumadores <41 años y los fumadores actuales> 49 años fue 2,49 y 4,10 mm, respectivamente. La regresión lineal múltiple por etapas indicó que la edad, los años de carga y el hecho de ser un fumador actual estaban fuertemente asociados con el nivel de unión medio. Los perfiles de nivel de inserción de la boca completa indicaron que los fumadores tenían más pérdida de inserción que los nunca fumadores, particularmente en los sitios linguales maxilares y en los dientes anteriores inferiores.

Conclusiones: De acuerdo con otros estudios, los fumadores tenían pruebas de enfermedad periodontal más grave que los fumadores pasados o nunca. En todos los niveles de pérdida de inserción promedio, los fumadores presentaban más enfermedades que los que nunca fumaban. La diferencia en el nivel de inserción entre fumadores y nunca fumadores en sitios individuales no fue uniforme. Se observó una pérdida significativamente mayor en los sitios linguales maxilares y en los dientes anteriores inferiores, lo que sugiere la posibilidad de un efecto local del tabaquismo.

d. **Título:** Enfermedad periodontal entre indígenas en la selva amazónica

Autor: Ronderos M, Pihlstrom BL, Hodges JS

Fuente: J Clin Periodontol, 2001 Nov; 28 (11); 995-1003

Resumen: Las personas no son todas igualmente susceptibles a periodontitis. Para comprender la epidemiología y la historia natural de esta enfermedad, es importante estudiar poblaciones con diferentes antecedentes genéticos y exposiciones ambientales. **Objetivo:** Caracterizar la condición periodontal de una muestra de adultos indígenas en una región remota de la selva amazónica y determinar la

asociación de la enfermedad periodontal con diversos factores demográficos, conductuales y ambientales. **Métodos:** Se realizó una evaluación transversal de 244 sujetos de 20-70 años de edad. Se evaluaron la profundidad de bolsa (PD), el nivel clínico de inserción (CAL), el sangrado al sondeo (BOP), la placa y el cálculo para los dientes índice de Ramfjord. **Resultados:** Estas personas tenían altos niveles de placa, cálculo y BOP. La media de DP fue bastante baja (2,45 mm en los 20-29 años de edad a 2,73 mm en 50 + años de edad) y no aumentó significativamente con la edad. La media de CAL (0,57 mm en los 20-29 años y 2,26 mm en los 50+ años) y la localización media del margen gingival libre en relación con la unión cemento-esmalte cambiaron significativamente con la edad ($p < 0,0001$). El análisis multivariado reveló que el aumento de la edad, la hemorragia en las puntuaciones de sondaje y cálculo se asociaron positivamente con la CAL media ($p < 0,01$). El sexo, la etnicidad, el nivel de aculturación moderna, el uso de pasta de coca o de tabaco, la frecuencia de las visitas dentales y la placa no se asociaron con CAL media. **Conclusiones:** La enfermedad periodontal en estas personas se asoció principalmente con la recesión gingival en lugar de bolsillos profundos. La mayoría de las personas tenían pérdida de inserción clínica, pero a pesar de la mala higiene oral y la inflamación gingival extensa, no tuvieron una destrucción periodontal muy severa

4. HIPÓTESIS

Dado que, si bien el tabaquismo y el coquismo alcalinizan similarmente el medio bucal; el primero de los factores aporta productos tóxicos como nicotina y alquitrán y el segundo, alcaloides:

Es probable que, el tabaquismo influya más que el coquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida





CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICA, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnicas

a. Precisión de la técnica

Se empleará la **observación clínica intraoral** para recoger información de las variables: nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de encía adherida.

b. Esquematización de la variable investigativa y técnica

VARIABLE INVESTIGATIVA	TÉCNICA	PROCEDIMIENTO
Nivel de inserción	Observación clínica intraoral	Medición
Profundidad crevicular		
Ancho de encía adherida		

c. Procedimiento

Previa conformación de los grupos, el procedimiento consistirá:

c.1. Nivel de inserción:

El nivel de inserción será medido desde el límite amelocementario hasta el fondo del surco gingival.

c.2. Profundidad crevicular

Esta variable será medida desde el margen gingival hasta el fondo de surco.

c.3. Ancho de encía adherida

Desde el surco marginal hasta la unión mucogingival. A falta de surco marginal en casos de recesión gingival, el ancho de la encía adherida será medida desde el fondo surcal hasta la unión mucogingival.

1.2. Instrumentos

a. Instrumento Documental:

a.1. Precisión del instrumento

Se utilizará un instrumento de tipo elaborado, denominado Ficha de Registro, estructurado en función a las variables.

a.2. Estructura

VARIABLES INVESTIGATIVAS	EJES	INDICADORES	SUB EJES
Nivel de inserción	1	- Expresión en mm desde el límite amelocementario hasta el fondo del surco gingival	1.1
Profundidad crevicular	2	- Expresión en mm desde el margen gingival hasta el fondo de surco	2.1
Ancho de encía adherida	3	- Desde el surco marginal hasta la unión mucogingival	3.1

a.3. Modelo del instrumento: Véase en anexos.

b. Instrumentos mecánicos

- Unidad dental
- Esterilizadora
- Espejos bucales

- Sonda periodontal Michigan calibrada
- Computadora y accesorios
- Cámara digital

1.3. Materiales de verificación

- Útiles de escritorio
- Campos descartables
- Barbijos
- Guantes descartables.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

a. Ámbito general

Distrito de Tiabaya.

b. Ámbito Específico

Consultorio Odontológico del Centro de Salud de Tiabaya.

2.2. Ubicación Temporal

La investigación será realizada en los meses de setiembre y octubre del año 2016.

2.3. Unidades de Estudio

a. Unidades de estudio:

Pacientes.

b. Unidades de análisis

Sector anterosuperior

c. Opción

Grupos.

d. Manejo metodológico

d.1. Identificación de los grupos

Se utilizarán 2 grupos:

- Grupo A: Fumadores
- Grupo B: Chacchadores de coca

d.2. Control de los grupos

➤ **Criterios de inclusión**

- Pacientes con los hábitos antes mencionados.
- Pacientes de 40 a 60 años
- De ambos géneros
- Pacientes con índice de higiene oral regular en ambos grupos
- Pacientes con límite amelocementario

➤ **Criterios de exclusión**

- Pacientes con otros hábitos
- Pacientes menores de 40 y mayores de 60 años
- Pacientes con índices buena y mala
- Pacientes con agrandamiento gingival
- Pacientes que adicionan al hábito de coquismo una sustancia alcalina (Ilipta)

➤ **Criterios de eliminación**

- Deseo de no participar en la investigación
- Deserción.
- Incapacidad

d.3. Asignación de las unidades de estudio a cada grupo

Los grupos serán conformados en base al factor de riesgo.

e. Tamaño de los grupos

$$n = \frac{\left[Z \alpha \sqrt{2P(1-P)} + Z\beta \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Datos:

- Z : 1.96 cuando el error es 0.05. (unilat.)
- Z : 0.842 cuando el error es 0.20
- P₁: 0.95 (proporción esperada para el tabaquismo)*
- P₂: 0.65 (proporción esperada para el coquismo)*
- P₁ - P₂ = 0.30
- $P = \frac{P_1 + P_2}{2} = \frac{0.90 + 0.65}{2} = 0.775$

Reemplazando:

$$n = \frac{\left[1.96\sqrt{2(0.775)(1-0.775)} + 0.842\sqrt{0.95(1-0.95) + 0.65(1-0.65)} \right]^2}{(0.30)^2}$$

n = 21 pacientes por grupo

* Valores determinados por revisión de antecedentes investigativos

f. Formalización de los grupos

Grupos	Nº
GE ₁	21
GE ₂	21

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

- a. Autorización del Director del Centro de Salud de Tiabaya.
- b. Preparación de los pacientes para lograr su consentimiento expreso.
- c. Formalización de los grupos.
- d. Prueba piloto.

3.2. Recursos

a) Recursos Humanos

a.1. **Investigadora** : C.D. Verónica Cecilia Portillo Valdivia

b) Recursos Físicos

Consultorio Odontológico del Centro de Salud de Tiabaya.

c) Recursos Económicos

El presupuesto para la recolección será autofertado.

d) Recurso Institucional

Universidad Católica de Santa María.

3.3. Prueba piloto

- a. **Tipo:** Prueba incluyente.
- b. **Muestra piloto:** 5% de cada grupo.
- c. **Recolección:** Administración preliminar del instrumento a la muestra piloto.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

4.1. Plan de Procesamiento de los Datos

a. Tipo de procesamiento

Computarizado. Se utilizará el Paquete Informático SPSS, versión N° 21.

b. Operaciones

b.1. Clasificación: Los datos obtenidos a través de la ficha serán ordenados en una Matriz de Sistematización, que figurará en anexos de la tesis.

b.2. Conteo: En matrices de recuento.

b.3. Tabulación: Se usarán tablas de doble entrada.

b.4. Graficación: Se confeccionarán gráficas de barras dobles acorde a la naturaleza de las tablas.

4.2. Plan de Análisis de Datos

a. **Tipo:** Cuantitativo bifactorial, trivariado.

b. Tratamiento Estadístico

VARIABLES INVESTIGATIVAS	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	PRUEBA
Nivel de inserción	Cuantitativa continua	De razón	<ul style="list-style-type: none"> • Media aritmética • Desviación estándar • Valor máximo – mínimo • Rango 	<ul style="list-style-type: none"> • T de Student
Profundidad crevicular				
Ancho de encía adherida				



TABLA N° 1
Distribución del tabaquismo y del coquismo, según edad

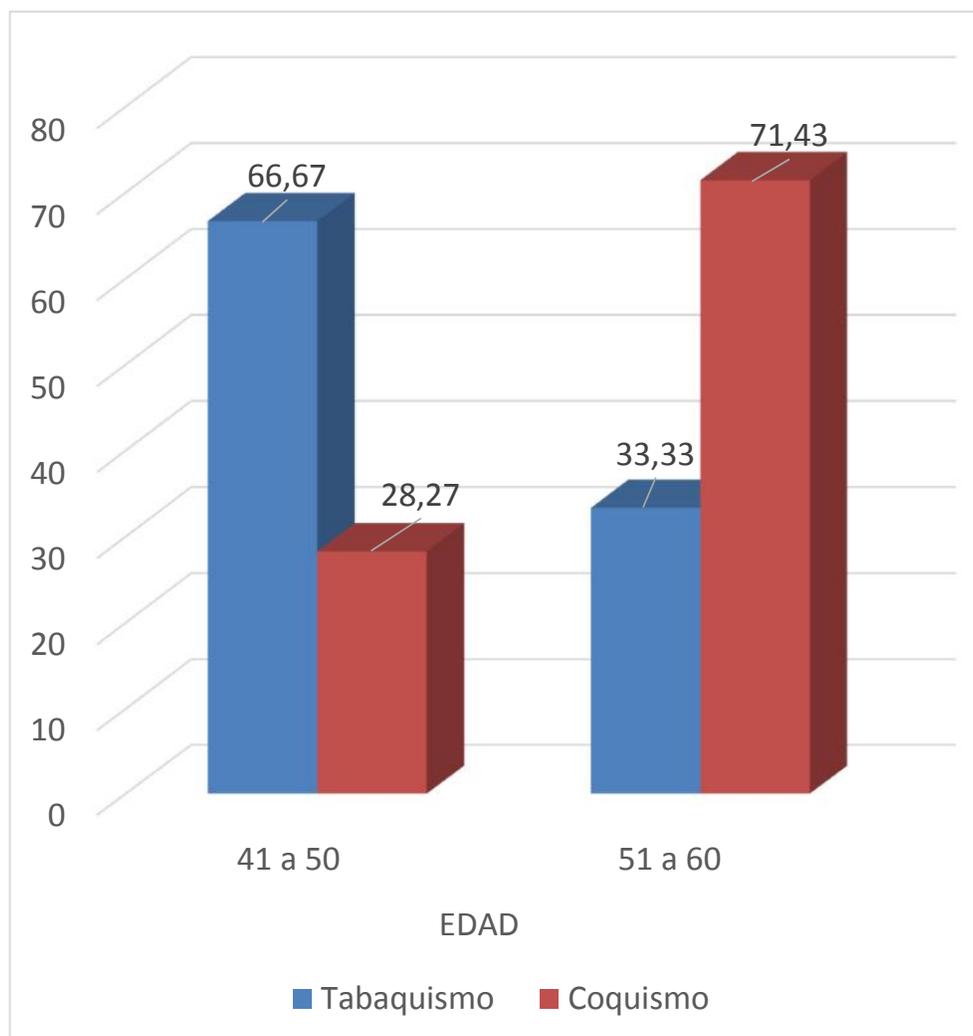
FACTOR	EDAD				TOTAL	
	41 a 50		51 a 60			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tabaquismo	14	66.67	7	33.33	21	100.00
Coquismo	6	28.57	15	71.43	21	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

En este caso, el tabaquismo afectó mayormente a los pacientes de 41 a 50 años, alcanzando un porcentaje del 66.67%; y menormente a pacientes de 51 a 60 años, con el 33.33%.

El coquismo, en cambio, afectó mayormente a pacientes de 51 a 60 años, con el 71.43%, y menormente a pacientes de 41 a 50 años, con el 28.57%.

GRÁFICO N° 1
Distribución del tabaquismo y del coquismo, según edad



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

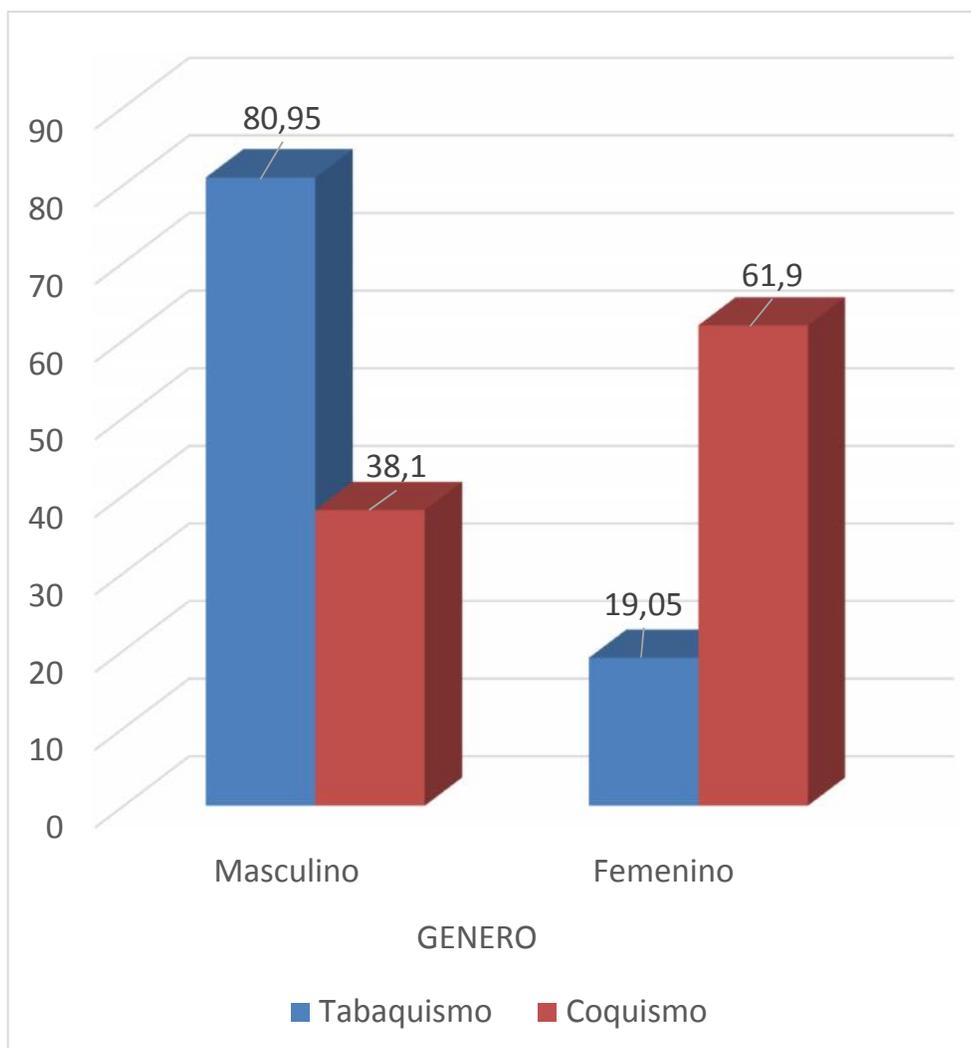
TABLA N° 2
Distribución del tabaquismo y del coquismo, según género

FACTOR	GÉNERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tabaquismo	17	80.95	4	19.05	21	100.00
Coquismo	8	38.10	13	61.90	21	100.00

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

El tabaquismo afectó mayormente a varones con el 80.95%, y menormente a mujeres con el 19.05%. El coquismo, en cambio, afectó mayormente a mujeres con el 61.90%, y menormente a hombres, con el 38.10%.

GRÁFICO N° 2
Distribución del tabaquismo y del coquismo, según género



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 3
Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del nivel de inserción, por diente

FACTOR	NIVEL DE INSERCIÓN POR DIENTE												
	13		12		11		21		22		23		X TOT AL
	13	1	12	1	11	2	21	2	22	2	23	X Ti	
	\bar{x}/mm	\bar{x}/i	\bar{x}/mm	\bar{x}/i	\bar{x}/mm	\bar{x}/i	\bar{x}/mm	\bar{x}/i	\bar{x}/mm	\bar{x}/i	\bar{x}/mm	\bar{x}/i	
Tabaquismo	8.05		6.33		6.76		6.71		6.52		7.85		7.03
Coquismo	4.67		4.67		5.71		5.33		4.90		4.90		5.03
$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	3.38		1.66		1.05		1.38		1.62		1.95		2.03

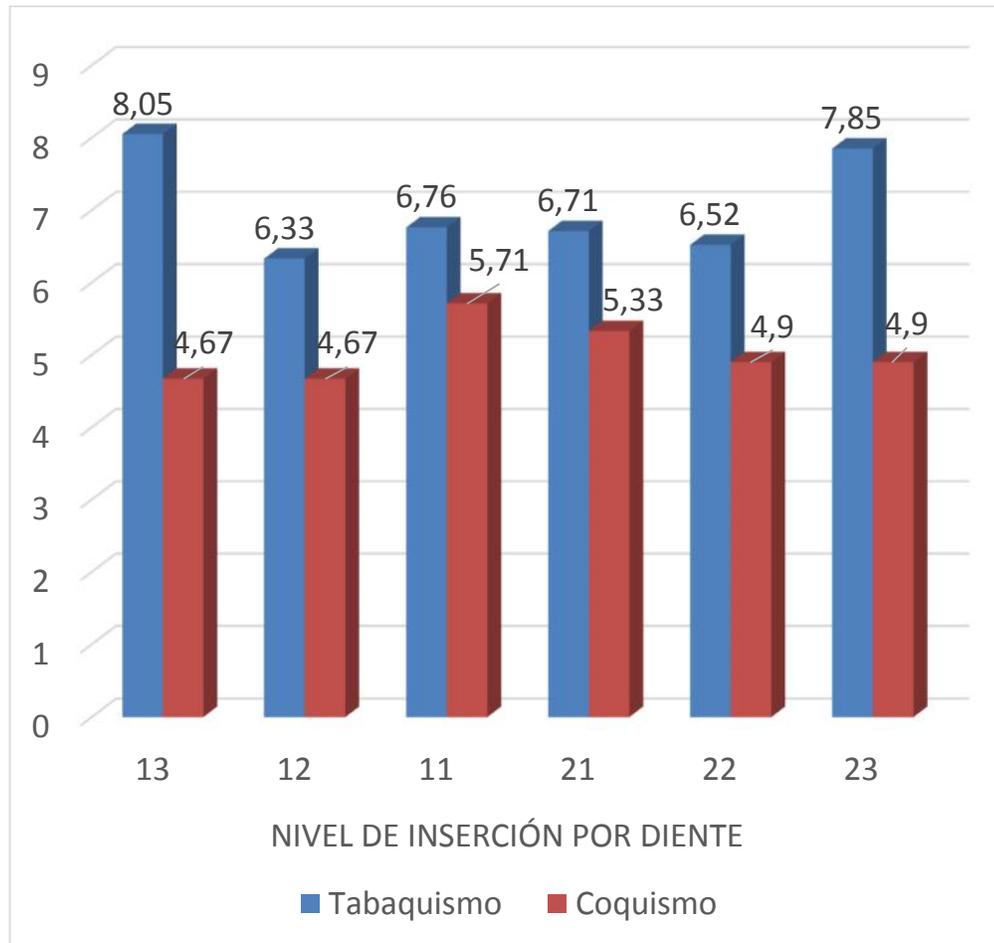
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Matemáticamente, el tabaquismo produjo una pérdida de inserción promedio de 7.03 mm, siendo la pieza dentaria 13 la más afectada con un nivel de inserción de 8.05 mm.

El coquismo generó una pérdida de inserción menor, con un promedio de 5.03 mm, siendo la pieza dentaria 11 la más afectada, con un nivel de inserción clínica de 5.71 mm.

Numéricamente el tabaquismo generó más pérdida de inserción que el coquismo, no sólo en el promedio general, sino también en los promedios parciales.

GRÁFICO N° 3
Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del nivel de inserción, por diente



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA Nº 4
Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos del nivel de inserción

FACTOR	Nº	NIVEL DE INSERCIÓN			
		\bar{x}/mm	S	Xmáx-Xmín	R
Tabaquismo	21	7.03	1.15	11.00 – 5.00	6.00
Coquismo	21	5.03	0.25	6.00 – 4.00	2.00

p: 0.000 < r : 0.05

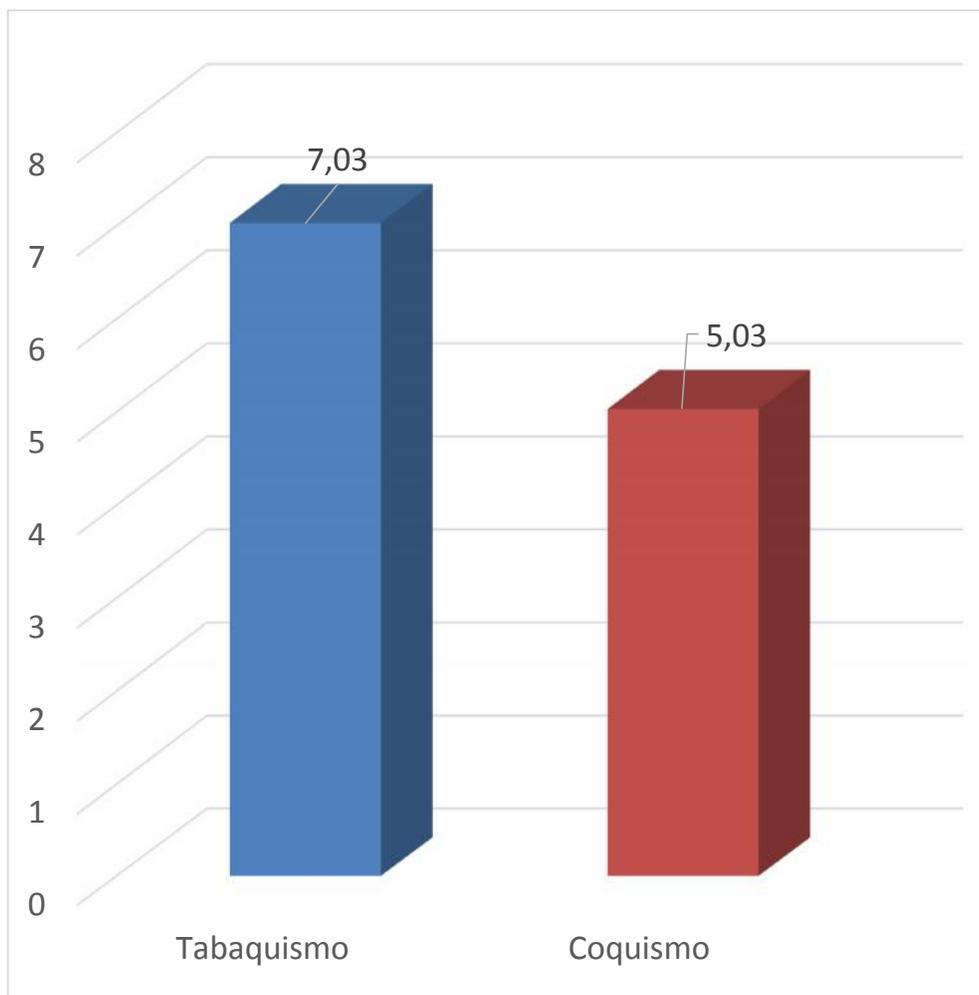
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Matemáticamente, el tabaquismo influye más que el coquismo en la pérdida de inserción clínica, en consideración a los promedios respectivos de 7.03 mm y 5.03, deduciéndose, una diferencia de 2.03 mm. Asimismo, en fumadores se observa un mayor rango de variación en los registros de inserción.

Según la prueba T Student, el tabaquismo influye significativamente más que el coquismo en la pérdida de inserción.

GRÁFICO N° 4

Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos el nivel de inserción



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA Nº 5
Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio de
profundidad crevicular por diente

FACTOR	PROFUNDIDAD CREVICULAR POR DIENTE												
	13		12		11		21		22		23		E
	13	1	12	1	11	2	21	2	22	2	23	\bar{X}_1	$\bar{X} \text{ TOTAL}$
	\bar{X}/mm	$\bar{X}/1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/1$	
Tabaquismo	5.29		5.14		5.33		5.52		5.05		5.14		5.25
Coquismo	4.05		4.00		4.48		4.24		4.05		4.10		4.15
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	1.24		1.14		0.85		1.27		1.00		1.04		1.10

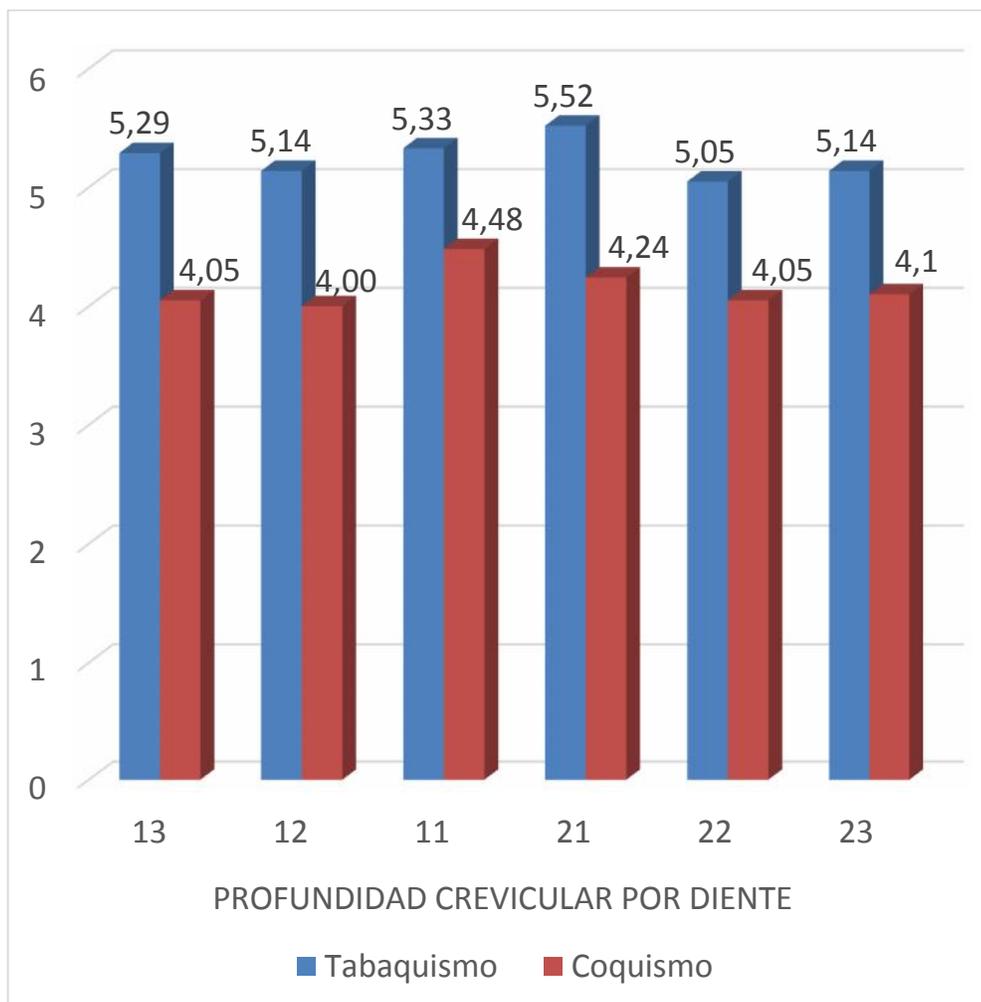
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Los fumadores mostraron una profundidad crevicular promedio de 5.25 mm, siendo el diente más afectado el 21, con una profundidad surcal de 5.52 mm.

Los chacchadores, en cambio, evidenciaron una profundidad crevicular promedio de 4.15 mm, siendo el diente 11 el más afectado, con una profundidad surcal de 4.48 mm.

Consecuentemente, pero con base numérica, el tabaquismo generó mayor profundidad crevicular que el coquismo, no sólo en el promedio global, sino también en los promedios por cada diente del sector examinado.

GRÁFICO N° 5
Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio de
profundidad crevicular por diente



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA Nº 6
Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos de la
profundidad crevicular

FACTOR	Nº	PROFUNDIDAD CREVICULAR			
		PRC \bar{x}/mm	S	Xmáx-Xmín	R
Tabaquismo	21	5.25	0.41	8.00 – 5.00	3.00
Coquismo	21	4.15	0.14	5.00 – 4.00	1.00

p: 0.000 < r : 0.05

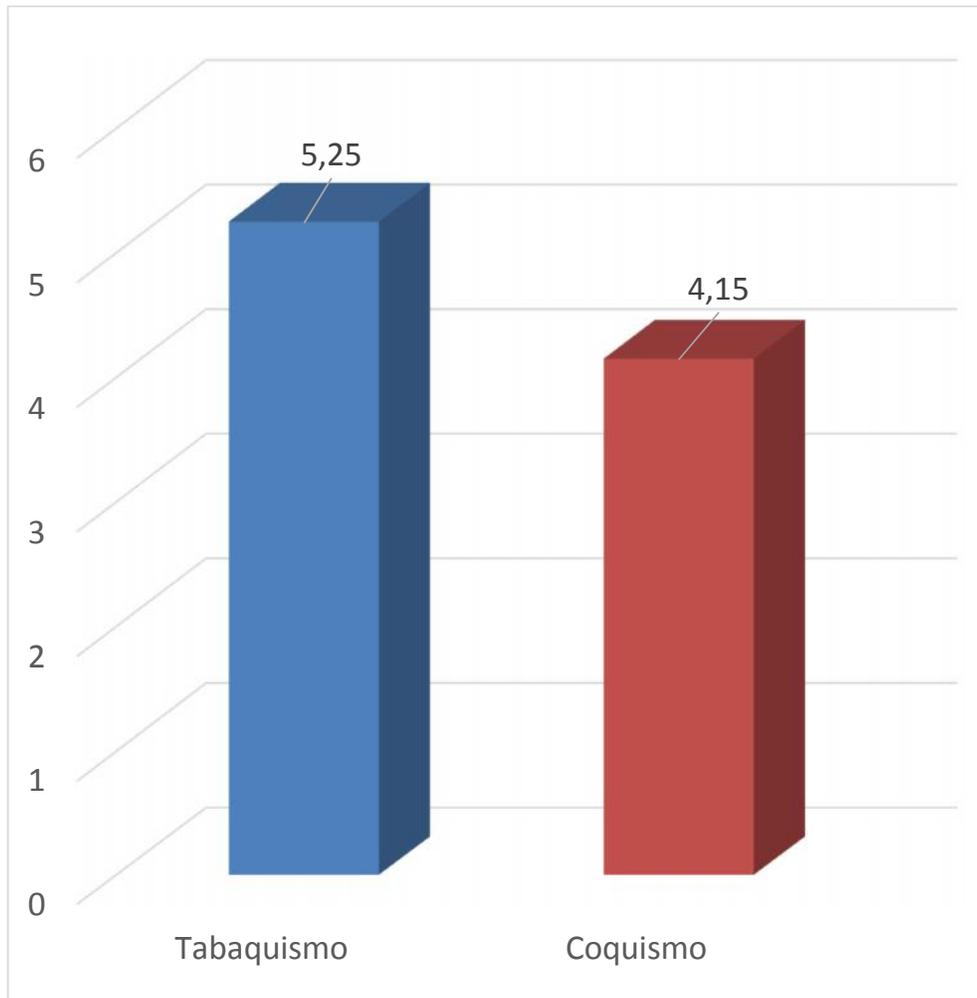
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Los fumadores acusan una ligera mayor profundidad crevicular que los chacchadores, a juzgar por los correspondientes promedios de 5.25 mm y 4.15 mm cuya diferencia es de 1.10 mm. El rango de variación para este parámetro sigue siendo mayor en fumadores.

De acuerdo a la prueba T Student, el tabaquismo influye significativamente más que el coquismo en la profundidad crevicular.

GRÁFICO Nº 6

Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos de la profundidad crevicular



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 7
Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del ancho de la encía adherida por diente

FACTOR	ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA POR DIENTE												E \bar{X} TOTAL
	13		12		11		21		22		23		
	13	1	12	1	11	2	21	2	22	2	23	\bar{X}_1	
	\bar{X}/mm	$\bar{X}/_1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/_1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/_1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/_1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/_1$	\bar{X}/mm	$\bar{X}/_1$	
Tabaquismo	3.62		2.76		2.71		2.76		2.76		3.33		2.99
Coquismo	3.81		3.90		3.52		3.90		3.95		3.95		3.84
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	-0.19		-1.14		-0.81		-1.14		-1.19		-0.62		-0.85

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

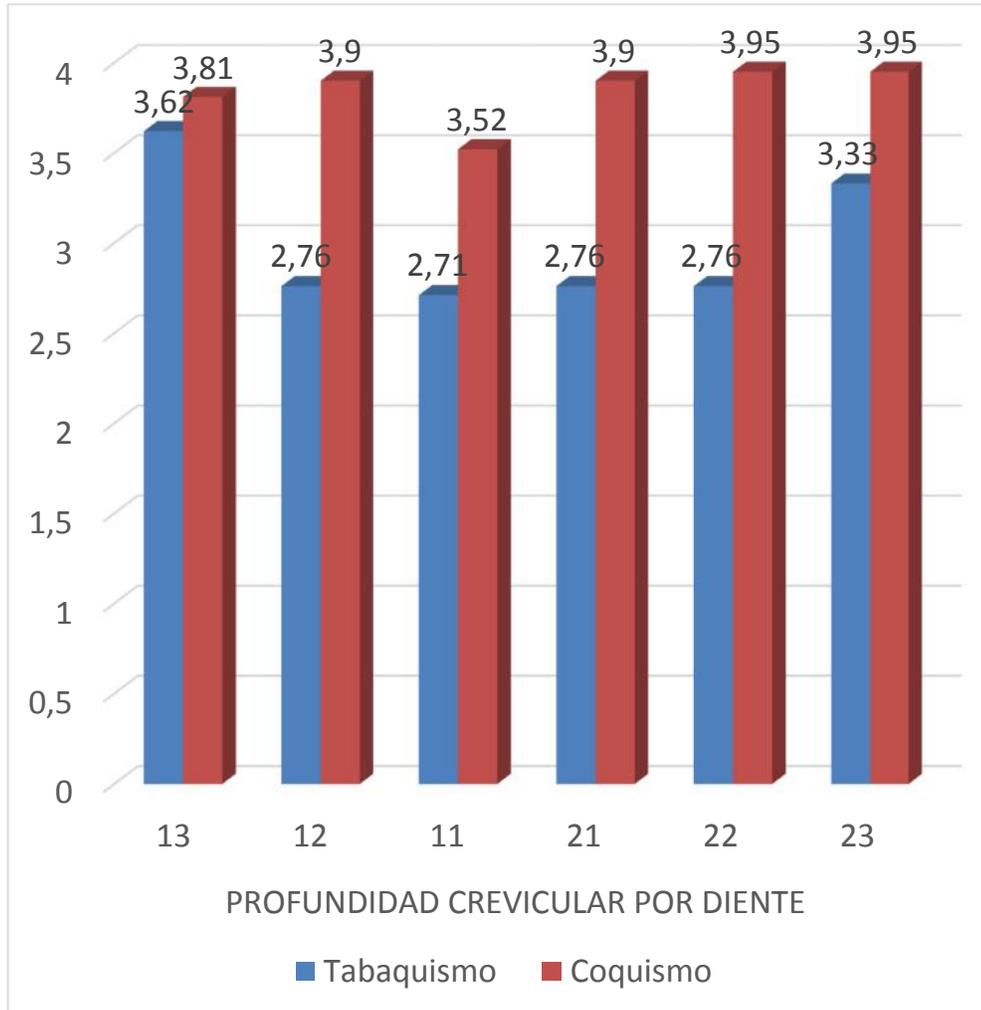
Los fumadores mostraron un ancho promedio general de encía adherida de 2.99 mm, siendo especialmente mayor a nivel de la pieza dentaria 13, con un promedio de 3.62 mm.

Los chacchadores registraron un ancho promedio global para este parámetro de 3.84 mm, incrementándose a nivel de la pieza 12 con un promedio parcial de 3.90 mm.

Numéricamente, el tabaquismo coexistió con menores anchos de encía adherida, sugiriendo ser más lesivo que el coquismo en este respecto, al generar un decremento global y parcial de este parámetro.

GRÁFICO N° 7

Influencia del tabaquismo y del coquismo en el promedio del ancho de la encía adherida por diente



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA Nº 8
Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos del
ancho de la encía adherida

FACTOR	Nº	ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA			
		\bar{x}/mm	S	Xmáx-Xmín	R
Tabaquismo	21	2.99	0.53	4.00 – 2.00	2.00
Coquismo	21	3.84	0.12	4.00 – 3.00	1.00

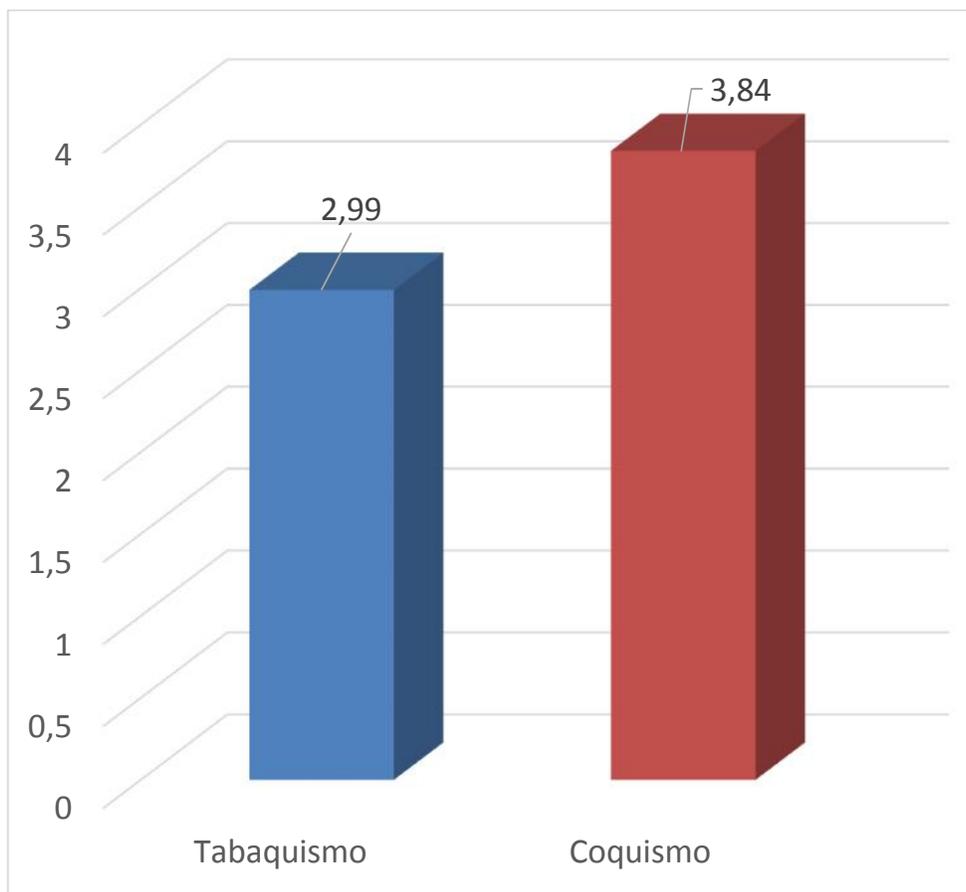
p: 0.000 < r : 0.05

Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

Los fumadores presentaron menor ancho de encía adherida que los chacchadores, lo que sugiere que el tabaquismo influye más en la pérdida de encía adherida, a juzgar por los promedios respectivos de 2.99 mm y 3.84 mm. El rango de variación para este parámetro es ligeramente mayor en fumadores.

Según la prueba T Student, el tabaquismo influye significativamente más que el coquismo en el ancho de la encía adherida.

GRÁFICO N° 8
**Influencia del tabaquismo y del coquismo en los estadísticos del
ancho de la encía adherida**



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

TABLA N° 9
**Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel inserción,
profundidad crevicular y ancho de encía adherida**

FACTOR	PARÁMETROS		
	Nivel de inserción	Profundidad crevicular	Ancho de encía adherida
	\bar{x}/mm	\bar{x}/mm	\bar{x}/mm
Tabaquismo	7.03	5.25	2.99
Coquismo	5.03	4.15	3.84

p: 0.000 < r : 0.05

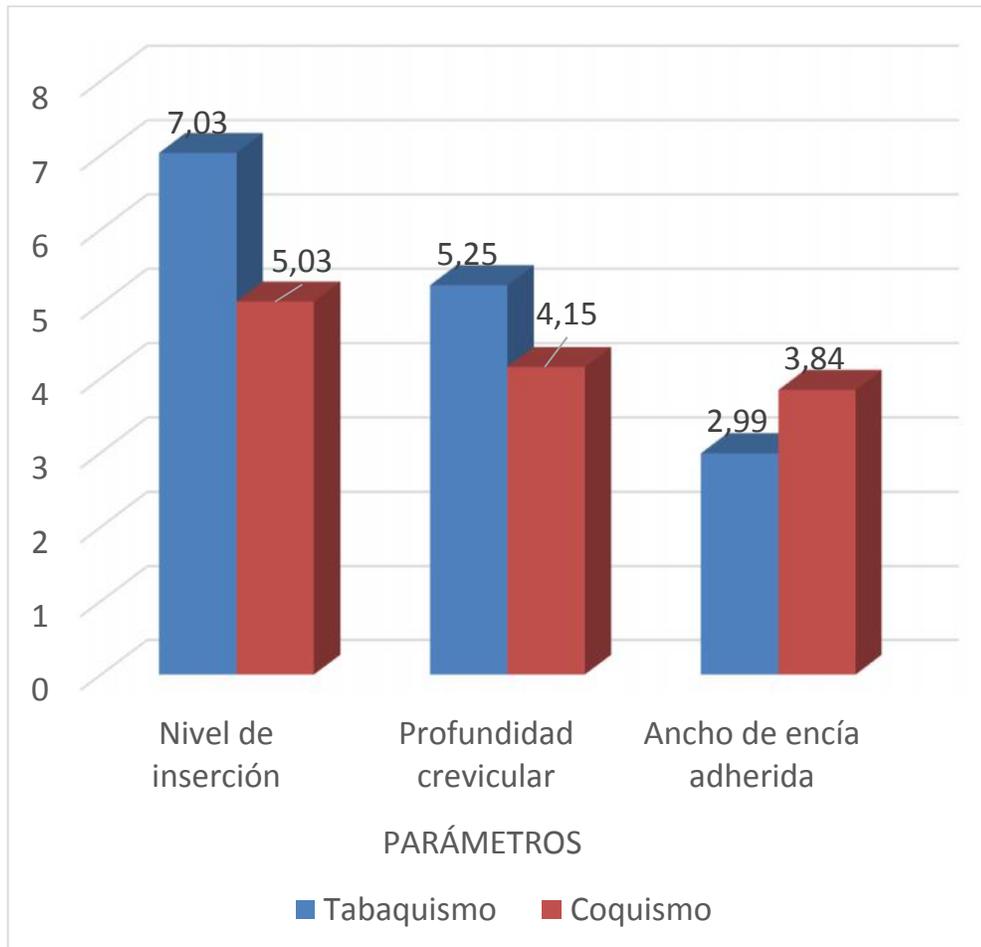
Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

El tabaquismo influye notoriamente más que el coquismo en la pérdida de inserción, y, relativamente más en la profundidad crevicular, y en la reducción del ancho de la encía adherida, sugiriendo con ello, que el tabaquismo es factor de riesgo más lesivo para la estructura gingival, por lo menos desde el punto de vista matemático.

Según la prueba T Student, el tabaquismo influye significativamente más que el coquismo en la pérdida de inserción, en la profundidad crevicular y en el ancho de la encía adherida, confirmando estadísticamente lo demostrado numéricamente.

GRÁFICO Nº 9

Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel inserción,
profundidad crevicular y ancho de la encía adherida



Fuente: Elaboración personal (Matriz de Sistematización)

DISCUSIÓN

A juzgar por las cifras y la prueba T Student, el tabaquismo es significativamente más influyente que el coquismo en la pérdida de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida ($p < 0.05$). Pues dan soporte a esta aseveración el hecho de que los fumadores hayan acusado respectivamente los siguientes promedios: 7.03 mm, 5.25 mm y 2.99 mm; en tanto que, los chacchadores hayan registrado cifras correspondientes de 5.03 mm, 4.15 mm y 3.84 mm.

Al respecto, ROJAS (2014) concluye que el tabaquismo influye en el ámbito celular, molecular, microbiológico, procedimientos quirúrgicos periodontales, mantención periodontal y la reparación de tejido periodontal posterapia.

KOUSHYAR (2013) informó que el tabaco es un gran factor de riesgo en el desarrollo y severidad de la enfermedad periodontal, así como en la respuesta a la terapia periodontal. Es fundamental el empleo de métodos para la difusión de los efectos adversos relacionados directamente al tabaquismo en cavidad oral, específicamente la correlación con la repercusión sobre los tejidos periodontales.

Según HAFFAJJE (2001) reportó que los fumadores actuales tenían significativamente más pérdida de inserción, falta de dientes, bolsas más profundas y menos sitios que presentaban sangrado al sondear que los fumadores pasados o nunca. Los fumadores actuales tuvieron una pérdida de inserción mayor que los fumadores pasados o nunca si los sujetos tuvieron una pérdida inicial ligera, moderada o grave de inserción. El aumento de la edad y el tabaquismo se relacionaron independientemente de manera significativa con el nivel medio de apego y el efecto de estos parámetros fue aditivo. El nivel de unión medio en los no fumadores <41 años y los fumadores actuales> 49 años fue 2,49 y 4,10 mm, respectivamente. La regresión lineal múltiple por etapas indicó que la edad,

los años de carga y el hecho de ser un fumador actual estaban fuertemente asociados con el nivel de unión medio. Los perfiles de nivel de inserción de la boca completa indicaron que los fumadores tenían más pérdida de inserción que los nunca fumadores, particularmente en los sitios linguales maxilares y en los dientes anteriores inferiores.

Al respecto RONDEROS y otros (2001), concluyen que estas personas tenían altos niveles de placa, cálculo y BOP. La media de DP fue bastante baja (2,45 mm en los 20-29 años de edad a 2,73 mm en 50 + años de edad) y no aumentó significativamente con la edad. La media de CAL (0,57 mm en los 20-29 años y 2,26 mm en los 50+ años) y la localización media del margen gingival libre en relación con la unión cemento-esmalte cambiaron significativamente con la edad ($p < 0,0001$). El análisis multivariado reveló que el aumento de la edad, la hemorragia en las puntuaciones de sondaje y cálculo se asociaron positivamente con la CAL media ($p < 0,01$). El sexo, la etnicidad, el nivel de aculturación moderna, el uso de pasta de coca o de tabaco, la frecuencia de las visitas dentales y la placa no se asociaron con CAL media.



CONCLUSIONES

PRIMERA

El tabaquismo produjo un nivel de inserción promedio de 7.03 mm; una profundidad crevicular de 5.25 mm; y, un ancho medio de encía adherida de 2.99 mm.

SEGUNDA

El coquismo generó un nivel de inserción promedio de 5.03 mm; una profundidad crevicular de 4.15 mm; y, un ancho medio de encía adherida de 3.84 mm.

TERCERA

Según la prueba T Student, el tabaquismo influye estadísticamente más que el coquismo en la pérdida de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida ($p < 0.05$).

CUARTA

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, para los tres parámetros estudiados: nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de la encía adherida, con un nivel de significación de 0.05.

RECOMENDACIONES

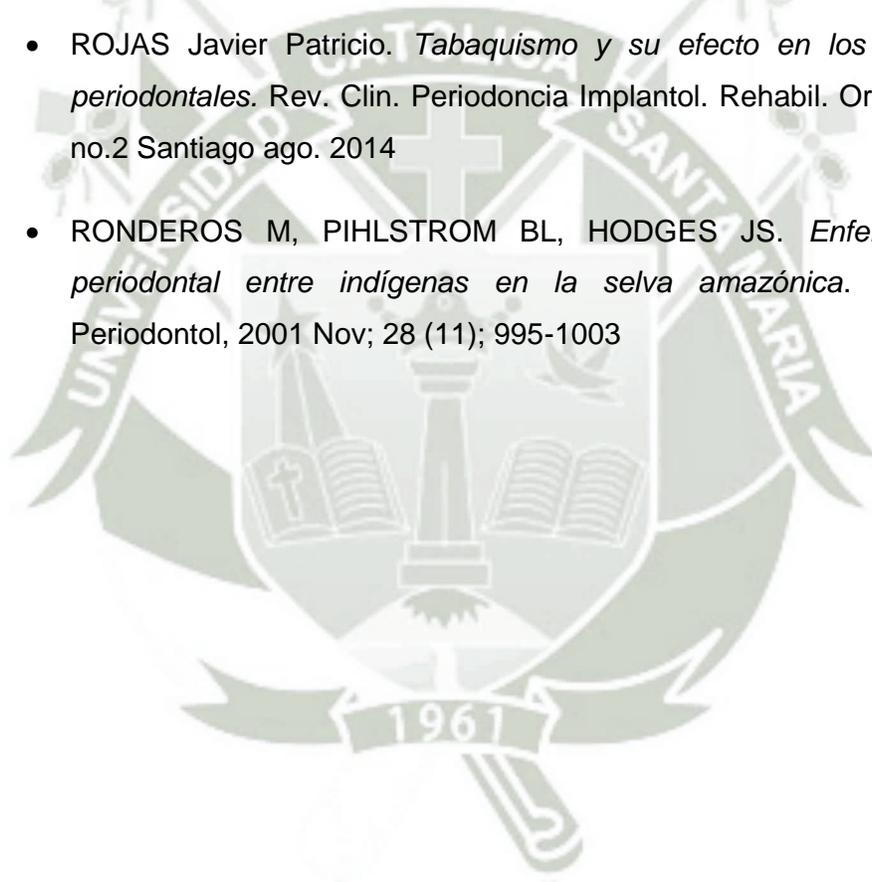
1. Se recomienda a nuevos tesisistas, replicar el estudio en los otros sectores del maxilar y la mandíbula, a efecto de comparar los efectos del tabaquismo y del coquismo en el nivel de inserción, la profundidad crevicular y el ancho de la encía adherida.
2. Conviene también sugerir a los mismos, investigar la influencia del tabaquismo y del coquismo en la magnitud de la recesión gingival y el ancho de la encía queratinizada, a efecto de completar la evaluación gingivométrica del paciente afectado por estos hábitos.
3. Se sugiere también, se investigue la influencia del tabaquismo y del coquismo en los tejidos periodontales de soporte, especialmente en el ancho del ligamento periodontal y el hueso alveolar, a fin de establecer rangos de ingerencia lesiva de las sustancias derivadas de ambos hábitos en las estructuras sujesivas del diente.
4. Corresponde también el estudio de exfumadores y exchacchadores, recientes y antiguos, a fin de establecer similitudes y diferencias en el comportamiento de estos parámetros clínicos gingivales, no solo entre ambos grupos poblacionales, sino también entre estos, y los grupos que actualmente acusan dichos hábitos.
5. Se recomienda investigar la influencia del tabaquismo en función a su grado de severidad en la afección periodontal, puesto que podría generar diferentes resultados.
6. Se sugiere replicar el estudio, pero en pacientes que adicionan al hábito del coquismo el uso de una sustancia alcalina, a efecto de que pueda influir en los resultados.
7. Es propicio recomendar a nuevos tesisistas, realizar el mismo estudio, pero tomando en cuenta el tiempo en que se está expuesto a dichos hábitos.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRIOS, Gustavo. *Odontología su Fundamento Biológico*. Segunda edición. Editorial IATROS. Bogotá. 2008.
- BENNETT, Claude y PLUM, Fred. *Cecil Tratado de Medicina Interna. Volumen I*. Editorial McGraw-Hill-Interamericana. 20^{ava} edición. México D.F. 2007.
- CARRANZA, Fermín. *Periodontología Clínica de Glickman*. Séptima edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2008.
- HARRISON, T. y Col. *Principios de Medicina Interna*. Editorial McGraw-Hill-Interamericana. 16^{ava} edición. Madrid. 2005
- LINDHE, Jan. *Periodontología clínica y odontología implantológica*. 4ta edición. Edit. Interamericana. México. 2010.
- NEWMAN, TAKEY y CARRANZA. *Periodontología clínica*. 8va edición. Editorial Interamericana. México. D.F. 2011.
- ROSADO, Martín. *Periodoncia*. Universidad Católica de Santa María. Arequipa. 2015.
- SÁNCHEZ, Martha y MESTAS, Moreno. *Tabaquismo y alcoholismo en Adolescentes*. Escuela de Postgrado. UCSM. 1^{era} edición. Arequipa. 2015.
- VALIENTE, Oscar. *Tabaquismo: Problema Social*. Escuela de Post Grado. UCSM. 1^{era} edición. Cusco. 2015.

HEMEROGRAFÍA

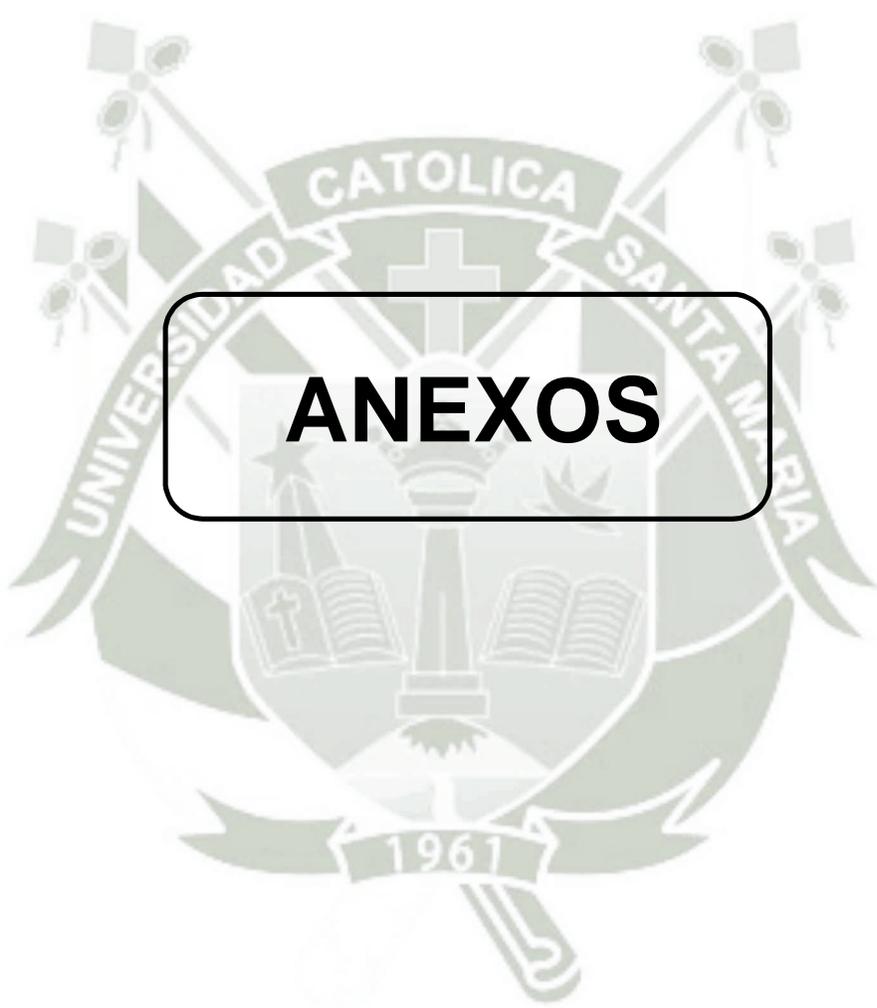
- HAFFAJEE AD, SOCRANKKY SS. *Relación entre el tabaquismo y los niveles de inserción*. J. Clin Periodontol. 2001. Apr. 28(4);283-95
- KOUSHYAR PARTIDA Kia Juan, HERNÁNDEZ AYALA Alinne. *Tabaquismo: Factor de riesgo para enfermedad periodontal*. Revista de la Asociación Dental Mexicana ADM/MAYO-JUNIO 2010/VOL. LXVII. Número 3. PP. 101-13. 2010.
- ROJAS Javier Patricio. *Tabaquismo y su efecto en los tejidos periodontales*. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral vol.7 no.2 Santiago ago. 2014
- RONDEROS M, PIHLSTROM BL, HODGES JS. *Enfermedad periodontal entre indígenas en la selva amazónica*. J Clin Periodontol, 2001 Nov; 28 (11); 995-1003



INFORMATOGRAFÍA

- http://www.consejodentistas.org/pdf/13-TRATADO_DE_TABAQUISMO.pdf
- <http://www.zonadiet.com/salud/tab-periodoncia.htm>
- <http://www.zonadiet.com/salud/tab-placa.htm>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Erythroxyllum_coca





ANEXOS



ANEXO Nº 1
MODELO DEL INSTRUMENTO

FICHA DE REGISTRO

Ficha N°

Enunciado: Influencia del tabaquismo y del coquismo en el nivel de inserción, profundidad crevicular y ancho de encía adherida en pacientes del Centro de Salud de Tiabaya. Arequipa, 2016

Edad: _____

Género: (M) (F)

1.- TABAQUISMO	Nivel de inserción	Profundidad crevicular	Ancho de encía adherida

NI						
PC						
AEA						
	13	12	11	21	22	23

2.- COQUISMO	Nivel de inserción	Profundidad crevicular	Ancho de encía adherida

NI						
PC						
AEA						
	13	12	11	21	22	23



ANEXO N° 2
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN N° 1

ENUNCIADO: INFLUENCIA DEL TABAQUISMO Y DEL COQUISMO EN EL NIVEL DE INSERCIÓN, PROFUNDIDAD CREVICULAR Y ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD DE TIABAYA. AREQUIPA, 2016.

TABAQUISMO

UE	EDAD	GÉNERO	NIVEL DE INSERCIÓN							PROFUNDIDAD CREVICULAR							ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA						
			13	12	11	21	22	23	13	12	11	21	22	23	13	12	11	21	22	23			
1.	41	M	6	6	6	6	5	6	5.83	5	5	5	5	6	5	5.16	4	4	4	4	4	4	4.00
2.	44	M	7	6	6	6	6	7	6.33	5	5	5	5	5	5	5.00	4	3	3	3	3	4	3.33
3.	42	F	6	6	6	6	6	6	6.00	5	5	5	5	5	5	5.00	4	4	4	3	3	4	3.67
4.	45	M	6	6	6	6	6	6	6.00	5	5	5	5	5	5	5.00	4	3	3	3	3	4	3.33
5.	47	M	7	6	6	6	6	7	6.17	5	5	5	5	5	5	5.00	4	3	3	3	3	4	3.33
6.	44	M	6	6	5	6	6	7	6.00	5	5	5	6	5	5	5.16	4	4	3	3	4	4	3.67
7.	46	M	7	6	6	6	6	6	6.33	5	5	5	5	5	5	5.00	4	2	3	3	2	4	3.00
8.	48	M	7	6	7	6	6	6	6.33	5	5	6	5	5	5	5.16	3	2	2	2	2	3	2.33
9.	42	M	6	6	5	6	6	6	5.83	5	5	5	5	5	5	5.00	3	3	2	2	3	3	2.67
10.	46	M	6	6	6	6	6	6	6.00	5	5	5	5	5	5	5.00	3	3	2	2	2	3	2.67
11.	44	M	7	6	6	6	6	6	6.17	6	5	5	5	5	5	5.16	4	3	3	3	3	3	3.33
12.	42	F	7	6	6	7	6	7	6.50	5	5	5	6	5	5	5.16	4	3	3	3	4	4	3.50
13.	44	M	9	7	6	6	6	8	7.00	5	5	5	5	5	5	5.00	4	3	2	4	4	4	3.50
14.	47	F	10	6	6	7	7	10	7.67	5	6	5	6	5	5	5.33	4	3	3	3	3	4	3.33
15.	52	M	10	7	8	7	7	10	8.16	5	5	7	5	5	5	5.33	4	2	3	2	3	3	2.83
16.	57	F	11	6	8	8	6	10	8.16	5	5	7	5	5	5	5.33	4	2	3	3	2	3	2.83
17.	53	M	11	7	8	8	8	10	8.67	6	6	7	7	5	5	6.00	3	2	2	2	2	2	2.17
18.	58	M	10	7	9	8	8	9	8.50	6	5	8	6	5	6	6.00	3	2	2	2	2	2	2.17
19.	56	M	10	7	8	8	8	10	8.50	6	5	7	7	5	6	6.00	3	3	3	2	2	2	2.50
20.	58	M	10	7	9	8	8	11	8.83	6	5	7	6	5	5	5.66	3	2	2	2	2	2	2.50
21.	60	M	10	7	9	8	8	11	8.83	6	6	8	7	5	6	6.33	3	2	2	2	2	2	2.50
			8.05	6.33	6.76	6.71	6.52	7.85	7.03	5.29	5.14	5.33	5.52	5.05	5.14	5.25	3.62	2.76	2.71	2.76	2.76	3.33	2.99

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN N° 2

ENUNCIADO: INFLUENCIA DEL TABAQUISMO Y DEL COQUISMO EN EL NIVEL DE INSERCIÓN, PROFUNDIDAD CREVICULAR Y ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD DE TIABAYA. AREQUIPA, 2016.

COQUISMO

UE	EDAD	GÉNERO	NIVEL DE INSERCIÓN							PROFUNDIDAD CREVICULAR							ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA							
			13	12	11	21	22	23	Media	13	12	11	21	22	23	Media	13	12	11	21	22	23	Media	
1.	44	F	5	5	5	5	5	5	5.00	4	4	4	4	4	4	4.00	4	4	4	4	4	4	4.00	
2.	48	M	4	5	5	5	5	5	4.83	4	4	4	4	4	4	4.00	4	4	4	4	4	4	4.00	
3.	42	F	4	4	5	5	5	4	4.50	4	4	4	4	4	4	4.00	4	4	4	4	4	4	4.00	
4.	41	M	4	4	5	5	4	5	4.50	4	4	4	4	4	4	4.00	4	4	4	4	4	3	4	3.83
5.	43	F	5	5	5	5	5	5	5.00	4	4	4	4	4	4	4.00	3	4	4	4	4	4	3.83	
6.	44	F	5	5	6	5	5	5	5.17	4	4	5	4	4	4	4.17	4	4	3	4	4	4	3.83	
7.	54	M	4	4	5	5	5	5	4.67	4	4	4	4	4	4	4.00	4	4	4	4	4	4	4.00	
8.	57	F	5	5	6	5	5	5	5.17	4	4	5	4	4	4	4.17	4	4	3	4	4	4	3.83	
9.	59	F	5	5	6	5	5	5	5.17	4	4	5	4	4	4	4.17	3	4	3	4	4	4	3.67	
10.	60	M	5	4	6	5	5	4	4.83	4	4	4	5	4	4	4.17	4	4	4	4	4	4	4.00	
11.	52	F	4	5	6	6	5	5	5.17	4	4	5	4	4	4	4.17	4	4	3	4	4	4	3.83	
12.	54	F	5	4	6	6	5	5	5.17	4	4	5	5	4	4	4.33	4	3	3	4	4	4	3.67	
13.	56	M	4	4	6	6	4	5	5.17	4	4	4	4	4	4	4.00	4	3	4	4	4	4	3.83	
14.	51	F	5	5	6	5	5	5	5.17	4	4	5	4	4	4	4.17	4	4	3	4	4	4	3.83	
15.	58	F	5	4	6	5	5	5	5.00	5	4	5	5	4	4	4.33	4	4	3	4	4	4	3.83	
16.	54	F	4	5	7	5	5	5	5.17	4	4	4	4	4	4	4.17	4	4	4	4	4	4	4.00	
17.	59	M	5	5	6	6	5	5	5.33	4	4	5	5	5	4	4.50	4	4	3	4	4	4	3.83	
18.	52	F	5	5	6	6	5	5	5.33	4	4	4	5	4	4	4.17	3	4	4	3	4	4	3.67	
19.	57	M	5	5	6	6	5	5	5.33	4	4	5	4	4	5	4.33	4	4	3	4	4	4	3.83	
20.	54	F	5	5	5	5	5	5	5.00	4	4	4	4	4	4	4.00	3	4	4	3	4	4	3.67	
21.	58	M	5	5	6	6	5	5	5.33	4	4	5	4	4	5	4.33	4	4	3	4	4	3	3.67	
			4.67	4.67	5.71	5.33	4.90	4.90	5.03	4.05	4.00	4.48	4.24	4.05	4.10	4.15	3.81	3.90	3.52	3.90	3.95	3.95	3.84	



ANEXO N° 3
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 la **C.D. Verónica Cecilia PORTILLO VALDIVIA** egresada de la Segunda Especialidad titulada: **INFLUENCIA DEL TABAQUISMO Y DEL COQUISMO EN EL NIVEL DE INSERCIÓN, PROFUNDIDAD CREVICULAR Y ANCHO DE ENCÍA ADHERIDA EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD DE TIABAYA. AREQUIPA, 2016**, con fines de obtención del Título Profesional de Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.

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.

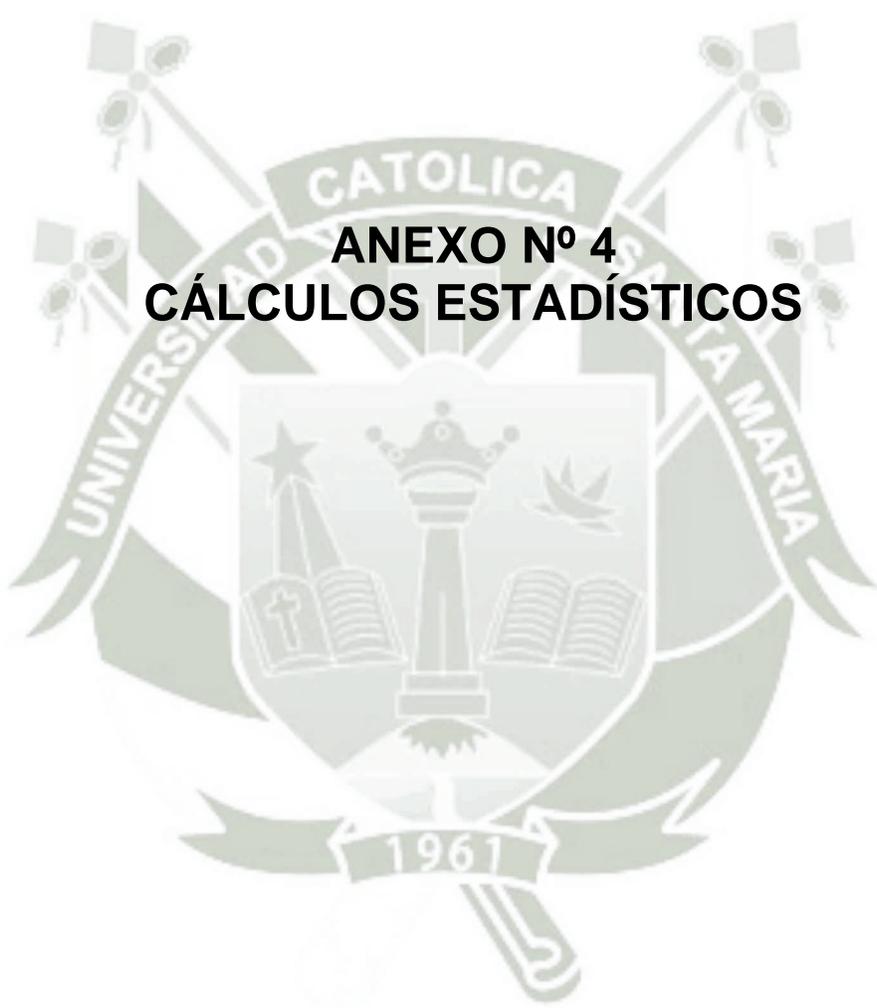
En fe de lo expresado anteriormente y como prueba de la aceptación consciente y voluntaria de las premisas establecidas en este documento, firmamos:

Investigadora

Investigado(a)

Arequipa,

1961



ANEXO N° 4
CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

PRUEBA T STUDENT TABLA 4

		Prueba de Levene de calidad de varianza		Prueba T Student para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Nivel inserción	Se asumen varianzas iguales	72.765	0.000	-7.696	40	0.000	-1.99048	0.25863	-2.51318	-1.46777
	No se asumen varianzas iguales			-7.696	21.913	0.000	-1.99048	0.25863	-2.52696	-1.45399

PRUEBA T STUDENT TABLA 6

		Prueba de Levene de calidad de varianza		Prueba T Student para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Profundidad crevicular	Se asumen varianzas iguales	12.747	0.001	-12.148	40	0.000	-1.17143	0.09643	-1.36632	-0.97654
	No se asumen varianzas iguales			-12.148	24.939	0.000	-1.17143	0.09643	-1.37005	-0.97280

PRUEBA T STUDENT TABLA 8

		Prueba de Levene de calidad de varianza		Prueba T Student para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Ancho encía adherida	Se asumen varianzas iguales	45.221	0.000	6.915	40	0.000	0.83286	0.12044	0.58944	1.07628
	No se asumen varianzas iguales			6.915	22.060	0.000	0.83286	0.12044	0.58312	1.08260



ANEXO Nº 5
SECUENCIA FOTOGRÁFICA



Foto Nº 3: Nivel de inserción: Expresión en mm desde el límite amelocementario hasta el fondo del surco gingival



Foto Nº 2: Profundidad crevicular: Expresión en mm desde el margen gingival hasta el fondo de surco



Foto Nº 1: Ancho de encía adherida: Desde el surco marginal hasta la unión mucogingival



Foto N° 4: Vista de paciente chacchador de coca





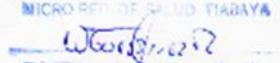
CONSTANCIA

El que suscribe Jefe del Área de Odontología del Centro de Salud de Tiabaya, Dr. Wilver Gutierrez Revilla hace constar que:

La Mg. C.D. Verónica Cecilia Portillo Valdivia a efectuado la recolección de datos de su Tesis titulada " INFLUENCIA DEL TABAQUISMO Y DEL COQUISMO EN EL NIVEL DE INSERCIÓN, PROFUNDIDAD CREVICULAR Y ANCHO DE ENCIA ADHERIDA EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD DE TIABAYA. AREQUIPA. 2016", conducente a la obtención del Título Profesional de Segunda Especialidad en Periodoncia e Implantología.

Se expide esta constancia para los fines que la interesada considere pertinente.

Arequipa , 28 de Octubre 2016

MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD DE AREQUIPA SUR
MICRO RED DE SALUD TIABAYA

Wilver Gutierrez Revilla
QUIRÓFANO DENTISTA
D.O.P. 4025

1961