



**UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA**

**“RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y
CHACCHADO DE HOJA DE COCA EN LA COMUNIDAD MINERA
DEL DISTRITO DE OLLACHEA – PUNO 2022”**

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

PRESENTADO POR

Bach. ROQUE HUANCOLLO, YAQUELIN

<https://orcid.org/0000-0002-3104-4984>

ASESORA

Mg. RIOS OCHOCHOQUE, LILY KAROL

<https://orcid.org/0000-0002-3042-2648>

JULIACA - PERÚ

2022

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por darme el regalo más preciado que es la vida y por guiar día a día mis pasos y hacerme una persona de bien.

A mis padres Juan y Benedicta por darme la oportunidad de vivir y brindarme siempre ese apoyo incondicional, esa palabra de aliento que siempre me motivaron a seguir adelante y no desistir de mis objetivos. De igual manera a mis hermanas que me muestran que son mis amigas incondicionales gracias por cada consejo y enseñanzas que me brinda.

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Lily Karol Ríos Ochochoque, por ser una persona magnífica, por su valiosa colaboración, orientación, paciencia y tiempo que me brindó para la ejecución del presente proyecto de investigación y tesis.

A todas las personas que me brindaron su apoyo de diferentes maneras en todo el proceso de mi formación académica. De igual manera agradecer de manera especial a todos los pobladores de la comunidad minera del distrito de Ollachea, por la buena disposición que tuvieron con mi persona.

A mí querida universidad ALAS PERUANAS por brindarme la oportunidad de superarme y ser una buena profesional. De igual manera a todos mis docentes que fueron partícipes en el transcurso de mi formación académica. Por brindarme sus conocimientos, experiencias y así ayudarme a ser una buena profesional.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I: PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.4. Justificación de la investigación	15
1.5. Limitaciones del estudio	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2. Bases teóricas	19
2.3. Definición de términos básicos	30
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivados	31
3.2. Variables; definición conceptual y operacional	31

3.3. Operacionalización de variables	32
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	33
4.1. Diseño metodológico	33
4.2. Diseño muestral	34
4.3. Técnicas e instrumento de recolección de datos	35
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	36
4.5. Aspectos éticos	37
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	38
5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos, tablas, etc.	38
5.2. Comprobación de hipótesis, técnicas estadísticas empleadas	42
5.3. Discusión	45
CONCLUSIONES	47
RECOMENDACIONES	48
FUENTES DE INFORMACIÓN	49
ANEXOS	54
Anexo 1: Consentimiento informado	55
Anexos 2: Instrumento de Recolección de Datos	56
Anexos 3: Fotografías	58
Anexo 4: constancia de desarrollo de la investigación	60
Anexo 5: Base de datos	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Enfermedad periodontal y frecuencia de chacchado de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno	38
Tabla N° 2: Tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno	39
Tabla N° 3: Cantidad de hoja de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno	40
Tabla N° 4: Prevalencia de enfermedad periodontal de los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Enfermedad periodontal y frecuencia de chacchado de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno. **38**

Gráfico N° 2 Tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno. **39**

Gráfico N° 3 Cantidad de hoja de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno. **40**

Gráfico N° 4: Prevalencia de enfermedad periodontal de los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno. **41**

RESUMEN

La presente investigación tuvo como **objetivo:** relacionar la enfermedad periodontal con el chacchado de hojas de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno. **Metodología:** El estudio fue de carácter no experimental de nivel relacional y descriptivo; de corte transversal y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 52 trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno, de la cuales se midió la enfermedad periodontal mediante el índice periodontal comunitario, a la vez se midió chacchado de hoja de coca con sus dimensiones en cuanto a la frecuencia de consumo, tiempo en boca y la cantidad de consumo, a través de un cuestionario que fue validado por Flores Y. (2017) que realizó a los habitantes mayores de edad del centro poblado Pachangara de la provincia de Oyón. **Resultados:** Existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea. No existe relación entre la cantidad de hoja de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea. La periodontitis con el 84.6% fue la enfermedad periodontal más prevalente, seguida por la gingivitis con el 15.4% en los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea. **Conclusión:** **conforme** la prueba estadística de Chi cuadrado de Pearson se concluye que existe relación entre la enfermedad periodontal y el chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Palabras claves: Enfermedad periodontal y chacchado de coca.

Abstract

The present investigation had as **objective:** to relate the between the periodontal disease with the coca leaf chacchado in the workers of the mining community of the district of Ollachea - Puno. **Methodology:** the research was of a non-experimental type with a relational and descriptive level; cross-sectional and prospective. The sample consisted of 52 workers from the mining community of the district of Ollachea - Puno, whose periodontal disease was measured using the community periodontal index, while coca leaf cracking was measured with its dimensions in terms of frequency. of consumption, time in the mouth and the amount of consumption, through a questionnaire that was validated by Flores Y. (2017) who carried out residents over 18 years of age in the Pachangara town center in the province of Oyón. **Results:** There is a relationship between the time that coca is kept in the mouth and periodontal disease of the workers of the mining community of the district of Ollachea. There is no relationship between the amount of coca leaf consumed and periodontal disease in the workers of the mining community in the district of Ollachea. Periodontitis was the most prevalent periodontal disease in workers in the mining community of the Ollachea district. **Conclusion:** according to the statistical test of Pearson's Chi square, it is concluded that there is a relationship between periodontal disease and coca cracking in the workers of the mining community of the district of Ollachea - Puno.

Keywords: Periodontal disease and cracked coca.

INTRODUCCIÓN

La actual investigación que tiene el título “Relación de la enfermedad periodontal y chacchado de hoja de coca en la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022” tuvo como propósito relacionar la enfermedad periodontal con el chacchado de hoja de coca. La enfermedad periodontal es una patología que se da cuando hay pérdida de inserción clínica conllevando a diferentes afecciones como movilidad, sensibilidad hasta la pérdida de inserción clínica.

El chacchado de las hojas de coca, es una costumbre ancestral en los centros poblados quechua y aimara del departamento de Puno. Qué los pobladores atribuyen muchos beneficios en su estado de ánimo. Cabe mencionar que algunos descuidan su salud bucal y podría haber una relación entre el consumir la coca mediante el chacchado con las enfermedades periodontales. Para el diagnóstico de la enfermedad periodontal se pueden evaluar distintos criterios clínicos como por ejemplo la pérdida de inserción periodontal a las piezas dentarias, situación que debe ser evaluada muy minuciosamente puesto que múltiples factores clínicos o patógenos pueden influenciar este hallazgo.

Es por ello que en el diagnóstico clínico detallado de cada paciente se incluye la evaluación de índices periodontales algunos como: Índice de Enfermedad Periodontal, Índice de Sangrado Gingival, Índice Periodontal Comunitario (IPC), Índice Periodontal de Tratamiento de la Comunidad (CPITN) e indicadores clínicos de la enfermedad periodontal, todo esto con intenciones de establecer un tratamiento adecuado teniendo en cuenta que solo existen pocos estudios sobre la relación de las dos variables mencionadas, la actual investigación sería una novedad en el término clínico durante la atención y prevención odontológica.

La importancia que tiene el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades periodontales en comunidades rurales del Perú donde la población tiene arraigado el Chacchado de Hojas de Coca y que además dentro de su sustento vital está relacionado con jornadas laborales extensas y de bastante esfuerzo físico toma relevancia.

En seguida paso a describir, detallar la estructura de mi estudio de investigación que consta de lo siguiente:

Capítulo I: Se planteó el problema de la investigación, se lo describió los objetivos, mi justificación, la importancia y la viabilidad de mi investigación y como último punto mis limitaciones de estudio.

Capítulo II: Se recopilan antecedentes internacionales, nacionales, y toda la teoría y evidencia científica de mi investigación y se incluyen los conceptos básicos.

Capítulo III: Se desarrolló la hipótesis general, se identificaron y explicaron sus definiciones, se categorizaron las variables y la operacionalización.

Capítulo IV: De la misma forma se describió su diseño, la metodología, el diseño muestral, la matriz de consistencia, el instrumento con el que se recolecto los datos, los métodos de procesamiento de información y el método de estadística que se utilizó en la información del análisis.

Capítulo V: se realizó mi análisis descriptivo, como también las tablas de frecuencia con sus respectivos gráficos y por último se realizó la discusión.

Como último punto se mencionó las respectivas conclusiones y recomendaciones que salió gracias a mi investigación. También se mencionó las fuentes de mi información y el anexo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

La planta de coca es un arbusto de aproximadamente un metro de altura con una serie de características botánicas sorprendentes y la notable actividad fisiológica se debe principalmente a sus alcaloides ¹.

Suelen referir varias características terapéuticas dentro de las cuales destacan, la estimulación del sistema nervioso, actividad sobre el sistema circulatorio, acción digestiva, efecto analgésico y su capacidad de suprimir el hambre, cansancio y la sed ².

Su forma de consumo varia, puede ser bebida como mate o como una infusión, poder ser usada para fumarse como cigarrillo, además es el principal elemento para la preparación de pasta base y en algunas localidades de Latinoamérica el uso y consumo de la hoja de coca es arraigo cultural donde normalmente se masca con algunos elementos como el Bicarbonato de Sodio o Llicta. Ésta última se denomina de diferentes maneras según el país por ello en Colombia esta práctica es llamada mambeo, en Bolivia bolear, coquear, acullicar o pijchar y en Perú, se reconoce como Chacchado. El término Chacchado se denomina así al acto de masticar hojas secas de coca junto con un ingrediente alcalino que puede ser ceniza, bicarbonato o cal viva en la boca, para así formar un bolo que en contacto con la saliva y medio bucal extraerá sus cualidades estimulantes disminuyendo así el cansancio, hambre y sed ³.

Se tiene de conocimiento que durante el inicio desarrollo y tratamiento de la enfermedad periodontal intervienen distintos procesos bioquímicos que influyen en el metabolismo funcional de los individuos ⁴.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima el 10% de población mundial afectada por enfermedad periodontal y menciona entre sus principales factores de riesgo una inadecuada higiene bucal y el uso de tabaco ⁵.

En la actualidad la prevalencia e incidencia de la enfermedad periodontal se ha visto aumentada en las últimas tres décadas, afectando a casi al 50% de los adultos en Estados Unidos y el Reino Unido. Sin Embargo, estos datos no están cuantificados en Latinoamérica, las investigaciones son escasas, variando

significativamente la población en estudio, las muestras, con enfoques y abordajes metodológicos distintos y no profundizan en factores de riesgo e indicadores.

Se tiene conocimiento de las múltiples interacciones de la enfermedad en pacientes diabéticos, fumadores, en determinadas variaciones genéticas, entre otras variables de peligro, que aumentan la probabilidad de desarrollar la enfermedad periodontal afectando inclusive su tratamiento y mantenimiento de la misma⁶.

La prevalencia actual en Perú establece afectación periodontal en poblaciones cada vez más jóvenes, la población adulta no da verdadera importancia a su higiene bucal y las consecuencias sobre los tejidos bucales siguen en aumento. Es común que en las poblaciones rurales, las personas con trabajos de alto esfuerzo físico recurran repetitivamente al chacchado de hojas de coca durante sus jornadas laborales, sin realizar higiene bucal y con una alta frecuencia diaria, trayendo como consecuencia el almacenamiento de placa bacteriana, presencia de inflamación periodontal, alteraciones notorias en la mucosa, conllevando a la destrucción del periodonto y posterior pérdida de dientes⁷.

Según datos recabados por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC y otros entes Gubernamentales, Ollachea es un distrito perteneciente a la Provincia de Carabaya, Departamento de Puno, ubicado a una altitud de 2.709 msnm, siendo este un Distrito con una extensión de 709 Km² donde predominantemente se desarrolla la Minería; la calidad y acceso al agua potable está comprometida, lo que supone una deficiencia en salud bucal por la carencia de servicios básicos que garanticen la salubridad y calidad de sus limpiezas bucales, es por ello que se propuso la implementación de la presente investigación en dicha localidad donde se cumplen muchos de los factores predominantes para el Chacchado de Hoja de Coca en la población adulta trabajadora.

Por lo mencionado el propósito de esta investigación fue relacionar la enfermedad periodontal con el chacchado de hoja de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación de la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de hoja de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022?

1.2.2. Problemas específicos

¿Existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022?

¿Existe relación entre la cantidad de hojas de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022?

¿Cuál es la enfermedad periodontal más prevalente en los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Relacionar la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de hoja de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar la relación del tiempo que mantienen en boca la coca con la enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022.

Relacionar la cantidad de hojas de coca que consumen con la enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno 2022.

Identificar la prevalencia de enfermedad periodontal de los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea Puno 2022.

1.4. Justificación de la investigación

Presentó mi justificación profesional social ya que diariamente se ve cómo los casos de Enfermedad Periodontal inciden sobre la salud bucal del paciente, abarcando desde la funcionalidad masticatoria hasta la estética que generalmente se ve afectada por la pérdida de dientes, recordando que la pérdida de inserción gingival es el inicio de una serie de desórdenes óseos que dará lugar a la alteración masticatoria, fonética, estética e inclusive digestivas que generan las ausencias de piezas dentales como consecuencia del avance progresivo y deterioro de la salud bucal que acompañan las enfermedades periodontales, por lo que resulta importante adquirir conocimientos en torno a las enfermedades periodontales que pueden presentar por falta de higiene bucal o consumo de alimentos o sustancias que resultan dañinas para los dientes.

Presentó una justificación teórica suficiente la cual sirvió para la elaboración de criterios de evaluación con base en el diagnóstico periodontal que se les aplicaron a los pacientes seleccionados para así, asegurar la confiabilidad del estudio y proveer de soluciones ante dichos problemas.

Presentó justificación social ya que el chacchado de Hojas de Coca en la población rural de Perú constituye una práctica comúnmente asociada con arraigos culturales y motivaciones sociales, con lo cual se estableció una relación e incidencia que tuvo en los tejidos de soporte dental y que pueden afectar la salud periodontal de la cavidad bucal.

Es por ello que presentó justificación metodológica con la aplicación de índices de Diagnóstico Periodontal en la población de Ollachea – Puno. Constituyó información con rangos y parámetros sistematizados que servirán de censo para conocer la gravedad de la enfermedad periodontal en la población rural del país y los principales agravantes de la misma; de modo que este sirva para generar posibles planes de salud enfocados hacia la mejora de las enfermedades periodontales desde la población mayor hasta la población más joven.

Esta investigación tuvo como propósito generar aportes que confirmen la nocividad de prácticas sociales como el Chacchado de Hojas de Coca en poblaciones rurales

del Perú sobre la Salud Periodontal de la población, con instrumentos estandarizados que permitieron la duplicidad de los datos que se presentaron, estos generaron aportes que contribuirán con futuras investigaciones dentro del ámbito de salud, considerando, además, la mitigación de esta práctica milenaria que tiene como consecuencia el deterioro de la higiene bucal de las personas.

1.4.1. Importancia de la investigación

Es por todo lo mencionado que se llevó a cabo la presente investigación con la intención de establecer la relación de las Enfermedades Periodontales con el Chacchado de la Hojas de Coca en la Población de Ollachea – Puno y así conocer sobre las consecuencias que está ejerce sobre las estructuras de soporte de la cavidad bucal.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

La investigación tuvo una factibilidad importante dado que la población escogida en la localidad de Ollachea - Puno, desarrolla laboralmente la minería que comprende trabajos con largas jornadas laborales, y deficientes condiciones de salubridad que permiten desarrollar las prácticas habituales de salud bucal, y donde el Chacchado de Hoja de Coca es adoptado por la comunidad con un arraigo simbólico y empírico sin conocer la lesividad de dichos hábitos.

1.5. Limitaciones del estudio

Una de las limitaciones que se encontró para dicha investigación es la receptividad de la población en participar en el estudio por lo que se consideró solo a las personas voluntarias que deseen ser parte de la investigación, basándose en los aportes verbales que estos brinden para poder avanzar con el desarrollo práctico y medición de los valores periodontales preparados.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Mendoza G. (2021) Brasil; Desarrollaron una investigación en Brasil que tuvo como intención identificar los efectos periodontales de acuerdo al hábito de chacchar en tiempos largos de ciudadanos de la sierra del Perú. Respecto con la metodología, permitió describir el fenómeno de estudio y no hubo manipulación de variables. Se pudo indicar que los chacchadores en su mayoría, han percibido transformaciones orales motivado al hábito, tales como entumecimiento, amargura, sequedad bucal, y los no chacchadores indicó no haber experimentado los cambios mencionados. Del mismo modo, se evidenciaron diferencias importantes respecto a la pérdida del nivel de inserción clínica con p de 0,014 de valor en los que chacchan la hoja de coca, que al parecer tenían menos carencia de inserción clínica. Concluyeron que, el chacchado conlleva a adormecimiento, amargura y sequedad bucal⁸.

Zambrano L. (2018) Ecuador; se centró en dar a conocer las prácticas y costumbres de cuidado bucal en pobladores. Respecto a la metodología, se centró en poder describir el objeto de estudio y no se ejerció manipulación de variables. Los resultados indicaron que, el 97% indicó que no realiza el chacchado de hoja de coca para poder controlar la inflamación de la boca, y un 3% manifestó que sí lo realiza para tal fin. Asimismo, el 40% indica haber usado por lo menos una vez un remedio casero para el dolor, pudiendo ser manzanilla, aguardiente o agua con sal, y el 30% garantizó haber empleado algún remedio casero para la inflamación. Concluyó que, las prácticas y hábitos de salud bucal, el cepillado es el hábito más común. Asimismo, respetar las creencias de los pobladores y fomentar la prevención en salud⁹.

Loayza J. (2017) Bolivia; En su tesis, el objetivo general era determinar cuánto fue el consumo de coca en forma de hoja clínicamente llamada (*Erythroxylum coca*) en el país de Bolivia y la investigación fue realizado en la ciudad de Oruro.

La metodología fue realizada en personas mayores de edad habitantes de la ciudad de Oruro y el 100% de la población mastica la hoja de coca ya que en este país tienen una costumbre muy arraigada, en este estudio se utilizó el muestreo probabilístico y se utilizó técnicas de averiguación. En cuanto a su hipótesis es generar información actual del consumo de coca en forma de hoja; se crean distintos segmentos de mercado por tipo de consumo y se relaciona con el precio, ingreso y clase educativa que contribuyen al boceto de políticas de la región.

En cuanto a los resultados se vio que, en el estudio, el consumo promedio de hojas de coca alcanza los 7,17 kilos por persona al mes. Relación de la curva de demanda: Cuanto mayor es el precio de la hoja de coca, menos hoja de coca se consume.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Condori L. (2021) Puno; Su intención fue identificar la enfermedad patología en los chacchadores de acuerdo a su edad, género y tiempo de consumo. Respecto a la metodología, se centró en poder describir el objeto de estudio y no se ejerció manipulación de variables. Los resultados indicaron que el INTPC de los 80 pobladores tiene 2,85 de valor, esto implica una inclinación moderada a padecer enfermedad gingival de grado severo o moderado, así como periodontitis de grado leve. Del mismo modo, el 61% de las mujeres evidencia periodontitis, y el 25% está comprendido en edades desde 20 a 29 años. Concluyó que, se comprobó un grado moderado a la existencia de enfermedad gingival moderada y periodontitis leve de los chacchadores de la hoja de coca. Asimismo, es necesaria la activación de programas de prevención odontológica en el poblado de Pacobamba¹¹.

Flores Y. (2017) Huacho; El objetivo de su investigación fue relacionar la enfermedad periodontal con el hábito de masticar coca en formas de hoja en las personas habitantes mayores de edad de la comunidad de Pachangara de Oyón en el 2017. La metodología: La muestra estuvo conformada por personas mayores de 18 años de edad para ellos se empleó el instrumento donde se anotó los datos del paciente, edad, sexo, finalmente se evaluó clínicamente la higiene bucal a través del índice de higiene oral simplificado correspondiente a Greene y Vermillón, además midió también el índice gingival. Como resultado de su investigación se

encontró que la enfermedad periodontal según el sexo femenino el 30% presento un estado periodontal sano; en cuanto a la edad se vio que el 12% de las personas de 61 a 70 años tienen recesión gingival, en cuanto a la condición periodontal la costumbre de masticar coca en forma de hojas, se vio que el 32.5% tiene gingivitis; en cuanto a la condición periodontal según la frecuencia de consumo de coca se vio que el 16.3% que mastica menor tiempo tiene una condición periodontal sano; en cuanto a la condición periodontal según la porción de masticar coca en formas de hoja se vio que el 37.5% consumía 5 a 10 gramos de coca y presentaron condición periodontal sano. Por último, tuvo como conclusión que la patología tiene relación con la costumbre de masticar coca en forma de hojas en las personas mayores de edad de la comunidad de Pachangara de Oyón en el 2017.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Enfermedad periodontal

Se trata de una afección que repercute en los tejidos que sostienen los dientes. Además, es una enfermedad infecciosa provocada por las bacterias de la boca. De acuerdo contempla un proceso que altera el tejido de base del diente, pudiendo incidir en gran parte de la población y posiblemente genere pérdida dentaria, constituyendo un elemento de riesgo en ciertas enfermedades sistémicas ¹².

También está contemplado por grupos de tejidos protectores y basales que forman una unidad de evolución biológica y operativa, entre los que se encuentran los tejidos como: la encía, el cemento radicular, ligamento periodontal y el hueso alveolar. El periodonto tiene la función de conservar la pieza dental insertado en el tejido óseo y mantener la cavidad oral en su integridad ^{12 4}.

Se explican a continuación los siguientes tejidos:

Encía

Se trata de un conjunto de tejidos conformado por tejido epitelial y conectivo los que contemplan un collarín de mucosa masticatoria siendo adherida al diente y del mismo modo al proceso alveolar, se menciona que, la labor de la encía es de protección¹³.

El Ligamento periodontal

Esta conforma el tejido conectivo fibroso que se inserta en el hueso alveolar perteneciente al diente, con lo cual se consigue una asociación presente entre el hueso alveolar y lo correspondiente al cemento radicular. Se compone de fibras de colágeno organizadas en haces muy diversos que constituyen una red de anclaje en los dientes que ofrece soporte y protección. De este modo, el sistema mandibular tiene una relación sensorial ¹³.

Cemento radicular

Se trata de un tejido mineral dinámico que engloba lo concerniente a la raíz del diente y constituye una parte del dispositivo de inserción, que tiene una misión adaptativa y restauradora¹⁰.

Hueso alveolar

Se puede mencionar que es un tejido que soporta al diente, conjuntamente con el ligamento periodontal y el cemento radicular, estos albergaran a la pieza dental en la erupción y después a las raíces del diente. Si ocurre una lesión en esta estructura ósea por alguna patología provocada por alguna bacteria como *Prevotella Denticola*, *Actinomyces Actinomycetemcomitans* y saprofitos como *Gampylobacter Curvus*, estas bacterias a menudo están en el periodonto lo cual la barrera protectora del huésped e iniciando así la destrucción gradual del periodonto ¹⁰.

Se pueden mencionar dos formas de la enfermedad periodontal como son: la gingivitis y la periodontitis ¹⁴.

La gingivitis

únicamente afecta a las encías y es un fenómeno reversible. Se considera al sangrado la señal de mayor relevancia. Cuando el proceso se prolonga, puede conducir a una periodontitis. Se trata de una de las enfermedades más leves, dicha enfermedad evidencia síntomas de inflamación, pero con carencia de deterioro de inserción, asimismo, es leve, pero puede ir en constante transformación ¹⁵.

La gingivitis está causada por la formación de pequeñas placas en los dientes. Se trata de un material pegajoso conformado por mucosidad, bacterias, y partículas de alimentos que se deposita en los lugares expuestos de la pieza dental. Se puede mencionar que es una de las principales causas de la caries dental. Si no se elimina la placa, se convierte en cálculos, que se adhiere a la base del diente. Asimismo, causa irritación e inflamación de las encías. Las bacterias y las toxinas son las que provocan la inflamación y la sensibilidad de las encías ⁹.

Particularidades clínicas de la gingivitis

Angulo ¹⁶ da a conocer las siguientes características:

Evolución en el contorno de la encía.

Incremento de temperatura sulcular.

Coloración azulada o roja.

Inflamación de papilas Inter dentarias y del margen gingival.

Sangrado gingival producido por elementos locales.

Apariencia lisa y brillante de la encía.

Transformación en la textura y la consistencia de la encía.

Distribución

En cuanto a la función de localización de los signos clínicos o de la zona de las encías cubierta por la enfermedad, la gingivitis suele ser generalizada si involucra un diente o un grupo de dientes, si compromete el margen gingival se dice que es marginal, si compromete las papilas interdentales es papilar, el primer signo de la gingivitis surgen en las papilas de las encías ¹⁷.

Agente microbiano

Los agentes microbianos se refieren a la biopelícula dental, responsable de la mayor parte de las enfermedades periodontales, y a las bacterias que producen la gingivitis en los dientes humanos ¹⁸.

curso y duración

La gingivitis aguda se caracteriza por un inicio repentino y de corta duración. La gingivitis recurrente es aquella que recurre después de la eliminación con tratamiento o resolución espontánea simple. La gingivitis crónica se caracteriza por un inicio lento y una larga duración, sin exacerbaciones agudas o subagudas y se puede decir que aparece más a menudo.

Mecanismo inmunológico de la gingivitis

La inflamación gingival se inicia con la lesión inicial en donde ocurren cambios a nivel vascular provocando una respuesta inmune dominada por los polimorfonucleares neutrófilos (PMN). Es así que se establece la lesión presentando signos claros de gingivitis y con abundantes linfocitos B y linfocitos T CD4.

Se puede mencionar que la gingivitis es una lesión estable porque hay una inflamación muy ligera y su respuesta inmune es del tipo innato y por linfocitos T CD4 por todo esto se puede mencionar que favorece a una fuerte respuesta de macrófagos y por ende la producción de anticuerpos tipo IgG. También se menciona que esta lesión no evoluciona a una lesión avanzada porque anticuerpos producidos son altamente neutralizantes y opsonizantes ya que los macrófagos fagocitan bacterias opsonizadas de forma más eficaz y esto hará que estimulen la respuesta inmune adaptativa.

Fases de evolución de la gingivitis.

Primera fase: se inicia con manifestaciones de inflamación en donde se da cambios vasculares como una dilatación de capilares y por ende se da un aumento de circulación sanguínea, en esta fase hay aparición de neutrófilos polimorfonucleares esto se dará por la aparición de la placa bacteriana. Este proceso se da en 2 a 4 días.

Segunda fase: se puede mencionar la lesión temprana esta se dará cuando aparecen signos clínicos como eritema, las encías están sensibles que al realizar un sondaje llaga a sangrar. Esto se da porque ya hay presencia de infiltración de

leucocitos en el tejido conectivo por debajo del epitelio de unión, este proceso se dará en los 4 a 7 días.

Tercera fase: se habla de una lesión ya establecida y estaríamos hablando de una gingivitis crónica, aquí los vasos sanguíneos se dilatan en exceso y por ende se congestionarán. En esta fase hay anoxemia gingival que ocasionará en la encía un color azulado. En este tipo de lesión hay una inflamación gingival moderada a intensa con la presencia de edema y eritema gingival.

Cuarta fase: es una lesión avanzada que se alcanza al hueso alveolar, aquí ya se habla de una etapa de pérdida periodontal.

La periodontitis

Implica la hinchazón de las encías y una intensa destrucción que afecta a todos los tejidos que aguantan la pieza dental. El proceso es algo irreversible y puede llevar a la caída del diente. También afecta a la salud en su conjunto, ya que aumenta el porcentaje de enfermedades cardiovasculares, diabetes y nacimientos prematuros ²⁰.

Particularidades clínicas

La peculiaridad más llamativa de la periodontitis es la destrucción del apéndice óseo, en contraste con la gingivitis. Se pueden distinguir diferentes clases de enfermedad periodontal, en función de peculiaridades clínicas. La periodontitis crónica se da más en los adultos, también se puede darse en cualquier grupo de edad. Suele presentarse de forma lenta o moderada, pero puede tener fases rápidas de desarrollo ²¹.

Distribución

La periodontitis crónica se caracteriza por ser una enfermedad puntual, que afecta a sitios concretos con rasgos de daño óseo que implican a <30% de la cavidad bucal, y de carácter generalizado cuando involucra a >30% de la cavidad bucal ²².

Agente microbiano

Los agentes microbianos más frecuentes en este caso son bacterias como: *Actinobacillus*, *Prevotella* intermedia, *Compylobacter concisus*, *Actinomycetemcomitans* serotipo A y *Capnocytophagas pp* ²³.

Mecanismo inmunológico de la periodontitis

Las bacterias son las causantes de la destrucción tisular en donde se activa varios componentes del sistema inmunológico, dando lugar a una función de protección y de defensa. En cuanto al mecanismo de factores de virulencia son directos mediante la invasión de tejidos que producen sustancias tóxicas que llevarán a la muerte celular, en dice indirectas por la activación de células inflamatorias que fabrican y sueltan una serie de mediadores, estos actúan en cadena en donde el microbiota patógeno y actúan los neutrófilos que irán en defensa y a fagocitar. Si hay una buena defensa se presentará la gingivitis, pero si fuera al revés ingresarán las bacterias que no solo tendrá una actuación a nivel sistémico como una enfermedad cardiopulmonar, también irá hacia la periodontitis que tendrá distintas etapas y niveles de severidad, con todo esto se llega a la presencia de los linfocitos, monocitos y liberación de mediadores inflamatorios y citoquinas que destrozaran al tejido esto se verá clínicamente con la presencia de bolsas periodontales y el inicio de la pérdida de hueso.

Mecanismos de inflamación periodontal

El inicio de la periodontitis se da por las bacterias tales como *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella* intermedia, *Bacteroides forsythus* y *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, estas tienden a multiplicarse y alojarse en el periodonto, esto activará la respuesta inmunitaria inflamatoria y si no se resuelve llega a un proceso crónico que conllevará a la destrucción del tejido periodontal y esto se agrava con la presencia de factores externos como: la genética, patologías sistémicas, tipo de alimentación, adicciones como el alcoholismo y tabaquismo.

Como reacción inicial se da a nivel local por las bacterias activan la inmunidad innata que se da por liberar muchas citocinas, quimiocinas y la activación de metaloproteasas de matriz. Todos estos mediadores son reducidos por células

epiteliales, leucocitos, linfocitos y fibroblastos de los tejidos gingivales, todo esto causa inflamación periodontal.

Según Page y Schroeder dieron conocer el avance de la inflamación periodontal.

Lesión inicial: Las bacterias tendrán el primer contacto con el epitelio gingival que dará una barrera de defensa, también se secretaran péptidos antimicrobianos por parte de las células epiteliales. Ante la presencia de daño tisular se iniciará una respuesta inflamatoria por parte del epitelio gingival.

Lesión temprana: La inflamación se da a cabo en la lámina gingival, donde están los macrófagos estas se activan por citosinas que vienen del epitelio y convierten más citosinas, prostaglandinas y quimiocinas. Los neutrófilos proceden a la elaboración de nichos bacterianos en la lengua, dientes y mucosa. En esta fase la EP. La inflamación es capaz de destruir y detener los agentes nocivos que comenzaron la agresión todo esto llevara a la elaboración de moléculas antiinflamatorias y reguladoras si esto fracasa llevara la inflamación crónica y por ende a la evolución de la periodontitis crónica irreversible. Se aprecia que los neutrófilos tienen doble función en la inflamación una como efectores netos antimicrobianos en la inflamación y la segunda activan o cancelan la función de leucocitos de la respuesta innata y adaptativa.

Lesión establecida: En esta fase células dendríticas van al nódulo linfático y exponen al antígeno a los linfocitos T. como una acción los linfocitos se reproducen que dan lugar a la respuesta inmunitaria

Lesión avanzada: Los linfocitos B en grupo con las células plasmáticas se llenan en las paredes del surco o de las bolsas periodontales para dar inmunoglobulinas específicas en oposición a los antígenos y dar la fagocitosis.

Como último punto los tejidos afectados por la periodontitis son invadidos por los dos linfocitos B, T, se dice que estos linfocitos tienen que ver la elaboración de RANKL que se junta con RANK y se unen al osteoclasto se activan y causan la eliminación del hueso alveolar y si hay un avance más crítico la lesión se extiende hacia apical esto se conoce como pérdida ósea vertical.

2.2.2. El chacchado de hoja de coca

En los pueblos de todas las culturas siempre encontraron y siguen buscando diferentes formas de estimularse, bien sea por medio de diferentes elementos como: el alcohol, el café, el té, el tabaco, entre otros, o a través de otras formas como la televisión, la música, el cine, entre otros, sin saber que son perjudiciales o no. En el altiplano existe la hoja de coca y su consumo es regular, esto constituye una actividad fundamental de la cultura indígena ²⁴.

En efecto, no se considera un mero elemento estimulante, se dice que el eje en cuyo seno giran varios aspectos culturales relacionados con la medicina, la economía, y las referencias interpersonales que caracterizan al universo andino como forma de vida ²⁵.

Primero se eligen las mejores hojas, denominadas *kintus*, y se retiran el tallo y los nervios grandes para acondicionar el bolo para su posterior masticación. Luego de la purificación, continúa la intervención llamada *pukuy* (una invocación o plegaria que se reza antes de poner los *kintus* en la boca). Las hojas de coca seleccionadas se introducen a la boca, se ponen ligeramente entre los labios y se masajean suavemente, mojándolas con la saliva y dándoles forma con la lengua hasta que se produzca un buen bolo ²⁶.

Hoja de coca

Contempla la planta originada de Sudamérica denominada como *Erythroxylum coca*, actualmente, es presentada en más de 250 variedades. Dicho cultivo se expande inicialmente en países como Bolivia, Perú y Colombia, así como en zonas de Argentina. Con dicha planta se han producido y desarrollado un grupo de productos, siendo estos legales y también ilegales, especialmente la cocaína, sin embargo, en lo respectivo a los últimos años se ha empezado a industrializar demás partes como el tallo para poder producir papel. Su investigación se centra en base a dos especies, siendo *Eritroxylum novogranatense* y *Eritroxylum coca*, ya que, dichas clase y sus diversidades, contemplan el alcaloides de cocaína en sus hojas ²⁷.

Efectos del chacchado de hoja de coca

En el cuerpo: El consumo constante de la coca tiene consecuencias en un ser humano porque tienen dosis de alcaloide, se puede mencionar que tiene un promedio de 80% de los 86% de los alcaloides que contiene es cocaína. Entre las consecuencias se menciona el origen fisiológico y psicológico que se manifiestan por el aumento de resistir la fatiga, también presentan una leve taquicardia, presión arterial, calenturas, respiraciones anormales. En cuanto a lo fisiológico presentan una alimentación deficiente por el consumo también de alcohol, también tiene una condición inadecuada de la higiene en estos chacchadores crónicos, en casos extremos presentaran hepatomegalia, problemas visuales y adenopatías.

En la boca: se tiene de conocimiento que la mucosa bucal y la boca es un medio de ingreso del sistema digestivo y por ende está sujeto a muchas sustancias raras por las prácticas y costumbres que tiene cada ser humano estas pueden ser: el consumir tabaco, alcohol, exceso de café entre otros. Estos fueron estudiados sobre la consecuencia que tiene sobre la mucosa oral, en este sentido en los que chacchan la coca son pocos los estudios realizados.

En la Mucosa oral: Las personas que mastican la coca y tienen el bolo de la coca por largo tiempo, la coca expulsa sustancias químicas como salicilato de metilo y tienen un de 0,17 – 0,76 de cocaína, otros alcaloides como metilecgonina, benzoilecgonina, metilecgonidina, cinamoilecgonina, ecgonina y nicotina. Estas tendrán la acción de irritar y ocasionarán alteraciones en la mucosa oral tales como leucoplasias, hiperqueratosis, leucodema, se apreciará también zonas rugosas y muy agrietadas.

En el diente y Periodonto: se evidencian desgastes a nivel dental esto se da por el frecuente chacchado de coca. Se indica también que estos desgastes ocasionan efectos físicos como la abrasión y efectos químicos como como la erosión y patologías periodontales, esto se dará al estar en contacto con sustancias adicionales que usan al momento del chacchado con las estructuras del soporte dentario, estas se debilitarán y estarán propensos a la invasión bacteriana.

Propiedades farmacológicas

Las hojas de coca tienen un porcentaje de cocaína que es 0,4 % a un 1,0 %, también contienen sustancias alcaloides que son metilecgonina, benzoilecgonina, metilecgonidina, cinamoilecgonina, ecgonina y nicotina. Se dice que la absorción de la cocaína es lenta y eficiente en forma purificada y no es causante de efectos psicoactivos y eufóricos que se relacionan con el uso de drogas. Nos indican también que no tienen efectos adictivos en su presentación natural ya que no hay estudios para su comprobación.

La hoja de coca en infusión es un complemento nutritivo en una dieta y que tiene vitaminas y oligoelementos. Realizo estudio de la Universidad de Harvard y manifiestan que 100 g de hoja de coca se obtiene un promedio de 2 gramos de potasio que serán muy necesarios para el corazón, también se le atribuye propiedades adelgazantes, teniendo en conocimiento estas propiedades nutritivas se puede indicar que se transforman en alimento y medicina.

2.2.3. Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad (CPITN)

El diagnóstico de la enfermedad periodontal se realiza mediante la valoración de los datos clínicos, radiológicos, de laboratorio tales como los microbiológicos, y anamnésticos del paciente. No existe ningún índice que pueda reemplazar el examen exhaustivo de un especialista periodoncista para determinar el pronóstico de la enfermedad periodontal que requiere el paciente ²¹.

No obstante, el Índice de Necesidades de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN), originalmente concebido con fines epidemiológicos, ha permitido la evolución de una excelente alternativa a fin de llevar a cabo un examen periodontal básico que detecte a los pacientes que requieren tratamiento periodontal. La simplicidad, la facilidad y el poco tiempo que exige la ejecución de este examen periodontal básico a partir del CPITN posibilita que los odontólogos generales identifiquen las exigencias de tratamiento periodontal de sus pacientes en poco tiempo y con un mínimo de instrumental, con el propósito de tratarlos correctamente

o derivarlos de manera inmediata. Es aconsejable repasar el método de sondeo periodontal a fin de que sea lo más efectivo posible ²¹.

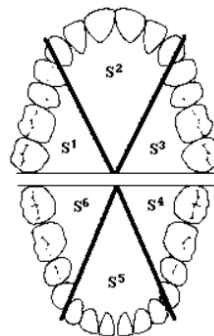
La ponderación del índice CPITN se relaciona a lo siguiente:

Tejido sano = 0; Sangrado gingival = 1: Presencia de cálculos = 2: Bolsa periodontal de 3.5 mm a 5.5 mm = 3: Bolsa periodontal de 5.5 mm o más = 4 ²¹

Procedimiento

Este es dividido en 6 sextantes, en donde se establecer un valor para cada uno de ellos, y son examinados todos los dientes a fin de concretar los requerimientos periodontales de tratamiento de un paciente ¹⁵.

Figura 1.
Procedimiento



Nota. Tomado de Gutiérrez y Rivas ⁴.

Sonda y procedimiento de sondaje

Dicha sonda se encuentra esencialmente elaborada para un empleo dócil de tejidos blandos situados alrededor de los dientes. La sonda periodontal evidencia una esfera de 0,5mm de calibre y una representación codificada de color que es expandida desde 3,5 a los 5,5mm. Dicha acción debe realizarse suavemente para establecer la profundidad de la bolsa y a su vez, para determinar la existencia de cálculo subgingival. Asimismo, la sonda es incorporada en la encía y el diente de forma paralela a la superficie de la raíz. Dicha profundidad del surco gingivodentario se establece mirando la marca o el código de color al margen gingival. Cabe mencionar que, la punta de la sonda periodontal debe conservar el contacto con la superficie de la raíz ¹².

2.3. Definición de términos básicos

Bacterias bucales: En la cavidad oral se encuentran diversas clases de bacterias, muchas accionan para el mantenimiento sano de la mucosa oral ²⁷.

Bolsa Gingival o Periodontal: Se trata de una fisura patológica que se encuentra entre la encía y la superficie del diente ²³.

Duración y curso de la gingivitis: Se distingue por presentarse de manera repentina, prolongarse poco tiempo y, en ocasiones, ser dolorosa ¹².

Encías: Constituye un tejido conectado dentro de la boca blando que le rodea y sujeta los dientes. Protege y cubre los huesos de los maxilares ²¹.

Enfermedad periodontal: Constituye un procedimiento irreversible que puede provocar la pérdida de los dientes ¹⁴.

Enjuague bucal: Este debe emplearse para evitar y controlar la caries dental, minimizar la placa, reducir la gingivitis y a su vez reducir la evolución de sarro ²⁷.

Frecuencia del chacchado: Se trata de la acción reiterada de introducción de hojas de coca a la boca completamente secas. ²¹.

Género: Conjunto de seres vivos que presentan una o varias particularidades en común ⁷.

Grupo etario: Se manipula para cuantificar a las personas que poseen la misma edad indicando un pequeño rango y un rango mayor de edad ¹⁹.

Higiene bucal: Son prácticas que se llevan a cabo para conservar la boca limpia. Las mismas incluyen cepillar las mejillas, dientes, lengua y dentaduras postizas ²¹

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Formulación de la Hipótesis Principal y Derivadas

3.1.1. Hipótesis principal

Hi: Existe relación entre la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Ho: No existe relación entre la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

3.1.1. Hipótesis secundaria

Existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea.

Existe relación entre la cantidad de hoja de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea.

3.2. Variables; Definición Conceptual y Operacional

V₁: Enfermedad periodontal

Definición operacional: Las enfermedades periodontales en los pobladores del distrito de Ollachea vendrán dadas por las dimensiones de gingivitis y periodontitis, las cuales serán determinadas por medio del índice de CPITN.

V₂: Chacchado de hojas de coca

Definición operacional: Viene determinada por la frecuencia de chacchado y será precisado por medio de un cuestionario aplicado a los pobladores del distrito de Ollachea.

3.3. Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición	Valores
V1: Enfermedad Periodontal	Índice de CPITN Condición periodontal (CP) de la población general	Sano Gingivitis Periodontitis	Nominal	Sano Gingivitis Periodontitis
V2: Chacchado de Hojas de Coca	Frecuencia Tiempo en boca Cantidad	Ficha de paciente	Nominal	Todos los días T/D Una vez a la semana U/S ½ hora 1 hora 2 horas 5-10gr ¼ kg ½ kg

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Diseño Metodológico

El estudio fue enfocado en el método deductivo inductivo, el cual parte desde las suposiciones generales hasta las específicas, por medio del seguimiento de un proceso debidamente estructurado y lógico que coadyuva a obtener resultados verificables ²⁸.

Su finalidad también permitió describir el objeto de estudio. Es el punto de partida desde el que se sitúa el objeto de análisis y se identifican las singularidades o áreas fundamentales. En la investigación descriptiva, se escoge un conjunto de cuestiones, cuya dimensión concreta debe especificar el objeto de estudio ²⁹.

Su enfoque se centró en la cuantificación de los datos. Un estudio basado en la cuantificación de datos supone una forma tradicional de obtener y analizar diferentes bases de información. También utilizó medios estadísticos y matemáticos para cifrar el tema de la investigación. Se trata de la medición de un cierto elemento a través de la codificación y la representación numérica de los elementos estudiados en una determinada población ³⁰.

Por su parte, su diseño se trató de una correlación porque, su finalidad es analizar cómo una variable influye sobre la otra. Cuando se trata de ver dos variables afines, implica que una variable se modifica cuando cambia la otra, y la correlación puede ser positiva o negativa. Si el valor es afirmativo, significa que las personas con puntuaciones altas en una variable también tienen puntuaciones altas en la otra ³¹.

Basándose en este principio, el estudio tuvo un alcance transversal o intersectorial, ya que se enfoca en lo correspondiente a la recolección de información de una muestra procedente de una porción de la población. Tuvo por objeto el registro de las variables y la mención de su incidencia e interrelación en un momento determinado ³².

4.2. Diseño Muestral

Población

Se trata de un universo de individuos de interés que se encuentra contemplado tanto por personas, objetos, operaciones, situaciones, entre otros que el investigador requiere interpretar. Asimismo, la población se encontrará constituida por trabajadores pertenecientes a la comunidad minera del distrito de Ollachea - Puno ³³.

Muestra

Se entiende por muestra a la figura significativa de la población. Por esta razón, mi muestra se encontrará contemplada por 52 trabajadores mineros de la comunidad minera del distrito de Ollachea - Puno ³⁴.

Además, la muestra será no probabilística y de conveniencia, dado que esta alternativa se usa en los casos en los que no es factible obtener una muestra probabilística por razones de coste y/o de tiempo. De la misma forma, se trata de opciones de muestreo de menor rigor que implican en gran forma de la competencia de los participantes ³⁵.

Criterios de Selección

Criterios de inclusión

Con respecto a escoger la muestra, se aplicarían los siguientes criterios para delimitar la población:

Pobladores que pertenezcan al distrito de Ollachea Puno.

Personas que brinden su consentimiento informado para participar en el estudio.

Personas que nos indiquen ser chacchadores de la hoja de coca.

Criterios de exclusión

Con respecto con la exclusión de la muestra, se aplicarían los siguientes criterios para delimitar la población:

Pobladores que no deseen participar.

Personas con alguna discapacidad mental.

Pobladores con enfermedades sistémicas.

4.3. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

A. Recolección de Datos:

El método a implementar fue la encuesta. Establece una manera oral y que tiene como objetivo conseguir información para después examinarla. Las encuestas se llevaran a cabo dentro de las investigaciones descriptivas ³⁵.

En este mismo orden, se empleó la observación directa, la cual se asocia a la revisión intraoral a efectuar en los pacientes, donde se calculará el índice CPITN, cuyo procedimiento se detalla en el anexo 2.

Procedimientos

Partimos de esa premisa, la herramienta a emplear es la ficha de clínica para los pacientes (anexo 2), que consistió en una secuencia de cuestiones a las que hay que contestar, y que siempre deben estar redactadas de la manera más adecuada para que no se produjo errores ni malentendidos. La formulación y el estilo de las interrogantes, también el orden en que están en el papel, condicionan en alto porcentaje el modelo de resultados que se obtienen ²⁸.

Asimismo, en términos prácticos, fue preciso el uso de la ficha de observación para recabar los datos de los pacientes con respecto a las revisiones intraorales y para el trabajo en campo, se requirió de los siguientes insumos y herramientas:

Espejos bucales.

Sondas periodontales.

Guantes de látex.

Gasa o algodón.

Hoja para anotación de los índices CPITN (anexo 3).

Validación del instrumento

En el actual estudio se utilizó como instrumento de recolección de datos, una ficha de recolección de datos. (Ver anexo N° 2). El desarrollo del presente instrumento tomó como referencia al estudio de la Bach. Flores Vega Yudy Verónica. Instrumento tomado de la tesis “Enfermedad periodontal relacionado al hábito de chacchar hoja de coca en los pobladores mayores de 18 años del centro poblado Pachangara de la provincia de Oyón en el 2017”, Lugar: Huacho, Perú. Año 2017; el cual ya fue sometido a un juicio de expertos de la misma universidad para que posteriormente sea utilizada en futuros estudios.⁶

4.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

En un principio, los procesos que guío el estudio se centrarán en la aprobación y comprobación de las encuestas que se recogido de pruebas, a través de la muestra, a quienes se les suministrará.

En una segunda etapa, Se determinó el rendimiento de los instrumentos frente a las muestras especificadas. Por lo tanto, la información recibida será registrada y ordenada en una matriz.

Para la cuarta etapa, La evaluación estadística se realiza desde un punto de vista descriptivo e inferencial, lo que conduce a la organización y presentación de los resultados tanto en tablas como en figuras, las cuales tendrán la misma interpretación.

Finalmente, en la quinta etapa, a partir de las condiciones que brindan los resultados, se realizan comparaciones con estudios previos para luego formar conclusiones y orientaciones para futuros estudios, con el objetivo de plasmar todo esto en el informe final.

Después de procesar los cálculos descriptivos e inferenciales, el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25th edition estará disponible para realizar cálculos básicos sobre los datos registrados después de la instrumentación. Para ello, se debe realizar una prueba de normalidad para asegurar la dispersión de los datos; por lo tanto, se realizó una prueba especial para comparar casos hipotéticos.

4.5. Aspectos Éticos

El proceso de recojo de datos fue realizado rigiéndose por los constructos científicos y los principios éticos de la investigación científica, asegurando la autoría intelectual de la investigadora, por cuanto los resultados que se plasmaron el estudio no compartirán similitudes con otros estudios. Adicionalmente a ello, se respetó los filtros procedentes en términos de originalidad como el reporte de originalidad del trabajo y los principios éticos de la Universidad Alas Peruanas, por lo que la investigadora se somete a las evaluaciones pertinentes por parte del comité de ética de la universidad para salvaguardar la integridad y pertinencia del trabajo presente.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Análisis descriptivo, tablas de frecuencia, gráficos, dibujos, fotos y tablas.

Tabla N°1: Enfermedad periodontal y frecuencia de chacchado de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

		Frecuencia de Chacchado				Total	
		Todos los días		Una vez por semana			
		N	%	N	%	N	%
Enfermedad periodontal	Gingivitis	0	0%	8	15.4%	8	15.4%
	Periodontitis	38	73.1%	6	11.5%	44	84.6%
Total		38	73.1%	14	26.9%	52	100%

Fuente: matriz de datos

Podemos observar en la tabla N.º 01, que cuando los trabajadores masticaron todos los días la coca, presentaron una gingivitis de 0% y periodontitis con el 73.1%; mientras que cuando chacchaban una vez por semana tuvieron gingivitis un 15.4% y periodontitis un 11.5%.

Gráfico N°1: Enfermedad periodontal y frecuencia de chacchado de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno

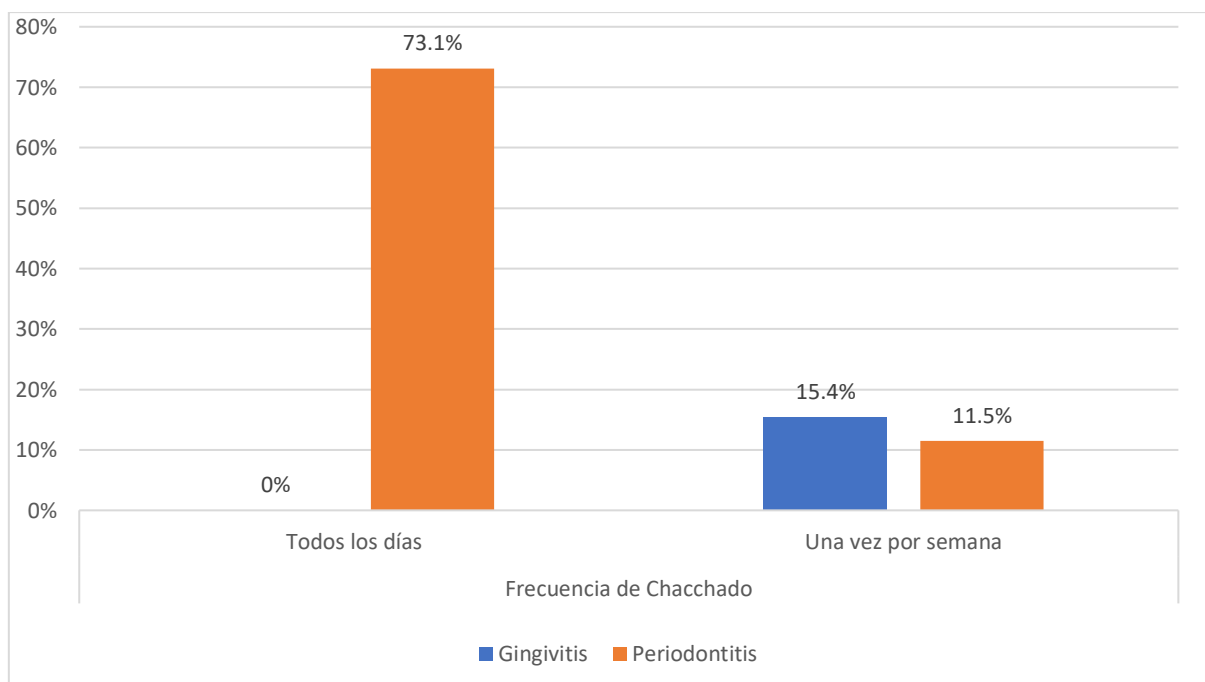


TABLA N°2: Tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

		Tiempo de mantenimiento en boca						Total	
		1/2 hora		Una hora		Dos horas		N	%
Enfermedad periodontal		N	%	N	%	N	%	N	%
	Gingivitis	6	11.5%	1	1.9%	1	1.9%	8	15.4%
	Periodontitis	8	15.4%	18	34.6%	18	34.6%	44	84.6%
Total		14	26.9%	19	36.5%	19	36.5%	52	100%

Fuente: matriz de datos

Podemos observar en la tabla N° 02, el tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea, es así que cuando los trabajadores mantuvieron en boca la coca por media hora aproximado presentaron una gingivitis de 11.5% y periodontitis con el 15.4%; mientras que cuando mantenían más tiempo por una hora o dos horas la prevalencia de gingivitis fue un 1.9% y periodontitis un 34.6%.

Gráfico N°2: Tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

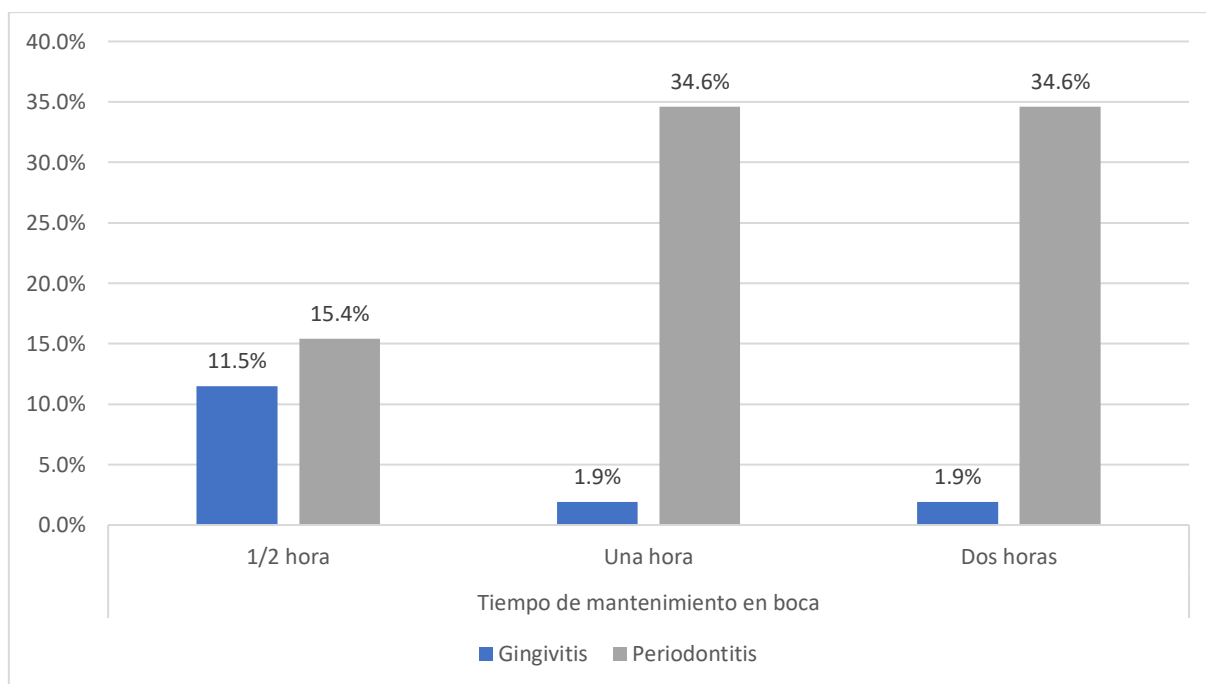


TABLA N°3: Cantidad de hojas de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

		Cantidad de consumo							
		5 - 10 Gr.		1/4 Kg.		1/2 Kg.		Total	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Enfermedad periodontal	Gingivitis	5	9.6%	3	5.8%	0	0%	8	15.4%
	Periodontitis	14	26.9%	22	42.3%	8	15.4%	44	84.6%
Total		19	36.5%	25	48.1%	8	15.4%	52	100%

Fuente: matriz de datos

Podemos observar en la tabla N.º 03, la cantidad de hoja de coca que consumen los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea y la enfermedad periodontal; es así que cuando consumen un aproximado de 5 a 10 Gr. presentaron una gingivitis de 9.6% y periodontitis con el 26.9%; mientras en la cantidad de 1/4Kg. la prevalencia de gingivitis fue un 5.8% y periodontitis un 42.3%; en cantidad de 1/2Kg. la prevalencia de gingivitis fue 0% y periodontitis un 15.4%.

GRÁFICO N°3: Cantidad de hojas de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

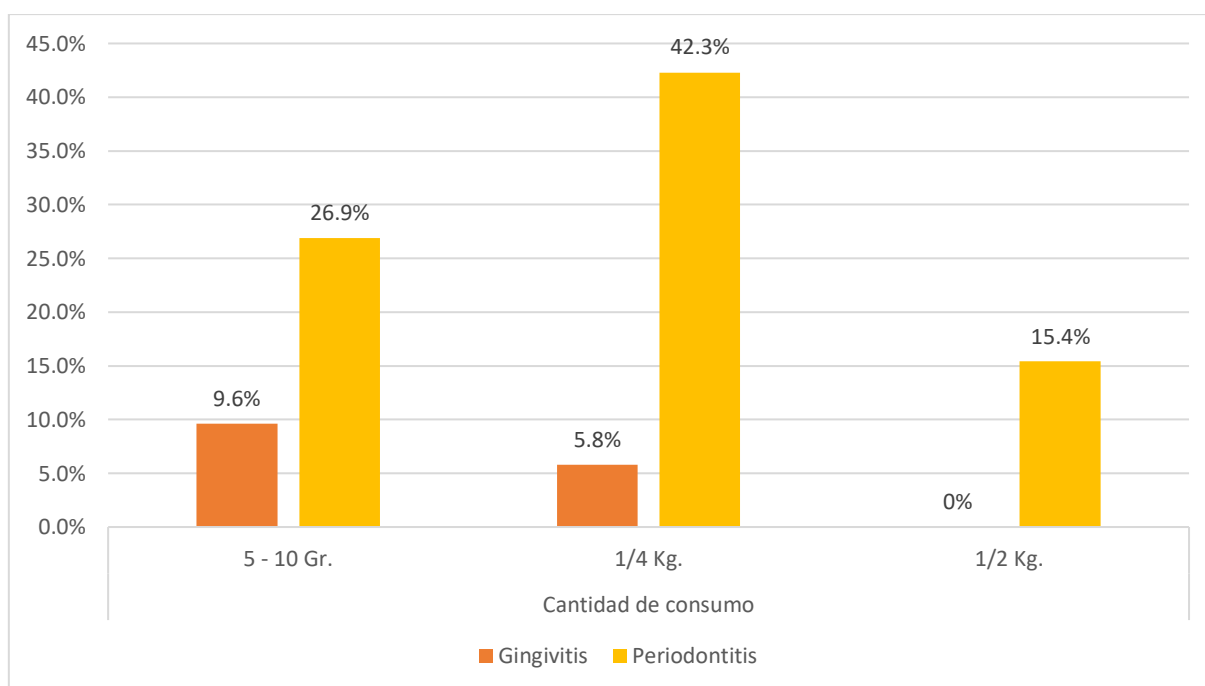


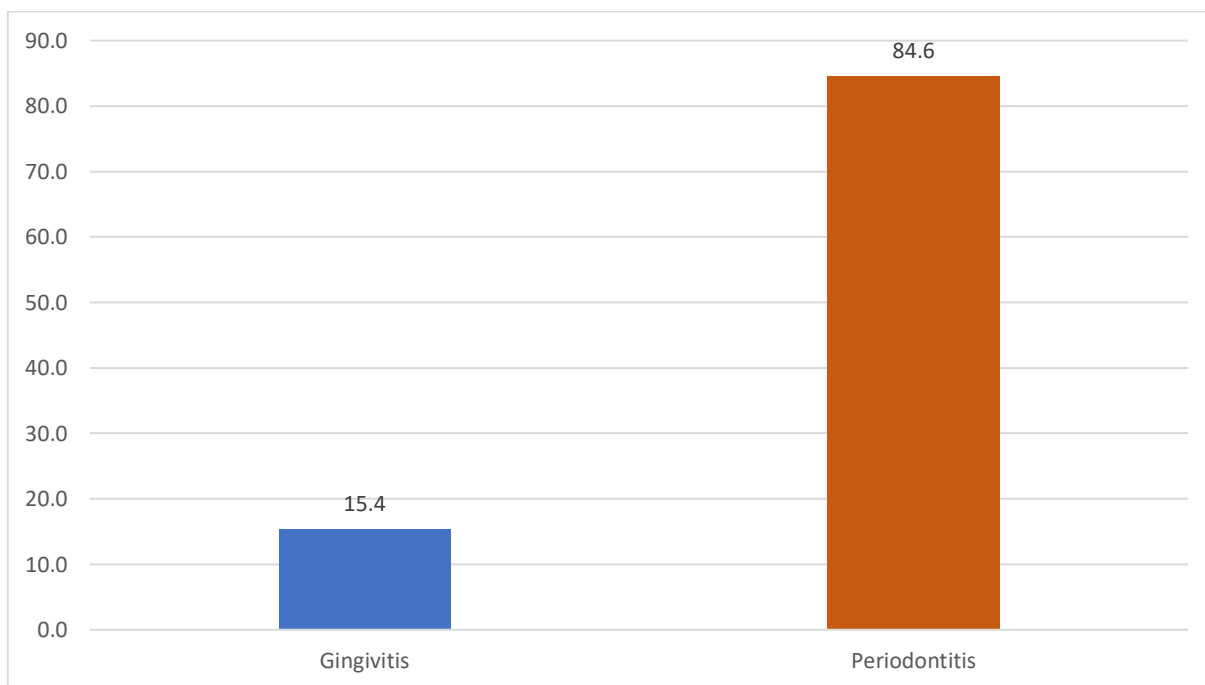
Tabla N°4: Prevalencia de enfermedad periodontal de los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

	N	%
Gingivitis	8	15.4
Periodontitis	44	84.6
Total	52	100

Fuente: matriz de datos

Podemos observar en la tabla N.º 04, la prevalencia de enfermedad periodontal de los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea; del total presentaron gingivitis el 15.4% y periodontitis el 84.6%.

Gráfico N°4: Prevalencia de enfermedad periodontal de los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.



5.2 Análisis inferencial, contrastación de hipótesis

Prueba de hipótesis principal mediante el uso de la prueba de Chi Cuadrado de Pearson.

Planteamiento de hipótesis estadística principal

H₀: No hay relación entre la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

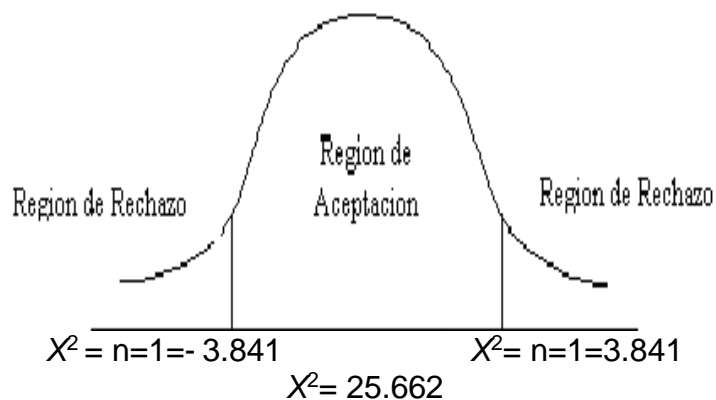
H₁: Existe relación entre la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0.05$

Estadística de prueba

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{i0})^2}{p_{i0}}$$

Regla de Decisión.



Como la $X^2 = 25.662$, esta cae en la zona de rechazo de la H₀, por lo que se acepta la H₁.

Conclusión: Al determinar el p-valor = 0.000 = 0.0%, y un nivel de significancia del 0.05. Existe relación entre la enfermedad periodontal con la frecuencia del

chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Planteamiento de hipótesis estadística secundaria uno

Ho: No existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Hi: Existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0.05$

Estadística de prueba.

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{io})^2}{p_{io}}$$

Regla de Decisión.



$$X^2 = n=2=- 5.9915$$

$$X^2 = n=2=5.9915$$

$$X^2 = 11.107$$

Como la $X^2 = 11.107$, esta cae en la zona de rechazo de la H_0 , por lo que se acepta la H_1 .

Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.004=0.4%, y un nivel de significancia del 0.05. Existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad

periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Hipótesis secundaria dos

Ho: No existe relación entre la cantidad de hojas de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Hi: Existe relación entre la cantidad de hojas de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Nivel de Significancia: $\alpha = 0.05$

Estadística de prueba

$$X_p^2 = n \sum_{i=1}^k \frac{(\hat{p}_i - p_{io})^2}{p_{io}}$$

Regla de Decisión



$$X^2 = n=2= - 5.9915$$

$$X^2 = n=2= 5.9915$$

$$X^2 = 3.419$$

Como la $X^2 = 3.419$, esta cae en la zona de aceptación de la H0.

Conclusión: Al determinar el p-valor= 0.181=18.1%, y un nivel de significancia del 0.05. No existe relación entre la cantidad de hoja de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

5.4 Discusión

El actual estudio tuvo como finalidad relacionar la enfermedad periodontal con la frecuencia del chacchado de hojas de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno, según los hallazgos en la actual investigación se pudo cerciorar a través de la prueba de hipótesis mediante el Chi Cuadrado de Pearson con un nivel de significancia del 0.05 se descubrió que, existe relación entre la enfermedad periodontal y el chacchado de coca en los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno; dicho resultado es similar a lo encontrado por **Flores Y. (2017)** que concluye que la enfermedad periodontal se relaciona con la costumbre de chacchar hojas de coca en los habitantes mayores de edad del centro poblado Pachangara de la Provincia de Oyón en el 2017.

En los resultados de nuestra investigación se observó que existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea.; estos resultados concuerdan con lo encontrado **Flores Y. (2017)** donde encontró a los consumidores menos tiempo la coca presentan condición periodontal sana.

En tanto en nuestra investigación encontramos que la cantidad de hojas de coca que consumen los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea por semana, fue de un aproximado de 5 a 10 Gr. de 36.5% y la cantidad de 1/4Kg. un 48.1% y de 1/2Kg. fue 15.4%. estos resultados discrepan ligeramente con **Loayza J. (2017)** estudiado en Bolivia; donde concluye que la ingesta de la hoja de coca obtiene como máximo los 7.17 libras por poblador al mes, es decir 3 25 Kg. Sin embargo, es similar a lo encontrado por **Flores Y. (2017)** ya que según porción de ingesta de hojas de coca se visualiza que el 38% ingesta de 10 a 5 gramos de hoja de coca en nuestro estudio fue de 36.5%.

En nuestro estudio encontramos a la periodontitis con el 84.6% fue la enfermedad periodontal más prevalente, seguida por la gingivitis con el 15.4%, estos resultados coinciden con **Condori L. (2021)** que demostró la existencia de enfermedad gingival en menor grado que la periodontitis en masticadores de hoja de coca.¹¹. Del mismo modo, es similar a lo descrito por **Mendoza L (2021)** se evidenciaron la pérdida del nivel de inserción clínica en los chacchadores de hojas de coca.

En la presente investigación fue dirigida a los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea, se direcciono a los dos sexos y de todas las edades, que consumen la hoja de coca mediante el chacchado así mismo **Zambrano (2018)**, en Ecuador estudia a los chacchadores de hoja de coco y manzanilla a fin de controlar la inflamación gingival y concluye respetar las creencias de los pobladores y fomentar la prevención en salud.

CONCLUSIONES

Existe relación entre la enfermedad periodontal la frecuencia del chacchado de hojas de coca en trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

Existe relación entre tiempo que mantienen en boca la coca y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

No se encuentra relación entre la cantidad de hojas de coca que consumen y enfermedad periodontal de los trabajadores de la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

La periodontitis es la enfermedad periodontal más prevalente en los trabajadores la comunidad minera del distrito de Ollachea – Puno.

RECOMENDACIONES

Se recomienda efectuar estudios similares con tamaños de muestra más grandes en el futuro en diferentes grupos de edad y diferentes comunidades.

Se recomienda efectuar investigaciones comparativas entre consumidores y no consumidores de hoja de coca.

Se recomienda realizar estudios con la aplicación de los diferentes índices de higiene oral para ver cuánto interviene la higiene en las personas que consumen la coca en forma de hoja mediante el chacchado.

Se recomienda a las autoridades de la comunidad minera realizar gestiones con la posta medica de la zona e iniciar actividades de prevención y campañas odontológicas en la población minera de Ollachea, de la misma manera realizar charlas informativas sobre la salud periodontal para concientizarlos a la población.

Se recomienda a las autoridades locales y regionales que puedan promover proyectos educativos relacionados con la salud integral y oral de toda la población de Ollachea Puno.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Raquel ER. La Hoja De Coca Como Patrimonio De Los Pueblos Indígenas Latinoamericanos A Través Del Cuento “Cómo Habla La Coca.” p. 5.
2. Lucas Espeza LP, Lam Figueroa N, Aguirre Siancas EE. Efecto de la masticación de la hoja de coca sobre las estructuras de la cavidad oral. *Odontol Sanmarquina*. 2019 Nov;22(4):283–6.
3. Mercado Antelo María Andrea; Marion K. Schulmeyer. Motivos, Práctica y Percepción Social del Boleo de la Hoja de Coca en Universitarios de Santa Cruz, Bolivia. *Rev Aportes la Comun y la Cult*. 2021 Dec;31:2–22.
4. Gutierrez Galvan T, Rivas Pahuara S. Ph salival y enfermedad periodontal en pacientes Chacchadores de hoja de coca de 60 - 80 años en el Centro Poblado San Miguel de Piscobamba, 2019. Universidad Tecnológica de los Andes; 2019.
5. Martínez Ussa AM, Garnica Díaz, Strella Geraldly Mora Arenas, Natalia Quintana Valero, Juan David Sandoval Parada MA. Evaluación de la reproducibilidad en el diagnóstico de enfermedad periodontal de acuerdo con los criterios de la clasificación (AAP y EFP) del 2017. Universidad Santo Tomás, Floridablanca Colombia; 2021.
6. Marín Jaramillo R, Duque Duque A. Condiciones modificadoras del riesgo de enfermedad periodontal: una revisión narrativa sobre la evidencia en américa latina. *CES Odontol*. 2021 Jun;34(1):82–99.
7. Ordinola Ramírez CM, Barrena Gurbillón MÁ, Oc Carrasco OJ, Pizarro Salazar O, Chicoma Roque MLJ, Barrena Ordinola CM et al . Relación de enfermedad periodontal y chacchado de hoja de “coca” *Erythroxylum coca* (Erythroxylaceae) con cal en trabajadores de construcción civil de la Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas - 2018. *Arnaldoa*. 2020;27(1):129–40.
8. Mendoza G, Cruz M, Bahamonde A, Ponce C, Meza J, Shibli J. Clinical and histological manifestations of chronic coca leaf chewing in a peruvian population: a cross-sectional study. *J Int Acad Periodontol* [Internet]. 2021;23(1):11–6. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Edwin-Meza-Mauricio/publication/348945591_Clinical_and_Histological_Manifestations_o

- f_Chronic_Coca_Leaf_Chewing_in_a_Peruvian_Population_A_Cross-sectional_Study/links/60189687299bf1b33e405192/Clinical-and-Histological-
9. Zambrano L. Creencias, hábitos y prácticas de cuidado bucal en pobladores de San Mateo [Internet]. Universidad Laica “Eloy Alfaro de Manabí”; 2018. Available from: <https://repositorio.ulead.edu.ec/bitstream/123456789/2912/1/ULEAM-ODON-0078.pdf>
 10. Loayza J. Determinar el consumo de la hoja de coca (*Erythroxylum coca*) en la ciudad de Oruro.. [Tesis previa a la obtención del título profesional de Cirujano Dentista]. Bolivia. Universidad Nacional Del Alto. Facultad de Odontología; 2021.
 11. Condori L. Enfermedad periodontal en los masticadores de erythroxylum coca con llipta en la comunidad de Pacobamba bajo-Puno 2019 [Internet]. Universidad Nacionala del Altiplano; 2021. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16181/Condori_Mamani_Lorena_Antonieta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 12. Flores Y. Enfermedad periodontal relacionado al hábito de chacchar hoja de coca en los pobladores mayores de 18 años del centro poblado Pachangara de la provincia de Oyón en el 2017 [Tesis previa a la obtención del título profesional de Cirujano Dentista]. Huacho. Universidad Alas Peruanas. Facultad de Estomatologia. 2017.
 13. Velásquez J. Uso de la hoja de coca como factor asociado a la salud periodontal en pacientes del puesto de salud Huancapón provincial de Cajatambo-Lima [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2018. Available from: http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2364/T030_43544046_TJUANA_IRIS_VELÁSQUEZ_GOÑE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 14. Valeriano R. Características clínicas de la mucosa oral y tejido periodontal en personas con el hábito de chacchar erythroxylum coca en el distrito de Pichacani [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2020. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14351/Valeriano_Flor

- es_Rossely_Guadalupe.pdf?sequence=1&isAllowed=y
15. Díaz C. Hábitos de chacchado de coca y la salud bucal de los pacientes adultos atendidos en el puesto de salud “Leonor Ordoñez” Huancaní-Jauja en la región Junín 2017 [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2018. Available from: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/3459/Tesis_C_hacchado_Bucal_Pacientes.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 16. Angulo M. Prevalencia de enfermedades y afecciones bucodentales en chacchadores de coca del distrito de Compín -La libertad julio - diciembre 2018 [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo; 2019. Available from: https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/15136/Angulo_Salavarría_Marlon_Alfredo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 17. Vega H. Eficacia del extracto de la hoja de erythroxyllum coca y del propólis en el tratamiento de la gingivitis por placa en pacientes con aparatología fija de ortodoncia en la consulta particular. Arequipa 2017 [Internet]. Universidad Católica de Santa María; 2018. Available from: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/8274/B6.1752.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 18. Tonetti M, Sanz M. Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. *J Clin Periodontol*. 2019;46(4):398–405.
 19. Dietrich T, Ower P, Tank M, West N, Walter C, Needleman I, et al. Periodontal diagnosis in the context of the 2017 classification system of periodontal diseases and conditions – implementation in clinical practice. *Br Dent J*. 2019;226:16–22.
 20. Kornman K, Papapanou P. Clinical application of the new classification of periodontal diseases: Ground rules, clarifications and “gray zones.” *J Periodontol*. 2019;91(3):352–60.
 21. Morelli T, Moss K, Preisser J, Beck J, Divaris K. Periodontal profile classes predict periodontal disease progression and tooth loss. *J Periodontol*. 2018;89(2):148–56.
 22. Herrera D, Valdes B, Alonso B, Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-

- periodontal lesions. *J Clin Periodontol*. 2018;45:78–94.
23. Zaki A. The new classification of periodontal diseases. *BDJ team*. 2020;7:32–3.
 24. Alor V. 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 [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2018. Available from:
https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6027/Tesis_Habito_Masticar_Hoja_Coca_Caries_Dental.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 25. Gómez C, Alor V, Saravia R, Hernández C, Barzola M. Evaluación de la experiencia de caries dental y el hábito de masticar hoja de coca en los pobladores de Llacuash, Región Ancash-2018. *Rev Científica Visión Dent* [Internet]. 2021;24(1). Available from:
<https://www.cientifica.visiondental.pe/index.php/vision/article/view/96>
 26. Torres K. Prevalencia de enfermedad periodontal en chacchadores de coca del distrito de Comín-La Libertad, 2017 [Internet]. Universidad Nacional de Trujillo; 2018. Available from:
[https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9636/TORRES AGUIRRE KATHERIN PROTEJIDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9636/TORRES_AGUIRRE_KATHERIN_PROTEJIDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 27. Chura M. Relación entre trastornos temporomandibulares con hábitos de chacchado de coca en pacientes de 30 a 66 años que acuden al centro de salud Llachón 2019 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Available from:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13020/Chura_Lopez_Miluska_Marilin.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 28. Carrasco S. Metodología de la investigación. San Marcos, editor. Lima; 2017.
 29. Cegarra J. Metodología de la investigación científica y tecnológica. Díaz de Sa. Madrid; 2011.
 30. Hernández S, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. McGraw-Hill; 2014.
 31. Baena G. Metodología de la investigación (3° ed). Grupo Edit. D.F. México; 2017.
 32. Palella M, Martins F. Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas,

- Venezuela: Fedupel; 2012.
33. Gómez M. Introducción a la metodología de investigación científica. Brujas. Córdoba; 2006.
 34. Humberto Ñ, Valdivia M, Palacios J, Romero H. Metodología de la investigación. Educación. Bogotá; 2019.
 35. Arias F. El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela: Episteme, C.A; 2012.

ANEXOS

Anexos 1: Consentimiento Informado.



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD Escuela Profesional de Estomatología

Fecha: _____

En este presente documento se le informa los objetivos de estudio, de las características de la entrevista que se someterá las posibles incomodidades que este pudiera presentar y del uso académico que se dará a los resultados obtenidos.

Yo, _____;
identificado con DNI N° _____ confirmo participación y firmo el presente documento después de haber entendido el procedimiento que se realizara y para los resultados que se pretenden. La presente investigación odontológica tiene como objetivo evaluar la RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CHACCHADO DE HOJA DE COCA EN LA COMUNIDAD MINERA DEL DISTRITO DE OLLACHEA – PUNO 2022 para el cual se le realizara un examen bucal.

Con dicha información usted decidirá participar en el estudio por propia voluntad y completamente confidencial. En caso de necesitar más información acerca de las preguntas realizadas, le número de celular personal 931662795

Firma del entrevistador

Firma del Participante/

Bachiller Yaquelin Roque Huancollo

¡Muchísimas gracias por su tiempo!

Anexos 2: Instrumento de Recolección de Datos



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD Escuela Profesional de Estomatología

RELACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CHACCHADO DE HOJA DE COCA EN LA COMUNIDAD MINERA DEL DISTRITO DE OLLACHEA – PUNO 2022

Edad: _____ Sexo: F () M ()

¿Tiene el hábito de masticar coca? Si () no ()

¿Cada cuánto tiempo consume la coca?

Todos los días ()

Una vez por semana ()

¿Cuánto tiempo mantiene la coca en la boca?

½ hora ()

1 hora ()

2 horas ()

¿Cuánta cantidad de coca consume aproximadamente?

5-10 gr ()

¼ kg ()

½ kg ()

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

Valor 0: Tejidos sanos.

Valor 1: Sangrado gingival

Valor 2: Presencia de cálculos, tártaro

Valor 3: Bolsa periodontal de 3.5 mm a 5.5 mm.

Valor 4: Bolsa periodontal de 5.5 mm o más.

ÍNDICE PERIODONTAL COMUNITARIO = _____

VALOR	CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
0	sano	No presenta inflamación, sangrado, bolsa periodontal ni movilidad dentaria.
1	gingivitis	Presenta inflamación, ocasionalmente se pueden presentar pseudo bolsas y sarro supra gingival, no presenta movilidad excepto durante el embarazo.
2	periodontitis	Presenta inflamación, sangrado, bolsa periodontal asimismo movilidad dentaria y pérdida ósea de acuerdo al avance de la enfermedad.
9	No registrado	Cuando el paciente sea edéntulo o por otra razón no sea tomado en cuenta

Fuente: Instrumento tomado de la tesis "Enfermedad periodontal relacionado al hábito de chacchar hoja de coca en los pobladores mayores de 18 años del centro poblado Pachangara de la provincia de Oyón en el 2017", Autor: Bach. Flores Vega Yudy Verónica. Lugar: Huacho, Perú. Año 2017.

Anexo 3: Fotografías

Figura # 1: Pertenece a los trabajadores de la comunidad minera de Ollachea departamento de Puno.
Fuente: Yaquelin Roque Huancollo.



Figura #2 y 3: Toma de recolección de datos.
Fuente: Yaquelin Roque Huancollo.



Figura #4 y 5: Pertenece a la revisión de la cavidad bucal para evaluar la enfermedad periodontal que presentan la comunidad minera.
Fuente: Yaquelin Roque Huancollo.



Figura # 6,7,8 y 9: Pertenece a las fotografías intraorales donde se aprecia la enfermedad periodontal que presentan, e incluso la acumulación del a coca en sus dientes.
Fuente: Yaquelin Roque Huancollo.



CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE SR. WALDO TITO CHECMAPUCO, PRESIDENTE DE LA COMUNIDAD MINERA DEL DISTRITO DE OLLACHEA – PUNO.

HACE CONSTAR:

Que la Srta. **YAQUELIN ROQUE HUANCOLLO**, Identificado con **DNI N° 45107753**, egresada de la escuela profesional de Estomatología de la universidad Alas Peruanas, ha ejecutado el proyecto de tesis titulado: **“RELACION DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL Y CHACCHADO DE HOJA DE COCA EN LA COMUNIDAD MINERA DEL DISTRITO DE OLLACHEA – PUNO 2022”** desde el 15 de Agosto hasta el 30 de Agosto del presente año en la comunidad minera de ollachea, cumpliendo eficientemente su proceso de experimento según su cronograma presentado.

Se expide el presente documento, a solicitud escrita de la interesada para usos y fines que viera por conveniente.

Ollachea, 04 de Noviembre del 2022




Waldo Tito Checmapuco
ONL 01888011
PRESIDENTE




Yvonne Flores Carrion
Supervisor SSOMA
COD. REG. 805202200090

ANEXO N° 5: Base de datos.

MATRIZ DE RECOLECCION DE DATOS

N°	Edad	Genero	CHACCHADO DE COCA										
			ENF. PERIODONTAL			FRECUENCIA		TIEMPO DE MANTENERLO EN BOCA			CANTIDAD		
			sano	Gingivitis	Periodontitis	Todos los días	Una vez por semana	1/2 HORA	1 HORA	2 HORAS	5-10 Gr	¼ kg	½ kg
1	41	F			X	X			X			X	
2	55	M			X	X			X			X	
3	42	M			X		X			X			
4	21	M			X		X	X			X		
5	25	M			X	X		X			X		
6	57	F			X	X				X			X
7	45	M			X	X			X				X
8	26	M			X	X			X		X		
9	24	M			X	X			X			X	
10	45	M			X	X			X			X	
11	40	F			X	X			X		X		
12	27	M			X		X			X		X	
13	55	F			X	X				X		X	
14	62	M			X	X				X			X
15	45	F			X	X				X		X	
16	52	F			X	X				X	X		
17	44	M			X	X		X				X	
18	26	M			X	X				X		X	
19	26	M			X		X	X			X		
20	27	M			X	X			X			X	
21	27	M			X	X			X		X		
22	43	M			X	X			X			X	
23	34	M			X	X			X		X		
24	21	M		X			X	X			X		Acti
31	35	M			X	X			X		X		
32	36	F			X	X				X		X	
33	39	F			X	X			X			X	
34	24	M		X			X		X		X		
35	61	M			X	X			X			X	
36	26	M		X			X			X		X	
37	36	M			X	X		X			X		
38	30	F			X	X		X			X		
39	45	F			X	X				X			X
40	20	M			X		X		X		X		
41	56	M			X	X				X		X	
42	65	M			X	X				X			X
43	40	F			X	X			X			X	
44	21	M		X			X				X		
45	40	M			X	X				X		X	
46	45	M			X	X			X			X	
47	27	M			X		X	X			X		
48	19	M		X			X					X	
49	66	M			X	X				X			X
50	26	M		X			X					X	
51	25	F			X	X				X			X
52	18	M		X			X	X			X		

LEYENDA	52	personas evaluadas
----------------	----	--------------------