



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTADO PERIODONTAL EN POBLADORES CHACCHADORES DE HOJAS DE COCA
EN UNA REGIÓN ANDINA

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Autora:

Flores Inca, Fiorella Katherine

Asesor:

Mendoza Lupuche, Román
(ORCID: 0000-0003-2089-8965)

Jurado:

Sotomayor Mancicidor, Oscar Vicente

Quiñones Lozano, José Duarte

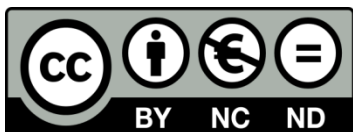
Oliva Chuman, José Gilberto

Lima - Perú

2021

Referencia:

Flores, F. (2021). *Estado periodontal en pobladores chacchadores de hojas de coca en una región andina* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5609>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTADO PERIODONTAL EN POBLADORES CHACCHADORES DE HOJAS DE COCA

EN UNA REGIÓN ANDINA

Línea de investigación:

Salud pública

Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista

Autora

Flores Inca, Fiorella Katherine

Asesor

Mendoza Lupuche, Román
(ORCID: 0000-0003-2089-8965)

Jurado

Sotomayor Mancicidor, Oscar Vicente

Quiñones Lozano, José Duarte

Oliva Chuman, José Gilberto

Lima – Perú

2021

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme haber llegado hasta aquí; a mis padres que estuvieron a mi lado en todo momento, en especial mi madre que anduvo conmigo en cada paso que di para lograr este momento; mis hermanos y familiares que me mostraron su apoyo; mis amados padrinos que siempre pensaron en mí; a mi asesor Mendoza Lupuche, Román por su tiempo y dedicación; a mis docentes y compañeros que conocí durante este largo camino, siempre recordare los bellos momentos que vivimos durante la etapa universitaria; a todos ellos, gracias.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis a mis padres Gregoria y Sergio que estuvieron conmigo durante este largo camino.

A mis hermanos Daniel y Diego que me apoyaron en todo lo que pudieron.

A mi padrino Ricardo Amoretti por todo su apoyo y cariño, a mi madrina Julieta Magnasco que me ayudo en todo y sé que desde el cielo me seguirá cuidando y guiando.

Índice

Resumen

Abstract

I.	Introducción.....	1
	1.1 Descripción y formulación del problema.....	2
	1.2 Antecedentes.....	4
	1.3 Objetivos.....	8
	- Objetivo General.....	8
	- Objetivo Específico.....	8
	1.4 Justificación.....	8
	1.5 Hipótesis.....	9
II.	Marco Teórico.....	11
	2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	11
III.	Método.....	25
	3.1 Tipo de investigación.....	25
	3.2 Ámbito temporal y espacial.....	25
	3.3 Variables.....	25
	3.4 Población y muestra.....	27
	3.5 Instrumentos.....	27
	3.6 Procedimientos.....	28
	3.7 Análisis de datos.....	31
	3.8 Consideraciones éticas.....	32
IV.	Resultados.....	32

V.	Discusión de resultados.....	36
VI.	Conclusiones.....	38
VII.	Recomendaciones.....	39
VIII.	Referencias.....	40
IX.	Anexos.....	46

Resumen

Objetivo: Determinar el estado periodontal en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina. Materiales y métodos: Es una investigación de tipo observacional, descriptiva y transversal. Realizada con una muestra de 92 participantes varones del distrito de Tauca, provincia de Pallasca, departamento de Áncash. Se aplicó un cuestionario para evaluar el hábito de chacchar hoja de coca y una revisión clínica basado en los índices gingival, índice de higiene oral e índice periodontal comunitario. Los resultados fueron organizados según tablas y gráficos de estadística descriptiva y se aplicó la prueba de chi cuadrado. Resultados: Sobre el total de la muestra el 18.5% de los participantes chacchaban hoja de coca de 3 a 4 veces a la semana. Los pobladores no chacchadores presentan Índice Gingival leve (60.9%), en cambio, en los pobladores con el hábito de chacchar hoja de coca la mayoría (93.5%) tuvo una inflamación moderada. El mayor porcentaje de los pobladores chacchadores presentan un el Índice de Higiene Oral es regular (82.6%), de forma similar, lo pobladores no chacchadores su porcentaje en ligeramente menor con 73.9%. El mayor porcentaje (56.5%) de los pobladores chacchadores presentan una bolsa periodontal mayor de 3.5 mm, en cambio, los no chacchadores su mayor porcentaje (52.2%) no presenta signos patológicos. Conclusiones: El estado periodontal es mayoritariamente deficiente en pobladores chacchadores de hoja de coca en comparación con los pobladores que no chacchan hoja de coca.

Palabras clave: Hoja, coca, gingival, higiene oral, periodontal.

Abstract

Objective: To determine the periodontal status in chacchador and non-chacchadores of coca leaves in an Andean region. **Materials and methods:** It are an observational, descriptive and cross-sectional investigation. Carried out with a sample of 92 male participants from the district of Tauca, province of Pallasca, department of Ancash. A questionnaire was applied to evaluate the habit of chacchar coca leaf and a clinical review based on the gingival indices, oral hygiene index and community periodontal index. The results were organized according to tables and graphs of descriptive statistics and the chi square test was applied. **Results:** Of the total sample, 18.5% of the participants chewed coca leaf 3 to 4 times a week. The non-chacchador settlers present a mild Gingival Index (60.9%), on the other hand, in the settlers with the habit of chacchar coca leaf the majority (93.5%) had moderate inflammation. The highest percentage of the chacchador settlers present a regular Oral Hygiene Index (82.6%), similarly, the non-chacchador settlers have a slightly lower percentage with 73.9%. The highest percentage (56.5%) of the chacchador inhabitants present a periodontal pocket greater than 3.5 mm, on the other hand, the non-chacchadores, their highest percentage (52.2%) do not present pathological signs. **Conclusions:** The periodontal status is mostly deficient in coca leaf chacchadores in comparison with the inhabitants who do not chaccha coca leaf.

Keywords: Coca, leaf, gingival, oral hygiene, periodontal.

I. Introducción

Existe un gran número de patologías y alteraciones que pueden dañar al sistema periodontal, es decir, a los tejidos de soporte de la pieza dental, de todas ellas las más frecuentes y principales son la gingivitis y periodontitis.

Las consecuencias de no prevenir o controlar tempranamente estos problemas trascienden la parte estética e incluso el ámbito bucodental, ya que en especial en los últimos años, se ha acumulado evidencia científica que vincula y asocia a las enfermedades periodontales con un mayor riesgo de padecer problemas cardiovasculares, metabólicos como la diabetes y otras condiciones sistémicas (Pardo-Romero y Hernández, 2018).

La principal causa de la gingivitis se debe a la acumulación de bacterias en la cavidad bucal, produciendo inflamación y sangrado; en esta etapa, aun reversible, no hay destrucción del tejido de soporte. Si no se trata debidamente la gingivitis, puede evolucionar a periodontitis, lo cual puede llevar a causar destrucción del tejido de soporte y provocar un trastorno irreversible en muchos casos (Maya et al., 2017).

En el Perú estas condiciones se dan en mayor prevalencia, especialmente en lugares rurales donde no hay accesibilidad a servicios básicos ni de salud por lo que la población tiene escasos de odontólogos y no hay programas de prevención en la salud oral a nivel de salud pública (Villagra, 2020).

Para estas patologías se considera que existen factores que pueden predisponer su aparición denominados factores de riesgo y otros elementos que lo previenen, llamados factores de protección. Dentro de ellas se consideran las características externas del individuo como condición socioeconómica, nivel cultural y educativo; y factores internos, como son las características fisiológicas y las formas o patrones de conducta. Estos últimos al ser realizados

constantemente se denominan hábitos como los de higiene y alimenticios. Uno de los hábitos que practican las poblaciones nativas en la región andina es el chacchado de hojas de coca, el cual data desde las épocas pre incaicas que tiene muchos beneficios los cuales han sido estudiados y mencionados en investigaciones de poblaciones con gingivitis y periodontitis, existiendo los estudios que tanto niegan como afirman sus beneficios sobre esta. Ya que se encuentran evidencias que indican que sus componentes tienen efectos antibacterianos contra microorganismos responsables de las enfermedades de la cavidad bucal como caries dental y enfermedad periodontal, sin embargo, también se ha observado alteraciones en los tejidos orales sufridos por los individuos que habitualmente chacchan la hoja de coca, por lo que es importante realizar investigaciones que profundicen sobre esta temática (Rubio et al., 2019).

1.1 Descripción y Formulación del Problema

La gingivitis y la periodontitis son enfermedades orales de alta prevalencia, no solo en el ámbito nacional sino en todo el mundo. Esto influye mucho en la calidad de vida, de tal manera que la periodontitis sin ser tratada puede degenerar de forma irreversible el hueso que sostiene el diente, lo que trae como consecuencia la pérdida dentaria produciendo una alteración en el sistema estomatognático.

Para la presencia de estas patologías existen muchos factores que pueden aumentar el riesgo de su presencia o si son controlados y adecuados pueden funcionar como elementos protectores que ayudan a la conservación de la salud oral. Entre estos factores se encuentran los hábitos que incluyen los tipos de dieta, la frecuencia de cepillado, las visitas al odontólogo, etc.

A nivel nacional muchas poblaciones andinas conservan un hábito ancestral como lo es el masticar la hoja de coca también conocido como chacchado. Esta es una práctica social, ritual y

medicinal en el Perú, este hábito ha permanecido por muchos años incluso antes de la conquista. El acto de chacchar hojas de coca consiste en colocarlas en la boca y masticar hasta formar un bolo luego se coloca una sustancia alcalina ya sea cal o ceniza de la planta de la quinua; es practicado en la región andina, amazónica y en la zona central del Perú.

La hoja de coca cuyo nombre científico es *Erythroxylum coca* pertenece a la familia de las eritroxiláceas, siendo una especie sudamericana de planta con flor, la cual ha sido consumida desde tiempos antiguos por muchas culturas indígenas, las mismas que han conservado su significado histórico y cultural a través de esta costumbre. En la actualidad las sustancias de la hoja de coca se utilizan como parte en la elaboración de anestésicos, ingredientes de bebidas gaseosas, fármacos, etc. Así también, los pobladores del ande lo siguen utilizando en sus faenas de trabajo ya que le atribuyen la capacidad de proporcionar energía en las actividades que realizan (Alminco, 2017).

Posiblemente debido a ello es que se encuentran ampliamente distribuida en varios países sudamericanos además de Perú, como Bolivia, Ecuador, Venezuela, Colombia y Brasil.

El efecto del hábito de chacchar hoja de coca sobre el individuo se debe principalmente a la dosis de alcaloides que ingieren, hay muchos estudios que refieren beneficios de las hojas de coca como antibacterianos, también podemos encontrar menor prevalencia de caries para los que practican este hábito, sin embargo, otros estudios refieren que la enfermedad gingival tiende a agravarse con el hábito del chacchado, por lo cual se exige un mayor desarrollo sobre este tema (Torres, 2016).

La escasa accesibilidad a la información respecto a los programas de prevención en salud oral en la región andina puede llevar a una población a ser más vulnerable en torno a las

enfermedades periodontales, por lo que es importante la promoción de la salud oral, ya que es de vital importancia en el bienestar biopsicosocial de las personas (Torres, 2017).

Por esta situación en el presente estudio se propone el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es el estado periodontal de los pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina?

1.2 Antecedentes

Matos y Vergara (2020) en Perú, realizaron una investigación que tuvo como finalidad determinar la prevalencia de la enfermedad periodontal en un grupo de paciente con el hábito de chacchar hoja de coca mediante un diseño no experimental y transversal. Realizó un muestreo no probabilístico para la selección de 51 participantes a los cuales realizo una revisión clínica guiado por el periodontograma. Encontró una prevalencia del 70.6%, en su mayoría del género masculino y presentando más casos en el grupo etario de 36 a 50 años, además que la frecuencia de chacchado con mayores casos de enfermedad periodontal fue de 4 veces a la semana. Concluyendo que la mayor prevalencia de la enfermedad periodontal se encontraba en aquellos con un habido más frecuente.

Ordinola et al. (2020) en Perú, realizaron un estudio con un enfoque cuantitativo y un diseño analítico cuyo objetivo fue encontrar la relación entre enfermedad periodontal y el consumo de hoja de coca con cal en una población de trabajadores de construcción civil de una universidad nacional. Para ello obtuvo una muestra con 81 participantes que iban desde los 19 a los 60 años a los cuales se les realizó una revisión clínica utilizando el Índice Periodontal de Ramfjord. Se halló que el 76.5% tuvo gingivitis, de los cuales el 49.4% fue chacchador mientras

el 27.2% no chacchador. En el caso de la periodontitis tuvo una presencia del 23.5%, de los cuales 17.3% fue chacchador y 6.2% no chacchador. Concluyo que no se halló relación entre el hábito de chacchar hoja de coca con cal y la enfermedad periodontal.

Valeriano (2020) en Perú, realizo una investigación para estudiar las características de la mucosa oral y tejido periodontal en personas con el hábito de chacchar hoja de coca en el distrito de Pichacani, Puno. Para ello conformó una muestra de 65 participantes mayores de edad de ambos sexos a los cuales realizó un examen bucal, utilizando la sonda periodontal de la OMS, el índice de Loe y el Índice Periodontal Comunitario. Se observó una alta prevalencia de pigmentación de la mucosa oral, encontrándose en mayor proporción en aquellos con un tiempo de chacchado de 5 a 10 años (27.7%) y de una frecuencia diaria (39.9%). Con respecto a la inflamación tuvo mayor prevalencia el de nivel moderado (87.7%) y una alta frecuencia el sangrado (38.5%) y presencia de cálculo dental (49.2%).

Loyola (2019) en Perú, su estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad antibacteriana de la hoja de coca mediante un extracto etanólico al 50% y 75% frente al streptococcus mutans. Para ello diseño una investigación de tipo experimental y longitudinal armando dos grupos experimentales comparado con un control positivo constituido por la clorhexidina al 0.12%. Se aplicó la técnica de difusión en disco en el medio de cultivo para las pruebas de sensibilidad. Encontrando que, a las 24 horas, la clorhexidina presentó una media de halo mayor con 14.13 mm en comparación con la hoja de coca de 10.13 mm; a las 48 horas esta relación se mantuvo. Se concluyó que el extracto etanólico de hoja de coca si tuvo actividad antibacteriana frente al streptococcus mutans.

Velásquez (2018) en Perú, en su estudio tuvo la finalidad de evaluar al uso de la hoja de coca como un factor asociado a la salud periodontal. Para ello desarrollo una investigación

observacional, analítica con diseño de caso-control, tomando una muestra de 88 participantes que fueron pacientes de un puesto de salud en Huancapón Cajatambo. Se conformó dos grupos, 44 para el grupo con enfermedad periodontal y 44 sin la enfermedad, utilizando la prueba de χ^2 y odds ratio para evaluar la asociación y riesgo. Encontró una prevalencia de uso de hoja de coca del 53.4%, con una asociación significativa como factor de protección a la salud periodontal.

Ccente (2018) en Perú, el estudio que desarrollo tuvo como finalidad evaluar la enfermedad periodontal en pobladores chacchadores de 40 a 70 años de edad pertenecientes a una comunidad campesina de la provincia de Jauja. Para ello realizó un diseño transversal y observacional en una muestra de 54 participantes a los cuales mediante un examen clínico aplicó el índice de CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs). Entre sus resultados encontró que el 92% de los participantes son chacchadores con una presencia de periodontitis en el 74% en forma más marcada en las mujeres. Sin embargo, no encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables.

Giovannoni (2017) en India, realizó una investigación con la finalidad de evaluar el estado de salud periodontal en pacientes con el hábito de masticar diferentes productos en una comunidad rural de la India. Aplicó un diseño descriptivo y transversal mediante un examen oral que contemplaba los aspectos de Índice de Higiene Oral Simplificado y el Índice Periodontal Comunitario. Adicionalmente se les consultó con una encuesta válida aspectos relacionados sobre sus hábitos de masticación. En los 1023 pacientes participantes se encontró que el 57.9% tuvieron el hábito de masticar sustancias y de ellos el 17.2% lo hizo con productos betel quid, el 16% con betel quid más tabaco y el 8.9% con preparaciones de tabaco. Se observó también una asociación significativa entre los pacientes con presencia de hábito de masticación y valores

negativos del IPC, sin embargo, no se halló diferencias según la sustancia utilizada. Se concluyó que la asociación encontrada no se alteró por género, edad o estado de higiene.

Torres (2017) en Perú, desarrollo un estudio para determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en pobladores chacchadores de coca en un distrito de La Libertad. Para ello contó con una muestra de 102 participantes de los cuales 69 fueron hombres y 33 mujeres entre las edades de 19 a 50 años. Para evaluar la prevalencia de enfermedad periodontal utilizo el índice periodontal comunitario encontrando una prevalencia global de 54.9% de una severidad moderada en la mayoría de los casos, sin evidenciar diferencias significativas según el género, frecuencia de chacchado o grupo etario.

Rojas (2017) en Perú, tuvo como objetivo principal de su estudio encontrar la prevalencia de inflamación en ronderos chacchadores de coca en Huamachuco. Para ello diseño un estudio descriptivo de corte transversal con una muestra de 151 participantes a los cuales se les aplicó el índice de Loe Silness. Encontró una prevalencia de inflamación gingival del 96%, con una frecuencia de chacchado alta en el 43%. Concluyendo que en este grupo la severidad de la inflamación fue mayor.

Torres (2016) en Perú, en su estudio evaluó a 50 participantes de 40 a 70 años con el hábito de consumo de hoja de coca y cal para determinar el estado periodontal. Para ello aplico un cuestionario para obtener información sobre las características de su consumo y también realizo una revisión clínica mediante la ficha del periodontograma para recolectar información sobre el estado periodontal. Se encontró una presencia de periodontitis alta en los consumidores de hoja de coca y sal con un 76%, mientras que el otro 24% no lo consumían. Concluyo que existe una correlación directa entre la enfermedad periodontal y el consumo habitual de estas sustancias.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Determinar el estado periodontal en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina.

1.3.2 Objetivos Específicos

Identificar la frecuencia de chacchado de hoja de coca en pobladores de una región andina.

Identificar el índice gingival según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

Identificar el Índice de Higiene Oral según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

Identificar el Índice Periodontal Comunitario según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

1.4 Justificación

Utilizando el método científico nos permitió obtener la descripción del estado periodontal en pobladores chacchadores de hojas de coca de una región andina. Esta información es importante debido a que se ha realizado estudios donde se afirma una relación causal entre este hábito y la enfermedad periodontal, mientras que otros estudios afirman un poder preventivo frente a la formación de caries e inflamación gingival. Aquí en el Perú el hábito del chacchado de coca es muy practicado en la región andina, sin embargo, se han realizado pocos estudios concluyentes sobre las repercusiones orales en el periodonto de este hábito. Por ello se considera

que con los resultados de esta investigación se da un impacto social ya que beneficiara al estado de salud oral de una población andina con limitado acceso a servicios de salud ya que se realizó en el distrito de Tauca, departamento de Ancash, provincia de Pallasca, donde hay escasos de cirujanos dentistas y poco acceso a programas de prevención en esta; además, existe poca información sobre las consecuencias que puede traer el acto de chacchar en la población andina del Perú, por lo cual con la información obtenida en este estudio se da un aporte científico a la profesión odontológica ya que se amplía los criterios con respecto a los factores de riesgo que pueden alterar la salud oral o específicamente el estado periodontal en un paciente con este hábito.

Es por eso que se considera que la divulgación actualizada de estos conocimientos, dentro de la comunidad odontológica permitirá favorecer a los pacientes y a la sociedad.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis General

Existen diferencias significativas en el estado periodontal según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

1.5.2 Hipótesis Específicas

H1. Existen diferencias significativas en el Índice Gingival según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

H0. No Existen diferencias significativas en el Índice Gingival según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

H2. Existen diferencias significativas en el Índice de Higiene Oral según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

H0. No Existen diferencias significativas en el Índice de Higiene Oral según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

H3. Existen diferencias significativas en el Índice Periodontal Comunitario según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

H0. No Existen diferencias significativas Índice Periodontal Comunitario según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.

II. Marco Teórico

2.1 Bases Teóricas Sobre el Tema de Investigación

2.1.1 *Enfermedad Periodontal*

La enfermedad periodontal es definida como una patología de índole inflamatorio que se desarrolla de forma crónica y tiene un origen multifactorial, se identifica como su factor etiológico primario a la biopelícula que se encuentra sobre las superficies dentales que tiene un origen bacteriano organizado, ya que esta situación favorecerá el incremento y desarrollo de la misma. Adicionalmente, la presencia de otros factores que pueden ser de origen local o sistémico producirán mayor contaminación y destrucción del tejido conectivo circundante, ligamento periodontal, cemento radicular, hueso alveolar, es decir, los tejidos de soporte dental (Pardo-Romero y Hernández, 2018).

En estos últimos años se ha desarrollado la investigación con respecto a la etiología, evolución y consecuencias de la enfermedad periodontal llegando a ser considerada como un problema de salud pública a nivel mundial motivo por el cual los sistemas de salud en los estados deberían hacerse cargo, con una planificación adecuada que le dé principalmente un enfoque preventivo (Carvajal, 2016).

Sin embargo, la concientización y sensibilización de la población general sobre la salud periodontal aún se considera de un nivel bajo. En muchas ocasiones las enfermedades periodontales se siguen enfocando como un problema de naturaleza estética puramente y no como una patología infecciosa (Herrera et al., 2018).

Las enfermedades periodontales pueden tener graves consecuencias, como la pérdida de dientes. Sin embargo, estas enfermedades pueden prevenirse y tratarse si se actúa oportuna y

adecuadamente. Por ende, es necesario promover la prevención, el tratamiento y el control de las enfermedades en sus fases iniciales, y definir el papel y las responsabilidades de los profesionales de la salud bucodental principalmente odontólogos e higienistas, así como de otros profesionales de la atención sanitaria (Herrera et al., 2018).

En los casos en los cuales se permita el desarrollo de la enfermedad periodontal se ha visto que existen asociaciones importantes con enfermedades sistémicas, como las de tipo respiratorio, metabólico, cerebrovascular e incluso dando efectos negativos durante el embarazo. Se plantea que estas asociaciones pueden tener su origen en los factores etiológicos o desencadenantes comunes que tienen estas enfermedades o también a la capacidad de las bacterias gram negativas que conforman el biofilm en ingresar al torrente sanguíneo llegando a ejercer una influencia en la salud general y susceptibilidad de varias enfermedades (Peña et al., 2008).

Para la evaluación inicial del periodonto y determinar el tipo de alteración presente se realiza primero en base a los signos clínicos presente en comparación con las características que tiene un periodonto sano, Tur (2012) señala:

Exploración visual de la encía, tomando en cuenta que en condiciones normales se debe observar un color sonrosado, con una superficie granulada, de una anchura al menos de 2 mm y una presencia conservada de las papilas interdetales, exploración clínica con sonda periodontal, en este caso se deberá observar la presencia de un surco menor a 3 mm, sin sangrado al sondaje, así como también, sin facetas de desgaste ni movilidad dentaria, exploración radiográfica, en una imagen de las estructuras internas se debe visualizar la cresta ósea alveolar conservada con una consistencia homogénea, la cual se deberá encontrar por debajo de la línea amelocementaria aproximadamente a 1 mm. (p. 13)

Las enfermedades periodontales se clasifican en dos grandes grupos. La etapa inicial se denomina gingivitis la cual afecta solo la encía, se caracteriza por presentar inflamación, enrojecimiento en la encía e incluso sangrados, en esta fase el proceso inflamatorio es reversible. Cuando la gingivitis no es tratada correctamente progresa a Periodontitis (puede ser leve moderada o severa). En esta segunda etapa, la placa bacteriana actúa en estructuras más profundas de periodonto como son las fibras del ligamento periodontal y el hueso alveolar (Hurtado y Bojórquez, 2016).

2.1.1.1 Gingivitis. Las enfermedades gingivales se pueden presentar de varias maneras y muchas veces con complejidades distintas pero todas ellas tienen la característica en común que se circunscriben únicamente en la encía, por lo que no está afectado el resto del sistema periodontal, siendo un signo que lo diferencia con la periodontitis. Si bien es cierto la gravedad de este tipo de enfermedades no es alta, si lo es su enorme prevalencia en la población. Pudiendo encontrar valores que oscilan desde 20% al 50% variando según la edad y sexo de los individuos. Sin embargo, se ha observado que las alteraciones gingivales pueden afectar un 10% más a hombres que a mujeres (Trombelli et al., 2018).

La clasificación que se utiliza con respecto a las enfermedades gingivales las divide en dos grandes grupos, aquellas que son inducidas por placa bacteriana, y las que no lo son. En el primer grupo además de la presencia de placa dental, también se diferencian en las que presentan factores locales asociados como pueden ser características anatómicas no favorables, restauraciones desbordantes que facilitan la retención de restos, fracturas radiculares y reabsorciones cervicales. Además de estos, también se puede hallar la presencia de factores generales, Figuro et al. (2017) señala:

- Enfermedades gingivales modificadas por factores sistémicos, entre las que se puede hallar las que se encuentran asociadas al sistema endocrino;
 - Gingivitis asociada a la pubertad
 - Gingivitis asociada al ciclo menstrual
 - Gingivitis asociada al embarazo
 - Gingivitis asociada a la diabetes mellitus

Y también aquellas que se encuentran relacionadas con problemas sanguíneos como;

- Gingivitis asociada a la leucemia
- Enfermedades gingivales modificadas por medicamentos, es decir, aquellas cuya inflamación se deba a la presencia de fármacos en el sistema como son;
 - Gingivitis influida por drogas
 - Gingivitis asociada a contraceptivos orales
- Enfermedades gingivales modificadas por la malnutrición, entre las que destaca,
 - Gingivitis asociada a déficit de ácido ascórbico

En el segundo gran grupo se encuentran todas aquellas que se consideran no son inducidas por placa bacteriana, Holmstrup et al. (2018) destaca:

- Enfermedades gingivales de origen bacteriano no específico, es decir, su origen estaría asociado a otras bacterias no comunes en la placa dental, como son,
 - Lesiones asociadas a neisseria gonorrea
 - Lesiones asociadas a treponema pallidum
- Enfermedades gingivales de origen viral, entre las que destaca principalmente las asociadas al herpes, entre ellas,

- Gingivoestomatitis herpética primaria
- Herpes oral recidivante
- Enfermedades gingivales de origen fúngico
 - Infecciones por Cándida
 - Eritema gingival lineal

Como se puede observar esta clasificación diferencia las presentaciones de enfermedades gingivales diferenciando aquellas provocadas por la presencia de placa bacteriana de las que no, siendo las primeras de mayor relevancia clínica y prevalencia, sin embargo, hay que destacar que en el grupo de no provocadas por placa bacteriana, la enfermedad no se daría si la placa no está presente ya que se considera que la presencia de los otros condicionantes ya sean locales o sistémicos incrementarían la respuesta del huésped al ataque produciendo una hiperrespuesta por parte del paciente (Metesanz et al., 2008).

En las características clínicas, si bien es cierto pueden tener diferentes presentaciones todos los casos de enfermedades gingivales asociada a placa bacteriana tienen ciertas características clínicas que ayudan a su identificación, Murakami et al. (2018) señala:

- Presencia de placa bacteriana que comienza o intensifica la severidad.
- Son reversibles si son eliminados los factores iniciales.
- Son precursores de la pérdida de la inserción alrededor de las piezas dentales.

Desde una observación clínica se observará una encía con signos de inflamación, con un contorno gingival alargado, una coloración roja intensa, al sondaje presencia de sangrado. Asimismo, según la localización la gingivitis puede clasificarse como generalizada o localizada, ya sea afecta a todos los dientes o solo a un sector. De igual manera en base a la alteración que

produce a nivel papilar o extenderse a la encía insertada se identifican, gingivitis papilar localizada, gingivitis difusa generalizada y gingivitis marginal generalizada (Murakami et al., 2018).

En las Características Histológicas, al estar la placa bacteriana adherido a la superficie dentaria se produce un exudado de células inflamatorias en la lámina propia gingival, además que las fibras gingivales se han visto afectadas y destruidas. Bajo el microscopio se observa que el epitelio del surco se encuentra ulcerado y la presencia de leucocitos que han migrado a través del epitelio de unión. Así también la lámina propia además de inflamada se encuentra con vasos sanguíneos rodeados por un infiltrado inflamatorio perivascular. Todos estos cambios se consideran como respuestas tisulares a los elementos antígenos y quimiotácticos presentes en la placa bacteriana (Kurgan y Kantarci, 2018).

2.1.1.2 Periodontitis. La periodontitis se define como una enfermedad oral de naturaleza crónica inflamatoria que avanza progresivamente destruyendo el aparato de soporte dental. Se puede observar un avance y empeoramiento de los signos de la gingivitis seguido de una movilidad y pérdida de las piezas dentarias si no es tratado a tiempo (Slots, 2017).

Su fisiopatología se desarrolla a partir de un caso de gingivitis que no ha recibido un tratamiento adecuado, generalmente se observa abundante placa bacteriana y cálculo dental incluso también por debajo de la encía. A partir de ahí se empiezan a formar bolsas o bolsillos profundos en el tejido periodontal, este lugar sirve de alojamiento de bacterias anaeróbicas. Generalmente se pueden encontrar *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Eikenella corrodens*, etc (Fischer et al., 2020).

La presencia de estas bacterias motiva la liberación de mediadores inflamatorios como las prostaglandinas, citosinas y enzimas de neutrófilos. Esta situación llega a afectar el ligamento periodontal, el cemento y el hueso alveolar. Se empieza a perder las fijaciones de la encía con los dientes, también inicia la pérdida ósea y se agrandan aún más las bolsas periodontales. Seguidamente con la pérdida de hueso se inicia la movilidad dental y el margen gingival se retrae. Por todo ello se llega a producir la migración de los dientes y en algunos casos la pérdida de los mismos (Da Costa et al., 2017).

En el año 2017 la Academia Americana de Periodontología reclasificó a las enfermedades y alteraciones periodontales diferenciando en 3 formas, Papapanou et al. (2017) señala:

- Periodontitis necrosante, la cual se caracteriza por ser especialmente virulenta y con una progresión marcadamente rápida, en estos casos se puede observar necrosis o úlceras en las papilas interdentes, sangrado de las encías y presencia de dolor. En algunas ocasiones esta situación está asociada a inflamación de la cavidad oral produciéndose estomatitis necrosante. De forma típica la periodontitis necrosante ocurre en pacientes con un sistema inmune comprometido como en los casos de pacientes con el virus de la inmunodeficiencia humana.
- Periodontitis como manifestación directa de una enfermedad sistémica, en este caso se manifiesta en pacientes con una inflamación desproporcionada frente a la placa dental u otros factores locales y que tienen una enfermedad sistémica. Dentro de las enfermedades que se encuentran asociadas se tiene a las de índole hematológico como son la neutropenia adquirida, leucemias, agranulocitosis, etc.

- Otro grupo de enfermedades sistémicas son aquellas presentes como trastornos genéticos entre las que destacan el síndrome de Down, síndrome de Papillon le Fevre, glucogénesis, hipofosfatasa, etc.

Tradicionalmente se diferenciaban la periodontitis crónica y agresiva, sin embargo, aunque la tasa de aparición, edad del paciente y gravedad del caso pueden variar considerablemente, en la actualidad no se distinguen de esa forma, reconociendo la gravedad de la enfermedad en base a etapas del I al IV y la tasa de progresión de A y C (Caton et al., 2018).

Un caso de periodontitis puede iniciar desde la infancia temprana hasta la edad adulta mayor, y tiene entre sus factores de gravedad más importantes a la pérdida de fijación de los dientes, la profundidad de las bolsas y la pérdida ósea evidenciada en la radiografía.

Otras designaciones usadas por la academia americana de odontología son:

- Abscesos periodontales, los cuales son acumulaciones de pus que suceden en bolsas periodontales previamente presentes las cuales se relaciona con un material impactado extraño.
- Periodontitis asociada a lesiones endodónticas, generalmente en estos casos está implicado una comunicación entre los tejidos periodontales y la pulpa dental afectada.
- Deformidades y trastornos de desarrollo, como puede ser una oclusión alterada que produce una carga funcional excesiva adicionado a la placa y gingivitis puede causar un cuadro de periodontitis con defectos óseos angulares como característica principal.

2.1.1.3 Control de la Placa Bacteriana. Se dividen en control mecánico por placa bacteriana y control químico por placa bacteriana.

En el control mecánico de placa bacteriana se debe tener presente que la placa dental es una biopelícula bacteriana la cual se adhiere no solo a las superficies dentales sino también a otras superficies que pueden estar presentes en la cavidad oral como las prótesis removibles, fijas o aditamentos de un tratamiento ortodóntico. Por lo que es imprescindible contar con una batería de procedimientos que permitan su remoción, entre los más usados se tiene (Valkenburg et al., 2019).

Cepillado dental, Su principal objetivo es la eliminación de los restos de alimentos sobre las piezas dentales con ello se evitará la formación posterior de la placa bacteriana, la cual origina las enfermedades periodontales. Se debe tener presente que para su ejecución se habrá que matizar la fuerza aplicada ya que esta no es decisiva para su objetivo sino más bien la técnica usada, es decir, el conjunto de movimientos realizados con el cepillo dental. Las características más importantes que debe tener un cepillo dental son:

- Cabezal, que sea adaptado a la anatomía del usuario
- Mango, con un largo y grosor adecuado para la maniobra del usuario según su edad
- Diámetro de las cerdas, se considera un diámetro de 0.2 mm como suave, 0.3 como mediano y 0.4 mm como una cerda dura
- Cerdas, son fabricadas de nylon, preferentemente de puntas redondeadas y de una dureza media o suave con lo cual se evitarán lesiones en las encías.

Hilo dental, su uso se considera como el procedimiento más efectivo para la erradicación de la placa bacteriana situada en las zonas y caras proximales de las piezas dentales. Se pueden presentar de varios tipos, con cera, sin cera, multifilamentos, etc. La técnica de uso más difundida y adecuada consiste en coger el hilo dental aproximadamente de 30 a 45 mm en los dedos medio o pulgar de ambas manos, produciendo su tensión y pasarlo por la cara proximal de cada diente procurando no dañar la encía interdental, mediante un movimiento suave. Ese tramo utilizado es reemplazado por otro del mismo hilo para repetir el procedimiento en los demás dientes, empezando en los incisivos centrales y terminando en los molares (Amarasena et al., 2019).

Cepillos interdentales, tienen un fundamento de uso semejante al de los cepillos tradicionales, sin embargo, en este caso están adecuados para ingresar a espacios amplios entre los dientes, en los diastemas o en cualquier zona que un cepillo convencional no pueda ingresar. Se presentan de varios tamaños y formas dependiendo de la necesidad y zona de limpieza.

El control químico de la placa dental se basa principalmente en el uso de antisépticos cuya finalidad es destruir o inhibir la reproducción de los microorganismos favoreciendo una acción preventiva dentogingival. Su enfoque es de coadyuvante a las técnicas mecánicas o cuando estas tengan en su aplicación una dificultad mayor como por ejemplo en pacientes con cirugía periodontal o pacientes con capacidades limitadas (Luís et al., 2018).

En general, el tratamiento que se le da a los cuadros de periodontitis se agrupa de la siguiente manera.

Tratamiento de los factores de riesgo modificables, es decir, se trata de mejorar, eliminar o controlar factores motivantes de la presencia de periodontitis como la higiene oral deficiente, hábitos nocivos como el tabaquismo, enfermedades como la diabetes, etc.

Con la realización de curetaje y alisado radicular, aplicado a todas las presentaciones de periodontitis, siendo la primera etapa la realización de curetaje y alisado radicular profundo, es decir la eliminación de cemento o dentina afectados seguido de alisado radicular. Seguido a ello se necesita realizar en casa una higiene detallada. Se espera que el paciente después de 3 semanas presente bolsas no mayores de 4 mm siendo así se continuara con limpiezas regulares. - Uso de antibióticos, en caso se persista el cuadro se puede optar como opciones las indicaciones de antibióticos como la amoxicilina, doxiciclina o minociclina en casos de bolsas periodontales resistentes al tratamiento.

Abordaje quirúrgico, para ello se elimina quirúrgicamente la bolsa periodontal y se recorta el hueso para conseguir que el paciente pueda realizar la limpieza con profundidad. En casos severos la parte quirúrgica requiere la remodelación selectiva de superficies dentales para aliviar la oclusión e incluso en otros se deberá realizar las extracciones dentales (Jafer et al., 2016).

2.1.2 Hoja de Coca

2.1.2.1 Generalidades. El origen etimológico de la palabra coca viene del quechua, de forma más precisa del término “kuka” o “koka” el cual se puede entender como “ku” lo principal de algo y “ka” o “kau” que da la vida, vigor y fuerza. La hoja de coca pertenece al género *Erythroxylum* (familia *Erythroxylaceae*) el cual se puede encontrar de forma muy distribuida en

las zonas tropicales de América del Sur, en especial, en Perú y Bolivia, y en menor proporción en Brasil, Ecuador, Colombia y Venezuela (Molina et al., 2012).

En la actualidad en el Perú se cultivan varias especies, siendo el *Erythroxylum coca* una planta tipo arbusto con un crecimiento natural en las laderas ubicadas en los andes, específicamente entre los 1000 y 2000 metros de altitud. Antiguamente desde la época precolombina ya eran conocidos sus propiedades anestésicas como se evidencian en las crónicas dejadas por el Inca Garcilazo de la Vega en 1609 (DEVIDA, 2020).

2.1.2.2 Aspectos Botánicos y Composición. El *Erythroxylum* es un género que tiene 250 especies los cuales se pueden encontrar distribuidos principalmente en zonas tropicales. Las especies más cultivadas en el Perú son la *Erythroxylum Lambran coca* y *Erythroxylum Novogranatense*, siendo estas las que contienen la mayor concentración de alcaloides (Villca y Santa Cruz, 2015).

La hoja de coca se puede identificar debido a que en su reverso tiene una nervadura central que destaca y dos nervaduras finas que se encuentran a sus lados. De acuerdo a su procedencia se pueden dividir en dos variedades, Ramos (2017) señala:

Variedad de Huánuco o boliviana, que se caracteriza por tener hojas gruesas y anchas con un color verde predominantemente oscuro y sabor amargo. Se deriva de la *Erythroxylum lam coca*, tiene un contenido promedio de alcaloide de 1.1% considerado el más alto en su especie.

Variedad de Trujillo, con hojas delgadas y pequeñas de color verde claro, además de tener un sabor dulce y aromático. Deriva de la *Erythroxylum Novogranatense* con un contenido promedio de alcaloide de 0.56%. También al poseer ácidos grasos volátiles son usados como saborizantes en la industria de bebidas gasificadas.

La composición química de la hoja de coca va a depender de factores propios y externos. En estos últimos se encuentran la ubicación geográfica, la forma de cultivo y el medio ambiente en el cual se desarrolla; dentro del aspecto intrínseco se tiene la edad de la especie e incluso el momento de la recolección ya que existen variaciones durante las horas nocturnas (Ramos, 2017).

En general se considera que la hoja de coca está conformada por:

Aceites esenciales, los cuales representan el 0.1% y aportan su aroma característico siendo uno de los más sobresalientes el salicilato de metilo.

Alcaloides, que representan del 0.5% al 2% los cuales se agrupan en dos:

- Derivado de N-metil pirrolidina, con bases volátiles, es decir solubles al agua, alcohol, benceno y cloroformo.
- Derivados del Pseudotropanol, que se divide en dos;
 - Esteres de la ecgonina, el cual tiene como núcleo al ácido pseudotropanol carbónico.
 - Tropocaina, se encuentra principalmente en la hoja de coca de Trujillo.

2.1.2.3 Hábito de Masticar Hoja de Coca o Chacchado. En el Perú se consumen alrededor de 6 a 8 millones de kilogramos de hojas de coca en cada uno cuyo motivo es la masticación tradicional. Se estima que una persona que consume diariamente lo realiza alrededor de 30 gramos, sin embargo, algunos pobladores lo pueden realizar hasta 200 gramos en un día. Según estudios realizados se considera que durante la masticación se ingiere aproximadamente el 56% de los alcaloides de la hoja de coca (Rubio et al., 2019).

El hábito de masticar la hoja de coca en lengua indígena se conoce como chacchar o picchar. Tradicionalmente esta actividad no solo es la masticación de la hoja sino es considerado como un rito social con una carga mística y seria que muchas veces no es percibida por el espectador común. De tal manera, que el acto de chacchar comprende una conducta personal de transcendencia individual el cual empieza con la selección de las mejores hojas, a las cuales se les quita el tallo y nervaduras para preparar el bolo que se masticara. Una vez realizado, se inicia la masticación y se impregnan ligeramente con saliva para moldearlas con la lengua y formar el bolo. Seguidamente se realiza la aplicación de una sustancia alcalina llamada troca o llipta, la cual es considerada como un incentivante para la liberación del alcaloide. Posteriormente el bolo se coloca debajo del carrillo y se asienta ahí sin masticarlo durante horas para absorber el jugo y deglutirlo poco a poco. Finalmente, el bolo denominado en ese momento acullico se descarta.

III. Método

3.1 Tipo de Investigación

Según, Hernández, Fernández y Baptista (2014) esta investigación es de tipo observacional, ya que no se manipula a las variables de estudio solo se observa su comportamiento en estado natural; descriptivo, porque tiene como finalidad conocer la situación problemática y transversal, debido a que el recojo de información se realizó en un solo momento por unidad de observación.

3.2 Ámbito Temporal y Espacial

El presente estudio se realizó en el distrito de Taucá, provincia de Pallasca, departamento de Ancash, durante el periodo de tiempo desde octubre del 2019 al mes de febrero del 2020.

3.3 Variables

- Variable dependiente: Estado periodontal
- Variable Independiente: Hábito de chacchar coca
- Covariables: Género, Grupo etario

Operacionalización de Variables.

Variables	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala	Valor
Estado Periodontal	Situación sana o patológica en la que se encuentran los componentes del periodontal	Índice gingival de Løe y Silness	-No se observan alteraciones -Cambio de color y ligero edema -Enrojecimiento, edema y hemorragia al sondaje -Enrojecimiento y edema intenso, ulceración y hemorragia espontanea	Ordinal	-Encía normal - Inflamación leve - Inflamación modera - Inflamación marcada
		Índice de C.P.I.T. N	-Ausencia de signos patológicos - Existencia de sangrado sin calculo -Presencia de cálculo y sangrado - Bolsa periodontal menor de 3.5 mm - Bolsa periodontal de 3.5 o mas	Ordinal	0 1 2 3 4
Hábito de chacchar coca	Conducta repetitiva sobre la masticación de hoja de coca	Tiempo	Ficha de recolección de datos	Escala ordinal	0 horas 1 – 5 horas 6 – 10 horas De 11 a más horas

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

En la presente investigación, la población estuvo constituida por los pobladores mayores de edad del distrito de Tauca, provincia de Pallasca, departamento de Ancash que asciende a 280 individuos.

3.4.2 Muestra

La muestra estuvo constituida por 92 participantes del distrito de Tauca, provincia de Pallasca, departamento de Ancash.

3.4.3 Criterios de Selección

Criterios de Inclusión.

- Pobladores que manifiesten su deseo de participar en la investigación
- Pobladores mayores de edad

Criterios de exclusión.

- Pobladores que nieguen o retiren su consentimiento
- Pobladores con alguna limitación física o mental

3.5 Instrumentos

Basado en Velásquez (2018) el instrumento utilizado en esta investigación fue una ficha de recolección de datos (Anexo D), el cual obtuvo un coeficiente de validación de 0.82 a través de un juicio de 08 expertos a cuyos resultados se les aplicó la prueba de concordancia binomial ubicándolo en la categoría de muy válido.

Así también antes de la recolección de información se realizó una prueba piloto con 10 pobladores de la comunidad que no fueron considerados para la selección de la muestra. Con los resultados obtenidos se aplicó la prueba Alfa de Cronbach obteniendo como resultado 0.85 que se interpreta como una buena fiabilidad ya que se acerca al extremo de 1.

3.6 Procedimientos

3.6.1 Permisos y Autorizaciones

El proyecto se presentó a la oficina de grados y títulos de la Universidad Nacional Federico Villareal para su aprobación.

Se coordinó con el responsable del Centro de Salud de Tauca para obtener su autorización y apoyo en las coordinaciones.

3.6.2 Procedimiento

Para llevar a cabo la recolección de datos se siguieron los siguientes pasos:

A cada participante se le explicó el objetivo y el alcance de la investigación, resolviendo cualquier duda que pudiese tener y solicitándole firme el consentimiento informado.

La evaluación clínica de cada participante se realizó en el ambiente odontológico del Centro de Salud Tauca el cual cuenta con una unidad dental y la iluminación adecuada para la revisión.

Se solicitó al paciente que abra la boca y se procedió a la aplicación de ligeros chorros de aire con la jeringa triple de la unidad dental para lograr secar las superficies dentales.

Para la realización del Índice gingival de Loe y Silness se seleccionaron las 6 piezas representativas (16, 21, 24, 36, 41, 44).

En caso alguna de estas piezas estuviera ausente se tomó la inmediata siguiente.

Se continuo a evaluar el grado de inflamación gingival en las zonas mesial, distal, vestibular y palatina de cada pieza seleccionada asignándole el valor correspondiente de 0 a 3 en cada cara.

Para determinar el valor de cada pieza se sumaron los valores de cada cara y se dividió según el número de caras.

Para determinar el valor de cada caso, se promedió los valores de las piezas según el número de dientes revisado en cada persona.

Se tomó en cuenta los siguientes valores:

0: Encía normal sin inflamación.

1: Inflamación leve, con ligero cambio de color, sin sangrado.

2: Inflamación moderada, enrojecimiento, edema, sangrado.

3: Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, ulceración, sangrado.

Se determina la presencia de gingivitis considerando la presencia del valor 1 a 3.

Para la aplicación del Índice de Higiene Oral Simplificado se seleccionaron las piezas dentales: 16, 11, 26, 36, 31, 46.

En el caso estuviera faltante alguna de ellas, se eligió la pieza inmediata siguiente.

En las superficies vestibulares de cada pieza se observó la presencia de placa blanda y dura asignándole una puntuación de 0 a 3 para cada uno.

Se llevo a cabo la suma de los valores de placa blanda y dura de cada pieza.

Se realiza el promedio de los valores de cada pieza dental para hallar el valor total del índice de higiene oral simplificado.

Se tomó en cuenta los siguientes valores:

0 – 0.6 : Adecuado

1.9 – 1.8 : Aceptable

3.9 - 3 : Deficiente

Para la aplicación del Índice Periodontal Comunitario se seleccionó las piezas representativas (16, 17, 11, 26, 27, 36, 37, 31, 46).

En caso de ausencia se elige a la pieza inmediata siguiente.

Se realiza el procedimiento de sondaje en cada pieza seleccionada.

Se evalúa la presencia de sangrado al sondaje y se realiza la medición de la profundidad de bolsa periodontal presente en cada pieza.

Se tomó en cuenta los siguientes valores:

0: Ausencia de signos patológicos

1: Presencia de sangrado al sondaje, sin cálculo ni bolsa

2: Presencia de cálculo u obturaciones desbordantes

3: Bolsa periodontal de 3.5 a 5.5 mm

4: Bolsa periodontal mayor de 5.5 mm

Se determina la presencia de Periodontitis con la presencia de los códigos 3 y 4.

3.7 Análisis de Datos

El procesamiento de datos se realizó en el programa estadístico STATA v.15.0. Para ello se realizó primero una matriz de datos con los resultados recolectados a los cual se aplicó el desarrollo de estadística descriptiva e inferencial.

Para el caso de la estadística descriptiva se realizó a través de la tabulación de la información utilizando tablas de frecuencia y tablas de doble entrada o contingencia, en cada una diferenciando la frecuencia simple y los respectivos porcentajes.

En el desarrollo de la estadística inferencial se evaluó las diferencias significativas de los resultados obtenidos entre los chacchadores y no chacchadores a través de la aplicación de la prueba estadística de Chi², para ello se consideró una significancia de 0.05.

3.8 Consideraciones Éticas

La presente investigación se realizó con la aprobación de la Oficina de Grados y Títulos de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Federico Villarreal. En su ejecución al realizarse un levantamiento epidemiológico de información y trabajar con pobladores de una comunidad andina se cumplió y respeto los principios de la bioética, así como, también el derecho de la información y libre participación a través del consentimiento informado. Toda la información recolectada se tratará de forma confidencial únicamente con fines académicos. De igual manera en la elaboración del presente documento se respetó el derecho de autor citando apropiadamente a cada uno en la bibliografía.

IV. Resultados

Tabla 1

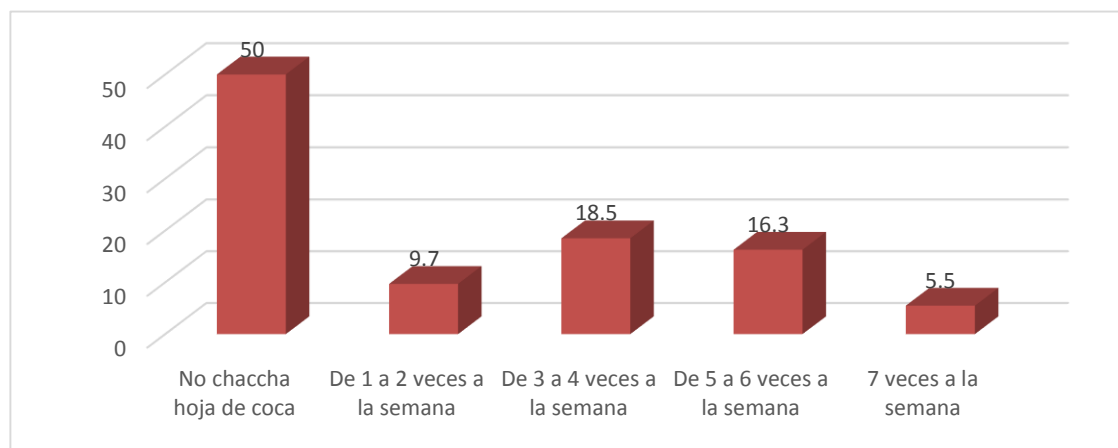
Frecuencia de chacchado de hoja de coca en pobladores de una región andina.

	n	%
No chaccha hoja de coca	50	50
De 1 a 2 veces a la semana	9	9.7
De 3 a 4 veces a la semana	17	18.5
De 5 a 6 veces a la semana	15	16.3
7 veces a la semana	5	5.5
	92	100

Nota. En la Tabla 1 se observa que la mitad (50%) de los participantes no tienen el hábito de chacchar hoja de coca, en el resto, la mayoría (18.5%) tiene lo realiza de 3 a 4 veces a la semana, siendo los de menor frecuencia (5.5%) aquellos que lo realizan hasta 7 veces a la semana.

Figura 1

Frecuencia de chacchado de hoja de coca en pobladores de una región andina.



Nota. El gráfico nos muestra la frecuencia del chacchado de hojas de coca por días a la semana.

Tabla 2

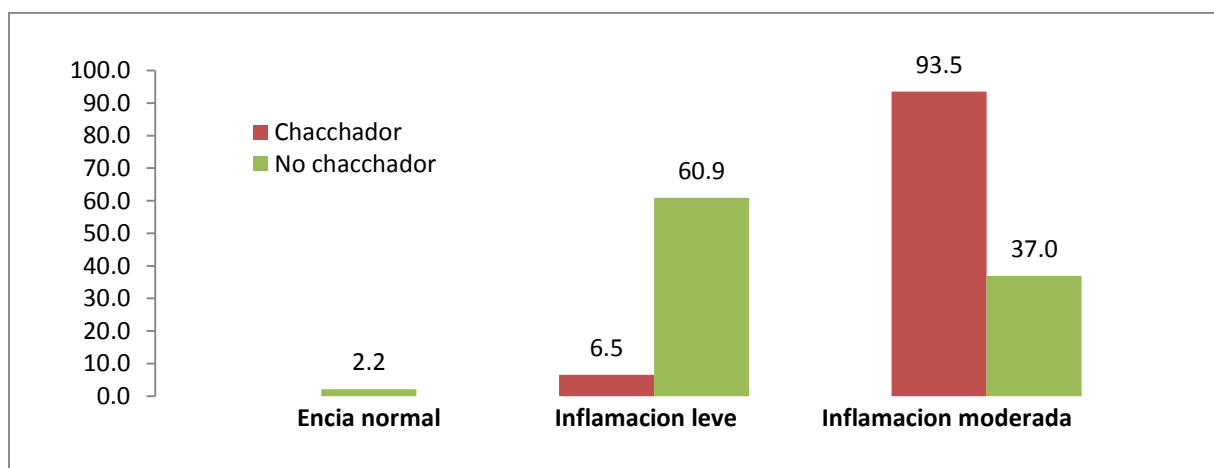
Índice gingival en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina.

Índice Gingival en pobladores no chacchadores	N	%	Índice Gingival en pobladores chacchadores	N	%
Encía normal	1	2.2	Inflamación Leve	3	6.5
Inflamación Leve	28	60.9	Inflamación Moderada	43	93.5
Inflamación Moderada	17	37	Inflamación Severa	0	0
	46	100		46	100

Nota. En la Tabla 2 se observa que el mayor porcentaje de los pobladores no chacchadores presentan Índice Gingival leve (60.9%), en cambio, en los pobladores con el hábito de chacchar hoja de coca la mayoría (93.5%) tuvo una inflamación moderada.

Figura 2

Comparación del índice Gingival en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca en una región andina.



Nota. La figura representa los grados de gingivitis, de lo normal a lo moderado.

Tabla 3

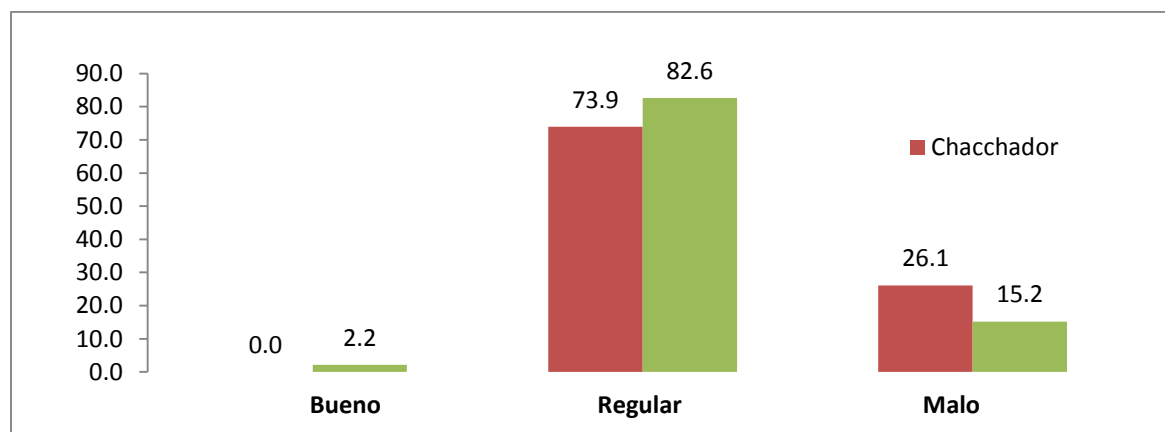
Índice de higiene oral en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina.

Índice de Higiene Oral en no chacchadores	N	%	Índice Higiene Oral en chacchadores	N	%
Buena	1	2.2	Buena	0	0
Regular	38	60.9	Regular	34	73.9
Mala	7	37	Mala	12	26.1
	46	100		46	100

Nota. En la Tabla 3 se observa que el mayor porcentaje de los pobladores chacchadores presentan un el Índice de Higiene Oral es regular (82.6%), de forma similar, lo pobladores no chacchadores su porcentaje en ligeramente menor con 73.9%.

Figura 3.

Comparación del índice de Higiene Oral en pobladores chacchadores y no chacchadores de hoja de coca en una región andina.



Nota. La figura representa la valoración del grado de higiene oral.

Tabla 4

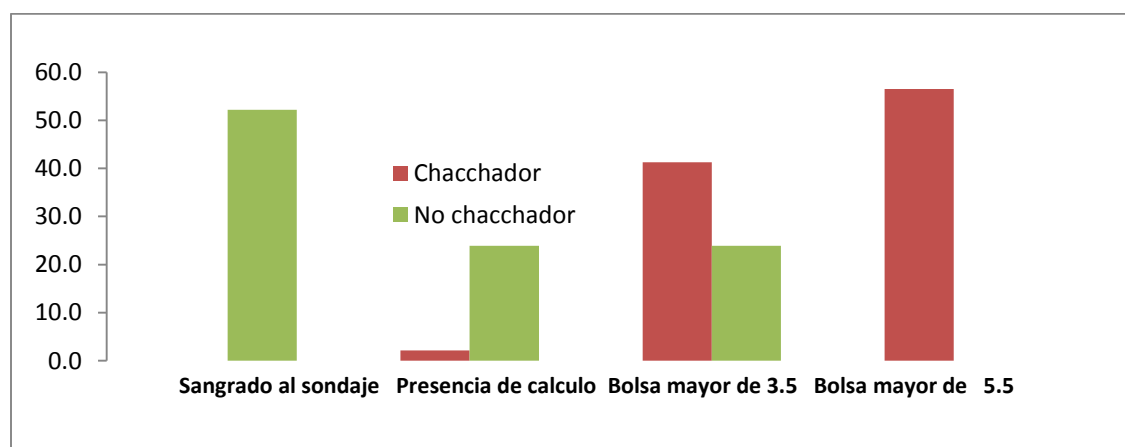
Índice de periodontal comunitario en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca de una región andina.

Índice Periodontal Comunitario en pobladores no chacchadores		Índice Periodontal Comunitario en pobladores chacchadores	
	N %		N %
Ausencia signos patol.	24 52.2	Existe sangrado	1 2.2
Existe sangrado	11 23.9	Presencia de cálculo	19 41.3
Presencia de cálculo	11 23.9	Bolsa periodontal < 3.5mm	26 56.5
	46 100		46 100

Nota. En la Tabla 4 se observa que el mayor porcentaje (56.5%) de los pobladores chacchadores presentan una bolsa periodontal mayor de 3.5 mm, en cambio, los no chacchadores su mayor porcentaje (52.2%) no presenta signos patológicos.

Figura 4

Comparación del índice Periodontal comunitario en pobladores chacchadores y no chacchador de hoja de coca en una región andina.



Nota. La figura representa el grado del estado periodontal según el índice Periodontal Comunitario.

V. Discusión de Resultados

La presente investigación tuvo como finalidad evaluar el estado periodontal de los pobladores de una comunidad andina. Un estudio semejante donde se resalta en primer lugar la población escogida para la investigación ya que ahí se seleccionó a trabajadores de una universidad estatal mientras que en ésta fueron participantes de una comunidad andina. Así también, se puede observar que se utilizó solo el Índice Periodontal de Ramfjord, el cual se basa en la observación del estado gingival, la profundidad del surco gingival y los registros de placa bacteriana y cálculo dental, a diferencia con este trabajo que aplicó tres índices, el Índice gingival, el índice de higiene oral simplificado y el índice periodontal comunitario consiguiendo con ello una mayor descripción de las características del periodonto. En ese caso no se halló relación entre la enfermedad periodontal y el hábito de chacchar hoja de coca en cambio en este estudio se pudo determinar asociación entre el hábito y los resultados del índice gingival y del índice periodontal ya que se observó que los pobladores con el hábito de chacchar tuvieron mayores niveles negativos en ambos índices (Ordinola, 2020).

Una investigación que utilizó el índice periodontal comunitario encontró un porcentaje del 49.2% de presencia de cálculo dental, el cual es semejante al 41,3% hallado en este estudio, con respecto a la presencia de sangrado fue considerablemente mayor con un 38.5% en comparación con el 2.2% de este estudio. Cabe destacar que, aunque los participantes de la muestra de su estudio fueron pobladores del distrito de Pichacani en Puno, los cuales comparten características con la población estudiada en este trabajo ya que ambos pertenecen a la región andina, el tamaño de su muestra fue considerablemente menor con solo 65 participantes (Valeriano, 2020).

Otro estudio que también tomo su muestra de una población andina desarrollo su trabajo con participantes del distrito de Cajatambo en el departamento de Ancash. Cabe resaltar que ese estudio fue ejecutado tomando un esquema de caso control ya que evaluaba la asociación entre la enfermedad periodontal y el uso de la hoja de coca encontrando que se le podía considerar como un factor de protección, lo cual es contrario a los resultados hallados en este estudio, ya que en los tres índices usados se evidenció que aquellos pobladores que tienen el hábito de masticar hoja de coca presentaron resultados negativos con respecto al cálculo, bolsa periodontal, placa bacteriana e inflamación gingival (Velásquez, 2018).

En el caso de ese último componente, la inflamación gingival, también fue evaluada en un estudio que se realizó en pobladores ronderos de la localidad de Huamachuco, encontrando una prevalencia del 96%, el cual es muy semejante a lo hallado en este estudio con un 93.5% para inflamación moderada y 6.5% de inflamación leve en el grupo que tiene el hábito de chacchar. De igual manera esa investigación observo que en aquellos con el hábito presente la severidad presentada fue mayor (Rojas, 2019).

Esa misma tendencia fue observada en otra investigación donde se encontró que en aquellas personas que consumían hoja de coca presentaban una periodontitis más severa, se debe considerar que en ese estudio no se utilizó índices epidemiológicos sino se realizó una revisión clínica basado en el periodontograma por ello su tamaño muestral fue considerablemente menor con solo 50 participantes (Torres, 2016).

VI. Conclusiones

- El estado periodontal es mayoritariamente deficiente en pobladores chacchadores de hoja de coca en comparación con los pobladores que no chacchan.
- La mayoría de los pobladores que chacchan coca lo realizan de 3 a 4 veces a la semana.
- La mayoría de los pobladores que chacchan coca tuvieron una inflamación moderada según el índice gingival y los que no chacchan tuvieron una inflamación leve, con diferencia significativa.
- La mayoría de los pobladores que chacchan y no chacchan tuvieron una higiene regular, ligeramente mayor los que chacchan hoja de coca, sin diferencia significativa.
- La mayoría de los pobladores que chacchan coca tuvieron una bolsa periodontal mayor de 3.5 mm y los que no chacchan no tuvieron signos patológicos, con diferencia significativa.

VII. Recomendaciones

- Incentivar la prevención en zonas rurales para evitar posibles enfermedades bucales.
- Realizar investigaciones en base al PH bucal; antes, durante y después del chacchado de hojas de coca.
- Se recomienda hacer un estudio con una población más amplia y determinar si hay diferencias significativas.
- Se recomendaría realizar un estudio similar donde se controle la frecuencia de cepillado.
- Sería recomendable evaluar el CPOD en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de coca.

VIII. Referencias

- Alminco, D. (2017). *Características clínicas de la mucosa oral en pobladores con hábito de coqueo del distrito de Conchamarca Huánuco – 2017* [Tesis de Pregrado, Universidad de Huánuco].
- Amarasena, N., Gnanamanickam, E. y Miller, J. (2019). Effects of interdental cleaning devices in preventing dental caries and periodontal diseases: a scoping review. *Australian dental journal*, 64(4), 327–337. <https://doi.org/10.1111/adj.12722>
- Carvajal, P. (2016). Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: El desafío del nivel primario de atención en salud. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 9(2), 177-183. <https://doi.org/10.1016/j.piro.2016.07.001>
- Caton, J., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I., Jepsen, S., Kornman, K., Mealey, B., Papapanou, P., Sanz, M. y Tonetti, M. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of clinical periodontology*, 45(20), 1-8. doi: <https://doi.org/10.1111/jcpe.12935>
- Ccente, J. (2018). *Enfermedad periodontal en relación a chacchadores de 40 a 70 años de la comunidad campesina del distrito de San Lorenzo provincia de Jauja en el periodo Junio-Setiembre-2018* [Tesis de pregrado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote].
- Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas DEVIDA. (Julio del 2020). *Informe sobre la demanda de hoja de coca para fines tradicionales e industriales*. <https://www.gob.pe/institucion/devida/informes-publicaciones/1241789-informe-sobre-la-demanda-de-hoja-de-coca-para-fines-tradicionales-e-industriales>

- Da Costa, L., Amaral, C., Barbirato, D., Leão, A. y Fogacci, M. (2017). Chlorhexidine mouthwash as an adjunct to mechanical therapy in chronic periodontitis: A meta-analysis. *Journal of the American Dental Association*, 148(5), 308–318. <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2017.01.021>
- Figuro, E., Nóbrega, D., García-Gargallo, M., Tenuta, L., Herrera, D. y Carvalho, J. (2017). Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries: a systematic review. *Journal of Clinical Periodontol*, 44(18), 116-134.
- Fischer, R., Junior, R., Retamal-Valdes, B., Figueiredo, L., Malheiros, Z., Stewart, B. y Feres, M. (2020). Periodontal disease and its impact on general health in Latin America. Section V: Treatment of periodontitis. *Brazilian Oral Research*, 34(1), 1-9. doi:10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0026
- Giovannoni, M. (2017). *Hábitos masticatorios como factores de riesgo de la enfermedad periodontal en una población del sur de la India* [Tesis de Doctorado, Universidad de Barcelona].
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Herrera, D., Meyle, J., Renvert, S. y Jin, L.-J. (2018). *Salud y enfermedades periodontales*. FDI World Dental Federation.
- Holmstrup, P., Plemons, J. y Meyle, J. (2018). Non plaque induced gingival diseases. *Journal of Clinical Periodontol*, 45(20), 28-43.

- Hurtado, A. y Bojórquez, Y. (2016). Bacterias asociadas a enfermedades periodontales. *Oral*, 17(54), 1374-1378.
- Jafer, M., Patil, S., Hosmani, J., Bhandi, S., Chalisserry, E. y Anil, S. (2016). Chemical Plaque Control Strategies in the Prevention of Biofilm associated Oral Diseases. *The journal of contemporary dental practice*, 17(4), 337–343. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-1851>
- Kurgan, S. y Kantarci, A. (2018). Molecular basis for immunohistochemical and inflammatory changes during progression of gingivitis to periodontitis. *Periodontology 2000*, 76(1), 51-67. doi: 10.1111/prd.12146
- Loyola, D. (2019). *Actividad antibacteriana de hojas de erythroxylum coca Lam (coca) y schinus molle L (molle) frente a streptococcus mutans cepa ATCC 25175* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal].
- Luís, H., Luís, L., Bernardo, M. y Dos Santos, N. (2018). Randomized controlled trial on mouth rinse and flossing efficacy on interproximal gingivitis and dental plaque. *International journal of dental hygiene*, 16(2), 73-78. <https://doi.org/10.1111/idh.12307>
- Matesanz, P., Matos, R. y Bascones, A. (2008). Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. 20(1), 11-25
- Matos, X. y Vergara, R. (2019). *Prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de coca del distrito de Santa Rosa de Ocopa, Concepción, Junín 2019* [Tesis de Pregrado, Universidad Continental].

- Maya, J., Sánchez, N., Posada, A., Agudelo, A. y Botero, J. (2017). Condición periodontal y su relación con variables sociodemográficas y clínicas en pacientes adultos de una institución docencia-servicio. *Revista Odontológica Mexicana*, 21(3), 165-172.
- Molina, Y., Torres, M. y Escalante, A. (2012). *Caracterización de la condición periodontal, hábitos y costumbres en salud oral en indígenas de comunidades amazónicas de Colombia: Tarapacá, Amazonas* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Colombia].
- Murakami, S., Mealey, B., Mariotti, A. y Chapple, I. (2018). Dental plaque induced gingival conditions. *Journal of Periodontology*, 89(1), 17-27.
- Ordinola, C., Barrena, M., Pizarro, O., Chicoma, M., Barrena, M. y Cucho, M. (2020). Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de “coca” *Erythroxylum coca* (Erythroxylaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. *Arnaldoa*, 27(1), 129-140.
- Papapanou, P., Sanz, M., Buduneli, N., Dietrich, T., Feres, M., Fine, D., Flemmig, T., Garcia, R., Giannobile, W., Graziani, F., Greenwell, H., Herrera, D., Kao, R., Kebschull, M., Kinane, D., Kirkwood, K., Kocher, T., Kornman, K., Kumar, P.,... Tonetti, M. (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *Journal of periodontology*, 89(1), 173-182. <https://doi.org/10.1002/JPER.17-0721>
- Pardo-Romero, F. y Hernández, L. (2018). Enfermedad periodontal: Enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. *Revista de Salud Pública*, 20(2), 258-264. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.64654>

- Peña, M., Peña, L., Díaz, Á., Torres, D. y Lao, N. (2008). La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. *Revista Cubana de Estomatología*, 45(1), 40-49.
- Ramos, M. (2017). El consumo ancestral de la hoja de coca en los pueblos indígenas de Colombia, Perú y Bolivia como parte de su identidad cultural. *Desbordes*, 8(1), 29-38. <https://doi.org/10.22490/25394150.2987>
- Rojas, B. (2017). *Prevalencia de inflamación gingival en chacchadores de coca de 25 a 60 años de edad - Huamachuco 2017* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Trujillo].
- Rubio, C., Moreda, A., Bermejo, P. y Bermejo, A. (2019). Perfil de alcaloides de la hoja de coca en el fluido oral de un mascador de hoja de coca y un bebedor de té de coca. Estudio Preliminar. *Acta Toxicológica Argentina*, 27(2), 72-80.
- Slots J. (2016). Periodontitis: facts, fallacies and the future. *Periodontology 2000*, 75(1), 7-23. doi: 10.1111/prd.12221
- Torres, J. (2016). *Relación del nivel hormonal y la gingivitis en niños de 10 y 13 años del albergue «Ciudad de Dios» y el colegio particular «Mi buen Jesús» de Lima en el año 2010* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
- Torres, V. (2017). *Enfermedad periodontal asociado al consumo habitual de la hoja de coca y la cal en personas de 40 a 70 años Huánuco 2015* [Tesis de Pregrado, Universidad de Huánuco].
- Trombelli, L., Farina, R., Silva, C. y Tatakis, D. (2018). Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *Journal of Periodontology*, 89(1), 46-73. doi: 10.1002/JPER.17-0576.

- Tur, E. (2012). Gingivitis, características y prevención. *Enfermería dermatológica*, 12(1),13-18.
- Valeriano, R. (2020). *Características clínicas de la mucosa oral y tejido periodontal en personas con el hábito de chacchar Erythroxylum coca en el distrito de Pichacani-Puno, 2019* [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional del Altiplano de Puno].
- Valkenburg, C., Van der Weijden, F. y Slot, D. (2019). Plaque control and reduction of gingivitis: The evidence for dentifrices. *Periodontology* 2000, 79(1), 221–232.
<https://doi.org/10.1111/prd.12257>
- Velásquez, J. (2018). *Uso de la hoja de coca como factor asociado a la salud periodontal en pacientes del puesto de salud Huancapon provincia de Cajatambo-Lima* [Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma].
- Villagra, T. (2020). Prevalencia de enfermedades bucodentales en escolares de 6, 12 y 15 años en Islay (Arequipa, Perú). *Revista Científica Odontológica*, 8(1), 1-7.
- Villca, N. y Santa Cruz, A. (2015). Estudio microbiológico en la hoja de coca Chapareña y Uyngueña en Bolivia. *Revista Científica de Ciencia Médica*, 18(2), 10-13.

IX. Anexos

ANEXO A: Carta de Presentación expedido por la Facultad DE Odontología UNFV.


**Universidad Nacional
Federico Villarreal**

**FACULTAD DE
ODONTOLOGIA**

"AÑO DE LA LUCHA CONTRA AL CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO

Pueblo Libre, 18 de diciembre de 2019

Dra.,
ARY ALEJANDRO MUÑOZ
CENTRO DE SALUD TAUCA
DISTRITO DE TAUCA - PROVINCIA DE PALLASCA
ANCASH
Presente .-

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle a la Bachiller **FIGORELLA KATHERINE FLORES INCA**, quien se encuentra realizando su trabajo de tesis titulada:

"ESTADO PERIODONTAL EN POBLADORES CHACCHADORES DE HOJAS DE COCA DE UNA REGIÓN ANDINA"

En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso a la srta. Flores para la recopilación de datos que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente,


Mg. MARTÍN GLICERIO AÑANOS GUEVARA
 DECANO


ME. GARMEN ROSA HUAMANI PARRA
 JEFE (e)
 OFICINA DE GRADOS y GESTIÓN DEL EGRESADO

Se adjunta: Protocolo de Tesis
054-2019
CRHP/LVB


Raysa López Ramírez
 MÉDICO CIRUJIANO

Calle San Marcos N° 351 - Pueblo Libre -
Correo electrónico: ogt.fo@unfv.edu.pe
Telef.: 7480888 - 8335

ANEXO B: Matriz de Consistencia

“ESTADO PERIODONTAL EN POBLADORES CHACCHADORES DE HOJAS DE COCA EN UNA REGIÓN ANDINA”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	POBLACION Y MUESTRA	DISEÑO DE LA INVESTIGACION
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es el estado periodontal de los pobladores chacchadores de hojas de coca de una región andina?</p>	<p>Objetivo General: Determinar el estado periodontal en pobladores chacchadores de hojas de coca de una región andina.</p> <p>Objetivos Específicos: Identificar la frecuencia de chacchado de hoja de coca en pobladores de una región andina Identificar el índice gingival, IHOS e Índice CPITN en pobladores chacchadores de hojas de coca de una región andina. Identificar el índice gingival, IHOS e índice CPITN, en pobladores no chacchadores de hojas de una región andina. Comparar los índices gingivales, IHOS e índice CPITN en pobladores chacchadores y no chacchadores de hojas de una región andina</p>	<p>Hipótesis General: Existen diferencias significativas en el estado periodontal según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina</p> <p>Hipótesis Específicos: H1. Existen diferencias significativas en el Índice Gingival según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina. H2. Existen diferencias significativas en el Índice de Higiene Oral según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina. H3. Existen diferencias significativas en el Índice Periodontal Comunitario según el hábito de chacchar hoja de coca en pobladores de una región andina.</p>	<p>Estado periodontal</p> <p>Indicadores: Índice Gingival Índice Periodontal Comunitario</p> <p>Habito de chacchar coca</p> <p>Indicadores: Respuesta del encuestado</p>	<p>Población</p> <p>Pobladores mayores de edad del distrito de Taucá, provincia de Pallasca, departamento de Ancash que asciende a 280 individuos</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra estuvo constituida por 92 participantes</p> <p>Técnica de datos</p> <p>Para la variable estado periodontal se realizó una evaluación clínica Para la variable habito de chacchar se realizó una encuesta</p> <p>Técnica de análisis</p> <p>Se presentó la información a través de tablas de frecuencia y contingencia, aplicando la prueba estadística de chi²</p>	<p>Esta investigación es de tipo observacional, descriptivo, y transversal,</p>

ANEXO C: Formato de ficha de recolección de datos.

Ficha de recolección de datos

Fecha: ___/___/___

Nº Ficha: _____

Edad: _____

Hábitos de chacchar hoja de coca: Si () No ()

Frecuencia de chacchado a la semana:

- 1 – 2 veces ()
- 3 - 4 veces ()
- 5 – 6 veces ()
- 7 veces ()

INDICE DE HIGIENE ORAL (IHOs)

Pieza	Placa blanda	Pieza		Cálculo
16		16		
11		11		
26		26		
36		36		
31		31		
46		46		
I.P.B		I.P.C.		
IHOs				

Cálculo	
0	Ausencia
1	No más de 1/3
2	Mas de 1/3 menor 2/3
3	Mas de 2/3

Placa blanda	
0	Ausencia
1	1/3 superficie diente
2	Mas de 1/3 menor 2/3
3	Mas de 2/3

ÍNDICE GINGIVAL DE LÖE Y SILNESS

	Diente					
	1.6	1.2	2.4	3.6	3.1	4.4
Papila disto - vestibular						
Margen gingival vestibular						
Papila mesio - vestibular						
Margen gingival lingual						
Promedio:	I.G:					

Índice Gingival de Løe y Silness	
0	Encía normal, no inflamación.
1	Inflamación leve, ligero cambio de color, ligero edema, no sangra al sondear.
2	Inflamación moderada, enrojecimiento, edema y lisura. Sangra al sondear y a la presión.
3	Inflamación marcada, marcado enrojecimiento, edema, ulceración, tendencia a la hemorragia espontánea, eventualmente ulceración.

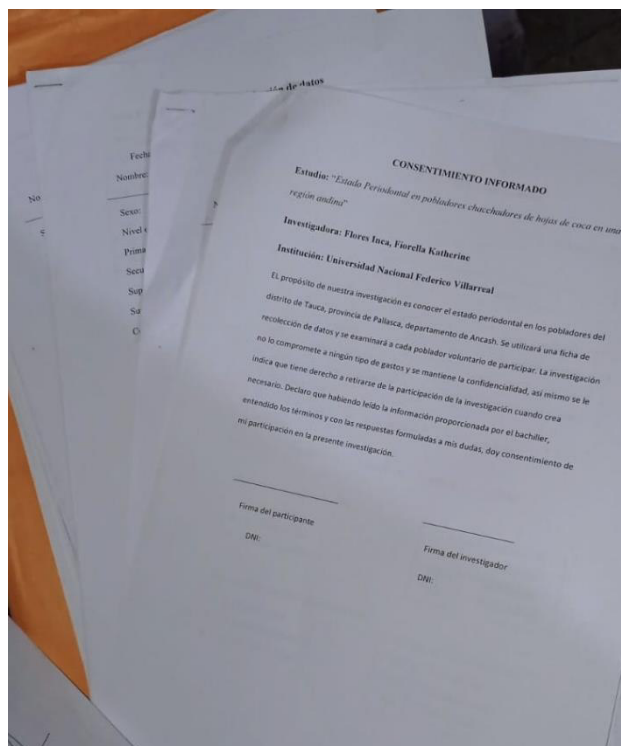
ÍNDICE PERIODÓNTICO COMUNITARIO

1.7/1.6	1.1	2.6/2.7
4.7/4.6	3.1	3.6/3.7

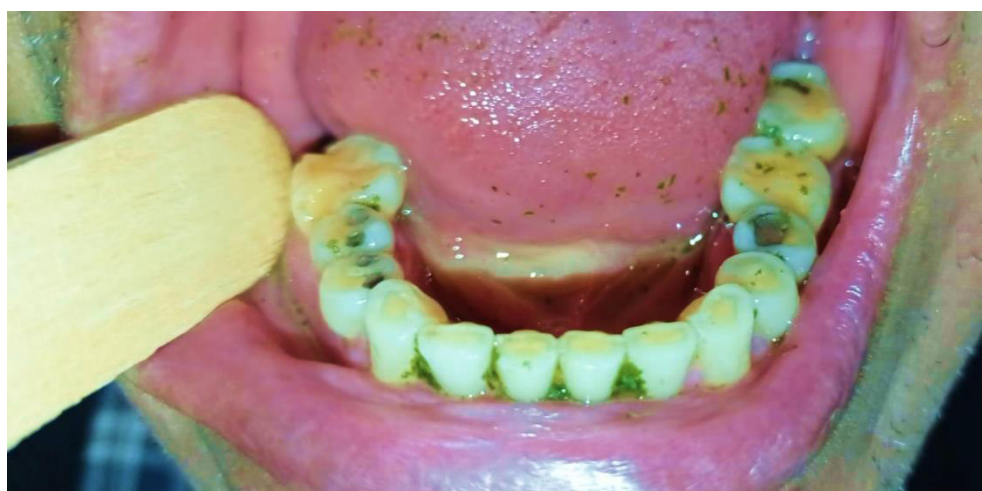
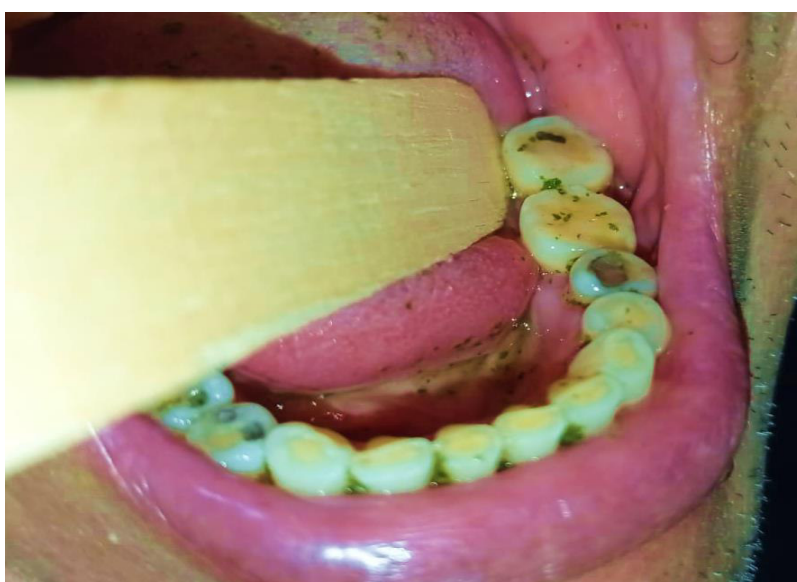
Índice Periodóntico comunitario	
0	Ausencia de signos patológicos
1	Existe sangrado al sondear. No hay cálculo. No tiene bolsa (sondaje menor de 3,5 mm).
2	Presencia de cálculo y/o obturaciones desbordantes.
3	Bolsa periodontal menor de 3,5 mm (banda negra parcialmente oculta).
4	Bolsa periodontal de 5,5 mm o más (banda negra completamente oculta).

ANEXO D: Evidencia Fotográfica









ANEXO E: Consentimiento informado

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Estudio: *“Estado Periodontal en pobladores chacchadores de hojas de coca en una región andina”*

Investigadora: Flores Inca, Fiorella Katherine

Institución: Universidad Nacional Federico Villarreal

EL propósito de nuestra investigación es conocer el estado periodontal en los pobladores del distrito de Tauca, provincia de Pallasca, departamento de Ancash. Se utilizará una ficha de recolección de datos y se examinará a cada poblador voluntario de participar. La investigación no lo compromete a ningún tipo de gastos y se mantiene la confidencialidad, así mismo se le indica que tiene derecho a retirarse de la participación de la investigación cuando crea necesario. Declaro que habiendo leído la información proporcionada por el bachiller, entendido los términos y con las respuestas formuladas a mis dudas, doy consentimiento de mi participación en la presente investigación.

Firma del participante

DNI:

Firma del investigador

DNI: