



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN
CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL
CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE
HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017**

**TESIS PREPARADA PARA OPTAR POR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

ALOR CABANILLAS VALERYS ESTEFANIE

HUACHO – PERÚ

2018

**HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN
CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL
CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE
HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017**

PREPARADA PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE CIRUJANO DENTISTA

BACHILLER: ALOR CABANILLAS VALERYS ESTEFANIE

Tutor

Dr. Esp. CHRISTIAN ESTEBAN GÓMEZ CARRIÓN

HUACHO – PERÚ

2018

Se dedica este trabajo a mi mamá Luz Cabanillas y mi Hermano Arturo Alor por su apoyo incondicional en todo lo largo de mi carrera.

Se agradece por su contribución para
el desarrollo de esta tesis: Dr. Esp.
Christian Esteban Gómez Carrión.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del Centro Poblado de Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. En los materiales y métodos se realizó un estudio de tipo cuantitativo de nivel correlacional, de diseño no experimental de corte transversal y los datos se recolectaron de manera prospectiva, se consideró población de estudio de 300 pacientes mayores de 18 años de edad con el hábito de masticar hoja de coca del distrito de Huallanca en la Región Ancash; que cumplieron con los criterios de inclusión, la muestra se encontró utilizando la fórmula que nos proporcionó el muestreo cuando el interés es estudiar la proporción; por lo tanto, la muestra estuvo conformada por 169 pobladores con el hábito de masticar hoja de coca del Centro Poblado del distrito de Huallanca de la Región Ancash en el 2017. En los resultados se encontró Respecto a la relación existente entre el hábito de masticar hoja de coca y la caries dental se observa que los 89 pobladores (52.7%) que consume hoja presentan índice CPOD de 11.4 considerado muy alto; así mismo encontramos que existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,006) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que existe dependencia de las variables, existe evidencia de relación entre las variables. Concluyendo que El hábito de masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

Palabras clave: índice CP0d. Hábitos, Llipta

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between the habit of chewing coca leaves and dental caries in the inhabitants of the district of Huallanca Ancash Region in 2017. In the materials and methods, a correlation level quantitative study was carried out. , of non-experimental cross-sectional design and the data were collected prospectively, it was considered a study population of 300 patients over 18 years of age with the habit of chewing coca leaves from the district of Huallanca in the Ancash Region; that met the inclusion criteria, the sample was found using the formula that provided the sampling when the interest is to study the proportion; therefore, the sample consisted of 169 settlers with the habit of chewing coca leaves from the Huallanca District of the Ancash Region in 2017.

In the results it was found Regarding the existing relationship between the habit of chewing coca leaf and dental caries, it is observed that the 89 inhabitants (52.7%) that consume leaf have CPOD index of 11.4 considered very high; likewise we found that there is statistically significant evidence to reject the null hypothesis "since the value of sig. p (0.006) <0.05 therefore we can affirm that there is dependence on the variables, there is evidence of a relationship between the variables. Concluding that The habit of chewing coca leaves is related to dental caries in the inhabitants of the district of Huallanca Region Ancash in 2017.

Keywords: CP0d index. Hábitos, Llipta.

ÍNDICE

Dedicatoria.	2
Agradecimiento.	3
Resumen.	4
Abstract.	5
Índice.	6
Introducción.	10
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática .	12
1.2. Formulación del Problema.	14
1.3. Objetivos de la Investigación.	15
1.4. Justificación de la Investigación.	15
1.4.1 Importancia de la investigación.	16
1.4.2 Viabilidad de la investigación.	
1.5 Limitaciones de la investigación.	16
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la Investigación	18
2.2. Bases Teóricas	22
2.3. Definición de términos básicos	41
CAPÍTULO III. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Formulación de la hipótesis general y específicos.	42
3.2. Variables; definición conceptual y operacional.	42
CAPITULO IV. METODOLOGÍA	
4.1. Diseño metodológico.	44
4.2. Diseño muestral.	45

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	46
4.4. Técnicas de procesamiento de datos.	48
4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información.	48
4.6. Aspectos Éticos.	49
CAPITULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	
5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos.	50
5.2. Discusión.	68
CONCLUSIONES	71
RECOMENDACIONES	72
FUENTES DE INFORMACIÓN	73
ANEXOS	76
Anexo 01: Instrumento de recolección de datos.	77
Anexo 02: Ficha de juicio de expertos.	79
Anexo 03: Consentimiento Informado.	81
Anexo 04: Matriz de consistencia.	82
Anexo 05: Fotografías.	84

INDICE DE TABLAS

TABLAS

1. Distribución de los pobladores según género.	50
2. Distribución de los pobladores según edad.	51
3. Frecuencia de hábito de masticar hoja de coca.	52
4. Frecuencia Índice CPOD individual.	53
5. Frecuencia de masticar hoja de coca.	55
6. Frecuencia de la cantidad de consumo.	56
7. Distribución de los pacientes que se cepillan después de masticar.	57
8. Hábito de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores.	58
9. Frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental.	59
10. Distribución de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental.	60
11. Distribución cepillada después de masticar hoja de coca con la caries dental.	62
12. Prueba del chi cuadrado del hábito de masticar hoja de coca con la caries dental.	64
13. Prueba del chi cuadrado frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental.	65
14. Prueba del chi cuadrado de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental.	66
15. Prueba del chi cuadrado de cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental.	67

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS

1. Distribución de los pobladores según género.	50
2. Distribución de los pobladores según edad.	51
3. Frecuencia de hábito de masticar hoja de coca.	52
4. Frecuencia Índice CPOD individual.	54
5. Frecuencia de masticar hoja de coca.	55
6. Frecuencia de la cantidad de consumo.	56
7. Distribución de los pacientes que se cepillan después de masticar.	57
8. Hábito de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores.	58
9. Frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental.	59
10. Distribución de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental.	61
11. Distribución cepillada después de masticar hoja de coca con la caries dental.	62
12. Prueba del chi cuadrado del hábito de masticar hoja de coca con la caries dental.	64
13. Prueba del chi cuadrado frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental.	65
14. Prueba del chi cuadrado de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental.	66
15. Prueba del chi cuadrado de cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental.	67

INTRODUCCION

La presente investigación titulada “Hábito de masticar hoja de coca y su relación con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017” tiene como finalidad determinar la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. El hábito de la masticación de coca se realiza tanto en momentos especiales como las fiestas, así también en la vida cotidiana. Existen estudios descriptivos sobre el consumo de la hoja de coca, como sus componentes, los efectos de su masticación, métodos de consumo, en donde se mencionan la cantidad de cocaína absorbida durante la masticación, el papel de las sustancias alcalinas, etc. En el campo estomatológico, 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.

Frente a esta problemática nos formulamos la pregunta:

¿Cuál la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?

A continuación, describiremos la estructura detallada del presente trabajo de investigación que comprende así:

CAPÍTULO I: Se planteó el problema de la investigación, así como se describieron los objetivos de la investigación la cual se formuló ante la necesidad de conocer la

relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017 así mismo su justificación, donde describimos la importancia y la viabilidad de la investigación, por último, las limitaciones del orden metodológico, en la búsqueda de información y en el tiempo.

CAPÍTULO II: Comprende los antecedentes internacionales y nacionales del mismo modo las bases científicas teóricas de la investigación que incluye los conceptos básicos de la investigación.

CAPÍTULO III: Se describieron la definición, identificación y clasificación de variables descritas en la matriz de operacionalización de variables.

CAPÍTULO IV: Así mismo se describió la metodología: el diseño metodológico, el diseño muestral, matriz de consistencia, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, del mismo modo técnicas de procesamiento de la información y las técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información.

CAPÍTULO V: Se presentó el análisis y discusión, realizando el análisis descriptivo, las tablas de frecuencia y los gráficos por último la discusión.

Así mismo se presentó a las conclusiones y recomendaciones obtenidas producto de nuestra investigación.

Por último, mencionaremos las fuentes de información consultadas y el grupo de anexo que se realizó en nuestra investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En nuestra cultura andina han consumido tradicionalmente la hoja de coca, masticándola junto con una pizca de ceniza alcalina, como estimulante, así como para aumentar la resistencia física, a gran altitud, la coca es conocida por sus propiedades anestésicas, terapéuticas, mitigadores del apetito, la sed y el cansancio, se manifiestan estos efectos como producto de su masticación. Es así que nace la inquietud de evaluar la presencia de caries dental en los masticadores de la hoja de coca costumbre que pasa de generación en generación y como parte de su tradición en el distrito de Huallanca en la región Áncash. En la población campesina de los andes peruanos, la hoja de coca juega un papel importante en la historia, costumbres, creencias, cultos, mitos, etc. El hábito de la masticación de coca se realiza tanto en momentos especiales como las fiestas, así también en la vida cotidiana. Existen estudios descriptivos sobre el consumo de la hoja de coca, como sus componentes, los efectos de su masticación, métodos de consumo, en donde se mencionan la cantidad de cocaína absorbida durante la masticación, el papel de las sustancias alcalinas, etc. En el campo estomatológico, 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. Actualmente se enfatiza en las propiedades medicinales de las plantas naturales eficaces 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. En el Perú se cultivan en las cuencas del río Marañón, Huallaga. Paucartambo, Apurímac, Ene, Ucayali y en los valles interandinos de la libertad, Huánuco, Cajamarca, Ayacucho, Amazonas, San Martín, Loreto y Cusco.

El chacchar, Picchar o acullicar (masticación de la hoja de coca) este proceso de consumo no consiste en la masticación simple, se trata de un acto, rito social, reglas de etiqueta, místico y seriedad. De acuerdo con una descripción de Jean-Luis Brau, para mascarla el coquero lleva y conservan la coca en una bolsa de tapicería en color llamadas huallqui (o chuspa), elaboradas en cuero de animales como el venado, oveja, res u otros en telares. Lo primero que se hace es escoger las mejores hojas, libres de impureza, enteras y en buenas condiciones, estas hojas se llaman Kintus, para después quitarle la nervadura central se dobla tanto como se pueda para soplarla al viento y servir a los apus para con lo que quede entre los dedos dar inicio al chacchado, las hojas tomadas delicadamente se coloca entre los labios y los mastica ligeramente impregnándolas con la saliva, mezclando con la lengua hasta formar un bolo, la cantidad que mastican es de 1 onza y el tiempo entre cada intervalo entre un bolo y otro es de dos horas.¹

En la cultura andina, el coqueo, tiene un significado social, económico y mágico-religioso importante; en contraposición a lo que acompaña a la cocaína, "problemas

sociales, familiares, laborales y conyugales", dejando de lado en ambos casos los efectos tóxicos que podría causar.

Existe abundante literatura en relación a los efectos corrosivos que causa la cocaína en la forma de clorhidrato y pasta básica sobre el organismo, pero en el caso de la masticación de hojas de coca sobre los tejidos orales la información es escasa. En el campo de la estomatología, se ha mencionado que la masticación crónica de hojas de coca produce alteraciones en las diferentes estructuras orales dependientes del efecto mecánico y de las sustancias que se producen durante el acto de masticación de hojas de coca²; y por lo mencionado anteriormente que el propósito del presente estudio será determinar la relación existente entre el hábito de masticar hoja de coca con la presencia de caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

1.2. Formulación del problema

Problema principal

¿Cuál la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?

Problemas secundarios

1.- ¿Cuál es la relación de la frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?

2.- ¿Cuál es la relación de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?

3.- ¿Cuál es la relación del cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?

Objetivos de la investigación

Objetivo principal

Determinar la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

Objetivos secundarios

1.- Establecer la relación de la frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

2.- Establecer la relación de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

3.- Establecer la relación del cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Importancia de la investigación.

La importancia de este estudio la importancia de este estudio sobre la relación que existe entre el hábito de masticar hoja de coca y la caries dental radica en que permitirá determinar y conocer con las propiedades antimicrobianas con las que evitaría la caries dental, pero esta afirmación aún no es sostenida científicamente;

así mismo el presente trabajo de investigación es de vital importancia debido a que permitirá conocer la importancia, características e información sobre la relación entre hábito de masticar hoja de coca y caries dental.

1.4.2. Viabilidad de la investigación.

El sustento legal en la elaboración de proyectos se sustenta en las leyes y normas siguientes:

En la ley universitaria N° 23733 en su capítulo VIII, artículo 65, 66, 67 que señala sobre el proceso de investigación que involucra a estudiantes y a la universidad en sus distintos programas como medio de contribuir al desarrollo nacional en todos los ámbitos del proceso educativo. En este caso, se trata de la gestión a través de la herramienta integral de Identificación Institucional.

Del mismo modo se entiende en el proyecto Educativo Nacional al 2021 en el objetivo estratégico N° 5 que menciona sobre la educación superior de calidad que aporta al desarrollo y la competitividad nacional, en la política N°24 que menciona la relación de la investigación como medio esencial de la transformación educativa, como también en la visión de la Universidad Alas Peruanas: “Ser una institución acreditada y solidaria, relacionada con sus entornos nacional e internacional, congruente con los avances científicos y tecnológicos de punta, para impulsar el desarrollo del país.”

De igual manera en el Decreto Legislativo N°882, “Ley de Promoción de la Inversión en la Educación”, cuyas normas se aplican a universidades, dentro de la cual, se encuentra la Universidad Alas Peruanas.

El estudio es viable ya que tuvo disponibilidad de los recursos financieros, humanos y materiales; recursos que determinaron los alcances necesarios para la investigación.

1.5. Limitaciones del estudio

Una de las mayores limitaciones con el cual contará esta investigación será la disponibilidad del tiempo de los pobladores con el hábito de masticar hoja de coca para el recojo de la información ya que los pobladores de esta zona del país su fuente de trabajo es el campo y por ende su hora de labor es desde muy tempranas horas de la mañana.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

Torre V. (Huánuco - 2015) En su investigación titulada “Enfermedad periodontal asociado al consumo habitual de la hoja de coca y la cal en personas de 40 a 70 años Huánuco 2015” OBJETIVO: Determinar la asociación entre la enfermedad periodontal y el consumo habitual de la hoja de coca y la cal en personas de 40 a 70 años Huánuco - 2015

MATERIALES Y MÉTODOS: Se aplicó un cuestionario en forma escrita y que fueron aplicadas a los 50 participantes con la finalidad de obtener información sobre el consumo de la hoja de coca, también se emplearon ficha del periodontograma para recolectar dato acerca del tipo de periodontitis. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante las variables estudiadas, la medida de correlación entre variables a usar fue la Chi-cuadrada, con un nivel de confianza significativo del 99%, con un margen de error del 1% y con 1 grados de libertad. El método de investigación utilizado fue descriptivo, con un nivel de investigación correlacional y un diseño correlacional. RESULTADO: La correlación entre las variables, enfermedad periodontal y el consumo habitual de la hoja de coca y cal, arrojaron la mayor prevalencia con presencia de periodontitis en los consumidores de la hoja de coca y cal en un 76%, mientras que la menor prevalencia de evidencio en la ausencia periodontitis en los no consumidores de hoja de coca en un 24%. CONCLUSIÓN: De acuerdo con los resultados obtenidos, analizados e interpretados se determinó que si existe correlación directa entre la enfermedad periodontal y el

consumo habitual de la hoja de coca en las personas adultas y adultos mayores en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano¹.

Payé E. (Puno - 2014) en su investigación “Prevalencia de caries dental en consumidores de Erythroxyllum coca con y sin Llipta en la Comunidad de Ccatacha – Puno, 2014”. Objetivo: Fue 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. 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 con 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 significativas².

Torres C. (Lima - 2014) en su tesis titulada “Prevalencia de caries dental según índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hojas de coca”

Se buscó 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. 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. En los resultados se encontró que 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 chachador; 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 alto³.

Vergara C. (Trujillo - 2011) en su tesis “Efecto inhibitorio in vitro del extracto acuoso y el extracto etanólico de la hoja de *Erythroxylum novogranatense* var. Truxillense sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*”. El propósito fue determinar el efecto inhibitorio de dos tipos de extractos, acuoso y etanólico, preparados a partir de hojas de coca, sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*, con el fin de buscar nuevas alternativas para la prevención de caries dental. El estudio se realizó utilizando cuatro concentraciones de extracto acuoso (25%, 50%, 75% y 100%) y cuatro concentraciones de extracto etanólico (10%, 20%, 35% y 50%); las cuales fueron puestas en contacto con los microorganismos de estudio; para así poder determinar e efecto sobre el crecimiento de este. Los resultados, muestran la generación de halos inhibitorios de pequeña longitud para tres

concentraciones de extracto acuoso (25%, 50% y 75%), y la generación de halos de mayor longitud para la concentración al 100% de extracto acuoso y todas las concentraciones de extracto etanólico, con lo que se concluye que ambos extractos poseen efecto inhibitorio in vitro sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*. Al determinar la concentración mínima inhibitoria (CMI), realizando el conteo de unidades formadoras de colonias (UFC's) de *Streptococcus mutans*, se concluyó que la CMI para el extracto acuoso es del 75%, mientras que para el extracto etanólico es la concentración al 50%⁴.

Minaya P. (Lima - 2008) en su tesis "Determinación de la actividad antibacteriana in vitro del extracto etanólico de la hoja de *Erythroxylum novogranatense* var *truxillense* frente a bacterias orales cariogénicas. El objetivo de la investigación fue determinar la actividad antimicrobiana del extracto de la hoja de *Erythroxylum novogranatense* var. *truxillense* frente a bacterias relacionadas directamente con caries dental, a saber, *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus casei*. Mediante la técnica de maceración alcohólica, filtrado y evaporación a 40 °C de la solución alcohólica, se obtuvo los principios activos totales del *Erythroxylum novogranatense* var. *truxillense*. Se utilizó 20 µl de agua destilada y alcohol de 96°, como control negativo y positivo respectivamente.

Al realizar las pruebas de sensibilidad se obtuvieron los siguientes resultados: Los diámetros de los halos de inhibición para *S. mutans* tuvieron una media de 34.4mm±2.12mm, y para el caso de *L. casei*, 33.7mm±3.40mm. Y con respecto a la medida de los halos de inhibición del control negativo y positivo se obtuvo una medida de 00mm en todos los cultivos para el agua destilada y de 11.4mm±2.12mm en el caso del alcohol a 96°. Encontrándose que estos difieren en forma estadísticamente significativa al 95% de confianza⁵.

Ramos E. (Perú -2008) En su tesis: "Efectividad de la masticación de la hoja de coca en la prevención de la caries dental en el Centro Poblado de San Juan de La Libertad Huasahuasi – Tarma" La presente investigación tuvo como propósito relacionar la efectividad de la masticación de la hoja de coca en la prevención de caries dental en los masticadores y los no masticadores de la hoja de coca. En la fase de la investigación se evaluó el CPOD Y CPOS, para lo cual se utilizó una ficha de investigación tipo test, en el centro poblado San Juan de la Libertad Huasahuasi. Se encontró diferencias significativas en los valores de los índices epidemiológicos en dichos pobladores el CPOD con hábito a la masticación es: 11.58 y sin habito es: 17.3 y el COPS con habito a la masticación es: 39.76 y sin habito es: 49.80, el hábito estuvo presente en mayor proporción en el sexo masculino, Por lo cual concluimos que los masticadores de la hoja de coca tienen menos caries que los que no tienen este hábito. Se halló diferencia significativa entre la presencia de caries, el tiempo y frecuencia del hábito. Estos resultados de investigación actualizan la información de estudios ya realizados por otros⁶.

2.2. Bases Teóricas

LA HOJA DE COCA

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^{9, 10}.

Con la planta de hoja de coca se elaboran actualmente una serie de productos industriales, con enorme aprobación mundial utilizados como productos farmacéuticos entre ellos los anestésicos o refrescantes y medicinales o alimenticios. Todos los productos legales e ilegales conocidos de la planta se obtienen de las hojas, especialmente la cocaína, últimamente se ha comenzado a industrializar otras

partes como los tallos para la elaboración de papeles. Su estudio se basa en dos especies: *Erythroxylum coca* y la *Erythroxylum novogranatense*, pues únicamente estas dos especies y sus variedades contiene el alcaloide de cocaína en sus hojas¹⁰.

CLASIFICACION TAXONOMICA:

REINO: Plantae

DIVISION: Magnoliophyta

CLASE: Magnoliopsida (Dicotiledoneas)

ORDEN: Linales

FAMILIA: Erythroxylaceae

GENERO: *Erythroxylum*

ESPECIE: *Erythroxylum coca* Lamarck var.

Nombre común "coca"

En 1750 Joseph de Jussieu incorporó al herbario del Museo de Historia Natural de Paris plantas de coca proveniente de Bolivia. Sin embargo, fue Jean-Baptista Lamark, quien colocó el nombre de *Erythroxylum coca*¹⁰.

La mayoría de las especies contiene alcaloides relacionados con la cocaína, *Erythroxylum Lambran coca* y *Erythroxylum novogranatense* son las especies más conocidas y ampliamente cultivadas en el Perú¹¹.

Las evidencias botánicas demuestran que la planta de coca es una especie propia del Perú. En nuestro país se siembran dos especies: la *Erythroxylum coca* LAM. Encontrándose en casi todas las cuencas cocaleras y la *Erythroxylum novogranatense* /Var.Truxillense (RUSBY) en el norte del país conocido como "Coca Trujillo"¹².

En el Perú existen tipos nativos o llamados cultivares como: *E. coca* cv. Lambrán; *E. coca* cv. Molle coca; *E. coca* cv. Fusiforme; *E. coca* cv. Ovoide. Del mismo modo se

presentan especies silvestres del género *Erythroxylum*, como *E. acuminatum* R&P; *E. amazonicum* PEYR; *E. hondense* HBK; *E. raymondii* O.E. SCHULZ; conocida como “sacha coca”; *E. ulei* O.E. SCHULZ conocida como “monte coca”. *E. chilpe* y otros más. Machado en el 1974 manifestó que existe más de 22 especies silvestres de *Erythroxylum* encontradas en los valles amazónicos del Perú¹².

La zona andino-amazónica de la región Cusco es uno de los centros de origen de coca cultivada. Los valles de La Convención y Yanatile presentan un piso ecológico llamado “Bosque Seco Subtropical” de altitud entre los 850 a 1400 msnm. En este piso ecológico habitan especies silvestres del género *Erythroxylum* y fueron los habitantes nativos Machiguengas quienes en épocas ancestrales domesticaron a esta planta silvestre descubriendo sus propiedades alimenticias y medicinales¹².

En la actualidad en el Perú se pueden observar otras especies y muchas variedades del género *Erythroxylum*, las que se han obtenido por influencia del medio ambiente donde se han desarrollado. Siendo las más comercializadas en nuestro país las especies: coca lambran y *Erythroxylum novogranatense*¹⁰.

De acuerdo con el lugar de su probable procedencia, la coca peruana es separada en dos variedades:

Erythroxylum

Variedad propia 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%^{13. 14}.

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 costa¹³.

El Coqueo:

El hombre en todas las culturas siempre busca y encuentra diversos métodos de estimularse, a través de diversas sustancias como el café, té, alcohol, tabaco, etc o por otros estímulos como la 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 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 autóctono¹⁵. La masticación de las hojas de coca ha contribuido desde tiempos remotos 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 hacen¹³.

El 69% de la población empieza el hábito entre los 15 y 24 años, siendo las principales razones de su uso el trabajo, medicina, combatir el frío y matar el hambre. Estos resultados deben de sumarse que la persona andina se relaciona con

el hábito de masticar hoja de coca durante toda su vida y la utiliza en la mayoría de las etapas de está¹³.

De manera general “los masticadores asocian el uso de la coca con la situación de trabajo, desde la conquista hasta la actualidad, donde se han planteado hipótesis en un esfuerzo de sustentar el consumo.

La Barre postula que estas plantas contienen cierta cantidad de cocaína y es con el propósito de obtener el estímulo de esta droga, que se mastica la hoja¹⁴.

En nuestro país se consume 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 anteriores 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 horas¹⁴.

El Hábito:

El hábito de masticar hojas de coca en el quechua es denominado “chacchar” o “picchar” que de acuerdo a la traducción al castellano sería hojear y coquear respectivamente, este hábito no es simplemente un acto de masticar hojas de coca, se trata de un rito social con un gran misticismo y de una seriedad que pueden pasar desapercibidos a quien no observe detenidamente al consumidor¹⁵. El acto de “chacchar” abarca una conducta personal y social de trascendencia para cada persona que se inicia escogiendo las mejores hojas, las cuales se denominan Kintus, luego se les retira el tallo y las grandes nervaduras para preparar así el bolo que ha de masticar; en ese momento comienza el acto que se denomina “Pukuy”

que es una invocación u oración que se pronuncia antes de llevarse la coca a la boca¹⁶.

Se pone entonces en la boca las hojas escogidas, tomándolas delicadamente en los labios y las mastica ligeramente impregnándolas de saliva, moldeándolas con la lengua, hasta que se forme un buen bolo.

En ese instante se adiciona una sustancia alcalina, llamada “llypta” o “tocra”, o con otros nombres locales. Las razones para añadir esta cal viva mezclado con un polvo de conchas marinas, si es de sierra es ceniza del tallo de la “quinua” o del arbusto llamado “tocarra”, y excepcionalmente hay sujetos que no usan esta sustancia alcalina, y un gran porcentaje la combina con alcohol y tabaco mayor parte de los científicos se inclinan a pensar que la llypta aumenta la liberación del alcaloide, y hay quienes se atreven a decir que lo único que hace la sustancia alcalina es mejorar el gusto de la coca¹⁶. Este polvo habitualmente se encuentra depositada en el “checo-calero” (objeto periforme) y es llevado a la boca mediante un palillo o punzón metálico o puede ser un conglomerado sólido en forma redondeada del cual el usuario muerde un pedazo para mezclarlo con el bolo¹³. 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 deglutido¹³.

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 bolo¹⁷.

Efectos:

Sobre el Organismo:

Los efectos del hábito de la masticación de la coca sobre el individuo se deben principalmente a la dosis de alcaloides que ellos ingieren.

Se calcula que extraen un promedio de 86% de los alcaloides y que el 80% de los alcaloides es cocaína, el efecto del resto de los alcaloides (menores) no puede ir más allá de un planeamiento teórico, pues no existen estudios farmacológicos adecuados^{13, 14}.

Estos efectos son de diversa índole, pero entre ellos destacan los de carácter fisiológico y psicológico, tanto agudos como crónicos. Las manifestaciones fisiológicas agudas se caracterizan por taquicardia, ligero aumento de presión arterial y de la temperatura corporal, alteraciones respiratorias, aumento de resistencia a la fatiga, entre otros. En cuanto a las manifestaciones fisiológicas de carácter crónico, su delimitación se ve obstaculizada por el alcoholismo, la deficiente alimentación y en general por las desfavorables condiciones higiénicas en que viven los chacchadores, pero generalmente se asocia a malnutrición, hepatomegalia, linfa adenopatías, deficiencias visuales¹³.

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 continuación¹³.

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 leucoplasia¹².

Sobre los Dientes y Periodonto:

Según la mayoría de los 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 caries¹².

Composición de la Coca:

La composición química de la hoja de coca depende de factores intrínsecos y extrínsecos. Entre los factores extrínsecos, se tiene a la ubicación geográfica, la forma en que ha sido cultivada la planta y el medio ambiente en el que se desarrolla la especie; como intrínsecos tenemos la edad de la especie vegetal, la hora de recolección de la muestra, ya que los componentes varían en el transcurso de la noche⁹.

LA LLIPTA:

Conocida también como troca, lejía o cal o con otros nombres locales, la llipta son sustancias fundamentalmente de composición química alcalina, preparada con

raíces o tallos de diversas plantas de la región, de consistencia harinosa o polvorienta o presentada como una masa redonda de consistencia pastosa y de color oscuro, que se mezcla con las hojas de coca durante el chacchado. En la costa generalmente se prepara con cal calcinada y en la puna y sierra con cenizas de plantas quemadas, como quinua, cañihua, kiwicha, vainas de cacao, cactus y hierbas aromáticas¹⁸.

Browman en el año 2004 informa que en su composición química se encuentra potasio, calcio, magnesio, hierro, fosfatos, sulfatos, cloruros y amonio, entre otros elementos. En ciertas regiones se prepara con raspado de conchas marinas o se usa cal viva. Últimamente se utiliza para otros fines, especialmente como complemento en la elaboración de alimentos que contengan harina de coca, mezclándolas con bicarbonato de sodio menciona Llosa, Chang-Fung et al en el año 2006.

Se ha realizado el primer estudio toxicológico y psicofisiológico de la llipta en voluntarios, usando llipta de quinua y bicarbonato de sodio mezclada con harina de coca disuelta en agua fría y comparando con los resultados de mezclar harina de coca disuelta en agua caliente sin llipta, demostrándose que la llipta (o el bicarbonato de sodio), mezclada con harina de coca extrae más cocaína de la harina que cuando la harina se ingiere sin llipta o preparada en agua fría.

Demostrándose por primera vez que el uso de llipta por los chacchadores tradicionales obedece a la experiencia milenaria de mezclar coca con polvo de ciertas plantas o minerales a fin de obtener mayores efectos estimulantes del uso de las hojas de coca¹⁸.

Al masticar, la saliva hidrata la mezcla de hojas y llipta, provocando la liberación de los alcaloides contenidos en la coca, durante el proceso lento de trituración y

molienda. La acción repetida de mascar desintegra y compacta los elementos, formándose luego una bola que se guarda al interior de uno, o de los dos cachetes. El jugo que se extrae en el proceso de la masticación es ingerido lentamente por el usuario¹⁸.

2.2.1 CONCEPTOS DE CARIES DENTAL

La caries dental es una de las enfermedades más antiguas de la humanidad, pertenece al grupo de patologías con mayor tasa de prevalencia en la población, tanto infantil como adulta, del mundo actual. ¹⁹

El término “caries” proviene del latín, significa descomponerse o echarse a perder y “caries dental” se refiere a la destrucción progresiva y localizada de los dientes.²⁰

Concepto de caries según Katz: La caries es una enfermedad caracterizada por una serie de complejas reacciones químicas y microbiológicas que traen como resultado la destrucción final del diente si el proceso avanza sin restricción.

Concepto de caries según la Organización Mundial de la Salud (OMS):

Define a la caries dental como toda cavidad en una pieza dental, cuya existencia pueda diagnosticarse mediante un examen visual y táctil practicando con espejo y sonda fina.

Concepto de caries según la Asociación Dental Americana:

La define como una destrucción fisicoquímica, de origen bacteriana, que provoca la desmineralización de los tejidos duros de los dientes²¹.

Para Williams y Elliot. La caries se define como un proceso continuo lento irreversible que mediante un mecanismo químico-biológico desintegra los tejidos del diente²².

ELEMENTOS PARTICIPANTES EN EL PROCESO CARIOSO

La caries dental es una enfermedad asociada a varios factores el cual son imprescindibles para que la lesión se inicie. Estos factores son el sustrato oral, los microorganismos, la susceptibilidad del huésped y del tiempo.

Sustrato oral

La dieta, puede favorecer o no la caries, ya que los alimentos pueden reaccionar con la superficie del esmalte o servir como sustrato para que los microorganismos cariogénicos formen placa bacteriana o ácidos.

La creación de ácidos es el resultado del metabolismo bacteriano de los hidratos de carbono fermentables, sin embargo, se deben considerar los siguientes factores.

Características físicas de los alimentos

Adhesividad, los alimentos pegajosos se mantienen en contacto con los dientes durante mayor tiempo y por ello son más cariogénicos. Los líquidos tienen una mínima adherencia a los dientes, y en consecuencia, son menos cariogénicos.

La composición química de los alimentos

Esto favorece la caries. Algunos alimentos contienen sacarosa y esta es en particular cariogénica por su alta energía de hidrólisis que las bacterias pueden utilizar para sintetizar glucanos insolubles.

Tiempo de ingestión

La ingestión de alimentos con hidratos de carbono durante las comidas provoca una cariogenidad menor que la ingestión de esos alimentos entre comidas.

Frecuencia de ingestión

Al consumir frecuentemente alimentos cariogénicos implica mayor riesgo que el consumo esporádico.

El pH de la placa dentobacteriana

Es muy importante para la formación de caries a la ingestión de alimentos, también depende del pH individual de los alimentos, el contenido de glucosa de estos y el flujo promedio d saliva.

Microorganismos

El *Streptococcus mutans* es el microorganismo de mayor potencial cariogénico, aunque también son importantes los *Streptococcus salivarius*, *S. milleri*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. intermedius*, *Lactobacillus acidophilus*, *L. casei*, *L. actinomyces*, *L. viscosus* y *L. actinomyces*, *L. naeslundii*, entre otros. De los microorganismos mencionados, algunos tienen gran importancia, como él:

Streptococcus mutans

Colonizan en particular las fisuras de los dientes y las superficies interproximales. Produce dextranasas y fructanasas. Estas enzimas metabolizan los polisacáridos extracelulares, lo cual favorece la producción de ácido. Es un microorganismo acidógeno porque produce ácido láctico, el cual interviene en la desmineralización del diente; es acidófilo porque puede sobrevivir y desarrollarse en un pH bajo, y también es acidúrico porque es capaz de seguir generando ácido con un pH bajo²².

Especie de *Lactobacillus*

Es productor de ácido láctico. Algunas cepas sintetizan polisacáridos extracelulares e intracelulares a partir de la sacarosa. No inician caries en superficies lisas, pero tiene gran actividad en la dentina.

Especie de *Actinomyces*

La especie de actinomyces, sobre todo *A. viscosus*, predominan en la placa dentobacteriana de la raíz. Además de ser acidógeno, presenta fimbrias que facilitan

la adhesión y la congregación; también puede generar polisacáridos intracelulares y extracelulares a partir de sacarosa y tiene actividad proteolítica moderada.

Veillonella

Es anticariogénica, porque convierte el ácido láctico en ácidos orgánicos más débiles. Sensibilidad del huésped (hospedero) Se ha observado que, en una boca dada, ciertos dientes se afectan y otros no lo hacen, y que algunas caras de los dientes son más susceptibles a la caries que otras aun en el mismo diente.

SENSIBILIDAD DEL HUÉSPED (HOSPEDERO)

Se ha percibido que, en cada boca, solo se afectan ciertos dientes y otros no lo hacen, y que algunas caras de los dientes son más susceptibles a la caries que otros, aun siendo el mismo diente.

La zona retentiva en la superficie oclusal dificulta la limpieza y favorecen la acumulación de bacterias. Las fisuras profundas aumentan la susceptibilidad cariogénica.

Un factor importante es la edad, puesto que el diente es más susceptible a la caries mientras no alcance su madurez. Entre los niños es más frecuente la caries de surcos y fisuras debido a la inmadurez del esmalte.

Debido a la inmadurez del niño, el cepillado puede dificultarse en los dientes posteriores de las arcadas, es por ello por lo que el diente más afectado es el segundo molar. Con el paso del tiempo los espacios se cierran y así aumenta la frecuencia de caries en caras proximales. La frecuencia de la caries se reduce por medio de la exposición del huésped al flúor y a los selladores de fosetas y fisuras²³.

El impacto de ácidos en el esmalte depende de la capacidad de saliva para remover el sustrato. Ya que esta realiza una auto limpieza porque ayuda a eliminar los restos

de alimentos y microorganismos que no están adheridos a las superficies de la boca. La disminución considerable de la secreción salival exacerba las caries.

En concreto, la saliva tiene gran capacidad de amortiguación pues ayuda a neutralizar los ácidos producidos en la placa dentobacteriana; su alto contenido de calcio y fosfato ayuda a mantener la estructura del diente, así como a la remineralización de lesiones incipientes por caries²².

FACTORES CAUSALES DE CARIES EN NIÑOS

Los factores causales de la caries dental tanto para los dientes primarios como para los secundarios son los mismos, sin embargo, se ha indicado en estudios que existen diferencias entre niños pequeños y los adultos, como en el caso de la saliva. La caries dental es una enfermedad bacteriana multifactorial que para su instalación necesita la interacción de tres factores básicos.

(Keyes, 1972): Huésped, microflora y el substrato. A los cuales (Newbrun 1988) agrego el cuarto factor: tiempo. En su etiología existen interacciones inexplicables de factores tales como: la infección por *Streptococcus Mutans*, la educación de la madre o cuidador, latencia materna prolongada, el estrés, autoestima, estructura familiar y social utilización del biberón impregnado en miel o azúcar (como relajante o para que el bebe se duerma) frecuencia de alimentación del niño o consumo de alimentos o bebida azucaradas entre otros.

HUESPED – DIENTE

La dolencia se manifiesta sobre la estructura dura de los dientes, y para que esto ocurra, es necesario que el esmalte se torne susceptible de ser destruido por los ácidos o por su propia configuración anatómica como en los casos de los surcos, fisuras y puntos. El potencial de resistencia del esmalte humano está alrededor de un pH de 5.2 (Katz y Col. 1982.)

Los dientes deciduos sanos menos mineralizados que los permanentes, por ello serán más susceptibles, ya que la resistencia del esmalte es menor a un pH más alto y franco, determinando que, en una acidificación más franca, pueden ocurrir lesiones más fácilmente en el esmalte²⁴.

El diente será susceptible cuanto mayor sea el número de surcos y fisuras ya que estas en los dientes deciduos, son más profundos y retentivos; así también como los defectos estructurales presentes, así como cuanto mayor para el pH de potencial de resistencia < pH >resistencia de esmalte.

HUESPED – SALIVA

La saliva segregada por las glándulas salivares mayores: parótidas, submaxilares y sublinguales, junto con las glándulas menores, son responsables de la lubricación de la boca y los dientes, interviniendo significativamente en el proceso de generación de la caries (Newbrun, 1988).

El valor normal de flujo para el niño escolar es de 8 ml de saliva por 5 min. Cuando es activado, suministrado un volumen medio de saliva por día entre 1000 a 1500 ml. Se puede afirmar que cuanto mayor sea el flujo salival menor es la posibilidad de que el niño adquiera caries²⁵.

La saliva tiene un papel crítico en el proceso carioso ya que barre el sustrato y tampona el ácido de la placa, frenando el proceso carioso y siendo esencial para el proceso de remineralización.

La saliva tiene varias acciones y funciones dentro de ellas tenemos:

- Protección de las células de las mucosas
- Ayuda a formar el bolo alimenticio
- Acciones bactericidas e inmunológicas que ayudan a proteger al individuo

- Las enzimas salivares tienen las funciones de renovación de residuos alimenticios por las acciones solubilizantes que posee
- La lactoperoxidasa mantiene el desarrollo bacteriano dentro de los patrones ideales.

MICROFLORA

La microflora se origina de una matriz glico-proteica donde el componente bacteriano se fija, coloniza y cuando es cariogénico y organizado se puede convertir en una fuente generadora de caries.

Los *Streptococcus mutans*, no son usualmente detectables en bocas de niños antes de la erupción de piezas dentarias. Estudios que han utilizado trazas de serotipos, plásmidos y cepas con perfiles particulares de DNA, sugieren asociación de gérmenes de la madre en la boca de sus hijos, ósea los niños adquieren frecuentemente el *Streptococcus mutans* de sus madres.

En la medida que madura la placa se van creando condiciones internas que permiten la agregación de otras especies más selectivas que requieren de nutrientes específicos o grados diversos de oxigenación, ya que el oxígeno es letal para muchas bacterias.

La primera ola de colonización reduce concentración para el establecimiento de bacterias anaerobias de la especie de actinomicetes.

Una segunda ola de colonización se establecerá aquellas que requieren aún menos oxígeno, más ácidos y derivados de la metabolización proteica, veillonetas, bacilos, gramnegativos y espiroquetas²⁶.

La cavidad oral es un medio ecológico de características únicas en el cuerpo humano, ya que está en contacto con el exterior, recibe productos químicos diversos (alimentos) y posee un líquido de composición compleja como es la saliva.

La flora bucal se modifica en cantidad de especies a lo largo de la vida y estas variaciones se relacionan con distintos acontecimientos como es el caso de la aparición de los dientes²⁷.

SUBSTRATOS

La caries dental no solo es generada por la simple inoculación de bacterias cariogénicas, es necesaria la presencia de un sustrato cariogénico constituido a base de carbohidratos tales como la sacarosa, glucosa, fructosa y lactosa.

La cantidad acostumbrada de comida y líquidos ingeridos al día por una persona, es decir, la dieta, puede favorecer o no la caries, ya que los alimentos pueden reaccionar con la superficie del esmalte o servir como sustrato para que los mohos criogénicos formen placa bacteriana o ácidos.

La sacarosa es utilizada por el streptococcus mutans como cualquier ser vivo para su supervivencia individual y como especie: productos de su metabolismo son perjudiciales para el huésped.

TIEMPO

La consistencia del alimento y la frecuencia de ingestión están relacionadas con la presencia y formación de caries en niños.

Una vez ingeridos los alimentos cariogénicos baja el pH al nivel de 5 y se mantiene así aproximadamente 45 minutos, el riesgo de caries aumenta cuando se hace la ingesta de 6 veces por día²⁷.

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS PARA LA CARIES DENTAL

INDICE CPO-D:

Fue desarrollado por Klein, Palmer y Knutson durante un estudio del estado dental y la necesidad de tratamiento de niños asistentes a escuelas primarias en Hagerstown, Maryland, EUA, en 1935. Se ha convertido en el índice fundamental de

los estudios odontológicos que se realizan para cuantificar la prevalencia de la Caries Dental, señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados. Se obtiene de la sumatoria de los dientes permanentes Cariados, Perdidos y Obturados, incluyendo las extracciones Indicadas, entre el total de individuos examinados.

INDICE ceo-d:

Es el Índice CPO adoptado por Gruebbel para dentición temporal en 1944. Se obtiene de igual manera, pero considerando sólo los dientes TEMPORALES cariados, extraídos y obturados.

1: DIENTE PERMANENTE CARIADO

Cuando existan las siguientes evidencias de lesiones cariosas:

Opacidad, mancha blanca o marrón, consistentes con desmineralización del esmalte. (Diferenciar con fluorosis, pigmentaciones).

Mancha blanca o marrón consistente con desmineralización (aspecto blanco tiza sin brillo).

Las fisuras en las cuales el extremo del explorador se prende, serán clasificadas como cariadas (presencia evidente de tejido blando en la base de la fisura, opacidad a lo largo de los márgenes o una mancha indicando presencia de lesión cariosa subyacente y en casos proximales si el explorador no se desliza cuando se hacen movimientos en la dirección Cervico-oclusal)

Sombra oscura de dentina decolorada subyacente al esmalte intacto o mínima cavidad en esmalte (sombra gris, azul, marrón)

Ruptura localizada del esmalte debido a caries sin dentina visible.

Cavidad detectable con dentina visible.

Cavidad extensa con dentina y/o pulpa visible.

El diente presenta solamente raíces o corona parcialmente destruida.

2: DIENTE PERMANENTE OBTURADO

Cuando el diente esta obturado con material permanente.

Si esta obturado y cariado es clasificada como cariado.

3: DIENTE PERMANENTE EXTRAIDO

De acuerdo con la edad del paciente el diente debería estar presente y fue extraído por caries. En caso de duda consultar al paciente y examinar la forma del reborde y la presencia o ausencia del diente homologo. Este criterio no será utilizado para temporarios.

4: DIENTE CON EXTRACCION INDICADA

El diente que presenta solamente raíces o corona parcialmente destruida.

El conocimiento de la salud bucal de la población constituye una tarea fundamental para los odontólogos desde la perspectiva de la salud pública, ya que las enfermedades bucales, tales como la caries y los problemas periodontales, son los padecimientos con mayor incidencia y prevalencia. Para realizar estudios a nivel poblacional, la Organización Mundial de la Salud, definió el índice CPOD (Klein y Palmer) como el indicador de salud bucal de una población, mediante la identificación de dientes cariados, perdidos y obturados de acuerdo con el promedio obtenido, se establece una escala de severidad de la afección con cinco niveles en el CPOD/ceod poblacional:

Muy bajo 0.0 – 1.1

Bajo 1.2 – 2.6

Moderado 2.7 – 4.4

Alto 4.5 – 6.5

Muy alto +6.6

El nivel de CPOD/ceod poblacional se determina mediante la sumatoria de los dientes cariados, perdidos y obturados de cada individuo dividido entre la cantidad total de individuos evaluados²⁸.

Esta metodología señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues considera los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados²⁹.

2.3. Definición de términos básicos

1.- Caries dental. - es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales.

2.- Índice CPO. -Se realizan para cuantificar la prevalencia de la caries dental. Señala la experiencia de caries tanto presente como pasada, pues toma en cuenta los dientes con lesiones de caries y con tratamientos previamente realizados.

3.-Llipa. - ceniza en quechua que debía ser introducida en la boca junto con las hojas secas de coca.

4.-Movilidad dentaria. - signo clínico importante que puede reflejar el grado de destrucción periodontal, movilidad patológica.

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Formulación de la hipótesis general y específicas:

3.1.1. Hipótesis General:

El hábito de masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

3.1.2. Hipótesis específicas:

1.- La frecuencia de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

2.- La cantidad de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

3.- El cepillado dental después de masticar hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

3.2. VARIABLES: Definición conceptual y operacional

3.2.1. Identificación de variables

Variables

Para encontrar la relación entre masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental, se establecerá observar ciertas características organizadas en grupos.

Caries dental. - es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales.

Hábito de masticar hoja de coca. - conducta personal; social y tradicional de los hombres de los andes.

Operacionalización de las Variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA Y TIPO	VALORES
Caries dental	Destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias.	Índice CPO	Identifica y anota la cantidad de piezas cariadas; perdidas y obturadas.	Cualitativa ordinal	1.- Diente cariado 2.- Diente perdido 3.- Diente obturado
Hábito de masticar hoja de coca.	Acción habitual de masticar la hoja de coca presente en los pobladores.	Frecuencia de consumo de la hoja de Coca. Cantidad de consumo de la hoja de coca. Cepillado dental Género Edad	Consulta sobre la frecuencia de consumo. Consulta la cantidad de hoja de coca al masticar. Averigua el hábito de cepillado dental después del hábito. Reconoce las características fenotípicas externas. Consulta la edad cronológica	Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal Cualitativa Nominal. Cualitativa Nominal. Cualitativa ordinal	Diario 1 vez a la semana 2– 3 veces a la semana Al año 5 a 10 gr. 250gr. 500gr. Si No Femenino Masculino 18 a 30 años 31 a 40 años 41 a 50 años 51 a 60 años 61 a 70 años Más de 70

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

Tipo de investigación

Investigación aplicada. Respuesta efectiva y fundamentada a un problema detectado, descrito y analizado. La investigación concentró su atención en las posibilidades fácticas de llevar a la práctica las teorías generales, y destinó sus esfuerzos a resolver los problemas y necesidades que se plantearon los hombres en sociedad en corto mediano y largo plazo.

Nivel de investigación

Relacional. - Debido que se buscó la relación existente entre las dos variables.

Diseño de la Investigación

El estudio fue desarrollado bajo:

Diseño No experimental. - puesto que no se realizó experimento alguno, no se aplicó ningún tratamiento o programa, es decir, no existió manipulación de variables observándose de manera natural los hechos o fenómenos; es decir, tal y como se dan en su contexto natural.

Corte Transversal. - Su propósito fue describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Asimismo, Según la planificación de la toma de datos ésta se realizó de manera Prospectiva.

4.2 Diseño muestral

POBLACIÓN

La población lo conformaron 300 pacientes mayores de 18 años con el hábito de masticar hoja de coca del centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca en la Región Ancash

Criterios de inclusión:

- Pobladores residentes del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca.
- Pobladores mayores de 18 años.
- Pobladores con el hábito de masticar hoja de coca.

Criterios de exclusión:

- Pobladores que no residen en el Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca.
- Menores de 18 años y mayores de 60 años.
- Pobladores sin el hábito.

Muestra

El tamaño de la muestra se encontró utilizando la fórmula que nos proporciona el muestreo cuando el interés es estudiar la proporción en estudio descriptivo:

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra

N= Tamaño de la población

k= Valor estándar de la distribución anormal asociado a un nivel de confianza

e= error de muestreo

PQ= varianza para variable categórica

Considerando un 98% de confianza ($k= 1.96$), una varianza máxima que asegure un tamaño de muestra suficiente grande ($PQ= 0.25$) un error de muestreo de 5% ($e= 0.05$), para un tamaño poblacional de $N= 300$, se obtiene $= 168.69$

Por lo tanto, la muestra quedó conformada por 169 pobladores con el hábito de masticar hoja de coca del Centro Poblado del distrito de Huallanca de la Región Ancash en el 2017.

4.3 Técnicas e instrumento de recolección de datos

4.3.1. Técnicas

Para determinar la relación de la caries dental y el hábito de masticar hoja de coca se utilizó la técnica de la observación directa y así mismo se realizó una observación clínica con el registro en la ficha odontológica de cada poblador; así mismo la técnica de la entrevista, por cuanto ésta permite obtener y evaluar una considerable cantidad de información.

4.3.2. Instrumentos

Para llevar a cabo el procedimiento se utilizó como instrumento de recolección de datos, la ficha odontológica de recolección de datos que constará de un encabezado donde se colocaron datos generales como datos de filiación, género, edad, seguidos de la Anamnesis y finalmente la evaluación clínica.

Así mismo el Índice CPOD.

VALIDACIÓN:

En cuanto a la validación del instrumento, para este trabajo se tuvo en cuenta principalmente el grado en que el instrumento reflejó un dominio específico de contenido de lo que mide. Para medir las variables de investigación: relación entre el hábito de masticar hojas de coca con la caries dental en los pobladores del Centro Poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017; el instrumento fue sometido a un proceso de revalidación a través de juicio de expertos.

Opinión de aplicabilidad: el promedio de valoración arrojado es un coeficiente de 0.8 lo que significa que el instrumento es aplicable.

OBJETIVIDAD:

Respecto de la objetividad, se puede decir que el instrumento de investigación, relación entre el hábito de masticar hojas de coca con la caries dental, no fue afectado negativamente o sesgadas contra algún grupo étnico o el género femenino. Como tampoco por tendencias ideológicas, políticas, religiosas o la orientación sexual. Además, cabe mencionar que este instrumento fue estandarizado, lo que nos indicó que fue menos subjetiva.

4.4 Técnicas de procesamiento de datos

Se presentó la autorización al responsable del Centro Poblado Llacuash para llevar a cabo el desarrollo y aplicación de la investigación; una vez conseguido la autorización del encargado se coordinó la fecha y hora de la aplicación del instrumento.

Se utilizó el cuestionario de salud con los ítems especificados para evaluar el hábito de masticar hojas de coca. Se encuestó a los pobladores seleccionados. Previo a la entrega, se les explicó el propósito del estudio, especificando el anonimato y la importancia de la sinceridad en sus respuestas. Los pobladores firmaron una hoja de consentimiento informado. El cuestionario constó de 6 preguntas (dicotómica y respuestas múltiples) sobre el hábito de masticar hoja de coca, el cual contuvo los fines planteados en los objetivos de esta investigación.

Se procedió a realizar fichas clínicas con a los pobladores encuestados para poder encontrar el índice de caries dental que presenta.

4.5 Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

Se utilizó el programa Excel para el vaciado y la validación de los datos encontrados en los pobladores y posterior derivado para el proceso estadístico; el procesamiento de los datos se realizó con soporte del software S.P.S.S versión 22.0, así mismo se realizó el análisis univariado encontrando las tablas de distribución de género, edad, con sus respectivos gráficos de barras simples; así mismo se realizó el análisis bivariado encontrando las tablas de contingencia para encontrar la relación de caries dental y hábito; caries y edad, caries y género; se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrado para encontrar la relación de variables.

4.6 Aspectos éticos

Dentro de los aspectos éticos que se contó en esta investigación es que los participantes fueron informados de la naturaleza de la investigación y se les hizo partícipe de la misma.

No se invadió su intimidad ya que la información recolectada fue de manera anónima.

Se les hará partícipe de los beneficios que conlleva la investigación.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

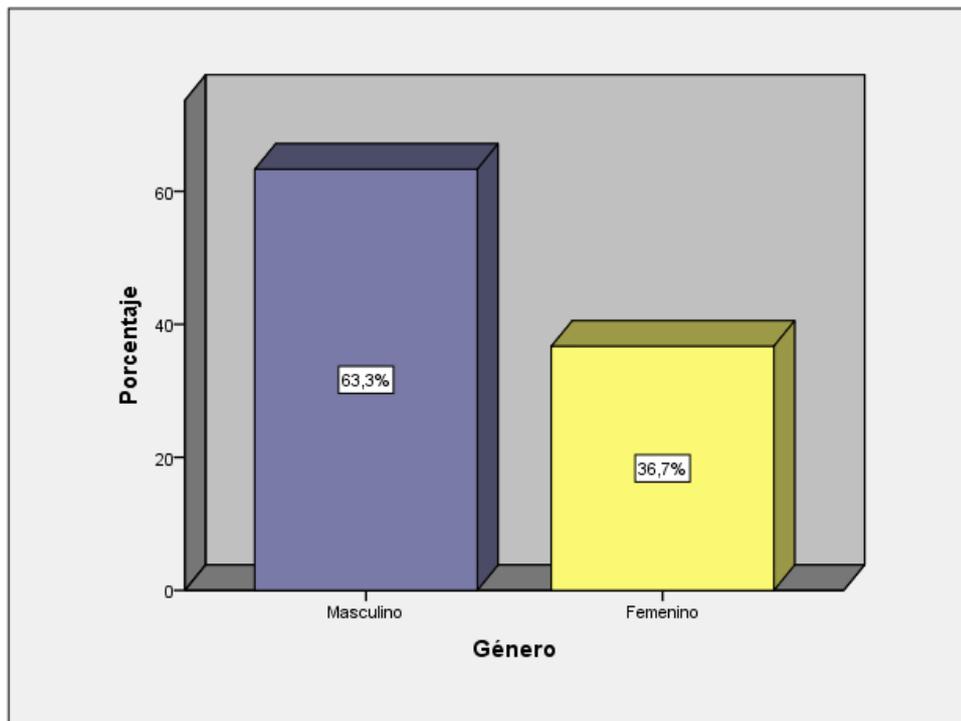
5.1 Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos.

Tabla N°1
Distribución de los pobladores según género.

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	62	36.7
	Masculino	107	63.3
	Total	169	100.0

Fuente: Archivos del investigador.

Gráfico N°1
Distribución de los pobladores según género.



En la tabla y gráfico N°1 se observa que 62 pobladores (36.7%) son del género femenino y que 107 pobladores (63.3%) son del género masculino.

Tabla N°2

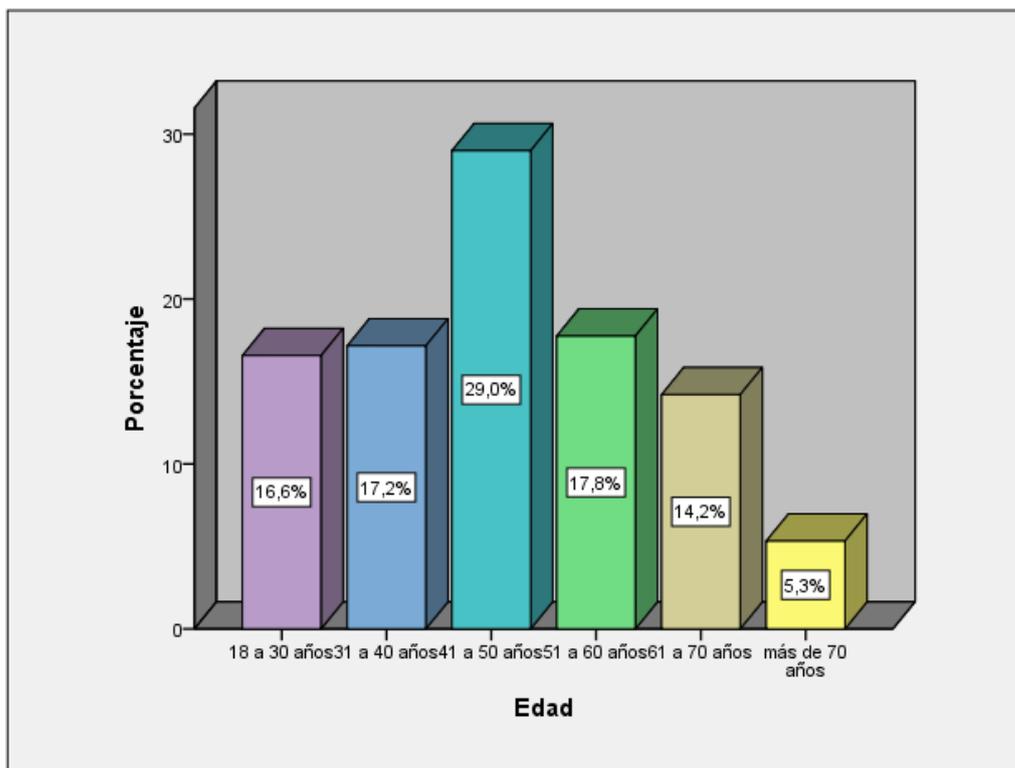
Distribución de los pobladores según edad.

	Frecuencia	Porcentaje	
Edad	18 a 30 años	28	16.6
	31 a 40 años	29	17.2
	41 a 50 años	49	29.0
	51 a 60 años	30	17.8
	61 a 70 años	24	14.2
	70 a más	9	5.3
Total	169	100.0	

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°2

Distribución de los pobladores según edad.



En la tabla y gráfico N°2 se observa que la edad más frecuente de los pobladores es de 41 a 50 años presente en 49 pobladores (29.0%).

.Tabla N°3

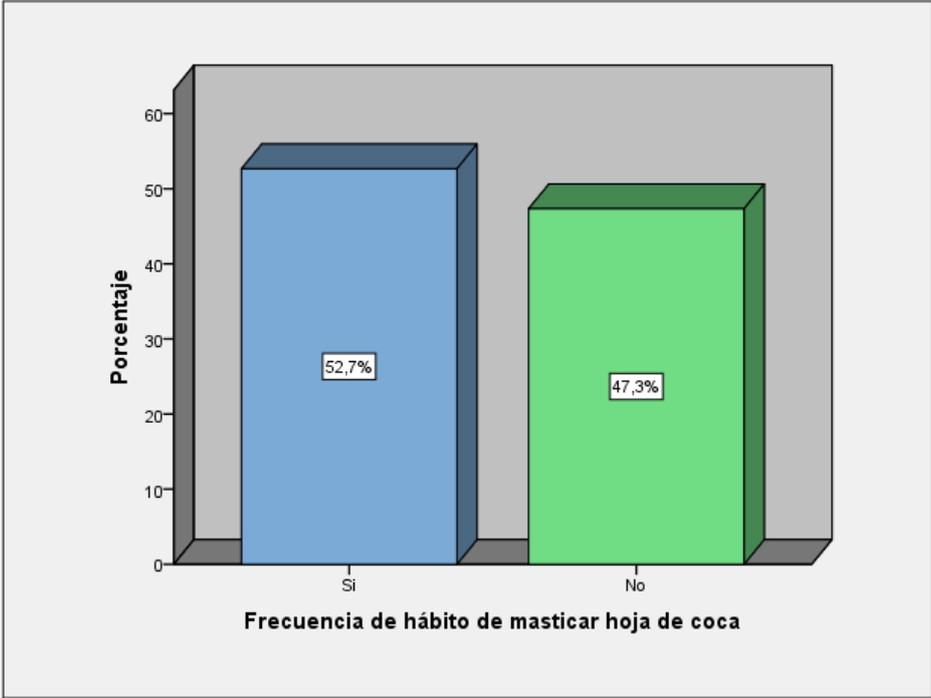
Frecuencia de hábito de masticar hoja de coca.

		Frecuencia	Porcentaje
Hábito de masticar	Si	89	52.7
hoja de coca	No	80	47.3
	Total	169	100.0

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°3

Frecuencia de hábito de masticar hoja de coca



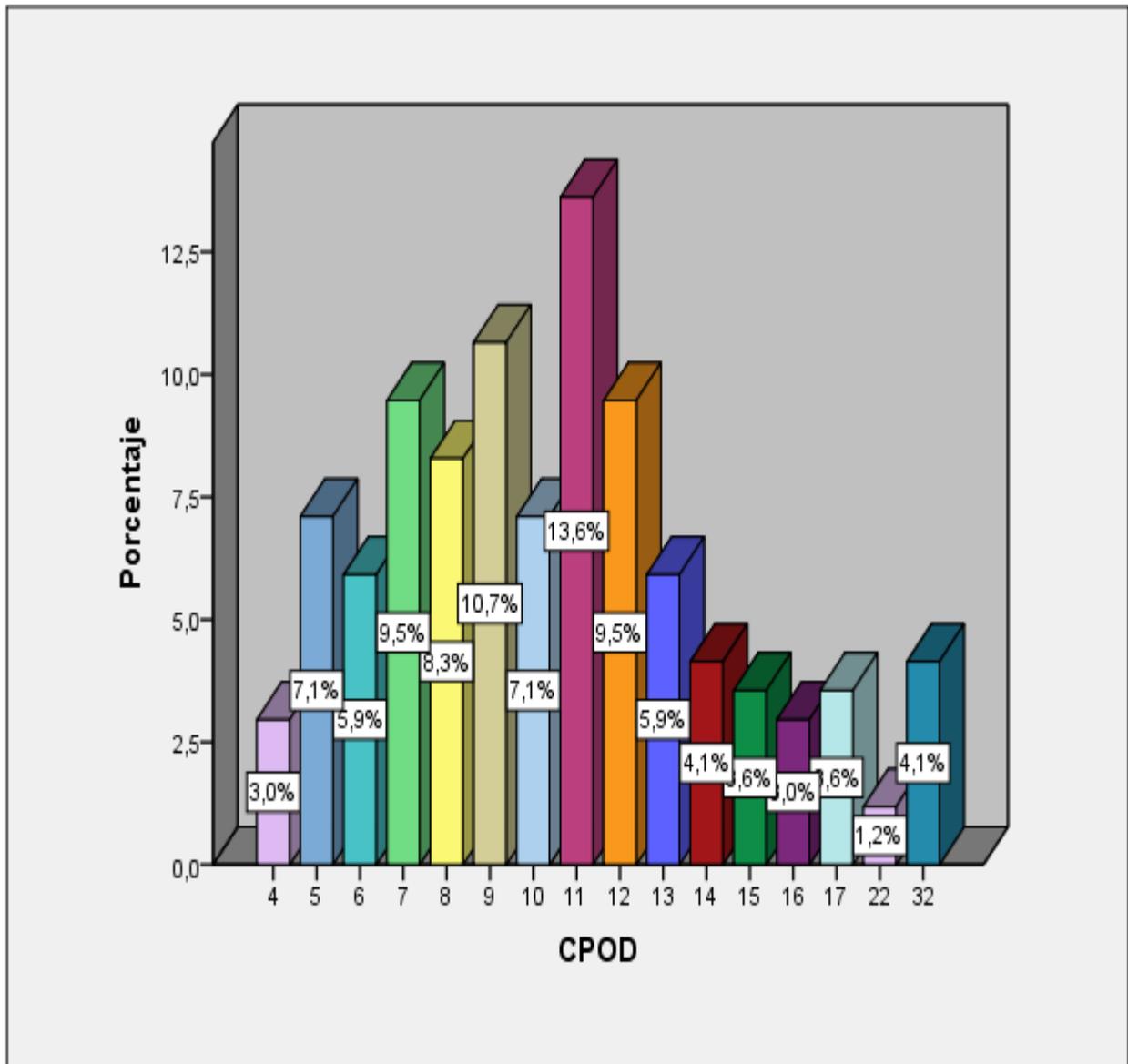
En la tabla y gráfico N°3 se observa que el hábito de masticar hoja de coca está frecuente en 89 pobladores (52.7%).

Tabla N°4
Frecuencia Índice CPOD individual.

		Frecuencia	Porcentaje
Índice CPOD	4	5	3.0
	5	12	7.1
	6	10	5.9
	7	16	9.5
	8	14	8.3
	9	18	10.7
	10	12	7.1
	11	23	13.6
	12	16	9.5
	13	10	5.9
	14	7	4.1
	15	6	3.6
	16	5	3.0
	17	6	3.6
	22	2	1.2
	32	7	4.1
	Total	169	100.0

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°4
Frecuencia Índice CPOD individual



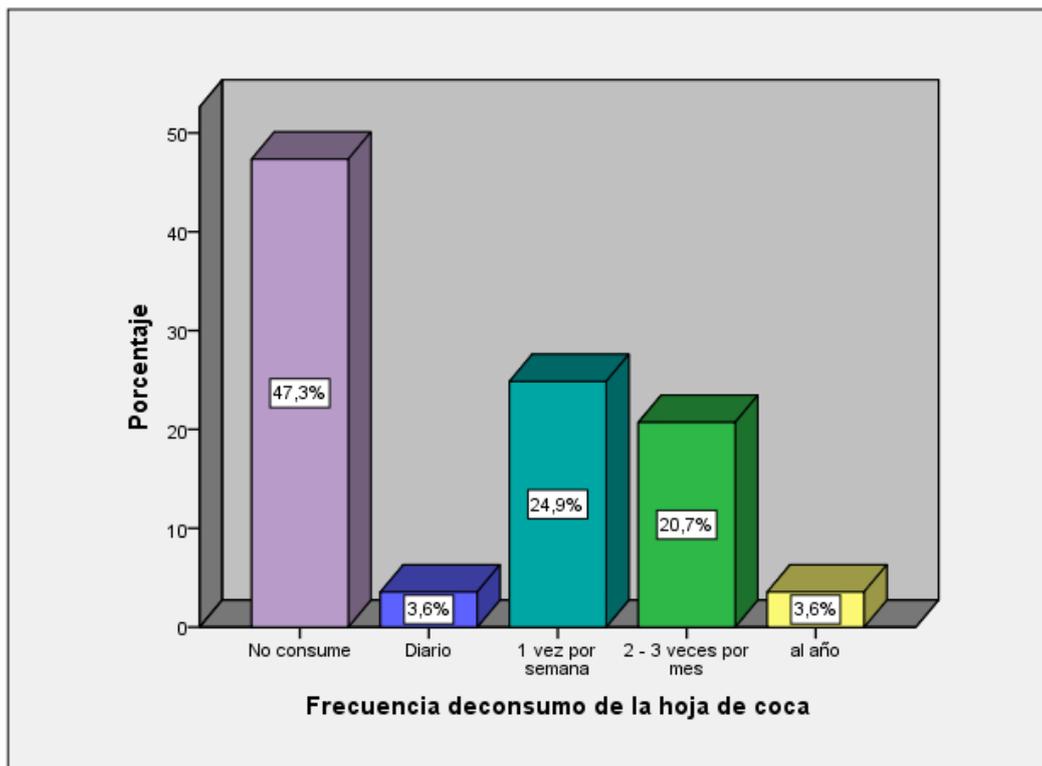
En la tabla y gráfico N°4 se observa que el índice CPOD individual con valor de 11 se presenta en 23 pobladores (13.6%).

Tabla N°5
Frecuencia de masticar hoja de coca.

	Frecuencia	Porcentaje	
Frecuencia	No consume	80	47.3
	Diario	6	3.6
	1 vez semana	42	24.9
	2-3 veces / semana	35	20.9
	Al año	6	3.6
Total	169	100.0	

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°5
Frecuencia de masticar hoja de coca.



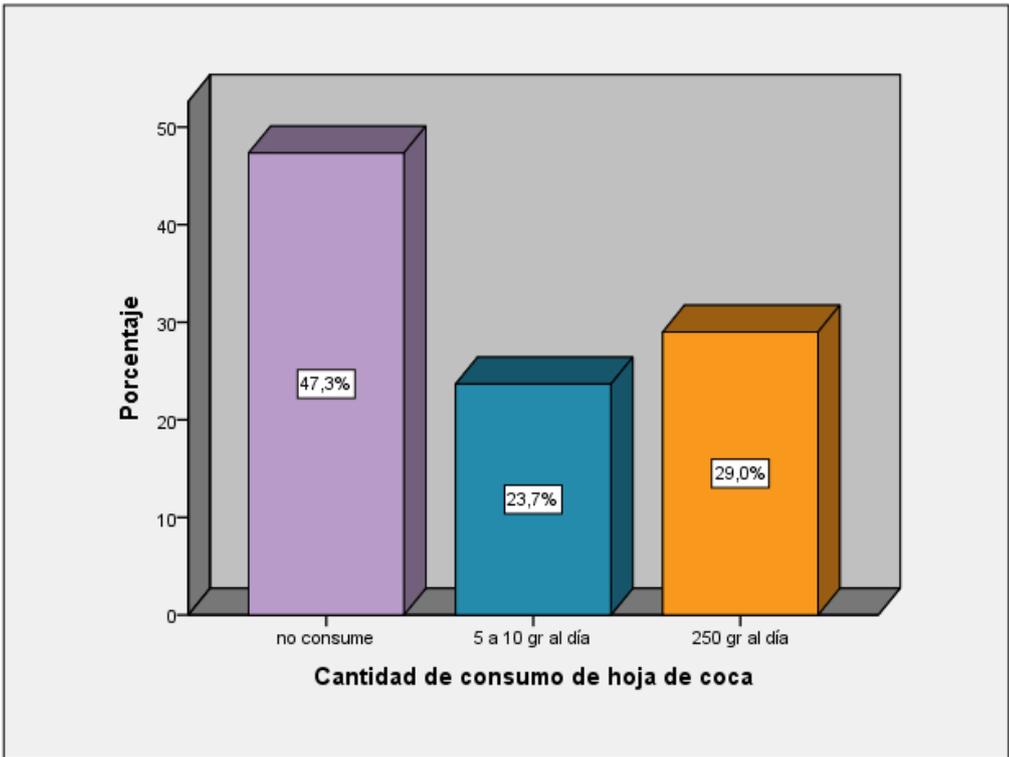
En la tabla y gráfico N°5 se observa que 42 pobladores (24.9%) consume hoja de coca una vez por semana.

Tabla N° 6
Frecuencia de la cantidad de consumo.

		Frecuencia	Porcentaje
¿cantidad de consumo de hoja de coca?	No consume	80	47.3
	5 a 10 gr	40	23.7
	¼ kg	49	29.0
	Total	169	100.0

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°6
Frecuencia de la cantidad de consumo.



En la tabla y gráfico N°6 se observa que 49 pobladores (29.0%) consume 250 gr de hoja de coca.

Tabla N°7

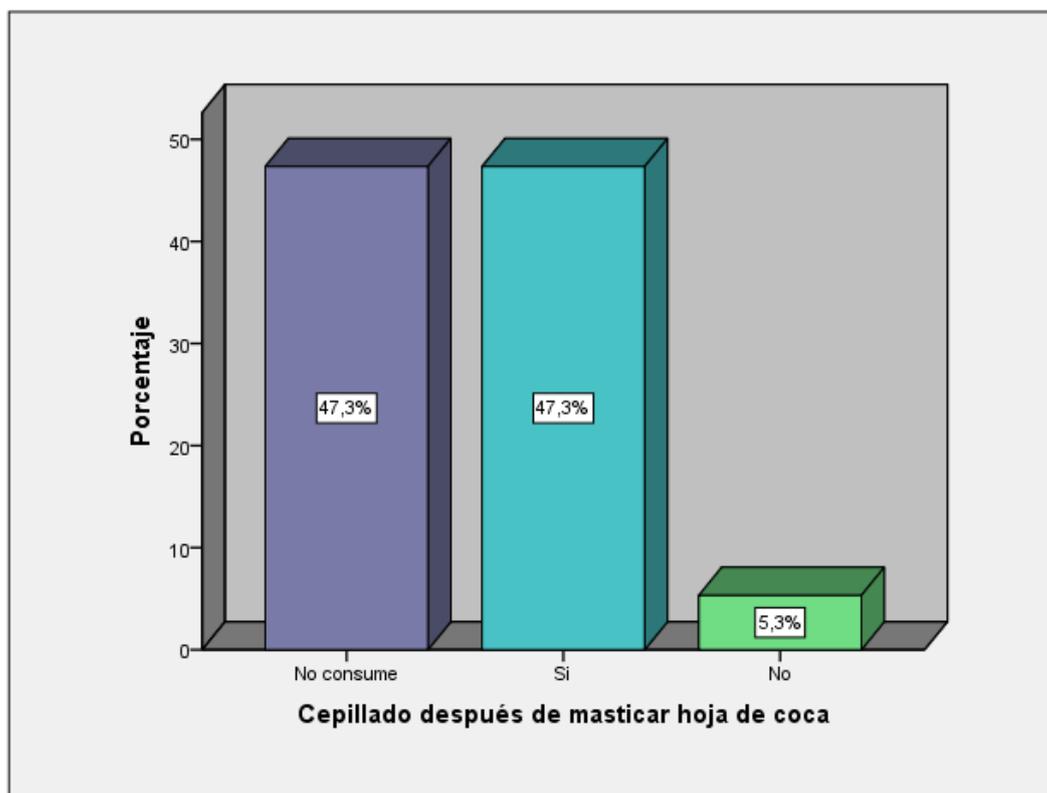
Distribución de los pacientes que se cepillan después de masticar.

		Frecuencia	Porcentaje
¿Se cepilla después de masticar hoja de coca?	No consume	80	47.3
	Si	80	47.3
	No	9	5.3
Total		169	100.0

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°7

Distribución de los pacientes que se cepillan después de masticar.



En la tabla y gráfico N°7 se observa que 80 pobladores (47.3%) se cepilla los dientes después de masticar hoja de coca.

ANÁLISIS BIVARIADO

Tabla N° 8

Hábito de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores.

Hábito	N°	CPOD	Índice poblacional
Si	89	1012	11.4 (Muy alto)
No	80	847	10.6 (Muy alto)
Total	169	1859	11.0 (Muy Alto)

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°8

Hábito de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores



En la tabla y gráfico N°8 se observa que los 89 pobladores (52.7%) que consume hoja presentan índice CPOD de 11.4 considerado muy alto.

Tabla N°9

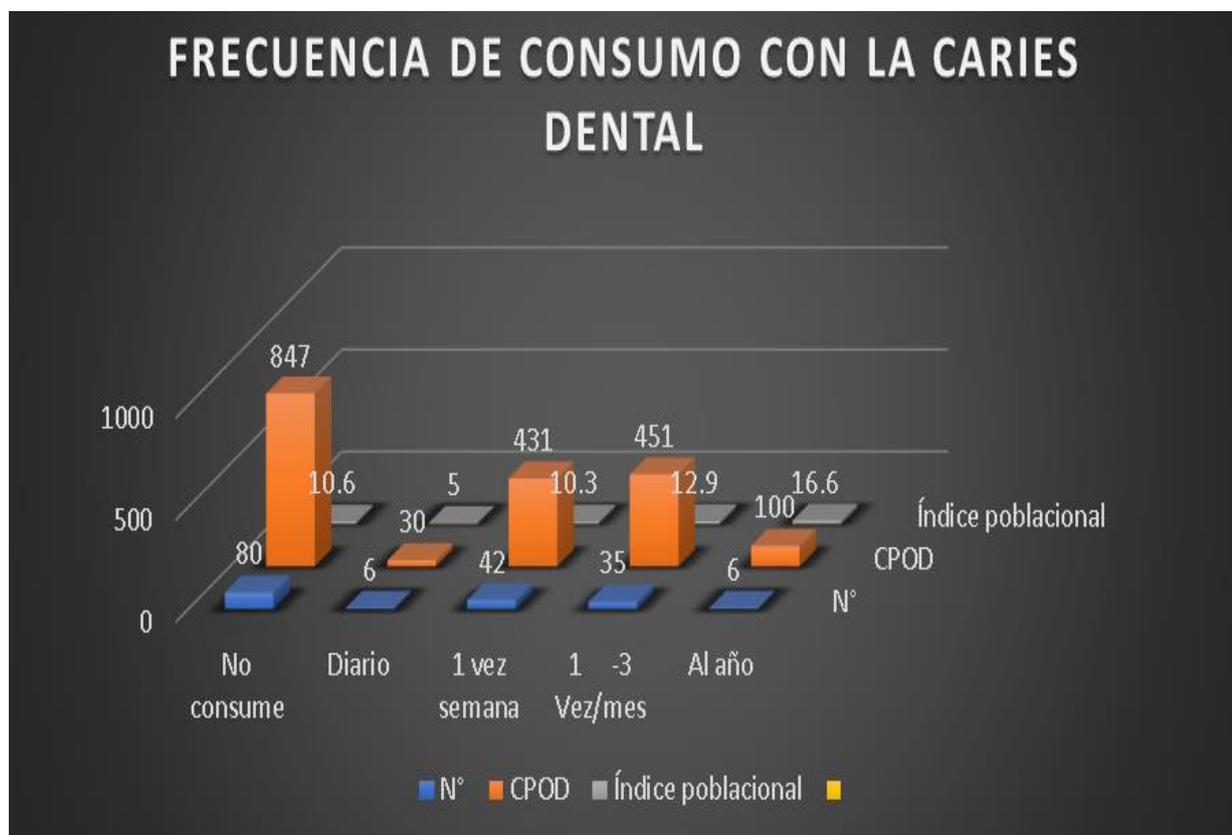
Frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental

Frecuencia de consumo	N°	CPOD	Índice poblacional
No consume	80	847	10.6 (Muy alto)
Diario	6	30	5 (Muy alto)
1 vez semana	42	431	10.3 (Muy Alto)
2 -3 Vez/mes	35	451	12.9 (Muy Alto)
Al año	6	100	16.6 (Muy alto)
Total	169	1859	11 (Muy Alto)

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°9

Frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental



En la tabla y gráfico N°9 se observa que los 42 pobladores (24.9%) que consume hoja 1 vez a la semana presentan índice CPOD de 10.3 considerado muy alto.

Tabla N°10

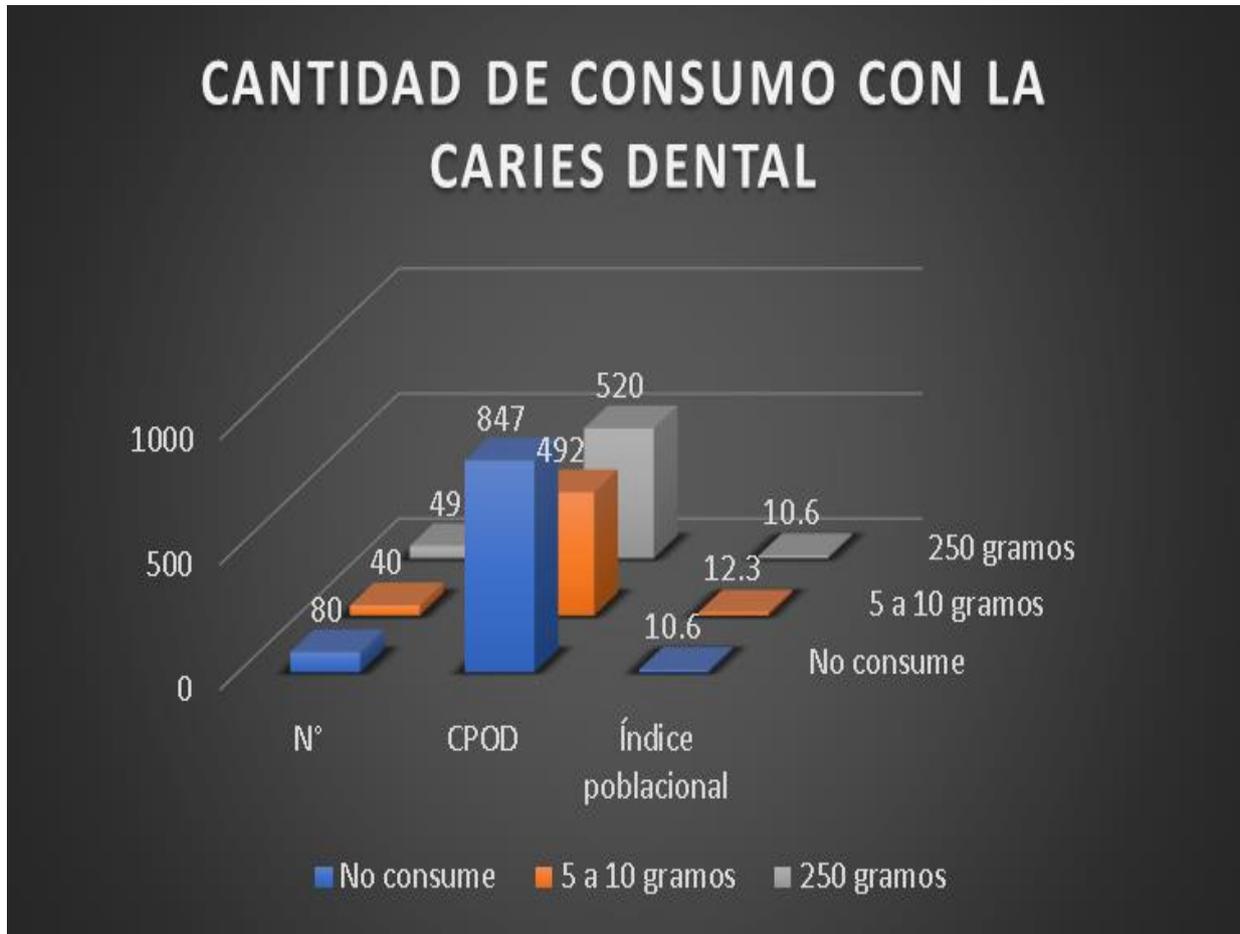
Distribución de la cantidad de consumo de la hoja de coca con la caries dental.

Cantidad de consumo	de	N°	CPOD	Índice poblacional
No consume		80	847	10.6 (Muy alto)
5 a 10 gramos		40	492	12.3 (Muy alto)
250 gramos		49	520	10.6 (Muy alto)
Total		169	1859	11.0 (Muy Alto)

Fuente: archivos del investigador.

Gráfico N°10

Distribución de la cantidad de consumo de la hoja de coca con la caries dental.



En la tabla y gráfico N°10 se observa que los 49 pobladores (29.0%) que consume 250 gr de hoja de coca presentan índice CPOD de 10.6 considerado muy alto.

Tabla N°11

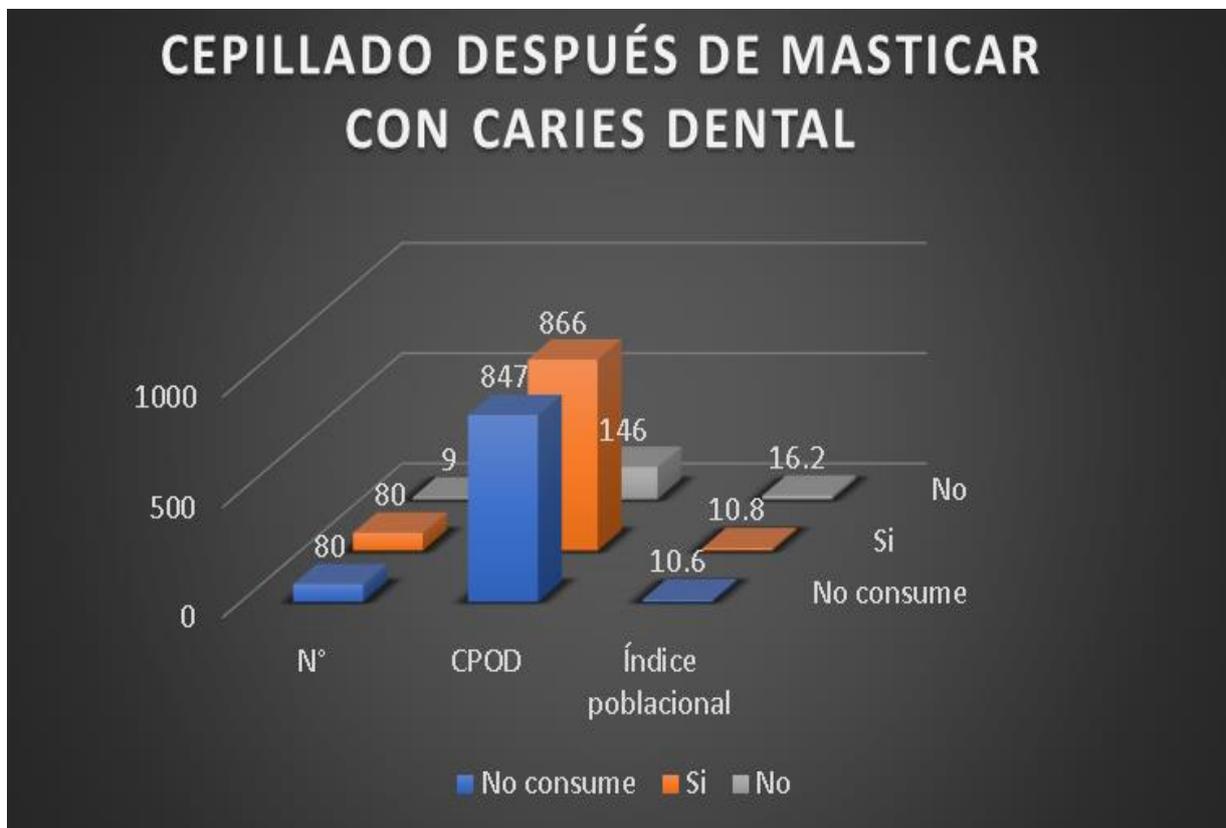
Distribución cepillado después de masticar hoja de coca con la caries dental.

Cepillado dental después de masticar	N°	CPOD	Índice poblacional
No consume	80	847	10.6 (Muy alto)
Si	80	866	10.8 (Muy alto)
No	9	146	16.2 (Muy alto)
Total	169	1859	11.0 (Muy Alto)

Fuente: archivos del investigador

Gráfico N°11

Distribución cepillado después de masticar hoja de coca con la caries dental.



En la tabla y gráfico N°11 se observa que los 80 pobladores (47.3%) que se cepilla después de masticar tienen índice CPOD de 10.8 considerado muy alto.

5.2. ANÁLISIS INFERENCIAL, PRUEBAS ESTADÍSTICAS PARAMÉTRICAS, NO PARAMÉTRICAS, DE CORRELACIÓN, DE REGRESIÓN U OTRAS.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

H₀: Independencia de las variables.

H₁: Variables relacionadas

Si $p < 0,05$ el resultado es significativo, es decir, rechazamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son dependientes, existe una relación entre ellas. Esto significa que existe menos de un 5% de probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta en nuestra población.

Si $p > 0,05$ el resultado no es significativo, es decir, aceptamos la hipótesis nula de independencia y por lo tanto concluimos que ambas variables estudiadas son independientes, no existe una relación entre ellas. Esto significa que existe más de un 5% de probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta en nuestra población y lo consideramos suficiente para aceptar.

El valor de 0,05 es un valor establecido de acuerdo al nivel de confianza del 95%.

PRUEBA ESTADÍSTICA: PRUEBA CHI CUADRADO

5.3. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS, TÉCNICAS ESTADÍSTICAS EMPLEADAS

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

H₀ El hábito de masticar hojas de coca no se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

H₁ El hábito de masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

Tabla N°12

Prueba del chi cuadrado del hábito de masticar hoja de coca con la caries dental.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	32,114 ^a	15	.006
Razón de verosimilitud	38,307	15	.001
Asociación lineal por lineal	0,823	1	.364
N de casos válidos	169		

Fuente: Archivos del investigador

“Existen evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,006) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma: “El hábito de masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017”

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS DERIVADA N° 01

H₀ La frecuencia de consumo de hoja de coca no se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

H₁ La frecuencia de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

Tabla N°13

Prueba del chi cuadrado frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	120,029 ^a	60	.000
Razón de verosimilitud	108,480	60	.000
Asociación lineal por lineal	95,886	1	.015
N de casos válidos	169		

Fuente: Archivos del investigador

“Existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,000) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“La frecuencia de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017”.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS DERIVADA N° 02

H₀ La cantidad de consumo de hoja de coca no se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

H₁ La cantidad de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

Tabla 14 Prueba del chi cuadrado de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	53,311 ^a	30	.005
Razón de verosimilitud	66,929	30	.000
Asociación lineal por lineal	0,051	1	.822
N de casos válidos	169		

Fuente: Archivos del investigador

“Existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,05) <0,05 por lo tanto podemos afirmar que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“La cantidad de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017”.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS DERIVADA N° 03

H₀ El cepillado dental después de masticar hoja de coca no se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

H₁ El cepillado dental después de masticar hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.

Tabla 15 Prueba del chi cuadrado de cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental.

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	62,156 ^a	30	.001
Razón de verosimilitud	59,287	30	.001
Asociación lineal por lineal	3,443	1	.064
N de casos válidos	169		

Fuente: Archivos del investigador

“Existen evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,001) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, quedando expresado de la siguiente forma:

“El cepillado dental después de masticar hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017”.

5.2 Discusión

En el presente estudio se puede afirmar:

1.- Respecto a la relación existente entre el hábito de masticar hoja de coca y la caries dental se observa que los 89 pobladores (52.7%) que consume hoja presentan índice CPOD de 11.4 considerado muy alto; así mismo encontramos que existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,006) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que existe dependencia de las variables.

2.- Respecto a la frecuencia de consumo de hoja con caries dental se observa que los 42 pobladores (24.9%) que consume hoja 1 vez a la semana presentan índice CPOD de 10.3 considerado muy alto; así mismo encontramos evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,000) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que existe dependencia de las variables.

3.- Respecto a la distribución de la cantidad de consumo de la hoja de coca con la caries dental se observa que los 49 pobladores (29.0%) que consume 250 gr de hoja de coca presentan índice CPOD de 10.6 considerado muy alto; así mismo encontramos que existe evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig. p (0,000) < 0,05 por lo tanto podemos afirmar que existe dependencia de las variables.

4.- Respecto al cepillado después de masticar hoja de coca con la caries dental se observa que los 80 pobladores (47.3%) que se cepilla después de masticar tienen índice CPOD de 10.8 considerado muy alto; así mismo encontramos evidencias estadísticamente significativas para rechazar la hipótesis nula” ya que el valor de sig.

$p(0,05) < 0,05$ por lo tanto podemos afirmar que existe dependencia de las variables.

Estos resultados hallados coinciden con:

Payé E. (Puno - 2014) en su investigación “Prevalencia de caries dental en consumidores de Erythroxyllum coca con y sin Llipta en la Comunidad de catacha – Puno, 2014”. De consumo. Se encontró que 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.⁷

Torres C. (Lima-2014) en su tesis titulada “Prevalencia de caries dental según índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hojas de coca” Se buscó 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. En los resultados se encontró que 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 chachador; 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 alto³.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del presente estudio llegamos a las siguientes conclusiones:

1. El hábito de masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. (Ver gráfico 03)
2. La frecuencia de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. (Ver gráfico 05)
3. La cantidad de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. (Ver gráfico 06)
4. El cepillado dental después de masticar hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. (Ver gráfico 7)

RECOMENDACIONES

PRIMERO. - Se recomienda concientizar a los pobladores control en el cepillado dental posterior al consumo de hoja de coca.

SEGUNDO. - Se recomienda hacer extensivo los resultados de la investigación a las autoridades y personal responsable con la finalidad de realizar gestiones de promoción de la salud oral.

TERCERO. - Educar a los pobladores consumidores de hoja de coca una buena técnica de cepillado con la finalidad de prevenir enfermedad periodontal.

CUARTO. - Se recomienda realizar estudios más comprometidos y específicos sobre susceptibilidad a la caries dental, relacionándolo con otros factores.

FUENTES DE INFORMACION

FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Torres V. Enfermedad periodontal asociado al consumo de la hoja de coca y el Cal en personas de 40 a 70 años Huánuco. [Tesis de grado]. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2016.
- 2.- Payé E. Prevalencia de caries dental en consumidores de *Erythroxyllum coca* con y sin Llipta en la comunidad de Ccatacha -Puno,2014. [Tesis de grado]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano;2014
- 3.- Torres C, Cisneros M(dir). Prevalencia de caries dental según el índice CPOD en pacientes adultos chacchadores de hojas de coca. [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Alas Peruanas; 2014
- 4.- Vergara C. Efecto inhibitorio “in vitro” del extracto acuoso y el extracto etanólico de la hoja de *Erythroxyllum novogratenense var truxillense* (coca) sobre el crecimiento de *Streptococcus mutans*. [Tesis de grado]. [Trujillo]: Universidad Nacional de Trujillo.2011.
5. Minaya P. Determinación de la actividad antibacteriana in vitro del extracto etanólico de la hoja de *Erythroxyllum novogranatense var truxillense* (coca) frente a bacterias orales cariogénicas. [Tesis de grado]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2008.
- 6.- Ramos E. Efectividad de la masticación de la hoja de coca en la prevención de la caries dental en el Centro Poblado de San Juan de la Libertad Huasahuas – Tarma en 2008. [Tesis de grado] [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal;2008.
- 7.- Aulik D, Plowman T. Nutritional Value of Coca. Botanical Museum Leaflets. Harvard University. 1975; 24 (6).

- 8.- Llosa, T. Usos y abusos de la coca. Formación básica sobre la coca y la cocaína. Revista electrónica de medicina neuropsicológica. 2008; 9:1514-1537.
- 9.- Chávez L. Coca y nada más. La coca hoja de salud y vida. 2003;1(2):3-8
- 10.- Castañeda J. La coca en el antiguo Perú. Empresa nacional de coca S.A. 2011;1(1):1-3
- 11.- Castro R. Inventario de la coca. Lima: Printed en Perú; 2003.
- 12.- Soberón R. Sustento del retiro de La Hoja De coca de La Lista N° 1 De La Convención Única De Estupefacientes De 1961 Viena – Nnuu. Mama coca.2008;1(1): 1-3
- 13.- Vitry C. Coca, la hoja sagrada de los incas religión y rituales.
- 14.- Barrio s. Propiedades medicinales y valor terapéutico de la hoja de coca. Anatomía de la hoja de coca; 2001
- 15.- Pinkham R. Odontología Pediátrica México, Ed. Interamericana, 1996. P. 179-197.
16. Valdez F. Arqueología ecuatoriana. 2002;1(1):2-4.[revista virtual]. [recuperado. 12 de junio de 2012]. En <http://www.arqueo-ecuatoriana.ec/es/interpretacion-del-icno/69-icno/218-cajas-de-llipta-y-coqueros>.
- 17.- Lanata J. Operatoria Dental editorial grupo guía S. A. 2005.
- 18.- Higashida B. Odontología Preventiva, ed. Mc Graw-Hill, Interamericana México.2002; 278.
- 19.-American dental Association, definición de caries dental, <http://www.ada.org/>.
- 20.- Márquez F, Rodríguez R, Rodríguez Y, Estrada G, Aroche A. Epidemiología de la caries dental en niños de 6-12 años en la Clínica Odontológica “La Democracia” [artículo en línea].

- 21.-Mc Donald R, Avery D. Odontología pediátrica del adolescente. Editorial médica panamericana Marcelo t. de alvar 2145-Buenos aires, Bogotá-caracas-Madrid_ Sao Paulo. 1990; 831.
22. Ruiz W, Fettle A, Myaki I. Odontología para el bebé.
23. Irigoyen M. Caries dental en escolares del Distrito Federal. Salud Publica de México; 39 (2).
24. Escobar F. Odontología Pediátrica: 108-117.
- 25.- Barrancos M, Operatoria Dental, 3 edición, editorial médica panamericana.
- 26.- Hernández A, Espeso N, Reyes F, Rodríguez L. Intervención educativo – curativa para la prevención de caries dental en niños de 5 a 12 años. AMC. 2010; 14(6): 1-9.
- 27.- Mota V, Ortega M, López J. Factores familiares asociados con el estado de nutrición y la salud oral en adolescentes. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc. 2008; 46(3): 253-60.

ANEXOS:

Anexo 01.- Instrumento de recolección de datos



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“EL HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL DISTRITO DE HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017”

Datos de identificación del paciente:

Edad:años

Dirección.....

Género: M () F ()

1.-¿Usted tiene el hábito de masticar hoja de coca con Llipta?

Si () No ()

2.- ¿Cada cuánto tiempo mastica la hoja de coca?

Todos los días () Una vez a la semana () 2 o 3 veces al mes ()

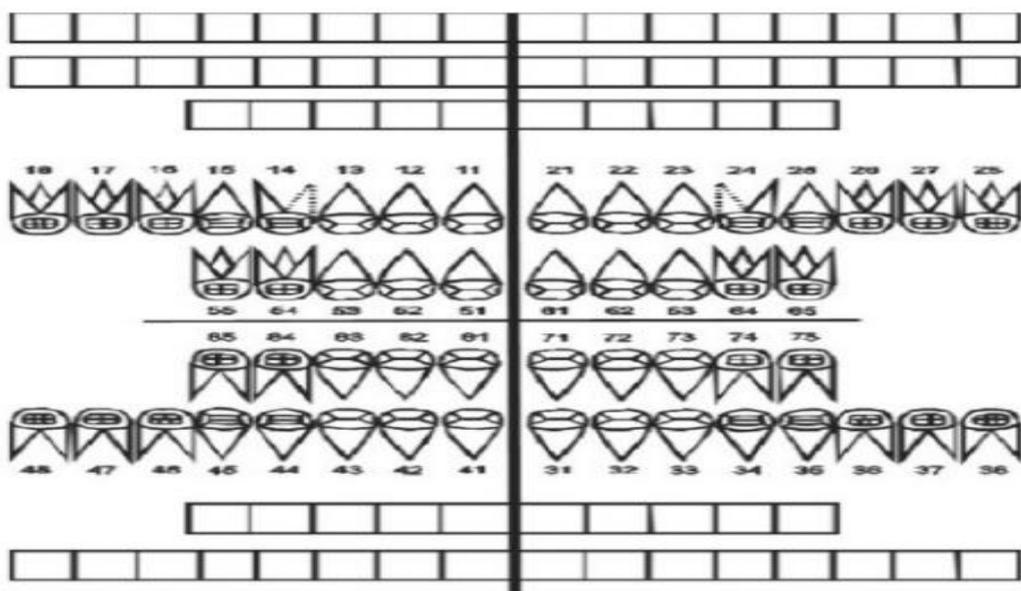
3.- Se cepilla lo dientes después del consumo de la hoja de coca?

Si () No ()

4.- ¿Cuánta cantidad de hoja de coca consume aproximadamente?

5 a 10 gramos al día () Un cuarto al día () Medio kg al día ()

II.- Índice CPOD



CPOD Individual

Cariados () Perdidos () Obturados ()

Sumatoria de C + P+ O ()

Nivel de Severidad CPOD

Muy bajo 0.0 – 1.1 () Bajo 1.2 – 2.6 ()

Moderado 2.7 – 4.4 () Alto 4.5 – 6.5 ()

Muy alto +6.6 ()

Anexo 02.- Ficha de Juicio de Expertos



VICERRECTORADO ACADÉMICO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO

I. DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: BARZOLA LOAYZA MARYA GRACIELA

1.2 GRADO ACADEMICO: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: ALOR CABANILLASVALERY

1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-10)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.			X		
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.			X		
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad			X		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.			X		
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.			X		
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.			X		
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.			X		
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia			X		
Total				150		

VALORACIÓN CUANTITATIVA: QUINCE

VALORACIÓN CUALITATIVA: BUENO

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

Leyenda:

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable

17-20 Aceptable-recomendable

Lugar y Fecha: Lima, Abril 2017

DNI:41935087

Mary Graciela Barzola Loayza
 C.O.P. 21782
 ODONTOPEDIATRA

VICERRECTORADO ACADÉMICO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO
I. DATOS GENERALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: UGARTE ALMANZA ZASHENKA

1.2 GRADO ACADEMICO: MAESTRO EN ODONTOLOGÍA

1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: ALOR CABANILLAS VALERY

1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017”

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-10)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.			X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.			X		
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.			X		
7. CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.			X		
8. COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.			X		
9. METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.			X		
10. PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia			X		
Sub Total				160		
Total				160		

VALORACIÓN CUANTITATIVA: DIECISEIS

VALORACIÓN CUALITATIVA: BUENO

VALORACIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE

Leyenda:

01-13 Improcedente

14-16 Aceptable

17-20 Aceptable recomendable

Lugar y Fecha: Lima, Abril 2017

Firma y Post firma

DNI : 70144240



Zashenka M. Ugarte Almanza
 Cirujano Dentista
 G.O.P. 36208

VICERRECTORADO ACADÉMICO
FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO DE EXPERTO
I. DATOS GENERALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: CINTHIA HERNÁNDEZ VERGARA
- 1.2 GRADO ACADEMICO: MAESTRO EN ODONTOLOGÍA
- 1.3 INSTITUCIÓN DONDE LABORA: UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
- 1.4 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: ALOR CABANILLAS VALERY
- 1.6 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN (Calificación cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		(01-10) 01	(10-13) 02	(14-16) 03	(17-18) 04	(19-20) 05
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.			X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.			X		
3.ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.			X		
4.ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.			X		
5.SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad			X		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.			X		
7.CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.			X		
8.COHERENCIA	Entre Hipótesis dimensiones e indicadores.			X		
9.METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.			X		
10.PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia			X		
Sub Total				160		
Total				160		

VALORACIÓN CUANTITATIVA: DIECISEIS
VALORACIÓN CUALITATIVA: BUENO
VALORACIÓN DE APLICABILIDAD: ACEPTABLE
Legenda:
01-13 Improcedente
14-16 Aceptable
17-20 Aceptable recomendable
Lugar y Fecha: Lima, Abril 2017
Firma y Post firma
DNI: 43435406


Cynthia M. Hernández Vergara
CIRUJANO DENTISTA
C.O.P. 26267

Anexo 03: Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO

Sr. _____

Soy egresado de Escuela de Estomatología de la facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alas Peruanas Filial Huacho. Me encuentro realizando un estudio o Tesis previa a la obtención del título como Cirujano Dentista y deseo que usted, me permita incluir a su hijo/a dentro de la investigación que estoy realizando, sobre **“HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017”** y con este estudio pretendemos mejorar toda la información sobre la relación entre masticar hoja de coca y la caries dental. Estos datos no serán publicados, sino serán datos anónimos, es decir solo quedan en el estudio. Si usted no desea participar no hay ningún problema, desde ya le agradecemos su colaboración.

Atentamente.

Alor Cabanillas, Valerys Estefanie.

Investigado

_____/_____/_____

Investigador

_____/_____/_____

Anexo 05: Matriz de consistencia

“ HÁBITO DE MASTICAR HOJA DE COCA Y SU RELACIÓN CON LA CARIES DENTAL EN LOS POBLADORES DEL CENTRO POBLADO LLACUASH DEL DISTRITO DE HUALLANCA REGIÓN ANCASH EN EL 2017”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN
<p>GENERAL</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>1.- ¿Cuál es la relación de la frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores del</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el hábito de masticar hojas de coca y la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>1.- Establecer la relación de la frecuencia de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores del centro</p>	<p>GENERAL</p> <p>El hábito de masticar hojas de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>1.- La frecuencia de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del centro</p>	<p>Dependiente:</p> <p>Caries dental.</p> <p>Independiente:</p> <p>Hábito de masticar hoja de coca.</p>	<p>Índice CPOD</p> <p>Hoja de coca</p> <p>Hábito</p> <p>Frecuencia</p> <p>Cantidad</p> <p>Género</p> <p>Edad</p> <p>METODOLOGÍA</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Aplicada</p> <p>NIVEL:</p> <p>Correlacional</p>

<p>del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?</p> <p>2.- ¿Cuál es la relación de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?</p> <p>3.- ¿Cuál es la relación del cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017?</p>	<p>poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p> <p>2.- Establecer la relación de la cantidad de consumo de hoja de coca con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p> <p>3.- Establecer la relación del cepillado dental después de masticar hoja de coca con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p>	<p>poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p> <p>2.- La cantidad de consumo de hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p> <p>3.- El cepillado dental después de masticar hoja de coca se relaciona con la caries dental en los pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017.</p>	<p>DISEÑO:</p> <p>No experimental, Transversal y Prospectivo.</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>La población lo conformarán 300 pobladores del centro poblado Llacuash del distrito de Huallanca Región Ancash en el 2017. Para cumplir con los objetivos la muestra evaluada quedará conformada por 169 pacientes.</p>
--	---	---	---

