

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
ESCUELA DE POSGRADO
UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD



**“CHACCHADO DE LA HOJA DE COCA (ERYTHROXYLUM) Y
ENFERMEDAD BUCODENTAL EN PACIENTES DE 25 A 59
AÑOS DE EDAD ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN
MARTIN MAYO – AGOSTO, 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO
EN SALUD PÚBLICA**

**AUTORES: RICHARD DARWIN VENTURA SANCHEZ
SUSY NALVARTE QUISPE**

**Callao, 2022
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DR. HERNAN OSCAR CORTEZ GUTIERREZ PRESIDENTE
- DRA. ANA MARIA YAMUNIQUE MORALES SECRETARIA
- DRA. NOEMI ZUTA ARRIOLA MIEMBRO
- MG. HAYDEE BLANCA ROMÁN ARAMBURÚ MIEMBRO

ASESORA: DRA. TERESA VARGAS PALOMINO

Nº de Libro: 01

Nº de Acta: 011-2022

Fecha de Aprobación de tesis: 18 de Febrero del 2022

Resolución N° 051 – 2022 – CDUPG-FCS, de fecha 14 de Febrero del 2022

DEDICATORIA

A mis padres, pues sin ellos no lo habría logrado. Sus bendiciones a diario a lo largo de mi vida me protegen y me lleva por el camino del bien. Por eso les doy mi trabajo en ofrenda por sus paciencias y amor de padres, los amo.

Richard Darwin Ventura Sanchez

A mis padres y hermanos por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; mucho de mis logros se los debo a ustedes entre los que incluye este. Me forjaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Susy Nalvarte Quispe

AGRADECIMIENTO

Al jefe del Centro de Salud San Martín, por haber aceptado y darnos las facilidades para la aplicación del instrumento de tesis.

A la Universidad Nacional del Callao, porque nos permitió acceder a una educación con calidad, y realizar una maestría como especialización.

A nuestros asesores, por habernos brindado la oportunidad de recurrir a sus capacidades y conocimientos, así como también por habernos tenido toda la paciencia para guiarnos durante todo el desarrollo de la tesis y llevar a buen término este trabajo.

Y para finalizar, también agradecemos a todos los que fueron nuestros compañeros de clase durante los 3 ciclos académicos de la Maestría, ya que gracias al compañerismo, amistad y apoyo nos han aportado las ganas de seguir adelante.

Richard Darwin Ventura Sanchez

Susy Nalvarte Quispe

ÍNDICE

ÍNDICE	1
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
1.1 Descripción de la realidad problemática	8
1.2 Formulación del Problema	12
1.2.1 Problema General	12
1.2.2 Problemas Específicos	12
1.3 Objetivos de la Investigación	13
1.3.1 Objetivo General	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
1.4 Limitantes de la investigación	14
1.4.1 Limitante teórica	14
1.4.2 Limitante espacial	14
1.4.3 Limitante temporal	14
II. MARCO TEÓRICO	15
2.1 Antecedentes del estudio	15
2.1.1 Antecedentes internacionales	15
2.1.2 Antecedentes Nacionales	15
2.2 Bases teóricas	21
2.2.1 Bases culturales	21
2.3 Base conceptual	23
2.3.1 Chacchado de la hoja de coca	23

2.3.2	Enfermedad Bucodental.	29
2.4	Definiciones de términos básicos	38
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES	39
3.1	Hipótesis general y específicas	39
3.1.1	Hipótesis General	39
3.1.2	Hipótesis Específicas	39
3.2	Definición conceptual de las variables	40
3.2.1	Operacionalización de las variables	41
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO	43
4.1	Tipo y diseño de Investigación	43
4.2	Método de la investigación	44
4.3	Población y muestra	44
4.3.1	Población	44
4.3.2	Muestra	44
4.3.3	Tipo de Muestreo	45
4.4	Lugar de estudio y período desarrollado	45
4.5	Técnica e instrumentos de recolección de datos	45
4.5.1	Técnica	45
4.5.2	Instrumento	46
4.6	Análisis y procesamiento de datos	46
V.	RESULTADOS	47
5.1	Resultados descriptivos	47
	<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	47
	<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	47
	<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	48
	<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	48

<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	49
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	49
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	50
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	50
5.2 Resultados inferenciales	51
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	51
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	52
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	52
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	59
6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.	59
6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares	65
6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes (el autor de la investigación se responsabiliza por la información emitida en el informe.	67
CONCLUSIONES	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
Anexo 1. Matriz de Consistencia	78
Anexo 3. Consentimiento Informado	85
ANEXOS	
MATRIZ DE CONSISTENCIA	
CUESTIONARIO	
ODONTOGRAMA	
BASE DE DATOS	

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Estudio de enfoque cuantitativo, tipo descriptivo de diseño no experimental de tipo intencional, retrospectivo de método deductivo, siendo la población de 132 pacientes que oscilan entre las edades de 25 a 59 años por ser la edad en la que los pacientes realizan mayormente en chacchado de coca en el distrito, tomando este dato como criterio de inclusión, con una muestra probabilística de 98 pacientes. La técnica aplicada fue la observacional y la de encuesta, siendo los instrumentos el cuestionario de autoría propia y el odontograma.

el resultado de la investigación reflejó que, no existe una correlación; del 100% de los pacientes que fueron atendidos en el área de odontología, con respecto a la frecuencia del nivel de consumo de chacchado de hoja coca, el 54.1% contestaron que tienen un nivel alto; el 3.1% contestaron un nivel bajo, y el 42.9% contestaron que tienen un nivel medio, de los cuales al hacer las evaluaciones en porcentajes si es causante de enfermedades bucodentales como la caries dental ,periodontitis y gingivitis ,se observa que en su mayoría no presentan estas enfermedades después de haber chacchado la hoja de coca.

Por la cual se concluyó que el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona con las enfermedades bucodental, nos muestra que del 100% de los acudieron al C.S San Martín; el 3.1% de los usuarios tienen una enfermedad bucodental alta y chacchado de coca alto; el 36.7% de los usuarios tienen una enfermedad bucodental medio y chacchado de coca alta; el 14.3% de los usuarios tienen una enfermedad bucodental bajo y chacchado de coca alta.

Palabras Clave: Chacchado de hoja de coca, Enfermedades bucodentales.

ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between coca leaf chacchado (Erythroxyllum) and oral disease in patients between 25 and 59 years of age treated at the San Martín Health Center in the period of May-August 2019.

Study of quantitative approach, descriptive type of non-experimental design of intentional type, retrospective of deductive method, being the population of 132 patients that range between the ages of 25 to 59 years for being the age in which the patients perform mostly in chacchado de coca in the district, taking this data as an inclusion criterion, with a probabilistic sample of 98 patients. The applied technique was the observational one and the survey one, being the instruments the self-authored questionnaire and the odontogram.

The result of the investigation showed that there is no correlation; Of the 100% of the patients who were treated in the dentistry area, regarding the frequency of the level of coca leaf chacchado consumption, 54.1% answered that they have a high level; 3.1% answered a low level, and 42.9% answered that they have a medium level, of which when making the evaluations in percentages if it is a cause of oral diseases such as dental caries, periodontitis and gingivitis, it is observed that the majority do not they present these diseases after having crushed the coca leaf.

For which it was concluded that the chacchado of the coca leaf (Erythroxyllum) is not related to oral diseases, it shows us that 100% of those attended the San Martín S.C.; 3.1% of the users have a high oral disease and high coca chacchado; 36.7% of the users have a medium oral disease and high coca chacchado; 14.3% of users have a low oral disease and high coca chacchado.

Key Words: Coca leaf chacchado, Oral diseases.

INTRODUCCIÓN

En las serranías de Perú y Bolivia especialmente y de Colombia y Chile en menor escala, la práctica del chacchado de hojas de coca es habitual y está considerado como parte de una rutina diaria. En estas zonas, los servicios de salud son escasos y por lo tanto los problemas en este ámbito son mayores. En cuando a la salud bucal, estos aspectos repercuten negativamente generando una mayor prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal. (1)

La boca es el receptáculo de diversidad de alimentos; en particular durante el chacchado se llevan a ella hojas de coca y sustancias alcalinas, constituye también el hogar de distintos microorganismos muchos de ellos cariogénicos. La biopelícula o placa dental adherida a las superficies dentarias Según Marcantoni citado por Barrancos y Barrancos (2009), es una entidad bacteriana con actividad enzimática y que, mediante su acción bioquímica y metabólica, es el principal agente etiológico de la caries dental. A mayor ingesta de carbohidratos, mayor posibilidad de caries, coinciden en que la colonización por bacterias cariogénicas, sobre todo por *S. mutans*, depende en gran medida del contenido de sacarosa en la dieta. (2)

La caries dental, una de las enfermedades bucales de mayor prevalencia en el mundo al afectar hasta el 90-95% de la población, es la principal causa de la pérdida dentaria. En los últimos años se reduce su frecuencia en los países desarrollados, aunque no sucede lo mismo en los países en vías de desarrollo, lo cual motiva a los investigadores para estudiar el perfil epidemiológico y clínico de la caries dental, como la prevalencia y sus factores de riesgo asociados. (3)

Entre los principales factores de riesgo de caries dental se encuentran la edad, prácticas inadecuadas de higiene bucal, bajo nivel socioeconómico, historia de caries, índice de caries actuales, deficiente exposición al flúor. Estos factores tienden a favorecer la formación de la placa dentobacteriana y la acumulación dentaria de alimentos, lo que induce la acción cariogénica de la flora bacteriana oral y la aparición de caries dental. (3)

Existen pocos estudios, algunos de ellos significativos referentes a la relación del chacchado de hojas de coca y la caries dental. En este aspecto Ungaro (1972) (4) encontró una alta prevalencia de caries dental y abrasión dentaria. Flores (1997) (5) concluyó que no existe relación significativa entre los índices CPOD y CPOS con la presencia, tiempo y frecuencia del hábito.

En este estudio se busca conocer si existe relación entre el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la enfermedad bucodental en pacientes atendidos en el Centro de Salud San Martín mayo-agosto 2019.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Un informe de la ONU respecto al análisis de la hoja de coca señala que se ha identificado la presencia de alcaloides como la cocaína ecgonina. También realizando un análisis vitamínico encontró vitamina B, Riboflavina y vitamina C, comparada con otros productos vegetales en América Latina. La hoja de coca con mayor contenido de calorías, hidratos de carbono y minerales, con la ingesta de 100 gr. sería más que suficiente para satisfacer la ración dietética de calcio, hierro, fósforo, vit A, B, E. El contenido de alcaloides en la planta está entre 0.1 y 0.8 %, la coca posee 14 alcaloides naturales :75mg Uno de ellos la Quinolina: Evita la formación de caries dental junto con el fósforo y el calcio. Alcaloide quinolinico conocido como dubamina con estructura heterocíclica de la 2-(benzo(9)(13) dioxol-5-11)quinolina cuya fórmula : $C_{18}H_{22}CLNO_3$, aislado de la especie haploillum dubium en el año 1962 y mostró una actividad microbiana, mediante la reacción IMINO DIESELS-ALDER. (6)

En un estudio español se realizó una comparación de la prevalencia de la caries entre un grupo de sujetos con el hábito de la masticación de la hoja de coca y un grupo de control, siendo sus resultados que se evidenciaba la abrasión dental y la enfermedad periodontal en un 40% del grupo de chacchadores mientras que su CPOD fue 10%, pero en su grupo control la abrasión dental y la enfermedad periodontal fue un 5% mientras que su CPOD fue un 50%, por tal motivo concluyó que el bajo índice de caries se debía a la abrasión dentaria marcada o a la acción neutralizadora de las sustancias salinas sobre los ácidos producidos por las bacterias para la formación de lesiones cariosas. (7)

Durante la colonia su uso fue incentivado como medio de explotación laboral hacia los indígenas y al mismo tiempo fue usada en transacciones comerciales con otros países, como lo relata Marroquín citado por Jerí (1980) (8) y Carrillo (1990) (9). A lo largo de la historia, la masticación de la hoja de coca ha sido considerada como dañino para la salud, hasta que la Organización de las

Naciones Unidas (ONU) en mayo de 1950 aclara que no constituye una toxicomanía, sino un hábito, además concluyó tajantemente que el “indio” no mastica la coca, sino “chaccha”. El hábito de la masticación es conocido con distintos nombres; de acuerdo con Cabieses (2001) (10), los vocablos indígenas para este acto son “chacchar”, “picchar” y “acullicar”, comprende todo un ritual mágico andino, se forma un bolo con la saliva ayudado por una sustancia alcalina llamada “llypta” o “troca”. En este estudio utilizaremos el primero por considerarlo más original. De acuerdo con Gutiérrez citado por la ONU (1950) (11), la cantidad de hojas utilizado tiene un peso promedio aproximado de 30 gramos. Sobre este mismo tema Castro de la Mata citado por Jerí (1980) (12), el chacchado lo realizan durante el trabajo o una caminata.

Coronel, en 1988 realizó estudios en comunidades de chacchadores de la hoja de coca con un tiempo de hábito mayor de 10 años y edades comprendidas entre los 30 y 50 años, el índice de CPOD disminuyó en este grupo, con respecto al grupo control. Los masticadores de la hoja de coca presentaban un menor número de piezas dentarias cariadas, Coronel trato de concluir que posiblemente se deba a la abrasión dentaria marcada, el elevado número de piezas dentarias extraídas e indicadas para extracción o a la acción neutralizadora de las sustancias alcalinas sobre los ácidos producidos por las bacterias, para la formación de lesiones cariosas. (13)

En nuestro país la caries dental es uno de los problemas de salud, que afecta a la mayor parte de la población, el departamento de Puno no es ajeno a este problema, debido al alto consumo de azúcares extrínsecos. Actualmente se enfatiza en las propiedades medicinales de la hoja de coca sobre su eficacia para el control y prevención de las diversas patologías que afectan la cavidad bucal debido a que posee principios activos con un mayor potencial farmacológico están económicamente al alcance de las poblaciones y además han sido usadas como recursos para aliviar las enfermedades desde tiempos antiguos. La coca crece adecuadamente en las tierras cálidas y húmedas de los andes en un rango de altitud que va desde los 800 hasta las 2.000 m.s.n.m. 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. (14)

En el contexto peruano la gran mayoría de la población andina, padecen de enfermedades buco dentales debido a la carencia de conocimiento sobre la higiene bucal. Pero de manera compensatoria e inconsciente, el consumo de la hoja de coca en la población, ha demostrado interferir con el rol del proceso carioso, debido a los componentes beneficiosos que contiene dicha hoja. (14)

En el Perú el número de masticadores de la hoja de la coca ha aumentado a un 65% entre hombres y mujeres de edad adulta en cantidades varias hidrobiológicos de las cuales un 60% de masticadores de la hoja de la coca son analfabetos y de origen campesino mientras que un 18 % que practican la masticación de la hoja de la coca son de la zona urbanas que lo usan con el fin de prevenir la Caries dental. (14)

En 1998 Granados reportó que el índice de caries dental CPO es menor en personas con el hábito (9,3 + 7,2), que en aquellos que no presentan el hábito (13,2 + 6,8). Molina (1988) encontró una prevalencia de caries de 9,67% para los masticadores de hoja de coca; concluye que la frecuencia de caries dental en los chacchadores, es baja. Zárate (1999) refiere que los chacchadores practican el hábito masticándola con una mezcla de la sustancia alcalina "Ilipta". (15)

En el campo estomatológico, se han realizado estudios como biopsias de la mucosa oral, condiciones periodontales, frecuencia de caries dental y la atrición dentaria producto del constante masticado de la hoja de coca, la variación del pH salival que pueden ser causada por la sustancia alcalina con que suelen acompañarse a la coca durante la masticación (16).

En la población campesina de los andes peruanos, la hoja de coca masticándola junto con una pizca de ceniza alcalina, comúnmente llamado Llipta o Llicta como estimulante, juega un papel importante ya que la coca es conocida por sus propiedades anestésicas, terapéuticas, mitigadores del apetito, la sed y el cansancio, se manifiestan estos efectos como a nivel organismo en general, en la cavidad oral como en la mucosa, dientes y periodonto, producto de su masticación.

La gran mayoría de la población andina del Perú, padecen de enfermedades buco dentales como caries dental entre otros debido a la carencia de conocimiento sobre la higiene bucal, pero de manera compensatoria e inconsciente, el consumo de la hoja de coca en la población, ha demostrado interferir con el rol del proceso carioso, debido a los componentes beneficiosos que contiene dicha hoja. (16)

Una de las costumbres, prácticas y hábitos de la población del VRAEM, es el cultivo, cosecha y el chacchado de la hoja de coca, y a la vez existen las creencias y refieren en la consulta odontológica que tienen una buena dentición (dentadura) debido al hábito del chacchado y no sabemos si presentaron alguna vez enfermedades bucodentales.

En el distrito de Anco, localizado en la provincia de La Mar, departamento de Ayacucho; se ha observado que la población que acude al centro de salud san Martín tiene el hábito del chacchado de hoja de coca y refieren que este hábito les ayuda a mantener una boca sana libre de enfermedades bucodentales, que les beneficia a tener por mucho tiempo su dentadura y que no es muy relevante acudir constantemente al consultorio dental; es por ello que nace la inquietud y nos motiva a realizar esta investigación, planteándonos la siguiente interrogante:

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

¿Cómo el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) se relaciona a la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019?

1.2.2 Problemas Específicos

- a) ¿Cuál es la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?
- b) ¿Cuál es la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?
- c) ¿Cuál es la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?
- d) ¿Cuál es la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?
- e) ¿Cuál es la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?
- f) ¿Cuál es la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar cómo el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) se relaciona a la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.

- b) Identificar la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019

- c) Identificar la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín

- d) Identificar la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín

- e) Identificar la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín

- f) Identificar la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín

1.4 Limitantes de la investigación

1.4.1 Limitante teórica

El estudio se investigó acerca del chacchado de la hoja de coca *Erythroxylum* y su relación con la enfermedad buco dental (gingivitis, enfermedad periodontal y caries dental).

1.4.2 Limitante espacial

El lugar de la investigación se realizó en el Centro de Salud San Martín

1.4.3 Limitante temporal

El período en el que se realizó la recolección de la información para la investigación fue desde Mayo – Agosto del año 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes internacionales

Torres, C. & Cisneros, M. (2012), realizó un estudio de “Prevalencia de caries dental según índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hoja de coca” con el objetivo determinar la prevalencia de caries dental, actitudes en el hábito del chacchado de coca y el índice CPOD en una población de adultos de 20 a 60 años. Material y métodos: La muestra correspondió a 365 chacchadores de coca; mediante un examen bucal previo se hizo una pre-selección de la población para incluirlos o excluirlos del estudio; los incluidos llenaron un cuestionario y se les realizó el examen odontológico correspondiente. Resultados: La mayor frecuencia de chacchado fue de una vez al día (34%). El complemento más utilizado fue la cal (60%). La prevalencia de caries fue de (98%). El índice CPOD fue de 7,56. Conclusiones: La cal y mishquina fueron complementos preferidos por el chacchador; a mayor edad mayor cantidad de piezas perdidas y con indicación de exodoncia. La prevalencia de caries fue bastante elevada y el índice CPOD correspondió a un nivel de severidad muy alto. (1)

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Ordinola, Barrena, Oc, Pizarro & Chicoma (2020) en su artículo “Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de “coca” *Erithroxylum coca* (*Erythroxyllaceae*) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – 2018, cuyo objetivo fue determinar la relación de enfermedad periodontal y consumo de hoja de “coca” *Erithroxylum coca* (*Erythroxyllaceae*) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – 2018. De enfoque cuantitativo, de nivel relacional, de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico, La muestra estuvo conformada por 81 trabajadores del sexo masculino de 19 a 60 años de edad. Los datos se obtuvieron mediante una ficha de recolección de datos e Índice Periodontal de Ramfjord. La hipótesis se

contrastó mediante la prueba estadística no paramétrica de la chi – cuadrado, con un nivel de significancia del 0,05, que dio como resultado que tienen gingivitis el 76,5% (62), de los cuales son chacchadores el 49,4% (40) y no chacchadores el 27,2% (22). Periodontitis lo tienen el 23,5% (19), de los que son chacchadores el 17,3% (14) y no chacchadores el 6,2% (5). En conclusión, no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas-2018 (Ji cuadrada = 0,550; gl= 1; p= 0,458 >0,05). (17)

De acuerdo con los resultados obtenidos, analizados e interpretados se determinó que no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca con cal en los trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas – 2018. En relación con la frecuencia de chacchado, el 76% chacchaban todos los días, el 13% interdiario y el 11% una vez por semana. Con respecto al tiempo de chacchado, el 59% chacchaba de 2 horas a más, el 35% una hora y el 6% media hora. En relación con la higiene bucal luego del chacchado, el 45% sí lo hacía y el 55% no se lo hacía. En los chacchadores, la edad que tuvo más periodontitis fue de 30 a 40 años (15%), y con gingivitis fue de 19 a 29 años (34%). En los no chacchadores, la edad que tuvo mayor prevalencia de periodontitis fue de 41 a 47 años con un 3%, y con gingivitis fue de 19 a 29 años con un 22%. La prevalencia de gingivitis fue del 76,5% y de periodontitis fue del 23,5%. Se evidenció que la enfermedad periodontal está presente en los trabajadores de construcción civil independientemente si son o no chacchadores. (17)

Lucas, Figueroa & Aguirre (2019), en su artículo “Efecto de la masticación de la hoja de coca sobre las estructuras de la cavidad oral”, El propósito de esta revisión es describir los cambios que sufren las estructuras de la cavidad bucal por la masticación de hojas de coca. Se expondrán diversos estudios donde se encuentra que la frecuencia del consumo de la hoja, además de la sustancia alcalina que se emplea en la masticación, afecta a los tejidos duros y blandos de la cavidad oral. Se concluye en la revisión que la masticación de la hoja de coca

conlleva a la aparición de pigmentaciones de la mucosa oral, desgaste dental y a enfermedades periodontales. Se concluye que el hábito de la masticación de la hoja de coca conjuntamente con la tocca o llipta (sustancia alcalina) es practicado mayoritariamente en la población andina, dicho hábito origina la aparición de alteraciones en el tejido blando y duro de la cavidad oral, además el factor tiempo es perjudicial para el inicio de dichas alteraciones, de esta manera se pone en riesgo la salud de la persona. Finalmente, se observan muy pocos estudios sobre este tema debido a que es una temática costumbrista y autóctona que comprende exclusivamente a países productores como Perú y Bolivia. (18)

Ccente (2018) en su tesis “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” su objetivo fue Determinar relación entre Enfermedad Periodontal en Chacchadores de 40 a 70 años de la comunidad campesina del Distrito de San Lorenzo Provincia de Jauja en el periodo Junio-Setiembre -2018. Este estudio es de tipo Transversal, Observacional y Prospectivo, de nivel correlacional de diseño Epidemiológico. La población de trabajo estuvo constituida por 180 comuneros usando técnicas de muestreo no probabilísticos por conveniencia se examinó a 54 comuneros a los cuales se les aplico un cuestionario y el índice CPITN evaluando características que determinan enfermedad periodontal. Los resultados fueron analizados en cuadros estadísticos. Como resultado, se observó a la prueba de chi cuadrada es de 25.4% no existe relación entre enfermedad periodontal y chacchadores, 92% de comuneros son Chacchadores, la prevalencia es independiente. La Periodontitis se presenta en un 74%, el género femenino es el que presenta más Enfermedad Periodontal 78%, la edad en que se presenta más es 48 años con un 12%. (19)

Bonifacio, S. (2018), en su tesis “Prevalencia de caries en personas que practican el chaccheo con llipta mayores de 18 años pertenecientes al cercado de Pilchaca distrito de Pilchaca, Huancavelica 2017”, su objetivo fue determinar

la prevalencia de caries dental en personas mayores de 18 años que practican el chaccheo con llipta pertenecientes al cercado de Pilchaca distrito de Pilchaca, Huancavelica 2017. El diseño de esta investigación, es descriptivo, porque se describió la prevalencia de caries en personas chacchadores de la hoja de coca con llipta. La población estuvo constituida por la totalidad de pobladores mayores de 18 años de edad, chacchadores de la hoja de coca con llipta, del distrito de Pilchaca en la provincia de Huancavelica. Se utilizó la técnica de observación estructurada, mediante la exploración clínica visual, para lo cual se utilizó una ficha control que ha sido elaborada por uno mismo y ha sido validada por especialistas que abordan en la importancia del tema de estudio, donde se registró la información de la entrevista y los índices de caries. Donde se tabuló la información a partir de los datos obtenidos, haciendo uso del programa computacional (estadístico) SPSS (Statistical Package for Social Sciences), versión 21. Del modelo de correlación de Pearson a un nivel de confianza del 95%. Para el análisis de los resultados, se utilizó tablas e indicadores estadísticos tales como la media, desviación estándar, rango, pruebas estadísticas, t-student y análisis de varianza. Como resultado del estudio se ha podido constatar que existe un nivel de significancia de prevalencia de caries muy alto con 67,8% con respecto al índice CPOD, en la población de mayores de 18 años chacchadores de coca con llipta en el Distrito de Pilchaca; y en los ítems estudiados y tabulados, se encuentra un nivel muy bajo con 3,4%, bajo con 3,4%, moderado con 16.9%, alto con 5,1% , datos estadísticos que nos ayudan a referir que el nivel encontrado respecto de la prevalencia de caries es muy alto. (20)

Jallurana, G. (2017), en su tesis “Prevalencia de caries dental en adultos de 30-70 años consumidores de la hoja de coca en el centro poblado de San Ignacio – Sandia - Puno – 2017”, tiene por objetivo determinar la prevalencia de caries dental en adultos de 30-70 años de edad de la hoja de coca en el centro poblado San Ignacio –Sandia-Puno - 2017. Materiales y métodos: estudio de tipo descriptivo, transversal prospectivo se realizó una evaluación de piezas dentarias en 100 pobladores de San Ignacio- del distrito de Sandia fue un

muestro no probabilístico de forma específica el de conveniencia. Para la recolección de datos se utilizó el método de observación directa, evaluación de la cavidad bucal y una pequeña entrevista acerca si masticaban con y sin llipta la entrevista a través del instrumento de recolección de datos que previamente fueron validadas el instrumento consta de 11 preguntas acerca del diagnóstico, lugar de atención y acondicionamiento y transporte con 5 alternativas de respuesta. Resultados: en relación al nivel de conocimiento sobre el diagnóstico y tratamiento del trauma dento alveolar se observó un nivel regular en el género femenino, en el grupo etario de 50 años a mas que tenían una experiencia de 20 a 30 años, en referencia al nivel de conocimientos sobre el lugar de atención poseen un nivel bueno en las mujeres en el grupo etario de 50 años a más y en el grupo de 20- 30 años de experiencia. Por lo tanto, el nivel de conocimiento es regular en los docentes con una prevalencia de prácticas de tipo indiferente en esta institución. (21)

Rojas M.,(2017) "Prevalencia De Inflamación Gingival en Chacchadores de Coca de 25 a 60 años de Edad - Huamachuco 2017"el objetivo del presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de inflamación gingival en los ronderos chacchadores de coca del distrito de Huamachuco, provincia de Sánchez Carrión, la Libertad, 2017. Materiales y métodos: el presente estudio es tipo observacional, descriptivo, de corte transversal, la población estuvo conformada por 151 ronderos chacchadores de coca entre varones y mujeres que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, para determinar la prevalencia de inflamación gingival se recopilaron datos en una ficha técnica (loe y silness) y los resultados fueron presentados en tablas estadísticas de una y doble entrada. Resultados: los datos demostraron que la prevalencia de inflamación gingival en los ronderos chacchadores de coca del distrito de huamachuco fue del 96%. Asimismo, se determinó que el 43% corresponde a la frecuencia de chacchado alta. Conclusiones: se encontró una alta prevalencia de inflamación gingival en los ronderos chacchadores de coca siendo el grupo de chacchado alto el de mayor prevalencia. (22)

Hurtado, Y. (2017), en su tesis “Asociación entre la masticación de la hoja de coca y la prevención de la caries dental en los pobladores del caserío de Buenos Aires, Jaen – 2017”, El objetivo del presente estudio fue determinar la asociación entre la masticación de la hoja de coca y la prevención de la caries dental en los Pobladores del Caserío de Buenos Aires, Jaén – 2017. Se realizó con el enfoque cuantitativo; de nivel relacional de asociación de riesgo con un diseño de Cohortes; fue de tipo: observacional; prospectivo; longitudinal y analítico. La muestra fue de 33 pobladores donde 16 fueron los casos y 17 los controles. La recolección de datos se realizó mediante la lista de cotejo y la ficha del odontograma. Para contrastar la hipótesis se utilizó Riesgo Relativo (RR). Los resultados evidencian: antes del inicio de la investigación del 100% el 12.1 % que si mastica la hoja de la coca presentó caries dental mientras que el 18.2% que no mastican la hoja de la coca si presentó caries dental así mismo el 36.4% que mastican la hoja de la coca no presentaron caries dental mientras que el 33.3% que no mastican la hoja de la coca no presentaron caries dental; el valor del $RR = 0.71$, lo cual significa que la masticación de la hoja de coca es un factor protector de la caries dental. Después del estudio el 3.03% que si mastica la hoja de la coca presentó caries dental mientras que el 12.1% que no mastican si presentó caries dental, así mismo el 45.5% que mastican la hoja de la coca no presentó caries dental mientras que el 39.4% que no masticaron la hoja de coca no presentaron caries dental, el valor del $RR = 0.27$ significa que la masticación de la hoja de coca es un factor protector de la caries dental. En conclusión, la masticación de la hoja de coca es considerada como una medida preventiva de la caries dental. (23)

Paye, E. (2014), realizó el estudio “Prevalencia de caries dental en consumidores de Erythroxylum coca con y sin llipta en la comunidad de Catacha- puno, 2014” para determinar y comparar la experiencia de caries dental mediante el índice CPO – D; en los pobladores con el hábito de la masticación de la hoja de coca, acompañado de llipta o sin llipta según género, edad y tiempo de consumo en la comunidad campesina de Ccatacha, Distrito de Lampa, Provincia de Lampa, Departamento de Puno 2014. Materiales y Métodos: el estudio fue descriptivo,

comparativo y de corte transversal, mediante la observación, tomándose una muestra aleatoria simple, conformada por 140 pobladores consumidores de la hoja de Coca con y sin Llipta, divididos en dos grupos 70 consumidores de la hoja de coca con llipta y 70 consumidores de la hoja de sin llipta según género, edad y tiempo de consumo. Resultados: El índice de CPO – D en los pobladores que consumen hoja de coca con llipta fue de 18.1, y en los pobladores que consumen hoja de coca sin llipta fue de 18.7, siendo mayor en el género femenino; encontrándose diferencias significativas en relación a la edad y tiempo de consumo. Conclusiones: Encontramos que la experiencia de caries según el índice CPO – D es mayor en las personas consumidoras de la hoja de coca sin llipta, en comparación con las que consumen la hoja de coca con llipta, en relación al género edad y tiempo de consumo. Los datos cualitativos fueron analizados mediante la prueba estadística de chi cuadrado con nivel de confianza del 95 % en la cual se encontró asociación estadísticamente significativa entre las relaciones de los índices y el género ($p < 0.05$) mientras que en las demás relaciones no se encontraron asociaciones significativas. (16)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Bases culturales

La creencia de que un gusano dental causaba la caries fue mantenida con obstinación hasta el siglo XVIII. El primer documento al respecto proviene de babilonia, en donde una de las tablillas de la biblioteca real expone el mito en forma poética. Galeno, médico que practicaba la odontología en roma, creía que cuando ocurría un desarreglo en la cabeza se producían líquidos catarrales que al pasar a órganos como la boca les provocaban lesiones. A principios del siglo XIX, ya resulto demasiado evidente la preponderancia de los factores locales en la iniciación de la caries. PARMLY, en 1819, observó que la caries comenzaba en los lugares en los que se producía estancamiento de los alimentos y que la lesión progresaba hacia el interior en dirección a la pulpa. Roberts, en 1835, formulo su teoría sobre la fermentación y la putrefacción de los restos de

alimentos retenidos sobre los dientes. En esa época se suponía que la fermentación era un proceso exclusivamente químico. En 1882. W.D. MILLER. Discípulo del famoso investigador alemán Koch. Formulo una teoría en la de Roberts, pero en la que introducía el concepto de la presencia de microorganismos como factor esencial en la producción de la caries. La teoría de Miller, que ha trascendido hasta nuestros días y se denomina teoría químico-parasitaria, expresa que la caries se desarrolla como resultado de la capacidad de las bacterias de producir ácidos a partir de hidratos de carbono provenientes de la dieta. (24)

Según Miller en su teoría acidófila, comprende los hechos principales siguientes:

1. En la cavidad oral existen bacterias capaces de producir ácidos, especialmente el láctico, mediante la vía glucolítica anaerobia, a partir de los azúcares.
2. El esmalte está compuesto, en su mayor parte, por sales de calcio, las cuales pueden disolverse por la acción de los ácidos orgánicos.
3. La formación de ácido en la placa dental se puede observar directamente en la boca, después de ingerir glúcidos.
4. Por la acción de estos ácidos, el pH desciende por debajo de 5,5 (pH crítico), en zonas limitadas de la superficie del esmalte y se inicia la descalcificación.
5. Efecto de los bajos valores del pH. Como se expone en esta teoría, en la cavidad oral existen bacterias capaces de producir ácidos, que liberan gran cantidad de H^+ , lo cual hace descender el pH por debajo del pH crítico, en zonas limitadas de la superficie del esmalte y se inicia la descalcificación. (25)

Hace tiempo se sabe que masticar hojas de coca con propósitos medicinales es una práctica tan antigua como la civilización inca. El doctor Tom Dillehay, de la Universidad de Vanderbilt (Estados Unidos), y sus colegas encontraron evidencia tanto de hojas masticadas de coca como de rocas ricas en calcio que fueron quemadas y raspadas para obtener ceniza para mascar. (26)

2.3 Base conceptual

2.3.1 Chacchado de la hoja de coca

La hoja de coca

La hoja de coca es una planta oriunda de Sudamérica cuyo nombre científico es *Erythroxylum coca*, de la que existen más de 250 especies. En la actualidad crece principalmente en Colombia > Perú > Bolivia > norte de Argentina. (27)

La coca es un arbusto que crece en las zonas de selva alta de Bolivia, Colombia y Perú, aproximadamente entre los 500 y 1 000 metros de altura; la variedad *Erythroxylum novagranatense*, es la que crece en Perú. Según Aibar (2006) en condiciones óptimas puede pervivir hasta los cien años. Forma parte de las costumbres, creencias, cultos, mitos y de la medicina peruana, Dominic citado por Jerí (1980). (28,8)

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.

La encuesta DEVIDA _INEI preguntó sobre todas las formas de consumo tradicional de la hoja de coca, aproximadamente un millón de personas consume las cuatro quintas partes de toda la hoja de coca que se utiliza de manera tradicional en el Perú. Esa es una de las conclusiones más importantes que se desprenden del análisis de la encuesta.

Ese millón de personas es el 5% de la población peruana mayor de 12 años y son los que en este trabajo denominamos chacchadores habituales, es decir aquellos que chacchan hoja de coca entre una y siete veces a la semana. Ellos

consumen poco menos de 5900 toneladas de coca al año, un promedio aproximado de 5.5 kilos de hoja de coca por persona al año.

Otro millón de personas que también chaccha en el trabajo y en el hogar como los habituales, pero lo hace eventualmente, utiliza otras 500 toneladas de coca en el chacchado.

Un millón más de personas chaccha hojas de coca en diversas actividades, como el marcado de animales, fiestas costumbristas, velorios y entierros. Este grupo utiliza en conjunto unas 900 toneladas de hoja de coca al año. (29)

Taxonomía:

Reyno: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Orden: Malpighiales

Familia: Erythroxylaceae

Género: Erythroxylum

Variedades:

- *Erythroxylum coca* var. *coca*
- *Erythroxylum coca* var. *ipadu* (Plowman 1979)
- *Erythroxylum coca* var. *novo-granatense* (D. Morris, 1889)
- *Erythroxylum coca* var. *spruceanum* (Burck, 1890)

Sinonimia:

- *Erythroxylum bolivianum*, (Burck, 1890)
- *Erythroxylum chilpei*, (E. Machado, 1968)
- *Erythroxylum peruvianum*, (Mitchel. & Pascal.,)

Nombre común: Coca (30)

Etimología

Erythroxylum: nombre genérico compuesto que viene del griego eritro-, que significa globular, y del griego ξύλον, que significa madera.

Coca: epíteto que proviene de la palabra quechua kuka que identifica la planta.
(30)

El hábito

El chacchar, 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 (31)

El acto de "mascar" hojas de coca en la lengua indígena quechua es denominado "chacchar" o "picchar" que de acuerdo a los investigadores traduciéndolo al español sería hojear y coquear respectivamente.

Este hábito no es simplemente un acto de masticar hojas de coca, se trata de un acto que tiene de rito social y que está cargado de un misticismo y de una

seriedad que pueden pasar desapercibidos a quien no observe detenidamente al consumidor. (32)

El acto de “chacchar” abarca una conducta personal y social de trascendencia para cada individuo que se inicia escogiendo las mejores hojas, las cuales se denominan Kintus, luego se les quita el tallo y las grandes nervaduras para preparar así el bolo que ha de masticar. Así limpias, comienza el acto que se denomina “pukuy” que es una invocación u oración que se pronuncia antes de llevarse la coca a la boca. (33)

La pone entonces este bolo bajo el carrillo, fuera de los molares, y lo deja allí sin masticarlo más, durante una o dos horas, mientras absorbe el jugo con el que se impregna la saliva y va deglutiendo este jugo poco a poco. Finalmente, el bolo, llamado “acullico”, es descartado, no es deglutido. (34)

Comúnmente este proceso se repite con unos diez gramos de hojas de coca cada tres o cuatro horas, con una interrupción de actividades que dura unos 15 a 20 minutos con objeto de preparar el nuevo bolo. (35)

El coqueo

El hombre de todas las culturas busca y encuentra diversas formas de estimularse, ya sea por medio de sustancias diversas (café, té, alcohol, tabaco, etc.) o por otros medios (música, televisión, cine, etc.), sin considerar si esto causa daño o no en los andes tenemos la coca, el consumo de las hojas de esta planta forma parte extremadamente importante de la cultura indígena, no solamente es un preferido. En estimulante, sino que es el eje sobre el que gira una serie de electos culturales, en la economía, la medicina, la magia y las relaciones humanas del mundo andino autóctono. (32)

La masticación de las hojas de coca ha contribuido desde hace mucho tiempo a que El campesino andino sea reconocible, a la vez que atrajo la curiosidad y el

interés científico por parte del no coquero para averiguar todo acerca de este hábito, primordialmente la razón del porque lo hacen. (34)

En el Perú, por la masticación de la hoja de coca, se consumen alrededor de 6 a 8 millones de kilogramos de coca cada año, el consumidor promedio toma alrededor de 30 g diarios, pero hay individuos habituados que llegan a consumir hasta 200 g al día.

Investigaciones hechas revelan que durante el coqueo, se ingiere como promedio, el 56% de los alcaloides contenidos en las hojas de coca, quedando el 14% restante en los residuos de la masticación, el cual es desechado. Como estos individuos dividen la dosis diaria de coca en tres o cuatro fracciones, ingieren 60 a 80 miligramos de cocaína cada vez, es decir de 160 a 200 miligramos en un lapso de 24 horas. (36)

Erythroxylum

Variedad de Huánuco o boliviana: Hojas anchas y gruesas, color verde oscuro, sabor amargo, con alto porcentaje de cocaína. Derivada de *Erythroxylum lam. coca*, es cultivada en los valles tropicales de las faldas occidentales de los Andes (desde Ecuador hasta Bolivia). Sus hojas son oblongas, elípticas, grandes, anchas, gruesas y de color verde oscuro. Es la más importante por su contenido promedio de alcaloide, que presenta el más alto de todas las especies 1.1%. (34,36)

Variedad de Trujillo: Hojas pequeñas y delgadas, color verde claro, sabor dulce y aromático. Derivada de *Erythroxylum Novogranatense*, cultivada en áreas secas de Colombia y la variedad truxillense, cultivada en el norte del Perú, su contenido promedio de cocaína es de 0.56%.

Esta coca es de gran comercialización por el agradable sabor de sus hojas debido a su alto contenido de ácidos grasos volátiles que son usados como

saborizantes en la industria de bebidas gaseosas. Sus hojas son pequeñas y delicadas de color verde claro.

Esta especie muestra tolerancia a la sequedad, tiende a resistir sequías prolongadas mejor que cualquier otro cultivo de la costa. (34)

Efectos sobre la cavidad oral

La mucosa oral, es una de las estructuras de nuestro cuerpo que constantemente está expuesta a sustancias extrañas dependiendo de muchos factores, entre ellos los hábitos de cada persona, de allí que sustancias como el tabaco, alcohol, café, etc. Han sido motivo de diversas investigaciones sobre el efecto de dichas sustancias sobre la mucosa oral, por lo tanto, en el caso de la masticación de la hoja de coca y su efecto sobre las estructuras orales, los estudios son limitados y serán revisados a continuación. (34)

Efectos sobre la mucosa oral

El chacchador crónico mantiene el bolo de coca (hojas de coca y sustancia alcalina), durante un tiempo promedio de 6 horas diarias.

Habiéndose sugerido que la acción irritante y/o friccional de estas sustancias, causan a largo plazo, alteraciones en la mucosa oral, tales como zonas blanquecinas, rugosas, agrietadas, paraqueratosis, acantosis, hiperqueratosis, leucoedema y leucoplasia. (37)

Efectos sobre los dientes y periodonto

Según la mayoría de estudios realizados, el desgaste dentario y la enfermedad periodontal tienden a incrementarse con el hábito del chacchado. Se cree que la primera de ellas es causada tanto por efectos físicos (abrasión) como químicos (erosión) y la segunda por el contacto de las sustancias usadas en el chacchado con las estructuras de soporte dentario, las cuales son debilitadas la incidencia de caries no tiene una relación incremental respecto al hábito. Por otro lado, se

cree que ninguno de estos estudios tiene un sustento científico con respecto a la relación entre los componentes de la hoja de coca y la incidencia a caries. (37)

2.3.2 Enfermedad Bucodental.

Gingivitis

La gingivitis es una inflamación que afecta solamente los tejidos gingivales adyacentes a los dientes. Desde el punto de vista microscópico se caracteriza por un exudado inflamatorio, edema, cierto grado de destrucción de las fibras colágenas gingivales y por ulceración y proliferación del epitelio que limita con el diente y que lo une a la encía.

Los datos demuestran que la enfermedad periodontal inflamatoria es un problema de salud muy importante. Tanto la incidencia de la inflamación gingival leve en los niños, como el incremento de su gravedad en los adolescentes y adultos jóvenes y la frecuente evolución a una pérdida parcial o completa de la dentadura en las etapas media y final de la vida, señalan la gravedad del proceso. Los principales factores etiológicos son la placa bacteriana no calcificada y la calcificada. (38)

Características clínicas

- Cambio de color de la encía, desde un rosa coral pálido hacia un rojo vinoso.
- Aumento de volumen gingival, producido por el acúmulo de fluidos en los tejidos, como resultado de un incremento en la permeabilidad vascular en los sitios inflamados.
- Sangramiento gingival espontáneo o provocado (por cepillado, durante o después de la comida, o durante la medición de la profundidad del surco gíngivo-dentario). Es un indicador de la inflamación de los tejidos periodontales. Su presencia revela alteraciones histológicas, clínicas y bacterianas, asociadas con enfermedades gingivales y periodontales.

- Estos cambios se producen por la acumulación de biofilm (placa bacteriana) en los márgenes gingivales, con la consiguiente respuesta inflamatoria del sistema inmune a los productos bacterianos. Las modificaciones tempranas de la gingivitis son reversibles con un cepillado prolijo y el uso de hilo dental para reducir la formación y acumulación de placa bacteriana.
- Fluctuaciones normales y anormales de los niveles hormonales, incluyendo variaciones en la hormona gonadotrófica, durante la pubertad, pueden modificar la respuesta inflamatoria a la presencia de placa bacteriana. Asimismo, alteraciones en los niveles de insulina en pacientes diabéticos, pueden afectar la salud gingival.

Sin una adecuada higiene bucal, sin embargo, estos cambios precoces pueden acentuarse, con una infiltración de células inflamatorias y el establecimiento de una infección crónica. La placa bacteriana ubicada en las superficies dentales cercanas a los conductos excretores de las glándulas salivales, usualmente se mineraliza, formando cálculo o tártaro, el que es cubierto por más placa, combinación que puede exacerbar la respuesta inflamatoria. (38)

Periodontitis

La periodontitis, denominada comúnmente piorrea, es una enfermedad que inicialmente puede cursar con gingivitis, para luego proseguir con una pérdida de inserción colágena, recesión gingival e incluso la pérdida de hueso, en el caso de no ser tratada, dejar sin soporte óseo al diente. La pérdida de dicho soporte implica la pérdida irreparable del diente mismo. De etiología bacteriana que afecta al periodonto (el tejido de sostén de los dientes, constituido por la encía, el hueso alveolar, el cemento radicular y el ligamento periodontal) se manifiesta más comúnmente en adultos mayores de 35 años, pero puede iniciarse en edades más tempranas. (39)

La periodontitis termina con una infección ante el biofilm microbiano, seguido por una destrucción tisular mediada por leucocitos hiperactivados o cebados y la red

de citocinas, eicosanoides, y metaloproteinasas de matriz (MMPs) que causan clínicamente significativa destrucción de hueso y tejidos conectivos. La acumulación bacteriana en los dientes es determinante para el inicio y progresión de la periodontitis. Aunque las bacterias son esenciales para el inicio de la periodontitis, la gravedad de la enfermedad y respuesta al tratamiento es el resultado de factores modificadores (tabaquismo), contribuyentes (diabetes) o predisponentes (carga genética). (39)

Además de la placa bacteriana o biofilm microbiano, existen otros factores locales y sistémicos que modifican la respuesta del huésped ante la invasión territorial, facilitando o por el contrario retardando el proceso infeccioso, por ejemplo tabaquismo, diabetes mellitus, déficits de neutrófilos (Síndrome de Down, de Papillon-Lefèvre o de Marfan), etc. La enfermedad en su forma agresiva (periodontitis agresiva) puede aparecer en edades tempranas, evolucionando de manera rápida, lo que provoca la pérdida de piezas dentales en personas jóvenes. (39)

Caries dental

El máximo organismo rector de salud, en este caso la Organización Mundial de la Salud, ha establecido que la caries dental es una enfermedad causada por la presencia y patogenia del biofilm dental. Así pues definiéndola como “un proceso patológico localizado de origen externo que se inicia después de la erupción dentaria, lo que determina un reblandecimiento de los tejidos duros del diente evolucionando hasta la formación de una cavidad” (40).

Su condición patológica, hace también sea definida como una enfermedad, “infecto-contagiosa que produce una desmineralización de la superficie del diente y que es causada por bacterias (Placa bacteriana) que se adhieren a la superficie dentaria” (41). De este modo, algunos de estos complejos bacterianos son los estreptococos del grupo mutans, *Lactobacillus* spp y *Actinomyces* spp, donde el *Streptococcus mutans*; es el agente bacteriológico más convulsivo.

Por otro lado, según señala Veliz (42), citando a Domínguez, la caries puede ser definida también “como una secuencia de procesos de destrucción localizada en los tejidos duros dentarios que evoluciona en forma progresiva e irreversible y que comienza en la superficie del diente y luego avanza en profundidad”

De este modo, La iniciación y el desarrollo de esta enfermedad se encuentra necesariamente vinculada a la existencia de un abanico de abundantes microorganismos. Estas consideraciones, nos hacen referir o concluir que no puede olvidarse que se trata en consecuencia de una enfermedad cara, ya que el tratamiento requiere un número de horas muy elevado, una infraestructura muy costosa y un personal especializado. (43)

Clasificación de la caries dental

La clasificación puede realizarse desde diversos puntos de vista, y así tenemos, la clasificación de Black, que clasifico las lesiones cariosas según su ubicación en cinco clases; la de Mount y Hume, que clasificaron según su localización en tres clases y según la etapa de la enfermedad en cuatro clases más, también tenemos el sistema del Dr. Pitts que los clasifica en cuatro según el compromiso de tejidos. (44)

- **Clasificación de Black:**

Clase I: Caries en fosas y fisuras de premolares y molares, en superficies linguales de incisivos superiores, surcos bucales y linguales de molares y en los defectos estructurales de todos los dientes.

Clase II: En caras proximales de molares y premolares.

Clase III: En caras proximales de dientes anteriores.

Clase IV: En caras proximales de dientes anteriores abarcando el borde incisal.

Clase V: En el tercio gingival de dientes anteriores y posteriores.

Posteriormente se creó la clase VI, clasificación que hace referencia a las cúspides afectadas.

- **Clasificación de Mount y Hume:**

Por su localización:

Clase I: Lesiones cariosas en puntos y fisuras.

Clase II: Lesiones cariosas en área de contacto.

Clase III: Lesiones cariosas en áreas cervicales.

Por su tamaño de lesión:

1- Lesión inicial con posible intervención del profesional.

2- Lesión de caries más allá de la remineralización.

3- Cúspide socavada por caries o por posible fractura cuspea debida a la caries.

4- Pérdida de cúspide o borde incisal.

- **Clasificación de Pitts:**

1- Caries subclínica.

2- Caries del esmalte visible ò invisible.

3- Caries en la dentina visible ò invisible.

4- Caries con compromiso pulpar.

Factores involucrados en el proceso de la caries dental

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial en la que existe interacción de tres factores principales: el huésped (higiene bucal, la saliva y los dientes), la microflora (infecciones bacterianas) y el sustrato (dieta cariogénica). Además de estos factores, deberá tenerse en cuenta uno más, el tiempo. Para que se forme una caries es necesario que las condiciones de cada factor sean favorables; es decir, un huésped susceptible, una flora oral cariogénica y un sustrato apropiado que deberá estar presente durante un período determinado de tiempo. (25)

Factores relacionados con el huésped

Con respecto al huésped, es necesario analizar las propiedades de la saliva y la resistencia del diente a la acción bacteriana.

Saliva

La saliva es una solución supersaturada en calcio y fosfato que contiene flúor, proteínas, enzimas, agentes buffer, inmunoglobulinas y glicoproteínas, entre otros elementos de gran importancia para evitar la formación de las caries.

El flúor está presente en muy bajas concentraciones en la saliva, pero desempeña un importante papel en la remineralización, ya que, al combinarse con los cristales del esmalte, forma el fluorapatita, que es mucho más resistente al ataque ácido. La saliva es esencial en el balance ácido-base de la placa. Las bacterias acidogénicas de la placa dental metabolizan rápidamente a los carbohidratos y obtienen ácido como producto final. El pH decrece rápidamente en los primeros minutos después de la ingestión de carbohidratos para incrementarse gradualmente; se plantea que en 30 minutos debe retornar a sus niveles normales.

Para que esto se produzca actúa el sistema buffer de la saliva, que incluye bicarbonato, fosfatos y proteínas. El pH salival depende de las concentraciones de bicarbonato; el incremento en la concentración de bicarbonato resulta un incremento del pH. Niveles muy bajos del flujo salival hacen que el pH disminuya por debajo de 5-3, sin embargo, aumenta a 7-8 si se acrecienta gradualmente el flujo salival.

Es conocido también que las macromoléculas salivales están comprometidas con las funciones de formación de la película salival. Al estudiar las funciones de las proteínas salivales ricas en prolina, se ha demostrado que estas interaccionan con la superficie del diente, y forman parte de una capa de proteínas que se deposita sobre el mismo, denominada película adquirida. Esta está involucrada en procesos importantes como la protección de la superficie dentaria, su remineralización y la colonización bacteriana, entre otras.

En la saliva además de proteínas, se han aislado péptidos con actividad antimicrobiana, como, por ejemplo, las betas defensinas. Se considera que además de la defensa de la superficie de la cavidad bucal, pudieran inhibir la

formación de la placa dental bacteriana y, por lo tanto, el desarrollo de la caries dental. (24)

Microflora

Del gran número de bacterias que se encuentra en la cavidad bucal, los microorganismos pertenecientes al género estreptococo (*Streptococcus mutans* y *Streptococcus mitis*), así como la *Rothia dentocariosa*, han sido asociados con la caries tanto en animales de experimentación como en humanos.

Para comprender la acción de las bacterias en la génesis de la caries dental, es necesario estudiar los mecanismos por los cuales estos microorganismos colonizan el diente y son capaces producir daño (virulencia). (45)

Colonización bacteriana

El paso más importante para que se produzca la caries, es la adhesión inicial de la bacteria a la superficie del diente. Esta adhesión está mediada por la interacción entre una proteína del microorganismo y algunas de la saliva que son adsorbidas por el esmalte dental.

Para la colonización bacteriana, es imprescindible la formación previa de una fina película de proteínas salivales sobre la superficie del diente: la ya mencionada película adquirida.

La interacción se produce en cierta medida a través de cargas electrostáticas. La carga eléctrica de las proteínas se relaciona con la presencia de grupos ionizables en sus aminoácidos constituyentes. (45)

Estudios recientes indican que la unión de las bacterias a la película adquirida y entre sí, no puede ser explicada solamente por uniones electrostáticas, sino que se ha evidenciado la acción de moléculas de naturaleza proteica en la superficie de las bacterias, denominadas adhesinas, que se unen a las proteínas salivales las cuales actúan como receptores y facilitan la adherencia bacteriana. Esto es

posible por el fenómeno de reconocimiento molecular. Se ha observado que mientras mayor es la capacidad de adherencia del microorganismo, mayor es la experiencia de caries dental.

Factores de virulencia

En el caso del *Streptococcus mutans*, los factores de virulencia más involucrados en la producción de caries son:

1. **Acidogenicidad:** el *Streptococcus mutans* puede fermentar los azúcares de la dieta para originar principalmente ácido láctico como producto final del metabolismo. Esto hace que baje el pH y se desmineralice el esmalte dental.
2. **Aciduricidad:** Es la capacidad de producir ácido en un medio con pH bajo.
3. **Acidofilicidad:** El *Streptococcus mutans* puede resistir la acidez del medio bombeando protones (H⁺) fuera de la célula.
4. **Síntesis de glucanos y fructanos:** por medio de enzimas como glucosil y fructosiltransferasas (GTF y FTF), se producen los polímeros glucano y fructano, a partir de la sacarosa. Los glucanos insolubles pueden ayudar a la bacteria a adherirse al diente y ser usados como reserva de nutrientes.

Las glucosiltransferasas catalizan la hidrólisis de dos moléculas de sacarosa en sus monosacáridos constituyentes: la alfa-D-glucosa y la beta-D-fructuosa. Las moléculas de glucosa resultantes, son polimerizadas por enlaces alfa (1-6), alfa (1-4) o alfa (1-3) y forman los glucanos extracelulares bacterianos y se liberan dos moléculas de fructuosa. (45)

De acuerdo con las características de solubilidad de su producto, las glucosiltransferasas se clasifican en:

GTF-S, las que sintetizan el dextrano, un glucano que posee predominantemente uniones lineales alfa (1-6), es soluble en agua y de aspecto globular, GTF-I,

sintetiza un glucano insoluble y fibrilar con predominio de uniones alfa (1-3) y la GTF-SI, sintetiza ambos tipos de glucanos.

El *Streptococcus mutans* secreta los tres tipos de glucosiltransferasas. Al producto de la GTF-I y la GTF-SI, con predominio alfa (1-3), se le denomina mutano. Su insolubilidad en agua, viscosidad y aspecto fibrilar, lo involucra en los fenómenos de adherencia, agregación y acumulación bacteriana en la placa dental.

De esta manera la capacidad de producir mutano, está involucrada en el poder cariogénico del *Streptococcus mutans*.

5. Producción de dextranasa.- Las bacterias tienen la posibilidad de sintetizar y liberar enzimas glucanohidrolasas, como la dextranasa y la mutanasa. Estas se disponen en la superficie de las células bacterianas en contacto con el glucano, lo hidrolizan y facilitan así el paso de los productos del hidrólisis hacia el interior de la misma.

Por tanto, los glucanos extracelulares pueden ser utilizados por las bacterias como fuente de energía. Además de movilizar reservas de energía, esta enzima puede regular la actividad de las glucosiltransferasas removiendo productos finales de glucano.

Dentro de los factores que favorecen el desarrollo de la caries dental, uno de los más estudiados es el consumo excesivo de azúcares simples. Numerosos estudios han demostrado la asociación entre caries y carbohidratos refinados o azúcares, especialmente, la sacarosa o azúcar común. Los azúcares consumidos con la dieta constituyen el sustrato de la microflora bucal y dan inicio al proceso de cariogénesis. (45)

Mecanismos que describen la formación de la caries dental

Varias teorías tratan de explicar la formación de la caries dental, exponemos dos de las más conocidas.

2.4 Definiciones de términos básicos

- **Chacchado:** Denominado también el acullico, akulliku, acuyico (del quechua akullikuy) acusi, pijcho o mascada es una práctica social, ritual y medicinal en la que un pequeño bolo de hojas es colocado en la boca entre la mejilla y mandíbula, este se masca en ciertas zonas de Sudamérica norte de Argentina, norte Chile, occidente de Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia; para evitar o disminuir los efectos del apunamiento causado por la falta de oxígeno en la atmosfera a grandes altitudes, disminuir los efectos de la fatiga, el hambre y la indigestión. (46)
- **Hoja de coca:** La hoja de coca es una planta oriunda de Sudamérica cuyo nombre científico es *Erythroxylum coca*, de la que existen más de 250 especies. En la actualidad crece principalmente en Colombia > Perú > Bolivia > norte de Argentina. (47)
- **Enfermedades bucodentales,** la salud bucodental se puede definir como la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de diente, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y cavidad bucal. (48)
- **Paciente:** Es toda persona enferma o afectada en su salud que recibe atención en una IPRESS por personal de la salud. (49)

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis general y específicas

3.1.1 Hipótesis General

Existe relación entre el chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019

3.1.2 Hipótesis Específicas

- a) Existe relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.
- b) Existe relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.
- c) Existe relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.
- d) Existe relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.
- e) Existe relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.

- f) Existe relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.

3.2 Definición conceptual de las variables

Variable 1:

- Chacchado de la hoja de coca

Aproximadamente un millón de personas consume las cuatro quintas partes de toda la hoja de coca que se utiliza de manera tradicional en el Perú (44). Al masticar o chacchar la hoja de “coca” con sustancias alcalinas (como cal o cenizas de vegetales, para extraer el alcaloide de la hoja de coca y mejorar el sabor) provoca xerostomía y, como consecuencia, severas irritaciones al aparato de soporte de los dientes (periodontitis) (50)

Variable 2:

- Enfermedad bucodental

La salud bucal, también llamada salud oral, afecta todos los aspectos de nuestras vidas, y a menudo la damos por sentada. Tu boca es una ventana a la salud de tu cuerpo. Puede mostrar signos de deficiencias nutricionales o infección general. Las enfermedades sistémicas, aquellas que afectan a todo el cuerpo, pueden manifestarse primero debido a lesiones en la boca u otros problemas orales. Las enfermedades bucodentales más frecuentes son la caries, las afecciones periodontales (de las encías), el cáncer de boca, las enfermedades infecciosas bucodentales (como el herpes o la candidiasis), los traumatismos físicos y las lesiones congénitas. (51)

3.2.1 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICE	MÉTODO	TÉCNICA
Chacchado de la hoja de coca	Aproximadamente un millón de personas consume las cuatro quintas partes de toda la hoja de coca que se utiliza de manera tradicional en el Perú (44). Al masticar o chacchar la hoja de “coca” con sustancias alcalinas (como cal o cenizas de vegetales, para extraer el alcaloide de la hoja de coca y mejorar el sabor) provoca xerostomía y, como consecuencia, severas irritaciones al aparato de soporte de los dientes (periodontitis) (49)	Tiempo del chacchado	Tiempo	Media hora Una hora Dos horas a más	Deductivo	Encuesta
		Higiene bucal post chacchado	Realiza higiene bucal	Si No	Deductivo	
Enfermedad bucodental	La salud bucal, también llamada salud oral, afecta todos los aspectos de nuestras vidas. Las enfermedades bucodentales más frecuentes son la gingivitis, caries, las afecciones periodontales (de	Gingivitis	<ul style="list-style-type: none"> - Inflamación gingival - Encías eritematosas y agrandadas. - Presencia de sangrado gingival 	Presencia = 1 Ausencia = 0	Deductivo	Odontograma

	las encías), el cáncer de boca, las enfermedades infecciosas bucodentales (como el herpes o la candidiasis), los traumatismos físicos y las lesiones congénitas. (50)		- Ausencia de puntillado			
	Periodontitis	- El sangrado al sondaje puede estar presente en la fase afectiva. - Profundidad de bolsa o pérdida de inserción. - Áreas localizadas de recesión. - Movilidad dentaria - Lesión de furca	Presencia = 1 Ausencia = 0	Deductivo	Odontograma	
	Caries dental	- Dientes cariados - Dientes perdidos - Dientes obturados	Presencia = 1 Ausencia = 0	Deductivo	Odontograma	

IV. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo y diseño de Investigación

4.1.1 Tipo de investigación.

Esta tesis se basa en una investigación de tipo cuantitativa, descriptiva y retrospectivo.

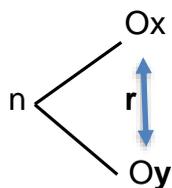
Cuantitativo. Desarrollaremos procedimientos de decisión usando magnitudes numéricas para definir las causas y efectos que presenta nuestra investigación en relación al comportamiento del consumidor.

Descriptivo. Porque vamos describir las características o efectos que causa el chacchado de hoja de coca en personas que practican este hábito a fin de determinar su percepción en la detención de caries dental.

retrospectivo, ya que el estudio se realizó con datos del año 2019 a pacientes del C.S. San Martín, siendo el período los meses de mayo a agosto de dicho año.

4.1.2. Diseño.

El diseño de la investigación que se aplicó fue no experimental de tipo correlacional de corte transversal Cuyo esquema es el siguiente:



Donde:

n = tamaño de la muestra

x = Variable 1: chacchado de hoja de coca

y = Variable 2: enfermedad bucodental

r = relación entre el chacchado de la hoja de coca y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.

4.2 Método de la investigación

El método de la investigación es el deductivo, por cuanto se toman datos y se realizan postulados para responder con conclusiones concernientes a dichos postulados. Basándonos en la aplicación con valores prácticos, la comprobación de procedimiento para verificar resultados y la demostración de resultado.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población

La población a estudiar son 132 los pacientes cuyas edades son de 25 a 59 años que chacchan hoja de coca y que fueron atendidos en el centro de salud San Martín entre los meses de mayo a agosto 2019.

4.3.2 Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se aplicará el muestreo probabilístico mediante la siguiente fórmula.

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2}(p)(q)(N)}{e^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2}(p)(q)}$$

Dónde:

Alfa = Nivel de confianza = 1.96

p = Probabilidad de éxito = 0.5

q = Probabilidad de fracaso = 0.5

e = Margen de error = 0.05

N = Población Total = 132 pacientes

Reemplazando valores:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(132)}{e^2(N-1) + Z^2_{\alpha/2}(p)(q)} = 98.433$$

$$(0.05)^2(132-1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)$$

n = 98 pacientes.

La muestra fue de 98 pacientes que asistieron al servicio de odontología durante los meses de mayo a agosto del 2019.

4.3.3 Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo probabilístico de tipo proporcional.

Los criterios de inclusión

- Pacientes entre 25 a 59 años de edad.
- Pacientes que chacchan hoja de coca
- Pacientes atendidos en área de odontología en el centro de salud san Martín.

Los criterios de exclusión

- Pacientes que no son entre 25 a 59 años de edad.
- Pacientes que no chacchan hoja de coca.
- Pacientes que no son atendidos en área de odontología en el C.S San Martín.

4.4 Lugar de estudio y período desarrollado

El lugar de estudio es el Centro de Salud San Martín en Ayacucho, el periodo de estudio fue de mayo a agosto del año 2019

4.5 Técnica e instrumentos de recolección de datos

4.5.1 Técnica

Se aplicó la técnica observacional, realizados antes de la pandemia y de la encuesta por cuanto se presentarán interrogantes al paciente con respuestas definidas, las cuales serán tabuladas para obtener el análisis del resultado.

4.5.2 Instrumento

Se aplicó como instrumentos el cuestionario de preguntas cerradas y el odontograma las que fueron aplicadas a los pacientes en área de odontología que nos permitirá conocer si existe relación de prevención entre el chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la enfermedad bucodental en pacientes atendidos en el Centro de Salud San Martín mayo-agosto 2019.

4.6 Análisis y procesamiento de datos

Para el plan de análisis estadístico (que se aplicó para la contrastación de la hipótesis) de los datos se aplicará la estadística descriptiva en la que utilizaremos como parámetros estadísticos el promedio, la mediana, la moda, la desviación estándar los cuales no permitirán presentar los datos en tablas y gráficos estadísticos.

Se procesó los datos en el programa software IBM-SSPSS.

V. RESULTADOS

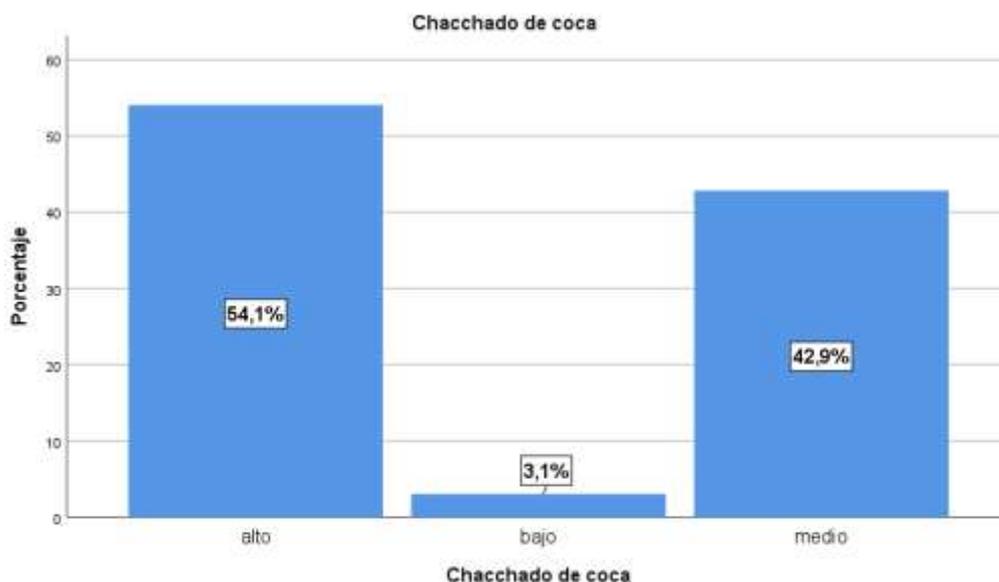
5.1 Resultados descriptivos

Tabla 1: Chacchado de coca de los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Chacchado de coca	Frecuencia	%
Alto	53	54,1
Bajo	3	3,1
Medio	42	42,9
Total	98	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1: Chacchado de coca de los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Del 100% (98) de los pacientes, con respecto al nivel de chacchado de coca, el 54.1% (53) contestaron que tienen un nivel alto; el 3.1% (3) contestaron un nivel bajo, y el 42.9% (42) contestaron que tienen un nivel medio.

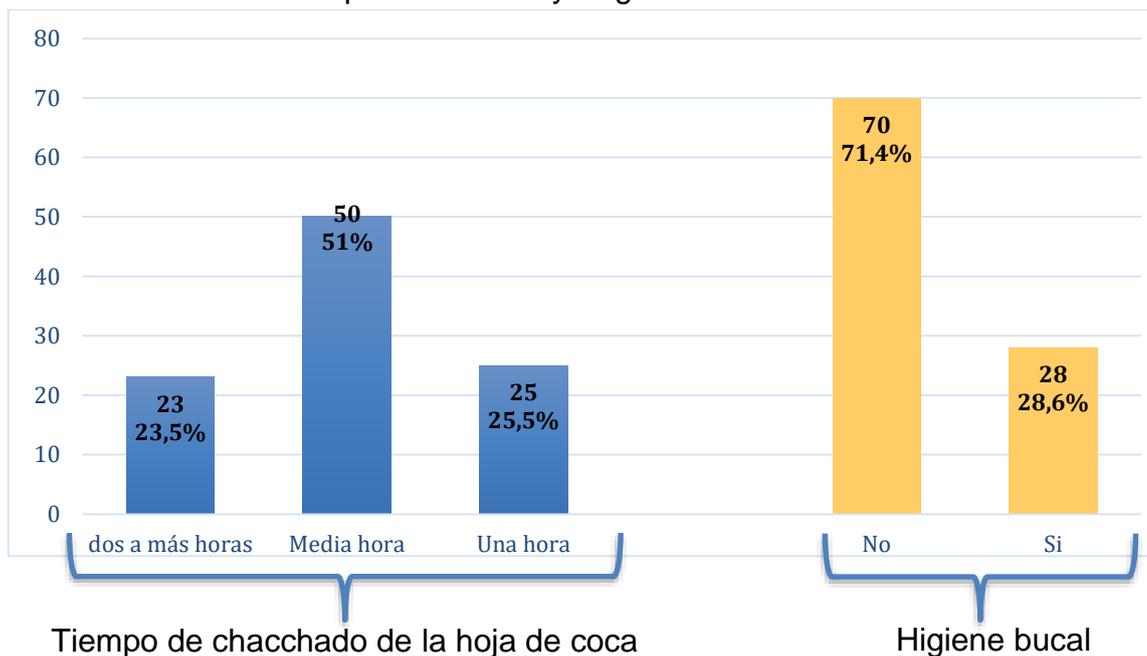
Tabla 2: Tiempo de chacchado e higiene bucal post chacchado de hoja de coca de los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tiempo de chacchado de la hoja de coca	Frecuencia	%
dos a más horas	23	23,5
Media hora	50	51
Una hora	25	25,5
Total	98	100

Higiene bucal	Frecuencia	%
No	70	71,4
Si	28	28,6
Total	98	100

Fuente: Elaboración propia.

Grafica 2: Tiempo de chacchado e higiene bucal post chacchado de hoja de coca de los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Del 100% (98) de los pacientes del área de odontología, con respecto al tiempo de chacchado de coca, el 23.5% (23) contestaron que chacchan de dos a más horas; el 51% (50) contestaron media hora, y el 25.5% (25) contestaron una hora. De igual modo con respecto a la higiene bucal (post chacchado), el 71.4% (23)

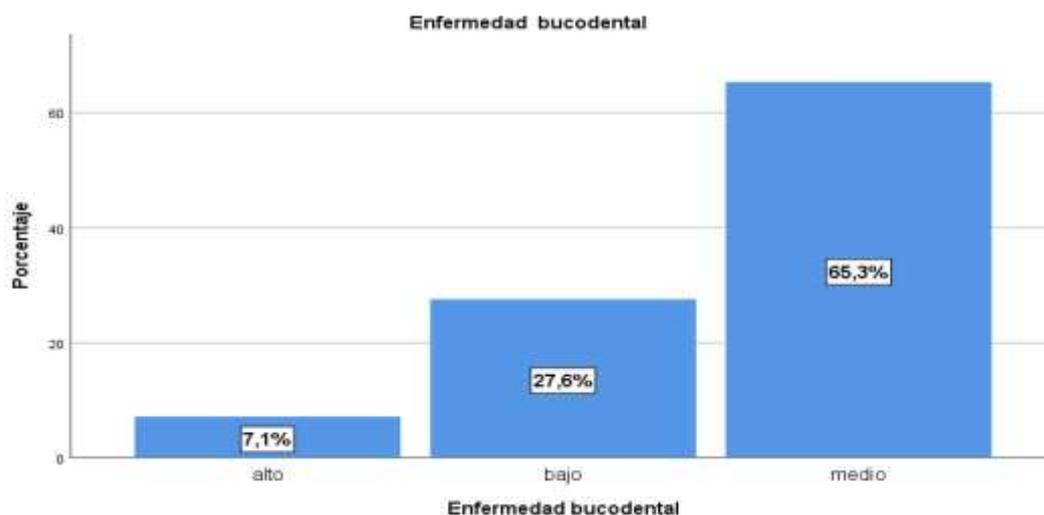
contestaron que no; y el 28.6% (28) contestaron que sí. Asimismo, del 100% (98) de los pacientes del área de odontología, con respecto a las enfermedades bucodentales, el 7.1% (7) se identificaron con el odontograma un nivel alto; el 27.6% (27) se identificaron con el odontograma un nivel bajo y el 65.3% (64) identificaron con el odontograma un nivel medio.

Tabla 3: Enfermedad bucodental de los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Enfermedades bucodentales	Frecuencia	%
Alto	7	7,1
Bajo	27	27,6
Medio	64	65,3
Total	98	100,0

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 3: Enfermedad bucodental de los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

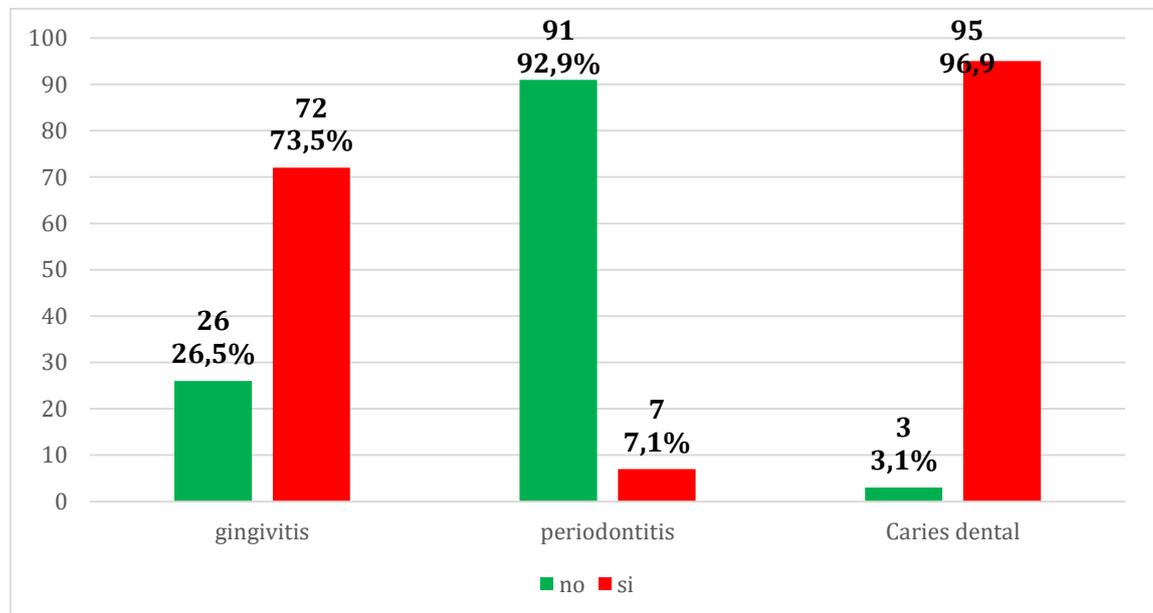
Del 100% (98) de los pacientes del área de odontología, con respecto a las enfermedades bucodentales, el 7.1% (7) se identificaron con el odontograma un nivel alto; el 27.6% (27) se identificaron con el odontograma un nivel bajo y el 65.3% (64) identificaron con el odontograma un nivel medio.

Tabla 4: Gingivitis, periodontitis y caries dental en los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Enfermedades bucodentales	no	%	si	%	Total
gingivitis	26	26,5	72	73,5	98
periodontitis	91	92,9	7	7,1	98
Caries dental	3	3,1	95	96,9	98

Fuente: Elaboración propia.

Grafica 4: Gingivitis, periodontitis y caries dental en los pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

Del 100% (98) de los pacientes del área de odontología, con respecto a la gingivitis, el 26.5% (26) de los cuales fueron identificados con el odontograma que dio como resultado que no presenta la enfermedad; y el 73.5% (72) de los cuales fueron identificados con el odontograma que dio como resultado que presenta la enfermedad. Por tanto, la mayoría de los pacientes que acude a Centro de Salud San Martín tienen gingivitis. De modo análogo con respecto a la periodontitis, el 92.9% (91) de los cuales fueron identificados con el

odontograma que dio como resultado que no presenta la enfermedad; y el 7.1% (7) de los cuales fueron identificados con el odontograma que dio como resultado que presenta la enfermedad. Por tanto, la mayoría de los pacientes que acude a Centro de Salud San Martín no tienen periodontitis. Asimismo, con respecto a la caries dental, el 3.1% (3) de los cuales fueron identificados con el odontograma que dio como resultado que no presenta la enfermedad; y el 96.9% (95) de los cuales fueron identificados con el odontograma que dio como resultado que presenta la enfermedad. Por tanto, la mayoría de los pacientes que acude a Centro de Salud San Martín tienen caries dental.

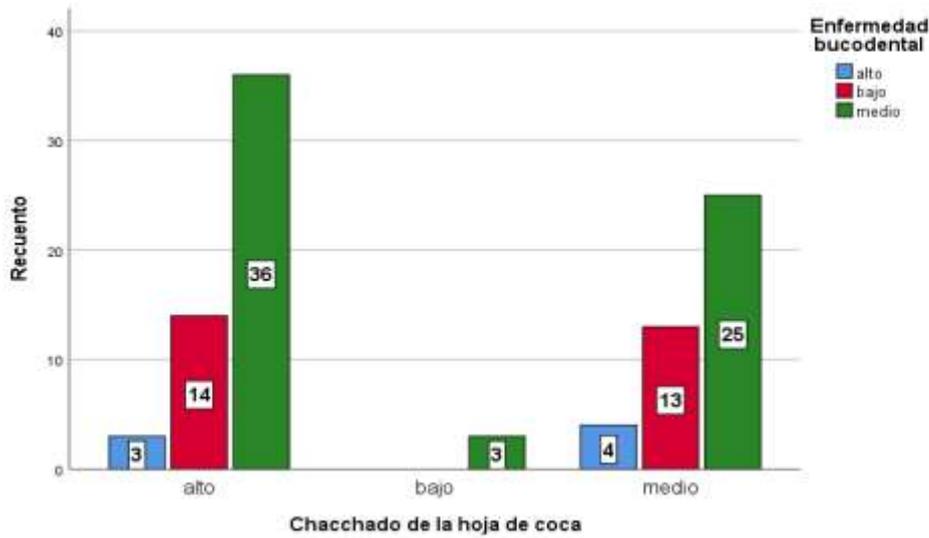
5.2 Resultados inferenciales

Tabla 5. Chacchado de coca y enfermedad bucodental en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

			Enfermedad bucodental			
			Alto	bajo	medio	Total
Chacch do de coca	alto	Recuento	3	14	36	53
		% del total	3,1%	14,3%	36,7%	54,1%
	bajo	Recuento	0	0	3	3
		% del total	0,0%	0,0%	3,1%	3,1%
	Medio	% del total	4	13	25	42
		Recuento	4,1%	13,3%	25,5%	42,9%
Total	Recuento	7	27	64	98	
	% del total	7,1%	27,6%	65,3%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 5. Relación del chacchado de coca y enfermedad bucodental en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

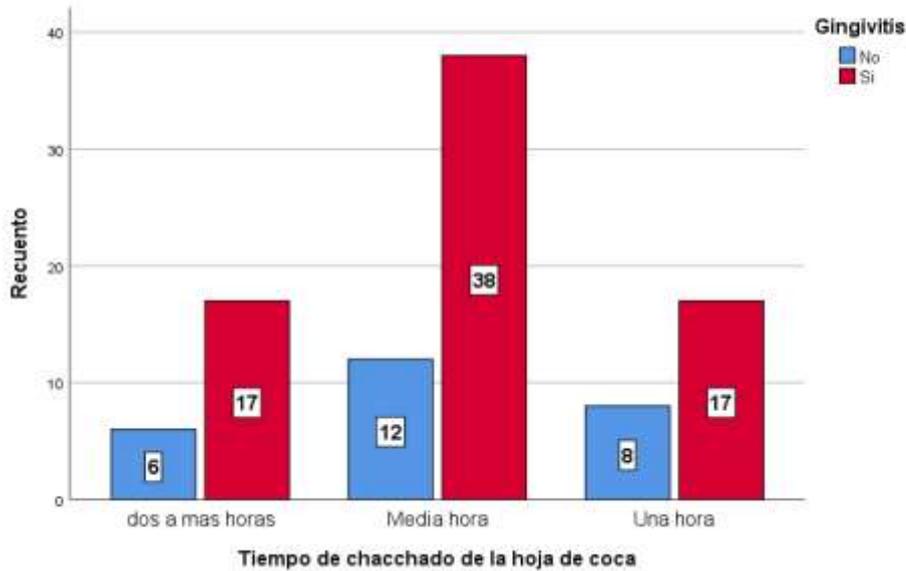
La tabla N° 5 y la gráfica 5, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 3.1% (3) de los usuarios tienen una enfermedad bucodental alta y chacchado de coca alto; el 36.7% (36) de los usuarios tienen una enfermedad bucodental medio y chacchado de coca alta; el 14.3% (14) de los usuarios tienen una enfermedad bucodental bajo y chacchado de coca alta

Tabla 6. Relación del tiempo de chacchado y gingivitis en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

		gingivitis			
			no	si	Total
Tiempo de Chacchado de coca	alto	Recuento	6	17	23
		% del total	6,1%	17,3%	23,5%
	bajo	Recuento	12	38	50
		% del total	12,2%	38,8%	51,0%
	Medio	% del total	8	17	25
		Recuento	8,2%	17,3%	25,5%
Total		Recuento	26	72	98
		% del total	26,5%	73,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 6. Relación del tiempo de chacchado y gingivitis en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

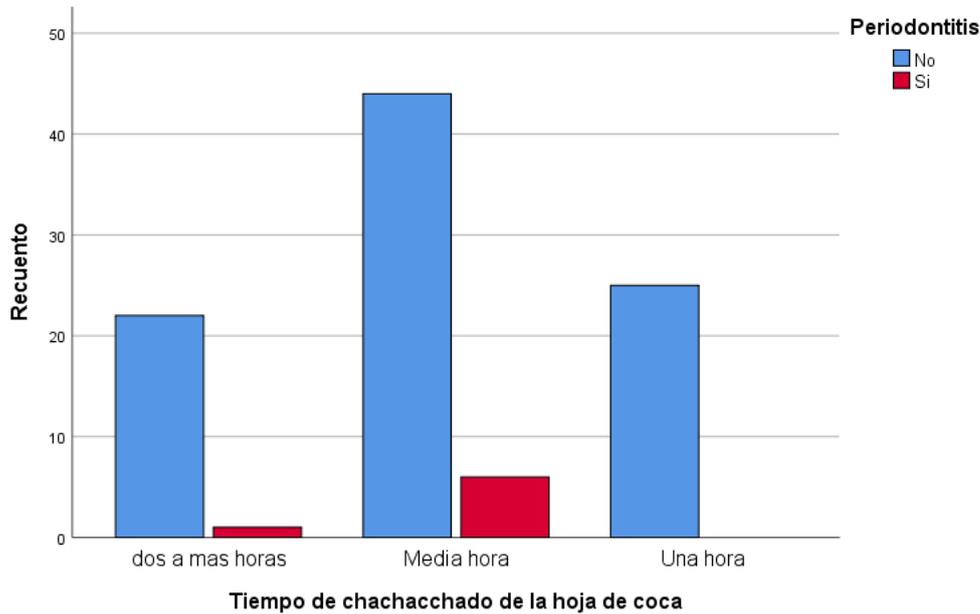
La tabla N° 6 y la gráfica 6, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 6.1% (6) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y no presentan gingivitis; el 17.3% (17) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y si presentan gingivitis.

Tabla 7: Relación del tiempo de chacchado y periodontitis en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

		periodontitis			
		no	si	total	
Tiempo de Chacchado de coca	alto	Recuento	22	1	23
		% del total	22,4%	1,0%	23,5%
	bajo	Recuento	44	6	50
		% del total	44,9%	6,1%	51,0%
	Medio	% del total	25	0	25
		Recuento	25,5%	0,0%	25,5%
Total	Recuento	91	7	98	
	% del total	92,9%	7,1%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 7: Relación del tiempo de chacchado y periodontitis en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

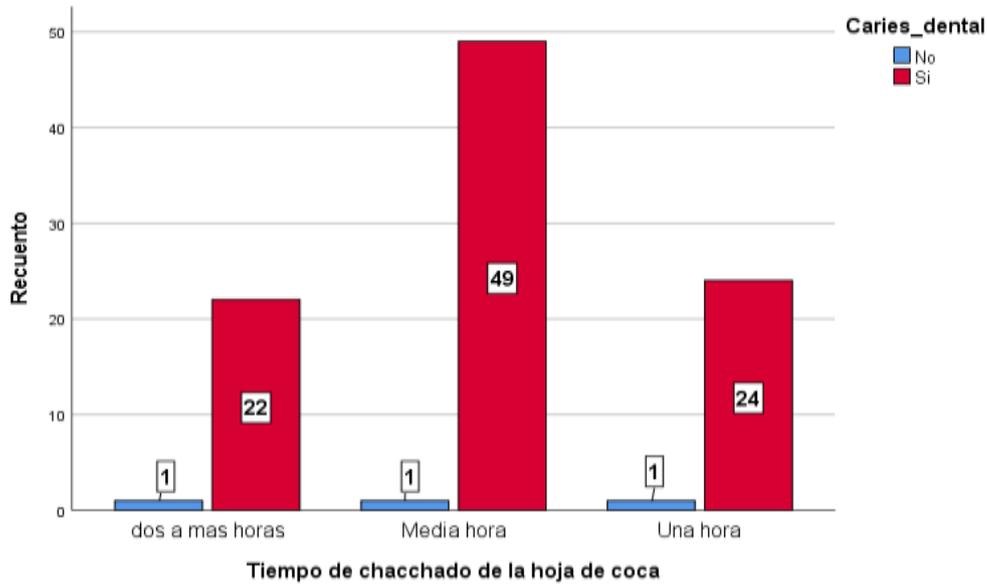
La tabla N° 7 y grafica 7, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 22.4% (22) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y no presentan periodontitis; el 1% (1) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y si presentan periodontitis.

Tabla 8: Relación del tiempo de chacchado y caries dental en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

		Caries dental			
		no	si	total	
Tiempo de Chacchado de coca	alto	Recuento	1	22	23
		% del total	1,0%	22,4%	23,5%
	bajo	Recuento	1	49	50
		% del total	1,0%	50,0%	51,0%
	Medio	% del total	1	24	25
		Recuento	1,0%	24,5%	25,5%
Total	Recuento	3	95	98	
	% del total	3,1%	96,9%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 8: Relación del tiempo de chacchado y caries dental en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

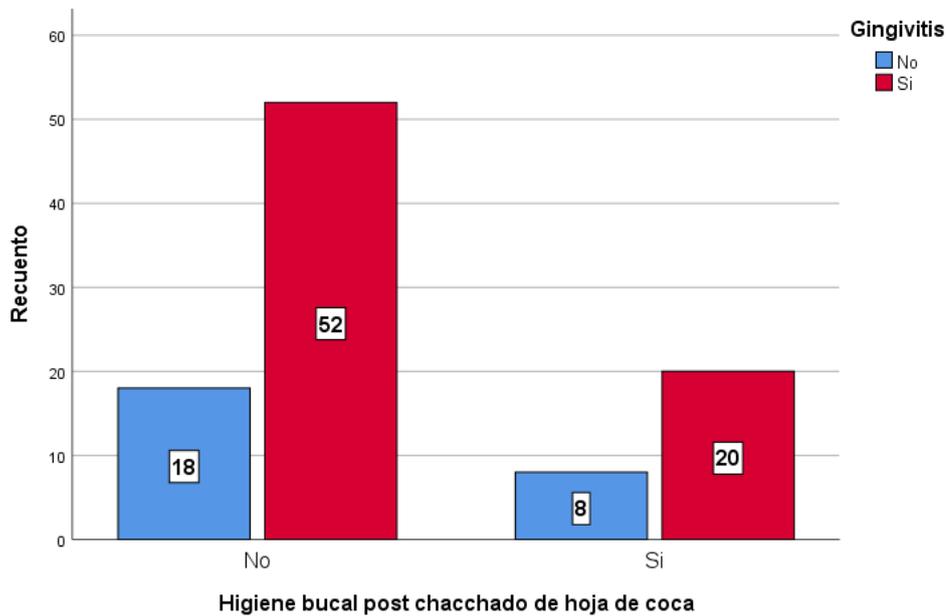
La tabla N° 8 y grafica 8, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 1% (1) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y no presentan caries dental; el 22.4% (22) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y si presentan caries dental.

Tabla 9: Relación de la higiene bucal el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

		Gingivitis			
			no	si	total
Higiene bucal	no	Recuento	18	52	70
		% del total	18,4%	53,1%	71,4%
	si	Recuento	8	20	28
		% del total	8,2%	20,4%	28,6%
Total		Recuento	26	72	98
		% del total	26,5%	73,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 9: Relación de la higiene bucal el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: *Elaboración propia.*

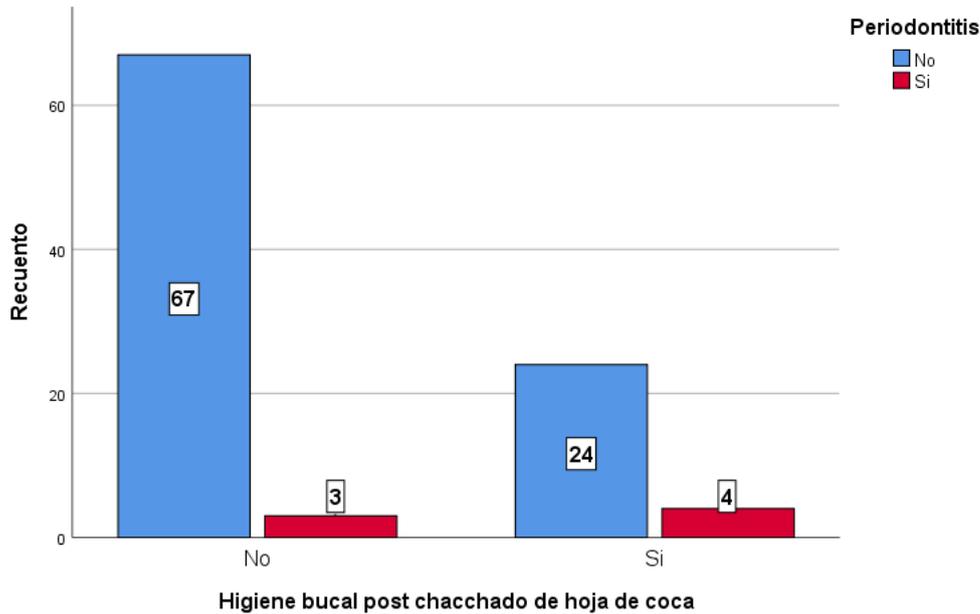
La tabla N° 9 y grafica 9, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 18.4% (18) de los usuarios no tienen una higiene bucal y no presentan gingivitis; 53.1% (52) de los usuarios no tienen una higiene bucal y si presentan gingivitis.

Tabla 10: Relación de la higiene bucal (post chacchado) y la periodontitis en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

		periodontitis			
		no	si	total	
Higiene bucal	no	Recuento	67	3	70
		% del total	68,4%	3,1%	71,4%
	si	Recuento	24	4	28
		% del total	24,5%	4,1%	28,6%
Total		Recuento	91	7	98
		% del total	92,9%	7,1%	100,0%

Fuente: *Elaboración propia.*

Grafico 10: Relación de la higiene bucal (post chacchado) y la periodontitis en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: Elaboración propia.

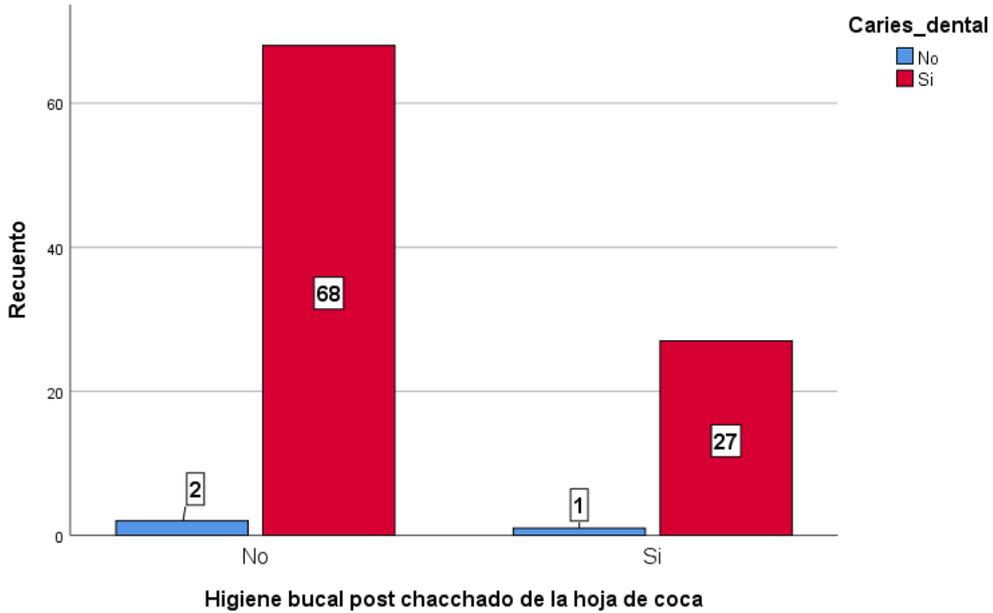
La tabla N° 10 y grafica 10, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 68.4% (67) de los usuarios no tienen una higiene bucal y no presentan periodontitis; 3.1% (3) de los usuarios no tienen una higiene bucal y si presenta periodontitis.

Tabla 11: Relación de la higiene bucal (post chacchado) y caries dental en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

		Caries dental			
		no	si	medio	
Higiene bucal	no	Recuento	2	68	70
		% del total	2,0%	69,4%	71,4%
	si	Recuento	1	27	28
		% del total	1,0%	27,6%	28,6%
Total		Recuento	3	95	98
		% del total	3,1%	96,9%	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Grafico 11: Relación de la higiene bucal (post chacchado) y caries dental en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.



Fuente: *Elaboración propia.*

La tabla N° 11 y grafica 11, nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al Centro de Salud San Martín; el 2.0% (2) de los usuarios no tienen una higiene bucal y no presentan caries dental; 69.4% (68) de los usuarios no tienen una higiene bucal y si presentaron caries dental.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

6.1.1 Contrastación de la hipótesis general

Hipótesis de investigación

H1: Existe relación entre el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

H0: NO Existe relación entre el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 12: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	2,562 ^a	4	,634
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,634, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que el chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la enfermedad bucodental son independientes. Por tanto, se afirma que no están relacionados el chacchado de la hoja de coca y la enfermedad bucodental.

6.1.2 Contrastación de la primera hipótesis específica

Hipótesis de investigación

Hi: Existe relación entre el **tiempo de** chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y **la gingivitis en** pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

H0: NO Existe relación entre el tiempo de chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 13: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	,550 ^a	2	,759
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,759, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en 0contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que el tiempo de chacchado de la hoja de coca y la gingivitis son independientes. Por tanto, se afirma que no están relacionados tiempo de chacchado de la hoja de coca y la gingivitis.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

Hipótesis de investigación

Hi: Existe relación entre el tiempo de chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Ho: No existe relación entre el tiempo de chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 14: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	3,972 ^a	2	,137
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,137, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que el tiempo de chacchado de la hoja de coca y la periodontitis son independientes. Por tanto, se afirma que no están relacionados tiempo de chacchado de la hoja de coca y la periodontitis.

6.1.4 Contrastación de la tercera hipótesis específica

Hipótesis de investigación

Hi: Existe relación entre el tiempo de chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Ho: No existe relación entre el tiempo de chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 15: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	,392 ^a	2	,822
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,822, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que el tiempo de chacchado de la hoja de coca y la caries dental son independientes. Por tanto, se afirma que no están relacionados tiempo de chacchado de la hoja de coca y la caries dental.

6.1.5 Contrastación de la cuarta hipótesis específica

Hipótesis de investigación

Hi: Existe relación entre la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Ho: No existe relación entre la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 16: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	,084 ^a	1	,772
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,772, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que la higiene bucal y la gingivitis son independientes. Por tanto, se afirma que no está relacionada la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la gingivitis.

6.1.6 Contrastación de la quinta hipótesis específica**Hipótesis de investigación**

Hi: Existe relación entre la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Ho: No existe relación entre la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxyllum*) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 17: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	3,015 ^a	1	,082
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,082, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que la higiene bucal post chacchado de la hoja de

coca (Erythroxyllum) y la periodontitis son independientes. Por tanto, se afirma que no está relacionada la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis.

6.1.7 Contrastación de la sexta hipótesis específica

Hipótesis de investigación

Hi: Existe relación entre la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Ho: No existe relación entre la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

Tabla 18: Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	,034 ^a	1	,853
N de casos válidos	98		

Conclusión:

Se está trabajando a un nivel de significancia del 5%. El programa estadístico SPSS v.25 reporta el p valor de 0,853, con el cual se acepta la hipótesis nula H_0 , en contra de la hipótesis alternativa H_1 , porque es mayor al nivel de significancia de 0,05; es decir, se acepta que la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental son independientes. Por tanto, se afirma que no está relacionada la higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

El presente estudio realizado en el Centro de Salud San Martín en pacientes de 25 a 59 años se encontró, respecto al chacchado de la hoja coca y enfermedad bucodental, que del 100% (98) de los pacientes que acudieron al Centro de Salud San Martín; el 3.1% (3) de los usuarios tienen una enfermedad bucodental alta y chacchado de coca alto; el 36.7% (36) de los usuarios tienen una enfermedad bucodental medio y chacchado de coca alta; el 14.3% (14) de los usuarios tienen una enfermedad bucodental bajo y chacchado de coca alta; por lo que no existe relación y contrastando con el artículo de Ordinola, donde el encuentra similares resultados a los nuestros; que no existe relación entre la enfermedad periodontal y chacchado de la hoja de coca, con una prevalencia de gingivitis de 76,5% y de periodontitis fue del 23,5%.

Los resultados encontrados en cuanto al tiempo del chacchado de la hoja de coca y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años; nos muestra que del 100% (98) de los pacientes que acudieron al C.S San Martín; el 6.1% (6) tienen un tiempo de chacchado de coca alta y no presentan gingivitis; el 17.3% (17) tienen un tiempo de chacchado de coca alta y si presentan gingivitis; por tanto, si se presenta la gingivitis en los que chacchan coca; y al contrastar con Rojas M. en su estudio en una población similar a la nuestra encuentra que el 96% presentan inflamación gingival (gingivitis) el grupo de chacchadores de coca.

En cuanto a lo encontrado en relación del tiempo de chacchado hoja de coca, la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años; nos muestra que del 100% (98) de los pacientes que acudieron al Centro de Salud San Martín; el 22.4% tienen un tiempo de chacchado de coca alta y no presentan periodontitis, no encontrando relación en ambas ; en el estudio de Ordinola, el no encuentra relación en su población en cuanto al chacchado de coca y la periodontitis que es una enfermedad que causa la pérdida de hueso, en el caso de no ser tratada, dejar sin soporte óseo al diente por lo que en ambos estudios se ve claramente que no hay relación con chacchado de coca .

En el estudio del tiempo del chacchado de la hoja de coca y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años; nos muestra que del 100% (98) de los acudieron al

C.S San Martín; el 1% (1) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y no presentan caries dental; el 22.4% (22) de los usuarios tienen un tiempo de chacchado de coca alta y si presentan caries dental, teniendo una alta prevalencia de caries dental en los consumidores, y al contrastar con **Torres**, en su estudio de Prevalencia de caries dental según índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hoja de coca, demuestra que la prevalencia de caries fue bastante elevada y el índice CPOD correspondió a un nivel de severidad muy alto. Mientras que, en el caserío de Buenos Aires, Jaen **Hurtado, Y.** en su estudio de la Asociación entre la masticación de la hoja de coca y la prevención de la caries dental, presenta una diferencia de resultados ya que determino que la masticación de la hoja de coca es considerada como una medida preventiva de la caries dental. Llegando a la conclusión general que existen estudios que demuestran que la masticación de la hoja de coca es un factor protector de la caries dental, el cual no guarda similitud con nuestra investigación realizada ya que se evidencian altos índices de la caries dental.

En nuestro estudio se encontró respecto a la higiene bucal post chacchado de coca relacionado con la gingivitis, periodontitis y caries dental que tomando una muestra del 100% (98) de los acudieron al C.S San Martín; el 18.4% (18) de los usuarios no tienen una higiene bucal y no presentan gingivitis; 53.1% (52) de los usuarios no tienen una higiene bucal y si presentan gingivitis; el 68.4% (67) de los usuarios no tienen una higiene bucal y no presentan periodontitis; 3.1% (3) de los usuarios no tienen una higiene bucal y si presenta periodontitis. ; el 2.0% (2) de los usuarios no tienen una higiene bucal y no presentan caries dental; 69.4% (68) de los usuarios no tienen una higiene bucal y si presentaron caries dental. Se concluye que los pacientes después del chacchado de la hoja de coca no tienen el hábito de la higiene bucal por lo mismo; presentan altos niveles de enfermedad bucodental. Contrastando con el artículo de Ordinola, Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de “coca” con cal en trabajadores de construcción civil; en relación con la higiene bucal luego del chacchado, determinaron que el 45% sí lo hacía y el 55% no se lo hacía. Se evidenció que la enfermedad periodontal está presente en los trabajadores de construcción civil

independientemente si son o no chacchadores, y en su mayor porcentaje no tienen el hábito de la higiene bucal por la cual se asemeja a nuestro trabajo de investigación.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes (el autor de la investigación se responsabiliza por la información emitida en el informe.

En el presente estudio se tuvo en cuenta los principios éticos de la investigación científica y las normas de la Universidad nacional del Callao.

La información se recolecto previa autorización del jefe del establecimiento de salud y el responsable del servicio de odontología del Centro de Salud San Martín. Una vez revisado el proyecto de investigación, se solicitó la aceptación de los pacientes a participar en la investigación a través de un consentimiento informado (Anexo N° 3) documento mediante el cual se les brindó información sobre los fines del estudio, de la ausencia de riesgos, de la confidencialidad de la información, y sin prejuzgamiento, manteniendo el respeto y anonimato de su identificación.

Los datos recolectados en el estudio han sido procesados sin adulteración alguna por la investigadora, por lo que evidencian el contexto real de las variables en estudio.

CONCLUSIONES

- a) El chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona con las enfermedades bucodentales, en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019
- b) El tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona con la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.
- c) El tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona con la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.
- d) El tiempo del chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona con la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.
- e) La Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona con la Gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.
- f) La Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona a la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.
- g) La Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (*Erythroxylum*) no se relaciona a la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.

RECOMENDACIONES

- a) Al director de la DIRESA Ayacucho, que debe gestionar políticas de salud en relación a la prevención de enfermedades bucodentales en todas las redes de salud y establecimientos de nuestra región, mediante la gestión de indicadores sanitarios.

- b) Al director de la Red de Salud San Francisco, debe de continuar con la implementación del centro de salud, con instrumentos operatorios, insumos y materiales, para continuar con las sesiones recuperativas, educativas y demostrativas, a fin de disminuir y prevenir las enfermedades bucodentales en el marco de las políticas de salud bucal vigente, con el objetivo de dar cobertura al cumplimiento de metas en relación a los indicadores sanitarios.

- c) Al jefe del Centro de Salud San Martín, se recomienda realizar actividades de campañas de prevención y difusión sobre la importancia del hábito de higiene bucal a fin de prevenir las enfermedades bucodentales e incidir sobre la importancia de la visita periódica al servicio de odontología, dirigida, a los pacientes que se atienden en el Centro de Salud San Martín.

- d) A los profesionales odontólogos del Centro de Salud San Martín, Continuar fomentando en cada consulta, sobre la importancia y beneficio de la higiene bucal después de cada alimento y más aún post chacchado, para evitar las enfermedades bucodentales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Torres, Cinthya; Cisneros, Melvin. Prevalencia de caries dental según índice cpod en pacientes adultos chacchadores de hoja de coca. 2012..
2. Barrancos J, Barrancos P. Operatoria dental, integración clínica Argentina: Editorial médica panamericana S. A; 2009.
3. Scielo. Scientific Electronic Library Oline. [Online].; 2017 [cited 2017 Diciembre 25. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000100012.
4. Ungaro M. Patología oral en masticadores de hoja de coca. Tesis para optar el grado de Doctor en Medicina. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1972.
5. Flores F. Prevalencia de caries, enfermedad periodontal y desgaste dentario en sujetos entre 40 y 70 años de edad según hábitos de masticación de hojas de coca en la comunidad de Quircan, distrito de Mosca, Provincia de Ambo, Departamento Huánuco.. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 1997.
6. ONU. Análisis de la hoja de coca y sus efectos en la caries dental. ; 2003.
7. Coronel A. Estudio comparativo de la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y abrasión entre un grupo de sujetos con el hábito de masticación de hoja de coca y un grupo control en la comunidad de Apaycauchilla, Madrid. Tesis de bachiller. ; 2004.
8. Jerí F. Cocaína: Actas del seminario interamericano Lima: Editorial Pacific Press; 1980.

9. Carrillo J. Cocaína: Problemas y soluciones andinos Lima: Editorial Nova Print S.R.L.; 1990.
10. Cabieses F. Más sobre la coca Lima: Editorial H. Comercial S.A.C.; 2001.
11. Organización de las Naciones Unidas. Informe de la comisión de estudio de las hojas de coca Lima: ONU; 1950.
12. Jerí F. Cocaína: Actas del seminario interamericano Lima: Editorial Pacific Press ; 1980.
13. Coronel A. Estudio comparativo de la prevalencia de caries, enfermedad periodontal y abrasión entre un grupo de sujetos con el hábito de masticación de hojas de coca y un grupo control en la comunidad de Apaycanchilla, provincia de Tarma. Tesis Bachiller en estomatología. Lima: UPCH; 1988.
14. Gonzales Y. Asociación entre la masticación de la hoja de coca y la prevención de la caries dental en los pobladores del caserío de Buenos Aires Jaen. Buenos Aires, Argentina;; 2017.
15. Zárate R. Estudio gingival en personas masticadoras de hoja de coca del distrito de Aco, Provincia de Concepción-Junín. Tesis para optar el título profesional de Cirujano Dentista. Lima: Universidad San Martín de Porres; 1999.
16. Paye E. Prevalencia de caries dental en consumidores de Erythroxylum coca con y sin llipta en la comunidad de Catacha- puno, 2014. Tesis. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de odontología; 2014.
17. Ordinola C, Barrena M, Oc O, Pizarro O, Chicoma M. 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. Scielo. 2020 ENERO - ABRIL; 27(1).

- 1 Lucas L, Figueroa N, Aguirre E. Efecto de la masticación de la hoja de coca
8. sobre las estructuras de la cavidad oral. *Odontol. Sanmarquina*. 2019; 22(4):
p. 283-286.
- 1 Ccente J. Enfermedad periodontal en relación a chacchadores de 40 a 70
9. años de la comunidad campesina del distrito de San Lorenzo provincia de
Jauja en el periodo junio-setiembre-2018. Tesis de grado. Chimbote, Perú:
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de ciencias de la
salud; 2018.
- 2 Bonifacio S. Prevalencia de caries en personas que practican el chaccheo
0. con llipta mayores de 18 años pertenecientes al cercado de Pilchaca distrito
de Pilchaca, Huancavelica 2017. Tesis de grado. Huancayo, Perú:
Universidad Peruana los Andes, Facultad de ciencias de la salud; 2018.
- 2 Jallurana G. Prevalencia de caries dental en adultos de 30-70 años
1. consumidores de la hoja de coca en el centro poblado de San Ignacio –
Sandia - Puno - 2017. Tesis de grado. Apurímac, Perú: Universidad
Tecnológica de los Andes, Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
- 2 ROJAS MILLA BRIGIT C. PREVALENCIA DE INFLAMACION GINGIVAL EN
2. CHACCHADORES DE COCA DE 25 A 60 AÑOS DE EDAD - HUAMCHUCO
2017. TESIS DE GRADO. TRUJILLO - PERU: UNIVERSIDAD NACIONAL
DE TRUJILLO, FACULTAD DE ESTOMATOLOGIA; 2017.
- 2 Hurtado Y. Asociacion entre la masticación de la hoja de coca y la prevención
3. de la caries dental en los pobladores del caserío de Buenos Aires, Jaen –
2017. Tesis de grado. Chachapoyas, Perú: Universidad Nacional Toribio
Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Ciencias de la Salud;
2017.
- 2 Julio Barrancos Mooney PB. *Operatoria Dental: Integración Clínica*. 4th ed.
4. PANAMERICANA EM, editor. Buenos Aires: EDITORIAL MEDICA
PANAMERICANA; 2007.

- 2 DANIEL PEDRO NUÑEZ LGB. BIOQUIMICA DE LA CARIES DENTAL.
5. HABANERA DE LAS CIENCIAS MEDICAS. 2010 ABRIL JUNIO; 9(2).
- 2 BBC. En Perú ya se masticaba coca hace 8.000 años. [Online].; 2010.
6. Available from:
https://www.bbc.com/mundo/noticias/2010/12/101202_coca_masticada_mundo.
- 2 Botanical Museum Leaflets. Harvard University. 1975; 24(6).
7.
- 2 Aibar M. Los efectos del consumo de hoja de coca. Revista Peruana de
8. Obstetricia y Enfermería. 2006; 1(2): p. 71-80.
- 2 FERNANDO ROSPIGLIOSI, CECILIA BLONDET Y JOSE ANTONIO
9. LLORENS. EL CONSUMO TRADICIONAL DE LA HOJA DE COCA EN EL PERU. PRIMERA ed. LIMA; 2004.
- 3 Lamarck JB. Erythroxyllum coca. 2nd ed. 1786: Encyclopédie Méthodique,
0. Botanique; 1786.
- 3 wikipedia. wikipedia. [Online].; 2017 [cited 2017 diciembre 25. Available from:
1. https://es.m.wikipedia.org/wiki/Erythroxyllum_coca.
- 3 Vitry C. Coca, la hoja sagrada de los incas religión y rituales. por christianvitry,
2. antropólogo.
- 3 Barrio s. Propiedades medicinales y valor terapéutico de la hoja de coca.
3. 2001. Anatomía de la hoja de coca.
- 3 Castro R. Inventario de la coca Lima: printed en Perú; 2003.
4.
- 3 Pinkham R. Odontología Pediatrica Mexico: Edith. Interamericana; 1996.
5.
- 3 Soberon R. Sustento Del Retiro De La Hoja De coca De La Lista N° 1 De La
6. Convención Única De Estupefacientes De 1961 Viena. Nnuu.Mama coca.
2008; 1(1): p. 1-3.

- 3 Castañeda J. La coca en el antiguo Perú. Empresa nacional de coca s.a.
7. 2011; 1(1): p. 1-3.
- 3 Macdonal E, Avery D. Odontología pediátrica y del adolescente. 6th ed.
8. Madrid, España; 2004.
- 3 Barry M, Eley J. Periodoncia. 6th ed. México: Manson and Mena Soory; 2011.
9.
- 4 Gudiño S. Caries de la temprana infancia: denominación, definición de caso
0. y prevalencia en algunos países del mundo. Odovtos - International Journal
of Dental Sciences. 2006 Marzo; 5(8).
- 4 Dirección de Programas de Salud y Asistencia. Departamento Odontológico
1. de la unidad de prevención para la salud. [Online].; 2009. Available from:
[http://www.anep.edu.uy/anep/phocadownload/Publicaciones/Departamento
Odontologico/caries.pdf](http://www.anep.edu.uy/anep/phocadownload/Publicaciones/DepartamentoOdontologico/caries.pdf).
- 4 Véliz T. Repositorio Academico de la Universidad Guayaquil. 2009..
2.
- 4 Guillen V. Fundamentos de operatoria dental. 2nd ed. Ecuador: Dreams
3. Magnet Llc; 2010.
- 4 ASMAT FAJARDO KC. SECUENCIA DE UNA RESTAURACION CON
4. RESINA COMPUESTA CLASE I. 2010..
- 4 Nuñez D, García L. Bioquímica de la caries dental. Habanera de las Ciencias
5. Medicas. 2010 Abril Junio; 9(2).
- 4 Wikipedia. Wikipedia, la enciclopedia libre. [Online].; 2017 [cited 2017
6. Diciembre 25. Available from: <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Acullico>.
- 4 Paye e. Prevalencia de caries dental en consumidores de erythroxylum coca
7. con y sin llipta en comunidad de ccatacha-puno 2014. 2014..
- 4 SECUB. salud bucodental, definición y características. [Online].; 2012.
8. Available from: www.secub.es.

- 4 MINSA. “Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica” : NTS
9. N° 139-MINSA/2018/DGAIN. 32018th ed. SALUD MD, editor. LIMA:
MINISTERIO DE SALUD; 2018.
- 5 Pezo L, Eggers S. Estatus social y patrones de patología oral en pescadores
0. – agricultores tardíos del cementerio Los Pinos. Revista de antropología
chilena. 2016; 48(2): p. 259-276.
- 5 Salud digital. Enfermedades y afecciones bucodentales. [Online].; 2020.
1. Available from: <https://www.clikisalud.net/temas-salud-bucal/enfermedades-y-afecciones-bucodentales/>.
- 5 Pezo L, Eggers S. Estatus social y patrones de patología oral en pescadores
2. - agricultores tardíos del cementerio Los Pinos (Costa Central del Perú).
Revista de Antropología Chilena. 2016; 48(2): p. 259-276.
- 5 Díaz A, Pérez L, Castro A, Chein S, Sánchez J, Tenorio J, et al. Efecto
3. coagulante de dos variedades de hoja de coca en muestras de sangre de
ratas albinas. Odontología San Marquina. 2007; 10(1): p. 7-9.
- 5 Muela D. Enfermedad Periodontal En Pacientes Drogadictos De 18-40 Años
4. Por Consumo De Sustancias Psicoactivas En El Departamento De
Odontología Del Centro De Reposo San Juan De Dios. Ecuador ;; 2016.
- 5 Llosa T. Usos y abusos de la coca. Formación básica sobre la coca y la
5. cocaína. Parte 1 de 2. Revista electrónica de medicina neuropsicológica.
2008 Junio; 9: p. 1514-1537.
- 5 Fernandez J yo. Estsocial.sld.cu. [Online].; 2011 [cited 2017 Diciembre 25].
6. Available from:
<http://estsocial.sld.cu/docs/Publicaciones/Indices%20epidemiologicos%20para%20medir%20la%20caries%20dental.pdf>.

- 5 Clinic M. Gingivitis. [Online].; 2017. Available from:
7. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/gingivitis/symptoms-causes/syc-20354453>.
- 5 Mayo Clinic. Periodontitis. [Online].; 2020. Available from:
8. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/periodontitis/symptoms-causes/syc-20354473>.
- 5 Mandamiento Ortiz A, Ruiz Aponte D. El método deductivo - inferencial y su
9. eficacia en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del primer año de secundaria de la I.E. "José María Arguedas" San Roque - Surco - 2014. Tesis para optar grado de Magister. Lima: Universidad César Vallejo, Educación e Idiomas; 2014.
- 6 ORDINOLA RAMIREZ CM, BARRENA GURBILLON M. Relación de
0. 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. 2020 ENERO -ABRIL; 27(1).

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

“EL CHACCHADO DE LA HOJA DE COCA (ERYTHROXYLUM) RELACIONADO A LA ENFERMEDAD BUCODENTAL EN PACIENTES DE 25 A 59 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD SAN MARTÍN MAYO-AGOSTO, 2019”.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cómo el chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) se relaciona a la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>a. ¿Cuál es la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar cómo el chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) se relaciona a la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>a. Identificar relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación entre el chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>a. Existe relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y de la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el</p>	<p>Variable 1 Chacchado de la hoja de coca</p> <p>Dimensiones Tiempo del chacchado</p> <p>Higiene bucal post chacchado</p> <p>Variable 2 Enfermedad bucodental</p> <p>Dimensiones Gingivitis</p> <p>Periodontitis</p> <p>Caries dental</p>	<p>Tipo de investigación Descriptiva</p> <p>Diseño No experimental de tipo intencional.</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Método Retrospectivo</p> <p>Técnica Observacional y Encuesta</p> <p>Instrumento 1. Chacchado de coca (cuestionario) 2. Odontograma.</p>	<p>Población 132 pacientes de 25 a 59 años que chacchan hoja de coca y que fueron atendidos en el centro de salud San Martín entre los meses de mayo a agosto 2019.</p> <p>Muestra 98 pacientes</p>

<p>Centro de Salud San Martín?</p> <p>b. ¿Cuál es la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?</p> <p>c. ¿Cuál es la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?</p> <p>d. ¿Cuál es la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el</p>	<p>Centro de Salud San Martín.</p> <p>b. Identificar la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>c. Identificar la relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la prevención de la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>d. Identificar la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el</p>	<p>Centro de Salud San Martín.</p> <p>b. Existe relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>c. Existe relación entre el tiempo del chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>d. Existe relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la</p>			
---	---	--	--	--	--

<p>Centro de Salud San Martín?</p> <p>e. ¿Cuál es la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?</p> <p>f. ¿Cuál es la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín?</p>	<p>Centro de Salud San Martín.</p> <p>e. Identificar la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>f. Identificar la relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín</p>	<p>gingivitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>e. Existe relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la periodontitis en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p> <p>f. Existe relación entre la Higiene bucal post chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) y la caries dental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.</p>			
--	---	--	--	--	--

Anexo 2. Cuestionario

FECHA:

Nº DE ENCUESTA:

I. Presentación

La presente es un cuestionario que permitirá recolectar los datos para determinar si el paciente que chaccha hoja de coca y tiene enfermedad bucodental atendidos en el C.S San Martín mayo-agosto 2019. La información que Ud. brindará es confidencial y anónima por lo que le pido la mayor sinceridad posible. Le agradezco anticipadamente su participación.

II. Instrucciones

- Lea detenidamente y responda todas las preguntas.
- Marcar con (X) la respuesta que crea apropiada y/o correcta.

III DATOS ESPECÍFICOS

1.- ¿En qué rango de edad se encuentra?

- [25 -31]
- [32 – 38]
- [39 - 45]
- [46 – 52]
- [53 – 59]

2.- Marque el género al cual pertenece.

- Masculino
- Femenino

Variable 1: Chacchado de hoja de coca.

3.- ¿Chaccha hoja de coca?

- No
- A veces
- Si

- Casi siempre
- Frecuentemente.

4.- A qué edad comenzó a chacchar coca

- (8) Menos de 25 años
- (7) 25-30 años de edad
- (6) 31-35 años de edad
- (5) 36-40 años de edad
- (4) 41-45 años de edad
- (3) 46-50 años de edad
- (2) 51-55 años de edad
- (1) 56-60 años de edad

5.- ¿Frecuencia de chacchado?

- (3) Todos los días
- (2) Inter diario
- (1) Una vez por semana

D1 Tiempo del chacchado.

6.- ¿Tiempo de chacchado?

- Media hora
- Una hora
- De dos a más horas

D2 Higiene bucal post chacchado.

7.- ¿se cepilla los dientes Ud. Después del chacchado?

- Sí
- No

8.- ¿Cuántas veces al día se cepilla los dientes?

- Ninguna
- Solo una vez
- dos veces
- 3 veces
- Más de 3 veces

9.- ¿Sangran sus encías cuando se cepillan los dientes?

- Sí
- No

Variable 2: Enfermedad bucodental.

D1: Gingivitis: SI NO

D2: Periodontitis: SI NO

D3: caries dental: SI NO

Odontograma

NTS N° 150 -Minsa-2019/DGIESP
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL USO DEL ODONTOGRAMA

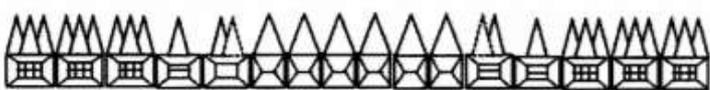
V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

5.1. El gráfico N° 01 del odontograma es el siguiente:

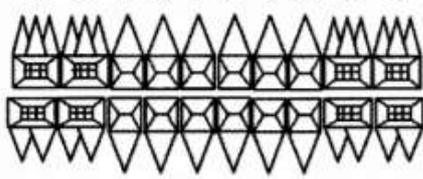
ODONTOGRAMA INICIAL

Fecha:.....

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



55	54	53	52	51	61	62	63	64	65
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



85	84	83	82	81	71	72	73	74	75
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Especificaciones: _____

Observaciones: _____



Fuente: Dirección Ejecutiva de Salud Bucal - Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

Anexo 3. Consentimiento Informado

Chacchado de la hoja de coca (erythroxyllum) y enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.

Estimado(a) paciente.

Nos dirigimos a usted para informarle sobre un estudio de investigación en el que se le invita a participar. El proyecto de investigación está aprobado por la unidad de posgrado de la FCS UNAC y es ejecutado por Susy Nalvarte Quispe y Richard Darwin Ventura Sanchez.

Nuestra intención es tan solo que usted reciba la información correcta y suficiente para que pueda evaluar si desea o no participar en el estudio. Para ello lea esta hoja informativa con atención y nosotros le aclararemos las dudas que le puedan surgir.

Participación voluntaria: Debe saber que su participación en este estudio es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar o salir de ella en cualquier momento de la investigación sin perjuicio alguna.

Descripción general del estudio: El presente estudio tiene como objetivo Determinar cómo el chacchado de la hoja de coca (Erythroxyllum) se relaciona a la enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín en el período de mayo-agosto 2019. para ello se realiza el presente cuestionario que demorara en ser llenado aproximadamente 10-15 minutos en total.

Beneficios y riesgos derivados de su participación en el estudio: Su participación en el estudio no le supondrá algún gasto económico, no recibirá alguna compensación económica, pero su participación contribuirá a un mejor entendimiento sobre la relación entre el Chacchado de la hoja de coca (erythroxyllum) y enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín.

No se prevén riesgos físicos o psicológicos para su salud a causa de la participación en el estudio.

Consentimiento informado:

- He leído la hoja de información que se me entregó
- He podido hacer preguntas sobre el estudio
- He recibido suficiente información del estudio
- Comprendo que mi participación es voluntaria y anónima

Y, por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para manifestar mi deseo de participar en el estudio “chacchado de la hoja de coca (erythroxyllum) y enfermedad bucodental en pacientes de 25 a 59 años de edad atendidos en el Centro de Salud San Martín”.

Firma

Anexo 4. Validación del Instrumento

Tabla 19: Validez de contenido a través del criterio de jueces del CADRI.

Instrumento	ítem N°	1°Juez			2°Juez			3°Juez			V de Aiken (V)	Interpretación V
		P	R	C	P	R	C	P	R	C		
Cuestionario sobre el chacchado de hoja de coca	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO
	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%	VALIDO

Nota: 0 = No está de acuerdo, 1 = Sí está de acuerdo. En los criterios de calificación: P = Pertinencia, R = Relevancia, C = Claridad.

En la tabla 19. se observa que los tres jueces por cada ítem del cuestionario sobre el chacchado de la hoja de coca manifestaron estar de acuerdo en los tres rubros de pertinencia, criterio y claridad. Entonces se puede decir que el cuestionario sobre el chacchado de la hoja de coca es válido.

BASE DE DATOS

participante	rango_edad	genero	chacca	edad_comerzo_co	frecuencia_chaccar	tiempo_chacchado	cepilla_dientes_despues_chacchado	cuantas_veces_cepilla	sangra_encias	Gingivitis	Periodontitis	Caries_dental	Diagnostico	chacchado_coca	cat_chacchado_coca	enfermedad	cat_enf.
1	1 25-31	Femenino	Si	7	1	dos a mas horas	No	3 veces	No	0	0	1	Caries dental	8 medio			1 bajo
2	2 25-31	Femenino	A veces	8	1	Media hora	Si	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
3	3 32-38	Masculino	Si	8	2	Una hora	No	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
4	4 25-31	Masculino	A veces	8	2	Media hora	Si	1 vez	Si	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/periodontitis	10 alto			3 alto
5	5 25-31	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	2 veces	Si	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/periodontitis	9 medio			3 alto
6	6 39-45	Masculino	A veces	6	1	Media hora	No	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	7 medio			2 medio
7	7 25-31	Femenino	A veces	8	1	Media hora	Si	3 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
8	8 25-31	Masculino	Si	8	1	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
9	9 39-45	Masculino	A veces	7	1	Media hora	No	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	8 medio			1 bajo
10	10 32-38	Femenino	Si	7	3	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
11	11 39-45	Femenino	A veces	8	2	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
12	12 32-37	Femenino	Casi siempre	6	2	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
13	13 39-45	Femenino	Casi siempre	8	2	dos a mas horas	Si	2 veces	No	0	0	0	Nada	10 alto			0 bajo
14	14 32-38	Femenino	Si	8	2	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
15	15 39-45	Femenino	A veces	5	1	Media hora	No	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	6 bajo			2 medio
16	16 53-59	Femenino	Si	8	3	dos a mas horas	No	Ninguna	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
17	17 32-38	Femenino	A veces	7	1	Media hora	Si	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	8 medio			1 bajo
18	18 25-31	Femenino	Si	7	1	Media hora	Si	3 veces	Si	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/periodontitis	8 medio			3 alto
19	19 39-45	Masculino	Si	7	3	Media hora	Si	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
20	20 25-31	Femenino	Casi siempre	8	2	Media hora	Si	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
21	21 46-52	Femenino	Casi siempre	6	2	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
22	22 46-52	Femenino	A veces	6	2	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
23	23 39-45	Femenino	Casi siempre	7	1	Media hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
24	24 39-45	Femenino	Casi siempre	6	2	Una hora	Si	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
25	25 39-45	Femenino	Casi siempre	7	1	Una hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
26	26 32-38	Femenino	Frecuentem...	8	2	dos a mas horas	Si	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
27	27 46-52	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	3 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
28	28 39-45	Femenino	Casi siempre	7	2	Una hora	No	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
29	29 39-45	Femenino	Casi siempre	8	2	Una hora	No	Ninguna	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
30	30 53-59	Femenino	A veces	4	1	Media hora	No	1 vez	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	5 bajo			2 medio
31	31 53-59	Masculino	A veces	3	1	Media hora	Si	1 vez	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	4 bajo			2 medio
32	32 32-38	Femenino	A veces	8	1	Media hora	Si	3 veces	No	0	0	1	Caries dental	9 medio			1 bajo
33	33 25-31	Femenino	A veces	8	2	dos a mas horas	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
34	34 25-31	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
35	35 53-59	Masculino	Si	8	3	dos a mas horas	Si	1 vez	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis/periodontitis	11 alto			2 medio

	partici pante	rang o_ed ad	genero	chacca	edad comer zo_co	frecuencia chaccar	tiempo_chacchado	cepilla_dientes despues_chacc hado	cuantas veces cepilla	sangra encia s	Gingiviti s	Periodontitis	Caries_ dental	Diagnostico	chacchad o_coca	cat_chacchado_c oca	enfermeda s	cat_enf...
36	36	53-59	Femenino	Casi siempre	8	2	Media hora	Si	1 vez	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
37	37	46-52	Masculino	Casi siempre	8	3	Media hora	Si	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
38	38	25-31	Masculino	Si	8	3	Una hora	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
39	39	32-38	Femenino	A veces	7	1	Media hora	Si	2 veces	No	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/periodontitis	8 medio			3 alto
40	40	32-38	Masculino	Si	8	3	Una hora	Si	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
41	41	53-59	Femenino	Si	8	3	Media hora	Si	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
42	42	39-45	Femenino	Si	8	3	Una hora	Si	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
43	43	46-52	Masculino	Si	7	3	Una hora	Si	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
44	44	53-59	Masculino	Si	8	3	dos a mas horas	Si	2 veces	Si	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/periodontitis	11 alto			3 alto
45	45	39-45	Femenino	Casi siempre	8	2	Una hora	No	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
46	46	39-45	Femenino	Casi siempre	7	3	dos a mas horas	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
47	47	46-52	Femenino	Casi siempre	8	2	dos a mas horas	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
48	48	32-38	Femenino	A veces	8	2	Una hora	No	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
49	49	39-45	Femenino	Frecuentem...	8	1	Una hora	No	2 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
50	50	46-52	Femenino	A veces	8	2	Una hora	Si	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
51	51	25-31	Femenino	A veces	7	1	Media hora	No	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	8 medio			1 bajo
52	52	25-31	Masculino	Si	8	3	dos a mas horas	Si	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
53	53	46-52	Femenino	Frecuentem...	8	3	dos a mas horas	Si	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
54	54	25-31	Femenino	A veces	8	2	Una hora	No	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
55	55	32-38	Femenino	Frecuentem...	7	3	dos a mas horas	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
56	56	32-38	Femenino	Frecuentem...	8	1	dos a mas horas	No	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
57	57	25-31	Femenino	A veces	8	2	Una hora	No	2 veces	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
58	58	46-52	Femenino	Casi siempre	5	3	dos a mas horas	No	1 vez	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	8 medio			2 medio
59	59	39-45	Femenino	Casi siempre	6	2	Una hora	No	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	8 medio			1 bajo
60	60	25-31	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	9 medio			1 bajo
61	61	25-31	Femenino	Frecuentem...	8	2	Una hora	No	1 vez	si	0	0	1	Caries dental	10 alto			1 bajo
62	62	25-31	Femenino	Si	8	1	Media hora	No	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
63	63	53-59	Femenino	Casi siempre	7	3	dos a mas horas	No	1 vez	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
64	64	32-38	Masculino	Casi siempre	8	3	Una hora	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
65	65	32-38	Masculino	A veces	6	1	Media hora	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	7 medio			2 medio
66	66	53-59	Masculino	Si	6	3	Media hora	No	1 vez	No	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
67	67	32-38	Masculino	Si	8	3	Una hora	No	Ninguna	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
68	68	46-52	Masculino	A veces	5	2	Media hora	No	2 veces	si	1	0	0	Gingivitis	7 medio			1 bajo
69	69	25-31	Masculino	Si	8	2	dos a mas horas	No	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
70	70	39-45	Masculino	Si	8	3	dos a mas horas	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio

participante	rango_edad	genero	chacca	edad_comerzo_co	frecuencia_chaccar	tiempo_chacchado	cepilla_dientes_despues_chacchado	cuantas_veces_cepilla	sangra_encias	Gingivitis	Periodontitis	Caries_dental	Diagnostico	chacchado_coca	cat_chacchado_coca	enfermedad	cat_enf.
71	71 53-59	Masculino	Si	8	2	Una hora	No	Ninguna	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
72	72 25-31	Femenino	Si	8	2	Media hora	No	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
73	73 39-45	Femenino	Si	8	2	dos a mas horas	No	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
74	74 32-38	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	2 veces	si	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/penodontitis	9 medio			3 alto
75	75 32-38	Masculino	Si	7	2	Media hora	No	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
76	76 25-31	Femenino	Si	8	3	dos a mas horas	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
77	77 32-38	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
78	78 25-31	Femenino	Si	7	2	Media hora	Si	3 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
79	79 39-45	Femenino	A veces	5	2	Media hora	Si	2 veces	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	7 medio			2 medio
80	80 53-59	Femenino	Si	8	3	Una hora	No	Ninguna	No	0	0	0	Nada	11 alto			0 bajo
81	81 32-38	Masculino	Si	8	3	Una hora	No	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
82	82 39-45	Masculino	Si	6	3	Media hora	No	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	9 medio			1 bajo
83	83 25-31	Femenino	A veces	8	2	Media hora	Si	3 veces	Si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
84	84 25-31	Masculino	Si	8	2	Una hora	Si	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	10 alto			1 bajo
85	85 39-45	Femenino	Casi siempre	7	2	Una hora	No	2 veces	si	0	0	1	Caries dental	9 medio			1 bajo
86	86 32-38	Femenino	Frecuente	8	2	dos a mas horas	No	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	10 alto			1 bajo
87	87 32-38	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
88	88 25-31	Femenino	A veces	8	3	dos a mas horas	No	2 veces	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
89	89 39-45	Femenino	Si	8	2	Media hora	No	2 veces	si	1	1	1	Caries dental/Gingivitis/penodontitis	10 alto			3 alto
90	90 39-45	Femenino	Si	8	3	dos a mas horas	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
91	91 53-59	Masculino	Si	8	3	dos a mas horas	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	11 alto			2 medio
92	92 25-31	Femenino	Si	8	1	Una hora	No	1 vez	si	0	0	1	Caries dental	9 medio			1 bajo
93	93 53-59	Femenino	Si	8	3	Media hora	No	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
94	94 46-52	Masculino	Si	8	3	Media hora	No	1 vez	No	0	0	1	Caries dental	11 alto			1 bajo
95	95 53-59	Femenino	Casi siempre	7	3	Media hora	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	10 alto			2 medio
96	96 25-31	Masculino	A veces	8	1	Media hora	No	1 vez	si	0	0	1	Caries dental	9 medio			1 bajo
97	97 25-31	Femenino	A veces	8	1	Media hora	No	1 vez	si	1	0	1	Caries dental/Gingivitis	9 medio			2 medio
98	98 25-31	Masculino	A veces	7	1	Media hora	No	1 vez	si	0	0	1	Caries dental	8 medio			1 bajo