

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA**



**“MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y  
ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD  
YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**GIUSEPHY LENIN AMÉRICO MONZÓN FLORES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLÓGIA

TESIS

“MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y  
ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD  
YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017”

PRESENTADA POR:  
GIUSEPHY LENIN AMÉRICO MONZÓN FLORES



PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
CIRUJANO DENTISTA

APROBADA POR:

PRESIDENTE:

CD. ERICK ABELARDO CASTAÑEDA PONZE

PRIMER MIEMBRO:

Mg. AUGUSTO FERNANDO ATAYUPANQUI NINA

SEGUNDO MIEMBRO:

CD. WILBERT AROCUTIPA MOLINA

DIRECTOR / ASESOR:

Dr. JORGE LUIS MERCADO PORTAL

Área : PERIODONCIA E IMPLANTOLOGIA

Tema : EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES PERIDONTALES

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 02-08-2018

## DEDICATORIA

La presente investigación es dedicada a mis padres MAURO y MERCEDES, por todo el apoyo y formación que me dieron. Mis hijos GIUSEPHY y JOSEP y mi esposa GIONETH, por estar siempre conmigo. También a mi tío JESUS y mi hermana MERCEDES por todo su apoyo y consejos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Se agradece primeramente a Dios por brindarme vida y salud. A mis padres por todo el apoyo y confianza en mí. A mi familia por su compañía y amor. A mis familiares por los consejos que me dieron.

## ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN .....	11
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	12
2.1. ANTECEDENTES .....	12
ANTECEDENTES INTERNACIONALES .....	12
ANTECEDENTES NACIONALES .....	14
ANTECEDENTES LOCALES .....	15
2.2. MARCO TEORICO .....	16
2.3. HIPOTESIS .....	40
2.4. OBJETIVOS.....	40
2.4.1. OBJETIVO GENERAL .....	40
2.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	40
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	41
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION:.....	41
3.2. UNIDADES DE ESTUDIO.....	41
3.2.1. POBLACION:.....	41
3.2.2. MUESTRA:.....	42
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN:.....	42
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	43
3.5. RECOLECCION DE DATOS .....	44
3.6. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	44
3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	48
3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....	49
3.9. ÁMBITO DE ESTUDIO .....	50
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	52
4.1. RESULTADOS .....	52
4.2. DISCUSIONES .....	62
V. CONCLUSIONES.....	65
VI. RECOMENDACIONES.....	67
VII. REFERENCIAS .....	68
ANEXOS .....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA 1:</b> MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017 .....	52
<b>TABLA 2:</b> GRADO DE HIGIENE BUCAL PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO.....	55
<b>TABLA 3:</b> GRADO DE GINGIVITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS.....	57
<b>TABLA 4:</b> CONDICIONES DE PERIODONTITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD .....	59

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

**GRÁFICO 1:** MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017 ..... 54

**GRÁFICO 2:** GRADO DE HIGIENE BUCAL PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO..... 56

**GRÁFICO 3:** GRADO DE GINGIVITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS..... 58

**GRÁFICO 4:** CONDICIONES DE PERIODONTITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD ..... 61

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1:</b> MATRÍZ BÁSICA DE DATOS.....	71
<b>ANEXO 2:</b> CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN.....	74
<b>ANEXO 3:</b> SOLICITUD .....	75
<b>ANEXO 4:</b> CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	76
<b>ANEXO 5:</b> FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	78
<b>ANEXO 6:</b> FOTOS .....	79

## RESUMEN

La investigación tiene como objetivo conocer las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en pobladores de 35 a 50 años de la comunidad Yancaco grande del distrito de Capachica Puno – 2017, mediante los índices de IHOS, Loe y Silness y el CPITN.

Presento una metodología con un diseño de estudio cuasi experimental de corte longitudinal, cuya muestra estuvo constituida por 72 pobladores entre 35 a 50 años de edad, que viven en la comunidad de Yancaco Grande del distrito de Capachica, estos fueron clasificados de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión. Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos donde estaban consignados el IHOS, Índice de Loe y Silness y CPITN.

Los resultados obtenidos fueron: Según el índice de Higiene Oral Simplificado para el pre y post raspado y alisado, se obtuvo en la clasificación BUENO un 4.17% y un 11.11%, REGULAR un 68.06% y un 83.33%, MALO un 26.39% y un 5.56% y MUY MALO un 1.38% y 0% respectivamente. Según índice gingival de Loe y Silness, para el pre y post tratamiento, se obtuvo en la clasificación de CÓDIGO 0 un 4.17% y un 8.33%, CÓDIGO 1 un 9.72% y un 31.94%, CÓDIGO 2 un 80.55% y un 59.73% y CÓDIGO 3 un 5.56% y 0% respectivamente; y según el índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad, para el pre y post tratamiento, se obtuvo en la clasificación de CÓDIGO 0 un 4.17% y un 13.89%, CÓDIGO 1 un 62.51% y un 79.17%, CÓDIGO 2 un 31.94% y un 6.94% y CÓDIGO 3 un 1.38% y 0% respectivamente.

Se concluye que los pobladores presentan tanto en el pre tratamiento como en el post tratamiento una gingivitis de leve a moderada, con algunos casos a presentar periodontitis. Observándose poca mejora entre el antes y después de su raspado y alisado.

**Palabras clave:** Enfermedad periodontal, gingivitis, tratamiento.

## ABSTRACT

The objective of the research is to know the periodontal manifestations pre- and post-scraping and smoothing in residents from 35 to 50 years old of the Yancaco Grande community of the Capachica Puno district - 2017, through the IHOS, Loe and Silness indexes and the CPITN.

I present a methodology with a quasi-experimental study design of longitudinal section, whose sample consisted of 72 inhabitants between 35 to 50 years of age, living in the Yancaco Grande community of the Capachica district, these were classified according to inclusion criteria and exclusion. As an instrument, a data collection form was used where the IHOS, Loe and Silness Index and CPITN were recorded.

The results obtained were: According to the Simplified Oral Hygiene index for the pre and post scaling and smoothing, it was obtained in the classification GOOD 4.17% and 11.11%, REGULAR 68.06% and 83.33%, BAD 26.39% and 5.56% and VERY BAD a 1.38% and 0% respectively. According to the gingival index of Loe and Silness, for the pre and post treatment, CODE 0 was 4.17% and 8.33%, CODE 1 9.72% and 31.94%, CODE 2 80.55% and 59.73% and CODE 3 a 5.56% and 0% respectively; and according to the index of need for periodontal treatment of the community, for the pre and post treatment, it was obtained in the classification of CODE 0 a 4.17% and 13.89%, CODE 1 a 62.51% and a 79.17%, CODE 2 a 31.94 % and 6.94% and CODE 3 a 1.38% and 0% respectively.

It is concluded that the residents present both mild and moderate gingivitis both in the pre-treatment and in the post-treatment period, with some cases presenting with periodontitis. There is little improvement between the before and after its scraping and smoothing.

**Key words:** Periodontal disease, gingivitis, treatment.

## I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es considerada una enfermedad infecciosa-inflamatoria, que de acuerdo al grado de compromiso puede llevar a la pérdida total de los tejidos de soporte del diente.<sup>1</sup>

Su prevalencia es alta, cerca del 90% de los individuos presentan gingivitis o periodontitis. La prevalencia de periodontitis crónica es de alrededor del 30%, pero muestra un incremento exponencial con la edad. A mayor edad la extensión y severidad de la pérdida de inserción aumenta, llevando en muchos casos a la pérdida dental.<sup>2</sup>

Se conoce que la periodontitis es una enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos de soporte del diente, la encía, el hueso y ligamento periodontal, es una enfermedad de origen multifactorial originada por las bacterias presentes en la placa bacteriana, pero existen otros factores que pueden favorecer su desarrollo como factores genéticos, factores ambientales y también problemas sistémicos.<sup>3</sup>

Esta patología afecta aproximadamente al 18 % de la población comprendida entre 25 y 30 años, con franca tendencia al incremento de su incidencia con la edad, siendo la principal causa de pérdida dental en individuos adultos. El Centro Nacional de Estadísticas de la Salud y el Instituto Nacional para Investigaciones Dentales en los EE.UU. informan que del 5 al 20 % de la población sufre de formas graves de periodontitis destructiva.<sup>4</sup>

Al conocerse estos datos, se estima que en la población considerada se podrá evaluar y tomar medidas preventivas que nos puedan ayudar a mejorar la higiene bucal en beneficio de la población.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. ANTECEDENTES

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

- García G. 2010. Puebla – México. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar las necesidades de tratamiento periodontal (NTP) utilizando el Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal (ICNTP) en una muestra de habitantes de la región Mixteca del estado de Puebla. Fue un estudio transversal en que se incluyeron 50 pacientes de la clínica rural de Nativitas Cautempan, Puebla, México. Para determinar el estado de salud periodontal se utilizaron el Índice Gingival y el Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal.

Resultados: La edad promedio fue  $37,6 \pm 13,6$  años. El 60,0% fueron mujeres, cuya principal ocupación fue amas de casa (46,0%). El 14% fueron campesinos. El índice gingival reportó 50,0%, 32,0% y 14,0% para gingivitis leve, moderada y severa, respectivamente. Los sextantes posteriores superiores presentaron más comúnmente bolsas de 4 a 5 mm, los sextantes anteriores, cálculo y los posteriores inferiores cálculo y hemorragia. El 94,0 % de los pacientes requiere tratamiento periodontal en un promedio de 3,6 sextantes por paciente.

Conclusiones: Las necesidades de tratamiento periodontal fueron altas en este estudio, nueve de cada diez pacientes de la región Mixteca del Estado de Puebla lo requieren. Es necesario encaminar esfuerzos con el fin de mejorar la salud bucal en las comunidades indígenas.<sup>5</sup>

- Fuentes F. 2015. Santiago – Chile. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar el estado de la salud gingival y la necesidad de tratamiento periodontal en relación a la población adulta de la comunidad de Santiago de Chile. Presentó un diseño transversal donde se examinaron 550 individuos

de 18 años y más, residentes de la comuna de Santiago. El tamaño muestral se determinó sobre la base de una prevalencia estimada para la gingivitis de 93,9% (media índice gingival  $\geq 0,5$ ) obtenidos de forma proporcional según el género y edad de la población.

Resultados: La prevalencia de gingivitis fue del 99,1% en los individuos de 18 años a 89 años de edad (media,  $42,4 \pm 16$  años). El índice gingival media fue de  $1,73 \pm 0,3$  (inflamación moderada). Hubo relación significativa ( $p < 0,05$ ) entre edad e IG. La prevalencia y severidad de gingivitis fue significativamente mayor en hombres ( $p < 0,05$ ). En el Examen Básico Periodontal (EBP) se observó que el 41,45% de los sujetos necesita de un tratamiento periodontal complejo, evidenciando un aumento de su complejidad a medida del incremento de edad.

Conclusiones: Se muestra una altísima prevalencia de gingivitis en la población representada. Teniendo como principal factor la alta cantidad de placa bacteriana. Además, se determinó que el 100% de los individuos requieren algún tipo de tratamiento periodontal, tratamientos que aumentan de complejidad en individuos con mayor edad.<sup>6</sup>

- Viaña F. 2002. Valencia – Venezuela. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar las necesidades de tratamiento periodontal de los pacientes atendidos en la Unidad de Diagnóstico y Orientación (UDO) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (FOUC), en el período de marzo-mayo del 2002, por medio de la aplicación del índice CPITN. Presento un diseño longitudinal y se utilizó el índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad (CPITN) donde se aplicó dicho índice a 350 pacientes con edades comprendidas entre 15 y 74 años, que acudieron a la Unidad de Diagnóstico y Orientación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Resultados: El promedio de CPITN para la muestra estudiada fue de 2,33. Se estimó la media poblacional en  $2,33 \pm 0,09$ , tomando como nivel de significancia alfa, una probabilidad menor al 5% ( $p < 0,05$ ). El promedio

CPITN al discriminar la muestra por edad fue menor para el grupo de 15 años (1,67) y mayor para el grupo de 55-74 años (3,42), con respecto a la media muestral. No hubo diferencia significativa entre sexos (el grupo masculino fue 0,04 mayor).

Conclusiones: La necesidad de tratamiento periodontal predominante fue instrucción de higiene bucal, profilaxis y tartrectomía. Las necesidades de tratamiento periodontal, en la muestra estudiada, aumentaron considerablemente con la edad, al igual que la condición edéntula, siendo ésta especialmente notoria en los sextantes que agrupaban molares / premolares, el grupo femenino presenta mayor cantidad de individuos afectados que el masculino, aunque la severidad de las lesiones periodontales encontradas fue menor a las del sexo masculino, con excepción del grupo etario 55-74 años que presentó tendencias inversas a esto. Las afecciones periodontales y, por lo tanto las necesidades de tratamiento de éstas, se presentan a edades más tempranas en el grupo femenino.<sup>7</sup>

## ANTECEDENTES NACIONALES

- Proaño O. 2000. Lima - Perú. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y su consecuente necesidad de tratamiento en el personal masculino entre 17 y 21 años que ingresó en el año 2000 al servicio militar en Lima. La muestra consistió en 263 sujetos La condición periodontal y necesidad de tratamiento se midieron usando: El Índice (IPCNT) y pérdida de fijación. Los factores de riesgo se obtuvieron usando el índice de higiene oral simplificada y mediante preguntas contenidas en la ficha de examen.

Resultados: Se mostraron que la placa bacteriana tiene una relación muy significativa ( $P=0,001$ ) con el índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento. La prevalencia de los hallazgos fue como sigue: de cálculos dentarios fue de 77,4%, de profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) fue de

22,4%, hemorragia al sondaje de 0,4%, pérdida de fijación entre 4-5 mm fue de 21,5% y 6 mm fue de 1,1%.

Conclusiones: Los sujetos en estudio necesitan educación en higiene bucal y raspado profesional. Esta investigación aporta datos respecto a la salud periodontal en la población adulta joven peruana.<sup>8</sup>

- Zapata C. 2013. Trujillo – Perú. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre tiempo de tratamiento con alendronato y necesidad de tratamiento periodontal en pacientes con osteoporosis posmenopáusica. El estudio de corte transversal, descriptivo y observacional, incluyó un total de 112 pacientes con osteoporosis posmenopáusica atendidas en los Servicios de Gineco-Obstetricia o Reumatología del Hospital Belén de Trujillo, a las que se les realizó un examen clínico para determinar la necesidad de tratamiento periodontal y se registró el inicio de tratamiento con alendronato, según la historia clínica.

Resultados: Se encontró relación significativa inversa entre tiempo de tratamiento con alendronato y necesidad de tratamiento periodontal en pacientes con osteoporosis posmenopáusica ( $p < 0.05$  y  $r = -0.533$ ). Además, el 84.1% de pacientes presentó más de 6 meses de consumo de alendronato y el código 2 del Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal en la Comunidad fue el más frecuente para esta población.

Conclusiones: Los resultados permiten concluir que existe relación inversa entre tiempo de tratamiento con alendronato y necesidad de tratamiento periodontal en pacientes con osteoporosis posmenopáusica.

## **ANTECEDENTES LOCALES**

- Pérez L. 2015 Puno – Perú. Realizó una investigación que evaluó la prevalencia y necesidad de tratamiento periodontal en escolares de 7 a 11 años de edad de la I.E.P. N° 70801, Totorani. Puno – 2014, presentó un diseño descriptivo, correlacional y de corte transversal. La evaluación se

realizó en 50 niños de ambos géneros de 7 a 11 años de edad, se evaluó mediante el índice periodontal CPITN, además se utilizó una ficha de recolección de datos.

Resultados: la prevalencia general de morbilidad periodontal fue de 96% en niños que presentaron el valor 1 y 2 del CPITN con valores de 72% y 24% respectivamente, que indica gingivitis y formación de cálculo dental, se determinó también que la edad y la frecuencia de cepillado se relacionan con la morbilidad periodontal ( $P < 0.05$ ), mientras que el género de los niños no se relaciona con dicha morbilidad ( $P > 0.05$ ).

Conclusiones: Los niños afectados que presentaron el valor 1, requieren como tratamiento recomendado mejorar la conducta de higiene bucal, remoción de placa bacteriana supra y subgingival. Para el valor 2, además de las anteriores, requieren remoción de cálculo supragingival y subgingival y corrección de márgenes desajustados de las obturaciones y aplicación tópica de fluoruros.<sup>10</sup>

## 2.2. MARCO TEORICO

### 2.2.1. PERIODONTO

Los tejidos de soporte del diente conocidos colectivamente como el periodonto del griego peri, que significa alrededor y odontos, diente, están compuestos por las encías, ligamento periodontal, cemento y hueso de soporte y alveolar. Estos tejidos se encuentran organizados en forma única para realizar las siguientes funciones:

- Inserción del diente a su alveolo óseo.
- Resistir y resolver las fuerzas generadas por la masticación, habla y deglución.
- Mantener la integridad de la superficie corporal separando los medios ambientes externo e interno.

- Compensar por los cambios estructurales relacionados con el desgaste y envejecimiento a través de la remodelación continua y regeneración.
- Defensa contra las influencias nocivas del ambiente externo que se presentan en la cavidad bucal.

### **2.2.1.1. ENCÍA**

Por su importancia funcional y estructural, es uno de los tejidos más estudiados del periodonto. Es la mucosa expuesta al efecto abrasivo del bolo alimenticio durante la masticación, consecuentemente es una mucosa protegida por una capa superficial de queratina. También es llamada encía, y para fines descriptivos se divide en dos:

#### **A) ENCÍA INSERTADA / ADHERIDA:**

Es la más abundante de las dos, cubre los alvéolos dentarios por bucal y lingual, así como el paladar duro. Se inserta al periostio, hueso alveolar y cemento radicular mediante fibras colágenas fundamentalmente, por lo que su consistencia es firme y resiliente. Su color es generalmente rosado pálido o salmón, con una apariencia punteada similar a la cáscara de naranja. Puede presentar pigmentos oscuros cuando presenta melanina en el estrato basal de su epitelio. Su límite apical es la unión mucogingival y su límite coronal es la línea que demarca el inicio de la encía libre, llamada surco de la encía libre.

En la superficie bucal forma una banda que en condiciones normales mide de 1 a 9 milímetros de ancho (apico - coronalmente), por lo general es más angosta en los segmentos posteriores. En el área del primer premolar y canino mandibular la banda de encía suele presentar su ancho mínimo (1 a 2 mm). En la región palatal la encía se extiende en todo el paladar duro hasta donde termina el proceso óseo (bóveda) palatal del maxilar superior.<sup>11</sup>

#### **B) ENCIA LIBRE:**

Es llamada así a la porción de encía que no está insertada a diente ni a hueso. Para describirla mejor, puede dividirse en dos porciones:

- Encía marginal y
- Encía papilar.

**Encía Marginal:** es la porción de encía libre que rodea al diente en sus caras: bucal y lingual. Se limita en la porción apical por el epitelio de unión, y coronalmente por su borde o margen gingival, a sus lados está limitada por las papilas interdientarias vecinas.

El borde de la encía libre (margen gingival) en condiciones normales es ahusado (en forma de filo de cuchillo) y se ubica a 0.5 o 1 mm hacia coronal de la unión esmalte cemento. Su ubicación es importante por razones estéticas, por ejemplo: cuando se desplaza hacia apical descubre tejido radicular aparentando dientes largos; mientras que, cuando está más coronalmente sobre esmalte, da la apariencia también antiestética, de dientes anchos y cortos. Por lo tanto es importante reconocer que la parte más apical (cenit) de la parábola que forma el margen gingival bucal de los dientes anteriores, varía entre cada uno de ellos; los incisivos centrales superiores por ejemplo, se caracterizan por presentar una corona de forma triangular con vértice superior ligeramente hacia distal, es decir que la encía marginal tiene su cenit ligeramente hacia distal en el cuello dentario.

Mientras que los incisivos laterales presentan una forma coronal triangular isométrica, es decir que el cenit sí está en el centro en el cuello dentario.

**Encía papilar interdental:** es la porción de encía libre que ocupa los espacios interdientarios, por debajo de la superficie de contacto. En dientes anteriores se presenta como una papila de forma piramidal y en dientes posteriores se presentan dos papilas, una bucal y otra palatina o lingual, separados por una depresión en forma de silla de montar, que se conoce con el nombre de col o collado. El tamaño de la col depende de la cantidad de superficie de contacto entre dos dientes vecinos: a mayor superficie de contacto más amplio el col.<sup>11</sup>

**2.1.1.2 SURCO GINGIVAL:** Es el espacio que queda entre diente y encía libre (marginal o papilar). Su profundidad histológicamente es en promedio 0.5 mm,

en tanto que al sondeo clínico, usando una sonda periodontal varía entre 0.5 a 3 mm siendo la parte menos profunda la adyacente a la encía marginal y la de mayor profundidad la adyacente a las papilas interproximales. El fondo del surco, lo constituye el punto de adherencia entre la encía y el diente, aunque al medirla con una sonda periodontal el epitelio de unión se desplaza apicalmente antes de percibir la resistencia del tejido gingival del fondo del surco, lo que explica porque la profundidad clínica es mayor a la profundidad histológica. El límite coronal del surco lo constituye el margen gingival.<sup>11</sup>

## 2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA ENCÍA SANA

### a. Color

Encía sana por lo general tiene un color que ha sido descrito como "de coral rosa.", otros colores como el rojo, blanco y azul pueden significar una inflamación o patología. Aunque se describe como el color rosa de coral, la variación en color es posible. Esto puede ser el resultado de factores tales como: espesor y grado de queratinización del epitelio, el flujo de sangre a la encía, pigmentación natural, la enfermedad y los medicamentos.

Puesto que el color de la encía puede variar, la uniformidad de color es más importante que el propio color subyacente. El exceso de depósitos de melanina puede causar manchas oscuras o manchas en las encías. La despigmentación de las encías es un procedimiento utilizado en la odontología cosmética para eliminar estas decoloraciones.<sup>12</sup>

### b. Contorno

Encía sana tiene una apariencia lisa arqueada o festoneado alrededor de cada diente. Esta encía llena y se adapta a cada espacio interdental, a diferencia de la papila gingival inflamada que se ve en gingivitis o el hueco interdental vacío en la enfermedad periodontal. Las encías sanas se aferran a cada diente porque la superficie gingival se reduce a "filo de cuchillo" de espesor en el margen gingival libre. Por otro lado, las encías inflamadas tienen un margen "hinchado" o "laminado".<sup>12</sup>

**c. Textura**

Encía sana tiene una textura firme que es resistente al movimiento, y la textura de la superficie a menudo exhibe superficie punteada y la encía no saludable, por otra parte, es a menudo hinchados y blanda. La encía sana tiene una piel de naranja como textura<sup>12</sup>

**d. Consistencia.**

Es de consistencia firme. La encía marginal puede separada levemente del diente con un instrumento o con chorro de aire. La encía insertada firmemente unida al hueso y cemento subyacente.<sup>13</sup>

**e. Superficie.**

La encía marginal es lisa; la encía insertada es punteada, comparable a una cascara de naranja.<sup>13</sup>

**f. Posición.**

La posición se refiere al nivel en el que el margen gingival esta adherido al diente.<sup>13</sup>

**2.1.3.- ENFERMEDAD PERIODONTAL****2.1.3.1.- CONCEPTO**

La enfermedad periodontal es una enfermedad que afecta a las encías y a la estructura de soporte de los dientes. Es la causa principal de pérdida de dientes en los adultos. Hay varios tipos y etapas de la enfermedad, todas las cuales comienzan con una infección de la encía que puede moverse a los huesos y ligamentos que soportan el diente. En las primeras etapas, es a menudo detectada por un dentista o un higienista dental durante un examen

regular. Si no se provee tratamiento, las encías y el hueso pueden dañarse tan seriamente que el diente se puede caer o habrá que extraerlo.<sup>14</sup>

Inicialmente es silenciosa, prácticamente invisible y algunas veces hasta sin dolor; pero, una vez que ataca la enfermedad periodontal, es solamente un asunto de tiempo hasta que hace notar su presencia con sus incómodos, antiestéticos y posiblemente irreparables efectos secundarios.<sup>14</sup>

Más de la mitad de los adultos, y tres cuartas partes de los adultos sobre 35 años de edad, tienen alguna forma de enfermedad periodontal. Sin embargo, niños pequeños pueden exhibir las señales.<sup>15</sup>

En la etapa temprana de la enfermedad periodontal (de las encías), llamada gingivitis, las encías se pueden enrojecer, hinchar y sangrar fácilmente. En esta etapa, la enfermedad es reversible todavía y normalmente se puede eliminar con el cepillado y el uso del hilo dental diario. En las etapas más avanzadas de la enfermedad periodontal (de las encías), llamada periodontitis, las encías y el hueso de soporte de los dientes se pueden dañar seriamente. Se pueden aflojar los dientes, se pueden caer o puede ser que el dentista tenga que removerlos.<sup>16</sup>

### **2.1.3.2.- CAUSAS**

La causa principal de la enfermedad periodontal es la interacción entre las bacterias que se encuentran en la placa dental (la capa pegajosa) virtualmente invisible que se acumula en los dientes diariamente y la respuesta del cuerpo a dichas bacterias.<sup>15</sup>

Las toxinas, que se producen por la bacteria en la placa, irritan las encías. Al permanecer en su lugar, las toxinas provocan que las encías se desprendan de los dientes y se forman bolsas periodontales, las cuales se llenan de más toxinas y bacterias.<sup>14</sup>

La evidencia investigativa nos lleva cada vez más al convencimiento de que la enfermedad periodontal no es única, sino que está integrada por una constelación de lesiones que se presentan en distintos periodos de la vida del individuo y que son ocasionadas por grupos de bacterias específicas.<sup>14</sup>

Si no se trata, la enfermedad avanza hasta dañar el hueso subyacente. Cuando no se remueve la placa del diente periódicamente, forma una sustancia sólida, porosa llamada cálculo o sarro. Si se forma cálculo o sarro en las raíces del diente bajo la línea de la encía, éste irrita aún más las encías y contribuye a más acumulación de placa y más enfermedad. Solamente un higienista dental puede remover la placa y el sarro de sus dientes.<sup>15</sup>

### **2.1.3.3 INTERRELACIÓN DE LA BACTERIA Y LA RESPUESTA INMUNOLÓGICA EN LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

En los últimos años se ha progresado considerablemente en el estudio de la respuesta inmunológica por parte del huésped ante el ataque bacteriano para investigar el papel que juega la bacteria como agente etiológico en la periodontitis. Se ha establecido que la periodontitis en el humano lo mismo que en otras especies animales es ocasionada por la bacteria. Inclusive ha sido posible evidenciar cierto tipo de bacterias que ocasionan determinadas variedades de enfermedad periodontal. La bacteria desencadena la enfermedad pero la respuesta inmune está comprometida en el desarrollo de ella.<sup>14</sup>

La acumulación de placa bacteriana desencadena un proceso inflamatorio agudo en un comienzo que luego es remplazado por exudado inflamatorio de tipo crónico. Los elementos bacterianos actúan como antígenos que desencadenan la respuesta inmunológica in situ. Las primeras células en reaccionar ante la presencia del antígeno son los leucocitos polimorfonucleares (PMNs). La población de PMNs es remplazada por células redondas de tipo linfocitos, células plasmáticas y macrófagos. Los mastocitos, eosinófilos y basófilos también participan en la respuesta inmunológica del huésped. Aparecen en escena diferentes mediadores químicos de la inflamación, entre

los cuales se deben mencionar los leucotrienos (sustancias lentas de la anafilaxis), prostaglandinas, anafilotoxinas, monoquinas y linfoquinas. Todo el comportamiento de la red inmunológica esta “orquestado” por el macrófago, que estimula al linfocito T para que secreta diferentes linfoquinas, entre otras el factor quimiotáctico, el factor estimulante de la célula plasmática, el factor estimulante de colonias y tal vez el más importante, el factor estimulante de los osteoclastos (OAF), que es el principal responsable de la pérdida del hueso alveolar de soporte.<sup>14</sup>

#### **2.1.3.4. HISTOPATOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

Los síntomas principales de la periodontitis del adulto son pérdida de inserción y formación de sacos periodontales. El epitelio se adelgaza y a veces se observan áreas de ulceración parcial. En la zona más apical, el epitelio del saco está representado por un epitelio de unión muy delgado. La población de PMNs aumenta y el complejo de la membrana basal se encuentra alterado. En el corion se aprecia un infiltrado importante; cuando la condición es aguda, se observa exudado purulento y formación de microabscesos. Hay reabsorción del hueso vecino y la medula ósea muestra signos histológicos de transformación en tejido conectivo fibroso.<sup>14</sup>

#### **2.1.4. ETAPAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL**

##### **2.1.4.1 GINGIVITIS**

Las encías saludables son firmes, rosadas y no sangran. En la etapa más temprana de la enfermedad periodontal, llamada gingivitis, las encías comienzan a ponerse rojas y esponjadas y pueden sangrar durante el cepillado o la limpieza de los dientes con hilo dental. La placa y el sarro se pueden acumular en la línea de la encía, pero el hueso que aguanta el diente todavía está saludable y al remover los irritantes se restaurará la salud del tejido.<sup>15</sup>

#### **2.1.4.2 PERIODONTITIS**

La próxima etapa de la enfermedad periodontal se llama periodontitis. Durante esta etapa, las encías se comienzan a separar del diente, se daña el hueso subyacente, se forman bolsillos y algunas veces las encías retroceden. La placa llena de bacterias se esparce en los bolsillos, haciendo más difícil mantener limpias las superficies de los dientes y controlar el proceso de la enfermedad. En las etapas avanzadas de la enfermedad, los bolsillos continúan haciéndose más profundos y hay más destrucción del hueso subyacente. Además, las bacterias que viven en esos bolsillos profundos son más virulentas y contribuyen aún más al avance de la enfermedad. Si no se trata, los dientes eventualmente se aflojarán y se caerán.<sup>15</sup>

#### **2.1.5. CÁLCULOS DENTARIOS**

##### **2.1.5.1. CONCEPTO**

El cálculo dentario es una masa orgánica calcificada, dura y en íntima relación con el tejido gingival. El locus de calcificación es la placa bacteriana. Al mismo tiempo el cálculo siempre está asociado con una capa de placa que lo cubre y embebe en productos tóxicos elaborados por ella. La Academia Americana de Periodoncia lo define: “Cálculos (C. Subgingival, C. Supragingival, deposito calcáreo, C. Serumal, C. Salivar, tártaro): un deposito duro mineralizado adherido a los dientes”.<sup>14</sup>

Los cálculos dentarios hacen relación a aquellos elementos calcáreos que se aprecian localizados en el margen gingival. Generalmente, se trata de una masa dura, de color amarillento/carmelitoso o verde/negruzco, de consistencia pétreo, forma aplanada y firmemente adherida a la superficie dentaria. No importa cuál sea su localización (supra o subgingival), presenta una estructura similar, composición química igual, conformación cristalográfica idéntica y origen salivar común, aun cuando el fluido gingival también influye en la formación del cálculo subgingival.<sup>14</sup>

### 2.1.5.2. FORMACIÓN DEL CÁLCULO

Las primeras etapas de formación de cálculo son idénticas a las del desarrollo de la placa, el depósito de una película y su rápida colonización por cocos grampositivos. La película se forma de modo sub como supragingival. Los cocos dominan el primer depósito, pero al quinto día la placa se toma en una estructura muy filamentosa y semeja la matriz del cálculo maduro descalcificado. Los microorganismos parecen envueltos en una sustancia fundamental fibrilar, amorfa o ambos. La calcificación puede comenzar unos días después del asentamiento bacteriano y se identifica como un foco dentro de la placa adyacente a la película. La mineralización continúa con la aparición de más focos que se agrandan y se juntan. A nivel supragingival, las superficies más cercanas a los orificios de salida de las glándulas salivales se mineralizan primero. En la zona subgingival el comienzo de la calcificación es más lento. El mecanismo de mineralización parece ser el mismo en las dos zonas pese a la fuente de sales minerales de la región subgingival es el líquido surcal.y no la saliva.

Después de un tiempo la mayor parte de la placa se calcifica. Sin embargo, siempre hay cierta placa no mineralizada en la superficie de la porción mineralizada. La mineralización comienza en la matriz interbacteriana; continúa alrededor de las paredes de las bacterias, y por último por dentro de las células bacterianas. Un segundo patrón de mineralización, como el de la brucita, no necesita abarcar la matriz orgánica, pero hace uso de la franja mineralizada preexistente para su base.<sup>14</sup>

### 2.1.5.3. COMPOSICIÓN DE LOS CÁLCULOS

Los cálculos están constituidos por un componente orgánico y otro inorgánico. Los supragingivales contienen 70 - 90 % de componente inorgánico y una variedad de componentes orgánicos. El componente inorgánico está representado por 75.9% de fosfato de calcio [ $Ca_3 (PO_4)_2$ ]; 3.1% de carbonato de calcio ( $CaCO_3$ ); y algunas de fosfato de magnesio [ $Mg_3 (PO_4)_2$ ] y otros metales. En general, se ha encontrado que los componentes inorgánicos

mencionados anteriormente se encuentran en las siguientes proporciones: calcio 39%, fósforo 19%, bióxido de carbono 1.9% y magnesio 0.8%. Además, se encuentran trazas de sodio, zinc, estroncio, bromo, hierro, magnesio, tungsteno, oro, aluminio, silicón, y fluoruro. Las dos terceras partes del componente inorgánico está representada por cristales de hidroxiapatita.<sup>14</sup>

#### **2.1.5.4. CÁLCULOS SUPRAGINGIVALES**

Los cálculos supragingivales son visibles y están depositados en la corona del diente en relación con el margen gingival libre de la encía. Generalmente son blancos o blanco / amarillentos, duros y se desprenden fácilmente de la superficie dentaria. Con frecuencia se presenta recurrencia en su formación, especialmente en el área lingual. La coloración se modifica por el tabaco y la ingestión de bebidas y alimentos (café, té, vino); en efecto, los cálculos se observan de coloración carmelitosa, negra o verdosa en algunas ocasiones. Los cálculos supragingivales pueden estar localizados en un solo diente, en un grupo de dientes o en todos los dientes presentes en la boca. Se encuentran depósitos especialmente en la superficie vestibular de primeros molares superiores, en la desembocadura del conducto de Stensen (ductus parotídeo) y sobre la superficie lingual de dientes anteriores inferiores, cerca de la desembocadura del conducto de Wharton. La formación de estos cálculos en la zona anterior inferior se presenta principalmente en la región de centrales inferiores.<sup>14</sup>

#### **2.1.5.5. CÁLCULOS SUBGINGIVALES**

Los cálculos subgingivales hacen referencia a depósitos calcificados que se presentan por debajo del margen gingival en la encía normal, o por debajo de la pared blanda de los sacos periodontales, en casos de periodontitis. Generalmente no son visibles al examen oral. Clínicamente su detección se logra al observar por transparencia una coloración negruzca en la pared gingival, por la introducción de un elemento romo como la sonda o de un elemento agudo como el explorador o una cureta. El sentido del tacto orienta al clínico en la presencia de cálculos subgingivales. También es posible

evidenciar en algunas ocasiones al separar la pared blanda del surco o del saco periodontal con aire.

Los cálculos supragingivales y subgingivales se evidencian a veces con la radiografía. Sin embargo, los cálculos depositados en zonas de reabsorción del cemento son difíciles, si no imposibles de diagnosticar por medio de estos sistemas. Como se comprende, son más seguras las técnicas quirúrgicas a campo abierto para la detección de los depósitos subgingivales que aquellas en las cuales el operador no tiene visión adecuada.<sup>14</sup>

## **2.1.6. SACO PERIODONTAL**

### **2.1.6.1. CONCEPTO**

Es un surco gingival patológicamente profundizado. La Academia Americana de Periodoncia lo define: “Un espacio bordeado en un lado por el diente y en el opuesto por el epitelio crevicular y limitado en su área apical por el epitelio de unión. Una extensión apical anormal del surco gingival ocasionada por el desplazamiento del epitelio de unión a lo largo de la superficie radicular concomitante con pérdida de inserción del ligamento periodontal ocasionada por un proceso de enfermedad”.<sup>14</sup>

Se puede definir como la profundización patológica del surco gingival en presencia de infección, con migración apical del epitelio de unión.<sup>23</sup>

El saco periodontal es uno de los signos cardinales de la enfermedad periodontal. Para que el saco periodontal se forme, es necesario que las estructuras de soporte del diente se destruyan y que el epitelio de unión se desplace en sentido apical. La única posibilidad de evidenciar la presencia del saco es la introducción subgingival de un instrumento recto, delgado y calibrado, que se conoce con el nombre de sonda periodontal.<sup>14</sup>

### 2.1.6.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SACOS PERIODONTALES

#### a) SACO PERIODONTAL RELATIVO O FALSO (PSEUDOSACO)

Es simplemente aquel surco que presenta una profundidad patológica por aumento en el tamaño del tejido del margen gingival, sin que haya destrucción de estructuras periodontales de soporte. Un ejemplo sería el saco periodontal falso que se forma asociado a hiperplasia de la encía en el periodo circumpuberal.<sup>14</sup>

#### b. SACO PERIODONTAL VERDADERO O PROPIAMENTE DICHO

Es aquel que corresponde a una profundización patológica del surco, asociada con pérdida de inserción de las estructuras de soporte del diente y desplazamiento apical del epitelio de unión.<sup>14</sup>

### 2.1.6.3.- SEGÚN EL NÚMERO DE SUPERFICIES AFECTADAS:

a. **SIMPLE:** una superficie dentaria comprometida.<sup>14</sup>

b. **COMPUESTA:** dos o más superficies dentarias comprometidas. La base de las bolsas está en comunicación directa con el margen gingival a lo largo de cada superficie afectada.<sup>14</sup>

c. **COMPLEJA:** Es una bolsa que se origina en una superficie dentaria y que da vueltas alrededor del diente afectando a otra cara o más. La única comunicación con el margen gingival está en la cara donde nace la bolsa.<sup>17</sup>

### 2.1.7.- SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Aunque los primeros síntomas de la enfermedad periodontal solamente pueden ser detectados por un dentista, hay otros indicadores que empiezan a aparecer según la enfermedad avanza. Síntomas como:

- Encías rojas, hinchadas o sensibles.
- Encías que sangran cuando se cepillan o limpian con hilo dental.
- Dientes que se han movido o aflojado Pus entre los dientes y las encías.
- Mal aliento persistente.
- Dientes que parecen más largos porque las encías han retraído.
- Encías que se han separado del diente.
- Cambios en la manera en que se ajustan las dentaduras parciales.<sup>15</sup>

### 2.1.8.- TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

Si la enfermedad periodontal es diagnosticada en la etapa temprana de gingivitis, puede ser tratada con una limpieza profesional completa. Si la enfermedad ha avanzado más allá de la gingivitis a periodontitis, el tratamiento puede envolver un proceso llamado "limpieza profunda" o "alisado radicular" que implica la limpieza y alisado de las superficies de la raíz del diente para remover el sarro y los depósitos de bacteria bajo la línea de la encía para que las encías puedan sanar alrededor de las mismas. Este procedimiento requiere varias citas, dependiendo de la magnitud de su enfermedad periodontal.<sup>15</sup>

En casos de periodontitis avanzada, cuando bolsillos profundos se han formado entre los dientes y las encías, se podría requerir cirugía para permitir al dentista limpiar completamente las raíces del diente y eliminar los bolsillos. Cuando no hay suficiente encía, existente, se podría hacer un injerto de encía. En algunos casos de enfermedad periodontal, cuando la encía y el hueso han sido parcialmente destruidos, ciertas técnicas quirúrgicas pueden ayudar a la regeneración de estos tejidos.<sup>15</sup>

También existen nuevos avances en medicamentos para el tratamiento de la enfermedad periodontal. Propinar localmente medicinas antibacterianas o antibióticos, así como medicamentos para controlar la respuesta del cuerpo a las bacterias que producen enfermedad, puede ayudar a retrasar el avance de la enfermedad.<sup>15</sup>

### 2.1.9. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

La Academia Americana de Periodoncia AAP, a finales de 1999 en la ciudad de Oak Brook, Illinois, realizó el taller sobre la clasificación de enfermedad periodontal, que fue publicado en los anales de periodoncia de diciembre de 1999, dándonos nuevos parámetros para unificar universalmente las diferentes entidades que se presentan en la enfermedad periodontal. Es importante que esta clasificación se adopte ya que podemos globalizar el conocimiento.<sup>18</sup>

I.- Enfermedad Gingival

II.- Periodontitis Crónica.

A. Localizada.

B. Generalizada.

III.- Periodontitis Agresiva

A. Localizada.

B. Generalizada.

IV.- Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.

V.- Enfermedad Periodontal Necrotizante.

A. Gingivitis Ulceronecrotizante.

B. Periodontitis Ulceronecrotizante.

VI.- Absceso Periodontal.

A. Absceso Gingival.

B. Absceso Periodontal.

C. Absceso Pericoronal.

VII. Periodontitis Asociada con Lesiones Endodónticas.

### **2.1.9.1. PERIODONTITIS DE APARICION TEMPRANA**

La Periodontitis de Aparición Temprana, incluye distintos tipos de Periodontitis que afectan a individuos jóvenes que son, por lo demás, sanos. Dentro de estas se encuentran la Periodontitis Juvenil que afecta a adolescentes y adultos jóvenes, la cual ha clasificado en Periodontitis Juvenil Localizada (PJI) Periodontitis Juvenil Generalizada (PJG), y la Periodontitis Prepuberal en la que se distinguen dos modalidades como s Periodontitis Prepuberal localizada (PPL) y Periodontitis Prepuberal generalizada (PPG).

### **2.1.9.2. PERIODONTITIS PREPUBERAL**

La periodontitis Prepuberal, es una entidad que ocurre después de la erupción de los dientes temporales, por lo que corresponde al grupo de Periodontitis de Aparición Temprana (PAT). En este tipo de Periodontitis, ocurre una gran destrucción de los tejidos de soporte del diente, asociada a una flora microbiana distinta a la de la Periodontitis del adulto. Puede presentarse de forma: localizada, generalizada, o incidental. En el ámbito mundial, se hace cada vez más frecuente el diagnóstico de esta enfermedad, antes considerada exclusiva del adulto. La prevalencia estimada de PAT varía considerablemente en los diferentes grupos de poblaciones. Hoy en día con el advenimiento de la Biología Molecular (Reacción de Cadena de Polimerasa (PCR)), ciertos grupos de microorganismos (principalmente bacterias gram negativas) se encuentran asociados a lesiones periodontales. Existe predisposición genética para desarrollar la enfermedad. De modo tal que al entender estos mecanismos se crean nuevas modalidades de tratamiento.<sup>19</sup>

#### **2.1.9.2.1. PREVALENCIA DE LA PERIODONTITIS PREPUBERAL**

Tanto niños, como adolescentes pueden presentar una amplia gama de enfermedad periodontal. Aunque hay una prevalencia mucho menor de enfermedad periodontal destructiva en él niño que en el adulto, los niños pueden desarrollar formas severas de periodontitis.<sup>20</sup>

En torno a la prevalencia de la Periodontitis de Aparición Temprana Albandar et al, destacan que en los Estados Unidos la prevalencia de esta entidad entre los años 1986-1987, era sobre el 10% en individuos afro-americanos, un 5,0% en Hispanos y 1,5% en blancos americanos.<sup>21</sup>

Jamison reportó, en un estudio realizado en la Universidad de Michigan usando el índice de Enfermedad Periodontal de Ramfjord, un 25% de casos de Periodontitis Prepuberal Scholssman et al. Reportaron un 7,7% en niños entre 5 – 9 años y 0,4% en edades entre 10 - 14 años, en una reserva indígena norteamericana.

Basándose en estudios radiográficos, observaron una frecuencia de 0,84%, en edades entre 5 - 10 años.

En Venezuela los únicos datos sobre Prevalencia Periodontitis Prepuberal se encuentran basándose en un estudio de una muestra de 50 pacientes en edades entre 8 y 11 años el cual arroja una prevalencia del 5% (PP).<sup>22</sup>

## 2.2.- CEPILLADO DENTAL

Se entiende como cepillado dental eficaz la eliminación mecánica de la placa dental supragingival y subgingival (sulcular o crevicular), llevada a cabo en el ámbito doméstico por el propio individuo o, si sus capacidades psicomotrices están limitadas, por los cuidadores del mismo.

Es una práctica que se incluye entre las normas higiénicas consideradas socialmente como imprescindibles. Involucra el compromiso de las tres áreas de la conducta, tanto en el profesional como en el paciente:

- Área cognitiva: porque para desarrollarse necesita fundamentarse en el conocimiento de la etiología de la caries;
- Área procedimental (de las destrezas): porque requiere la incorporación de un hábito motor
- Área actitudinal: porque implica alcanzar o poseer adecuada motivación y cambios de conducta duraderos.

En la enseñanza-aprendizaje del control de placa deben organizarse las experiencias de forma continua, dando al paciente información y obligándole a adquirir destreza para poder enseñarle técnicas de complejidades crecientes y siempre integradas en el plan de atención clínica, de forma que la técnica aprendida sea adecuada para eliminar la placa de dicho paciente en su situación clínica personal.

### **2.2.1. EL CEPILLO DENTAL**

Desde la antigüedad se utilizaban dispositivos mecánicos para la eliminación de la placa dental. Las referencias más antiguas acerca de los cepillos dentales, similares a los que se utilizan en la actualidad, se remontan hacia el año 1600 a C en China. Los cepillos de dientes aparecen de modo masivo en el mundo occidental en la primera década del siglo XX, después de que la patente fuera solicitada en 1857 por EE.UU.

Los cepillos dentales deben adaptarse a las exigencias individuales de tamaño, forma y aspecto, y deben ser manejados con soltura y eficacia. Como las principales áreas que alojan la placa son la lengua, el tercio cervical del diente y el surco gingival, lo mejor es un cepillo muy adaptable y que no lesione los tejidos blandos. Los cepillos no deben absorber humedad, se deben poder limpiar y conservar con facilidad.

### **2.2.2. FINES DEL CEPILLADO**

- Eliminar los restos de alimentos y las tinciones de los dientes, así como interferir en la formación de la placa bacteriana dentogingival para evitar que resulte patógena para las encías y los dientes.
- Estimular y queratinizar la mucosa de la encía evitando así el paso de bacterias al interior del sulcus.<sup>23</sup>

### **2.3. INDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL COMUNITARIO, INTPC:**

Conocido por sus siglas en inglés (COMMUNITY PERIODONTAL INDEX OF TREATMENT NEEDS: CPITN), y también como Índice Periodontal de la Comunidad (IPC) como aparece en el Manual de Encuestas de la OMS.

Fue desarrollado por un grupo de trabajo a petición de la FDI/OMS, en 1979, como método de encuesta para investigar condiciones periodontales. Finalmente fue analizado y descrito en 1982 por Ainamo y colaboradores.

Para su realización se diseñó la Sonda de la OMS, la cual tiene como características, ser de poco peso, con una punta esférica de 0.5 mm, con una banda negra de 2 mm, ubicada entre los 3.5-5.5 mm, y anillos a 8.5 y 11.5 mm de la punta esférica.

Sus ventajas son simplicidad, rapidez en el examen y uniformidad internacional. Registra las condiciones periodontales más comunes y tratables: sangramiento e inflamación gingival, bolsa periodontal y cálculos. Nos da necesidades de tratamiento en las poblaciones.

Divide la boca en seis sextantes definidos por los dientes: 17-14, 13-23, 24,27 37-34, 33-43, 44,47.

Un sextante sólo se debe examinar si hay dos o más dientes presentes que no están indicados para extracción.

Los dientes que se consideran para la obtención del Índice son:

En los adultos de 20 años o más: 17 16 11 26 27 47 46 31 36 37.

Los molares se examinan en pares, y solo se registra una calificación (la más altas) solo se registra una calificación para cada sextante.

Los dos molares en cada sextante posterior se aparean para la anotación y, de faltar uno, no se realiza una sustitución. Sí no existe en el sextante los dientes índices que ameriten el examen, se examinan el resto de los dientes presentes en ese sextante y se anota la puntuación más alta como la correspondiente al sextante. En el caso de las personas menores de 20 años, sólo se examinan seis dientes índices: 16 11 26 46 31 36.

Esta modificación se realiza a fin de evitar la puntuación de alteraciones asociadas al proceso de exfoliación y erupción dentaria. Los segundos molares tienen alta frecuencias de falsas bolsas (no inflamatorias, asociadas a falsas bolsas)

Por este mismo motivo, cuando se examinan niños menores de 15 años no se deben anotar las bolsas, o sea, sólo se recoge lo referente a sangramiento y cálculos.

Los criterios que se tienen en cuenta son:

### 2.3.1. PUNTAJE Y CRITERIOS

**Código 0.** Tejido sanos. Si no hallan necesidades de tratamiento (bolsas, cálculos, sangramiento)

**Código 1.** Sangramiento observado durante o después del sondaje.

Nota: Si no se observan bolsas patológicas o cálculos pero aparece sangramiento después del sondaje suave, se registra el código 1 para el sextante.

**Código 2.** Cálculos u otros factores retentivos de la placa tales como coronas mal adaptadas o bordes deficientes de obturaciones.

Nota. Si no hay profundidad de bolsas que lleguen o pasen al área coloreada de la sonda INTPC pero es detectado cálculo supra o infragingival u otros factores retentivos de placa, se asigna el código 2.

**Código 3.** Bolsas patológicas de 4 ó 5, o sea cuando el margen gingival se encuentra en el área negra de la sonda. Nota: si la bolsa más profunda encontrada en el diente o dientes designados en un sextante es de 4 ó 5 mm se registra el código 3, no hay necesidad para examinar cálculos o sangramiento gingival.

**Código 4.** Bolsa patológica de 6 mm o más, no está visible el área negra de la sonda INTPC.

**Código X.** Cuando solamente hay un diente presente o ninguno en un sextante (se excluyen los 3ros molares al menos que estos funcionen en lugar de los segundos molares).

A partir de los valores obtenidos se sacan los porcentajes y los promedios de sanos y afectados en la población para cada una de las condiciones o criterios. Algunos investigadores no recomiendan la obtención de promedios pues refieren que se pierde información necesaria para la planificación de tratamientos, lo cual es uno de los objetivos de su aplicación.

Los criterios que se tienen en cuenta para el establecimiento de los tratamientos a partir de las necesidades determinadas son:

**NT0:** Un registro del código 0 (sano) o X (perdido) para todos los seis sextantes indica que no hay necesidad de tratamiento.

**NT1.** Un código de 1 ó mayor indica la necesidad de mejorar la higiene bucal personal de ese individuo.

**NT2:**

a) Un código de 2 indica la necesidad de una profilaxis de los dientes y remoción de factores retentivos de la placa. Además el paciente necesita instrucción de la higiene bucal.

b) Bolsas leves o moderadas (4 ó 5 código 3). La higiene bucal y el destartraje reducirán la inflamación y la profundidad de las bolsas, haciéndose el alisamiento radicular.

**NT3 y NT4.** Un sextante calificado de 4 (bolsas de 6 ó más mm) puede ser no tratado exitosamente por medio del destartraje profundo y medidas eficiente de higiene bucal, por lo que se asigna el código 4 como “tratamiento complejo” el cual puede resolver el destartraje profundo, el aislamiento radicular y tratamiento quirúrgico más complejo.<sup>24</sup>

Para realizar el INTPC se recomienda una muestra mínima de 25 a 30 personas como unidad de muestreo básica en cualquier sitio de examen.

### **2.3.2. ENCUESTA DE CEPILLADO EN BASE AL ÍNDICE DE ANÁLISIS DE HIGIENE BUCAL (IHB) DE LOVE Y COLABORADORES**

Para la encuesta de frecuencia de cepillado e Higiene Bucal: se empleó el Índice de Análisis de higiene bucal (IAHB) de Loe y colaboradores

Para la frecuencia del cepillado se consideró:

Bien: 4 veces al día.

Regular: 3 ó 2 veces al día.

Mal: 1 o ninguna vez al día.

Ambos aspectos nos permitieron evaluar la higiene bucal en bien y mal: Bien: IAHB bien, frecuencia bien. Mal: IAHB mal, frecuencia regular y mal

### **2.2.4. ÍNDICE GINGIVAL DE SILNESS Y LOE**

#### **2.2.4.1 Sistemas de registro de la gingivitis**

La gingivitis se mide con índices gingivales. Los índices son técnicas para cuantificar la cantidad y la intensidad de las enfermedades en individuos o

poblaciones. Los índices gingivales se usan en estudios epidemiológicos para comparar la prevalencia de gingivitis en grupos poblacionales.<sup>25</sup>

Todos los índices gingivales miden uno o más de lo siguiente: color gingival, contorno gingival, hemorragia gingival, extensión de la lesión gingival y flujo del líquido del surco gingival. La mayor parte de los índices asigna números en escala ordinal (0, 1, 2,3, etc.) para representar la magnitud e intensidad de la lesión.<sup>25</sup>

### **Índice gingival de Loe y Silness**

Mide la gravedad de la respuesta inflamatoria alrededor de los dientes de Ramfjord, ya que determina la cantidad, calidad, severidad y localización. Cada diente es dividido en cuatro unidades gingivales (Papila disto vestibular, margen gingival vestibular, papila mesio vestibular, margen gingival lingual).

Tabulación de los datos: Cada unidad se puntúa de 0 a 3. Se valora el promedio de todos los valores obtenidos. Es adecuado en diagnósticos colectivos, estudios epidemiológicos transversales y experimentales; y menos indicado para estudios individuales dado el escalonamiento burdo de las diferencias.<sup>25</sup>

Características Generales:

- Se examinan los dientes de Ramfjord, son 6 dientes:  
-1.6 -2.1 -2.4 -3.6 -4.1 -4.4
- Se registran las 4 superficies lisas de cada diente, esto suma un valor máximo posible de 24 mediciones.
- El promedio del total de las mediciones efectuadas constituye el IG para toda la boca del individuo.
- Se emplea sonda periodontal para el examen.<sup>25</sup>

Criterios:

0: Ausencia de inflamación.

1: Inflamación leve, leve cambio en el color y hay edema gingival. No sangra al sondaje.

2: Inflamación moderada, enrojecimiento, edema e hipertrofia gingival. Sangra al Sondaje.

3: Inflamación severa, marcado enrojecimiento e hipertrofia. Puede haber ulceraciones. Tiende al sangrado espontáneo.

### **PARÁMETRO PARA EL IG DE LOE Y SILNESS**

0.0 - No hay inflamación.

0.1 – 1.0: Inflamación leve.

1.1 – 2.0: Inflamación moderada.

2.1 – 3.0: Inflamación severa

### **2.3. HIPOTESIS**

Hi: Dado que: Las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en la población estudiada son altamente significativas.

Ho: es probable que: Las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en la población estudiada no sean altamente significativa.

### **2.4. OBJETIVOS**

#### **2.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Conocer las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en pobladores de 35 a 50 años de la comunidad Yancaco grande del distrito de Capachica puno - 2017

#### **2.4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Determinar el grado de higiene bucal pre y post tratamiento según índice de Higiene Oral Simplificado.
- Determinar el grado de gingivitis pre y post tratamiento según índice gingival de loe y silness.
- Determinar las condiciones de periodontitis pre y post tratamiento según índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION:

**DISEÑO:** Cuasi experimental

Porque la asignación de los pobladores no fue aleatorizada y también porque el factor variable es manipulado por el investigador.

#### TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- Según la intervención del investigador: experimental  
Hay intervención por parte del investigador, y no se limita a medir las variables que definen este estudio.
- Según el número de veces que se mide la variable: longitudinal  
Se desarrolla en dos tiempos concretos divididos. No es un estudio de prevalencia.
- Según la planificación de recolección de datos: prospectivo  
Pertenece a esta clasificación porque se realiza luego de planificar el estudio.
- Según el número de variables: analítico  
Porque se analizara la variable entre grupos de estudio antes y después del tratamiento.

#### 3.2. UNIDADES DE ESTUDIO

##### 3.2.1. POBLACION:

La población estuvo constituida por 72 pobladores que viven en la comunidad Yancaco Grande del distrito de Capachica de la provincia de Puno entre 35 a 50 años de edad, en el 2017.

### 3.2.2. MUESTRA:

El trabajo presenta una estadística probabilística, donde al ver el tamaño de la población se tomara en cuenta la misma cantidad para su estudio, que incluirá a los 72 pobladores que viven en la comunidad de Yancaco Grande del distrito de Capachica de la provincia de Puno entre 35 a 50 años de edad en el 2017. Todos estos son considerados ya que cumplen con los criterios de inclusión.

Es decir:  $P = m$

Donde:

P: población

M: muestra

### 3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN:

#### 3.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pobladores que habiten en Yancaco Grande.
- Pobladores que tengan de 35 a 50 años de edad.
- Pobladores que llenen el consentimiento informado.
- Pobladores que presenten piezas dentarias en un 50 %.

#### 3.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pobladores que no habiten en Yancaco Grande.
- Pobladores que no tengan de 35 a 50 años de edad.
- Pobladores que no llenen el consentimiento informado.
- Pobladores que no presenten piezas dentarias en un 50 %.

**3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO	INDICADOR	ESCALA	CUANTIFICACIÓN
INDEPENDIENTE Enfermedad Periodontal	Patología que afecta a los tejidos que soportan a los dientes.	CUANTITATIVA	Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad	ORDINAL	0: Ninguna necesidad de enfermedad 1: Presencia de sangrado después del sondeo 2: Presencia de cálculo supra o sub gingival. 3: Presencia de bolsa de 4 a 5 mm. 4: Presencia de bolsa con más de 6 mm.
DEPENDIENTE Edad		CUANTITATIVA	Referencia con la edad	INTERVALO	De 35 a 50 años
INTERVINIENTE Raspado y Alisado	Tratamiento que se realiza cuando hay la presencia de sarro y placa dura a nivel de la encía.	CUANTITATIVA	Índice gingival de Loe y Silness.	ORDINAL	0: ausencia de inflamación. 1: inflamación leve 2: inflamación moderada 3: inflamación severa
		CUANTITATIVA	Índice de higiene oral simplificado	ORDINAL	0.0 – 1.0: Bueno 1.1 – 2.0: Regular 2.1 – 3.0: Malo Más de 3: Muy malo

### 3.5. RECOLECCION DE DATOS

#### - INSTRUMENTOS DOCUMENTALES:

Ficha de recolección de datos.

#### - INSTRUMENTOS MECANICOS

Guantes y barbijos.

Gasas prefabricadas.

Exploradores.

Espejos dentales.

Zondas periodontales.

Curetas MC CALL.

Raspadores periodontales.

Bandejas.

#### - MATERIALES

Agua oxigenada.

### 3.6. TÉCNICA Y PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### TÉCNICA

Es la observación directa y detallada del pre y post tratamiento de raspado y alisado, cuyas características son colocadas en una ficha de recolección de datos. Para ello se realizó en 2 tiempos la ficha de recolección de datos, anotando los hallazgos del examen clínico que se definieron por el índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad, índice de higiene oral simplificado y el índice de Loe y Silness.

#### PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las acciones que se tomaron antes de empezar con el examen clínico pertenecientes al proyecto fueron:

- Se acudió a la comunidad Yancaco Grande de Capachica, donde se realizó en encuentro con la directiva a quienes se le explicó el objetivo y el propósito de la investigación, así como el procedimiento para el recojo de datos.
- Con la autorización y el permiso de la Escuela Profesional de Odontología y de la comunidad Yancaco Grande de Capachica, se realizó las coordinaciones de la investigación con el especialista en el área y alcanzar concordancia de las observaciones.
- Se inició con una charla informativa acerca del trabajo de investigación en mención y se les instruyo en los cuidados que deben tener a su salud bucal y periodontal.
- Se entregó los consentimientos informados a todos los pobladores asistentes para que sean firmados.
- A los pobladores que aceptaron se les informó acerca del trabajo de investigación explicándoles el propósito.
- Se evaluó a los pobladores que cumplieron con los criterios de inclusión.

Paso seguido se comenzó con el examen clínico y la recolección de datos, los cuales se desarrollaron de la siguiente manera:

- Para realizar la recolección de datos se utilizó la ficha de recolección de datos pre y post tratamiento de raspado y alisado. Donde esta incluía aspectos como la edad y sexo. La ficha se muestra en anexos.
- Para dicha ficha se utilizaron tres índices en periodoncia: el Índice gingival de Loe y Silness, el Índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion y el Índice de necesidad periodontal de la comunidad; estos tres fueron para el examen clínico.

- Se procedió con el poblador ya ubicado en la silla, respectivamente sentado, la ubicación de la silla estuvo al lado del lugar donde se presentaba más luz solar para poder hacer una mejor determinación y evaluación de las estructuras periodontales del poblador.
- Para el llenado de los datos en el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion, la inspección se realizó utilizando el espejo dental y explorador; se inició en el maxilar superior, explorando las piezas 16, 11 y 26, es sus caras vestibulares todas las piezas; para posteriormente proseguir en el maxilar inferior o mandíbula en las piezas 46, 36 y 31, en sus caras linguales todas las inferiores.
- La evaluación mencionada del índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion, para todas las piezas, se realizó colocando el explorador paralelo al borde incisal del diente y desplazándolo hacia el borde gingival de la misma pieza, esto para observar si el diente presenta placa en sus caras vestibulares o linguales según corresponda.
- Los resultados que se obtuvieron de las unidades dentarias a la presencia de placa, se registraron y se promediaron en la ficha de recolección, para poder darle la valoración de cada diente.
- Para el llenado de datos del Índice Gingival de Löe y Silness se tomó para la evaluación del maxilar superior las piezas 16, 12 y 24; para el maxilar inferior o mandíbula se tomaron en cuenta las piezas 36, 32 y 44. Todas estas fueron evaluadas 4 zonas: la papila mesio vestibular, margen gingival vestibular, papila disto vestibular, y el margen gingival palatino o lingual, en cada una de estas piezas se empezó a la valoración correspondiente, donde se pasó la sonda periodontal por cada uno de las zonas mencionadas y con la ayuda del espejo bucal se determinó la tendencia de hemorragia que presentaban o no, siempre se mantuvo el orden ya mencionado para el llenado de la ficha de recolección de datos.

- Los resultados que se obtuvieron de las unidades dentarias, en sus 4 zonas de diagnóstico para valorar la hemorragia que presentaban, se registraron y se promediaron en la ficha de recolección, para poder darle la valoración de cada diente.
- Para el llenado de datos del índice de necesidad periodontal de la comunidad se utilizaron una sonda Hu – Friedy que son las que necesita para este tipo de diagnóstico según la OMS. En el maxilar superior se tomaron como piezas índice a 17, 16, 11, 26 y 27; en el maxilar inferior o mandíbula se tomaron como piezas índice a 37, 36, 31, 46 y 47 de las cuales evaluamos todo el contorno del diente en la zona gingival, siempre siguiendo la forma de la raíz del diente; se debe tener mucho cuidado básicamente en las zonas mesio vestibular y la vestibular de las piezas a examinar, puesto que son zonas donde se presentan mayormente bolsas y demás alteraciones periodontales.
- Se evaluó de la siguiente manera con la sonda periodontal: profundidad de surco gingival, presencia de cálculo supragingival o subgingival y sangrado después del sondeo. Usando la sonda periodontal, aplicando una fuerza aproximadamente de 20 gr, se insertó la sonda periodontal en el surco gingival, la parte de la sonda que presenta una esfera de 0.5 mm de diámetro la cual recorrimos todo el contorno del diente, donde se trató de encontrar cualquier alteración dentro de la zona subgingival. A la evaluación fueron registrados los hallazgos más desfavorables en la integridad periodontal, los cuales fueron registrados según los códigos y criterios establecidos; fue considerado el código más alto para poder determinar la necesidad del tratamiento periodontal.
- Como última parte para terminar la exploración clínica, todos los datos obtenidos se registraron, tabularon y se analizaron; para poder tener resultados que reflejen más exactamente los hallazgos encontrados en la población.

Este estudio presento 2 visitas, cada una de estuvo separada por 30 días de diferencia. En ambas se realizó los mismos procedimientos de diagnóstico, con la diferencia que en la primera visita se realizó un tratamiento de raspado y alisado dental, para que en la segunda visita se pueda observar las mejoras o si empeoro a lo registrado inicialmente, para así poder hacer una comparación adicional de cual importante fue la visita para los pobladores y si mejoraron en lo que es el cuidado de su boca a nivel gingival.

### **3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

- Se presentó una solicitud dirigida a la presidenta del centro poblado de Yancaco Grande.
- Se informó acerca del proyecto a cada uno de los pobladores participantes.
- Los pobladores firmaron la hoja de consentimiento informado para poder participar en el proyecto.
- Todos los datos obtenidos de los pobladores son confidenciales en la investigación.

### 3.8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

#### Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

#### Valores de prueba

Numero de pobladores que presentaron manifestaciones periodontales, antes y después del raspado y alisado.

ÍNDICE	Clasificación	Pre	Post	Diferencia	Frecuencia
IHOS	Bueno	3	8	-5	-5
	Regular	49	60	-11	-7
	Malo	19	4	15	9.5
	Muy malo	1	0	1	1.5
GINGIVAL	Código 0	3	6	-3	-3
	Código 1	7	23	-16	-11
	Código 2	58	43	15	9.5
	Código 3	4	0	4	4
CPITN	Código 0	3	10	-7	-6
	Código 1	45	57	-12	-8
	Código 2	23	5	18	12
	Código 3	1	0	1	1.5

Para el estadígrafo de wilcoxon: Se toma en cuenta los valores que son en mayor cantidad, tanto negativos como positivos, en la presente tesis se encuentra similitud entre los positivos y negativos. Tomaremos los positivos para el estudio; aplicaremos la sumatoria obviando el signo de los datos de frecuencia.

La sumatoria nos da un:  $t = 40$

Para los 12 datos se tiene un valor critico de 14, entonces:  $C = 14$

DECISIÓN: Tenemos la siguiente proposición:

$$40 > 14 \quad \text{es decir:} \quad t > C$$

Nos indica que vamos a rechazar la hipótesis alterna y se queda la hipótesis nula que nos indica que las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en la población estudiada no sean altamente significativa.

### 3.9. ÁMBITO DE ESTUDIO

#### - ÁMBITO GENERAL

El departamento de Puno es uno de los 24 departamentos del Perú.

Está situado en la meseta del Collao, la más alta de los Andes de Sudamérica. Tiene un relieve plano, en una altitud de casi 4.000 msnm. Limita al norte con Madre de Dios; al este con Bolivia; al sur con Tacna; al oeste con Moquegua, Arequipa y Cusco. Su aspecto es el de una inmensa planicie cubierta de pastos o pajonales, en cuyo horizonte emergen algunos nevados.

El Departamento de Puno está compuesto por las siguientes provincias: Puno, Azángaro, Carabaya, Chucuito, El Collao, Huancané, Lampa, Melgar, Moho, San Antonio de Putina, San Román, Sandía, Yunguyo.

La provincia peruana de Puno es una de las 13 provincias que conforman el Departamento de Puno, también llamado Región Puno. Limita al norte con el Lago Titicaca y las provincias de Huancané y San Román, al este con la provincia de El Collao, al sur con la Región Tacna y al oeste con la Región Moquegua.

Distritos de la Provincia de Puno: Puno, Acora, Amantani, Atuncolla, Capachica, Chucuito, Coata, Huata, Mañazo, Paucarcolla, Pichacani (Laraqueri), Plateria, San Antonio (San Antonio de Esquilache), Tiquillaca y Vilque.

El distrito de Capachica cuenta con una población aproximada de 12 mil habitantes y se ubica a 3,819 m.s.n.m. Se encuentra a 62 km. en dirección

norte de la ciudad de Puno. La carretera que conduce de la Ciudad de Puno hasta Capachica tiene 25 Km. de pista asfaltada y 35 km. de pista afirmada. La duración de un viaje normal es de 1.5 Hrs.

Capachica está conformada por 16 comunidades que son: Llachón, Yapura, Lago Azul, Ccollpa, Miraflores, Capano, Ccotos, Siale, Chillora, Isañura, Escallani, Tdoctoro, Hilata, San Cristóbal, Yancaco y Capachica (población). Su extensión aproximadamente es de 117.06 km<sup>2</sup> y sus límites son: Por el norte con el Distrito de Pusi (Huancané), Por el Oeste con el Lago Titicaca y el Distrito de Coata (Puno), Por el Este con el Lago Titicaca (Lago Grande) y por el Sur con el Lago Titicaca (Lago Chico).

#### - ÁMBITO ESPECÍFICO

La comunidad de Yancaco está ubicada en el distrito de Capachica, aproximadamente a 15 minutos del centro de la ciudad de Capachica y a hora de la ciudad de Puno aproximadamente. Es una comunidad que se divide en 2 secotores: Yancaco Grande y Yancaco Chico. El sector de Yancaco Grande presenta una población de alrededor de 120 habitantes entre todas las edades y sexo. De los cuales los que habitan en el mismo centro poblado son 72 personas mayores y el resto de ellos se encuentra en migración por trabajo, estudio y demás actividades. La presidenta del centro poblado de Yancaco Grande es la sra. Silvia Elizabeth Quispe Galindo, quien es la encargada del periodo hasta el 2017 – 2018.

#### - UBICACIÓN TEMPORAL

La investigación se desarrolla en el periodo 2017 en los meses de Diciembre a Febrero en el mismo centro poblado en mención.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA 1:**  
**MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y**  
**ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD**  
**YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017**

DATOS MÁS CARACTERÍSTICOS				
Índice	Pre Tratamiento		Post Tratamiento	
	Clasificación	%	N	%
IHOS	Regular	68.06	Regular	83.33
Loe y Silness	Código 2	80.55	Código 2	59.73
CPITN	Código 1	62.51	Código 1	79.17

Fuente: Elaboración propia

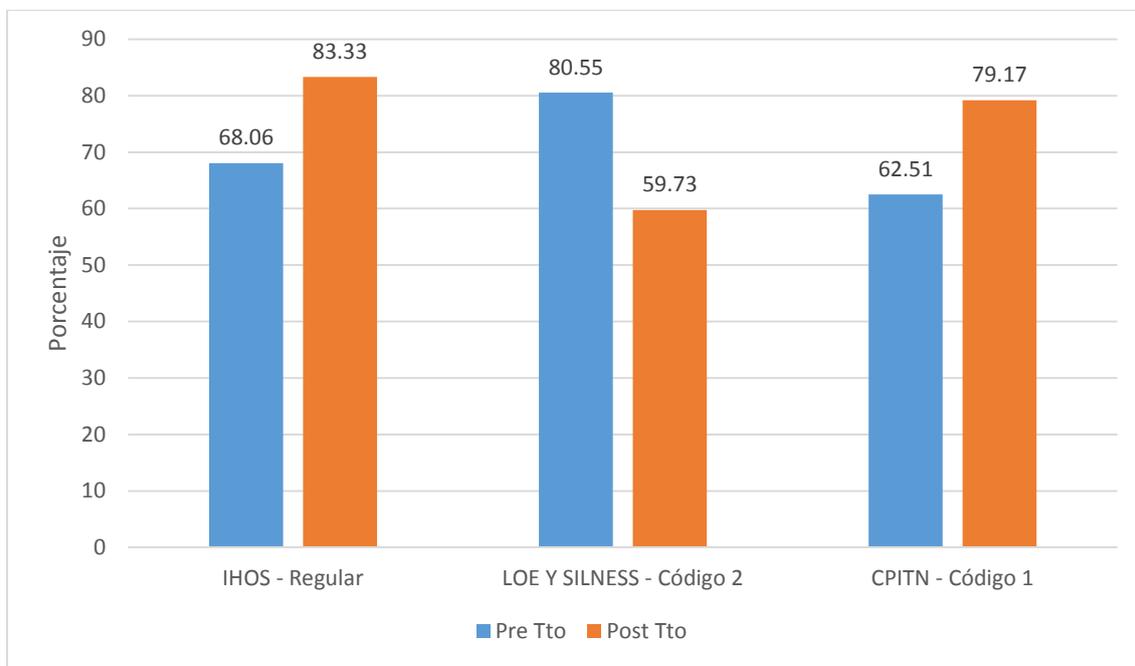
#### INTERPRETACIÓN:

En la tabla 1, se aprecian los resultados de las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en pobladores de 35 a 50 años de la comunidad Yancaco Grande del distrito de Capachica Puno – 2017, que son más características. En el Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) el dato más resaltante del estudio fue la clasificación regular que en el pre tratamiento se encontró un 68.06% y en el post tratamiento un 83.33% de la población, que nos indica un diagnóstico de la existencia de depósitos en menos de la tercera parte de longitud coronal del diente. En el Índice de Loe y Silness el dato más resaltante del estudio fue la clasificación de código 2 que en el pre tratamiento se encontró un 80.55% y en el post tratamiento un 59.73% de la población, que nos indica un diagnóstico de una inflamación gingival moderada con sangrado al sondeo. Para el Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad (CPITN) el dato más resaltante del estudio fue la clasificación de código 1 que en el pre tratamiento se encontró un 62.51% y en el post

tratamiento un 79.17% de la población, que nos indica un diagnóstico de que no se observa presencia de cálculo y existe sangrado al sondeo.

**GRÁFICO 1**

**MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017**



**TABLA 2**  
**GRADO DE HIGIENE BUCAL PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE**  
**DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO**

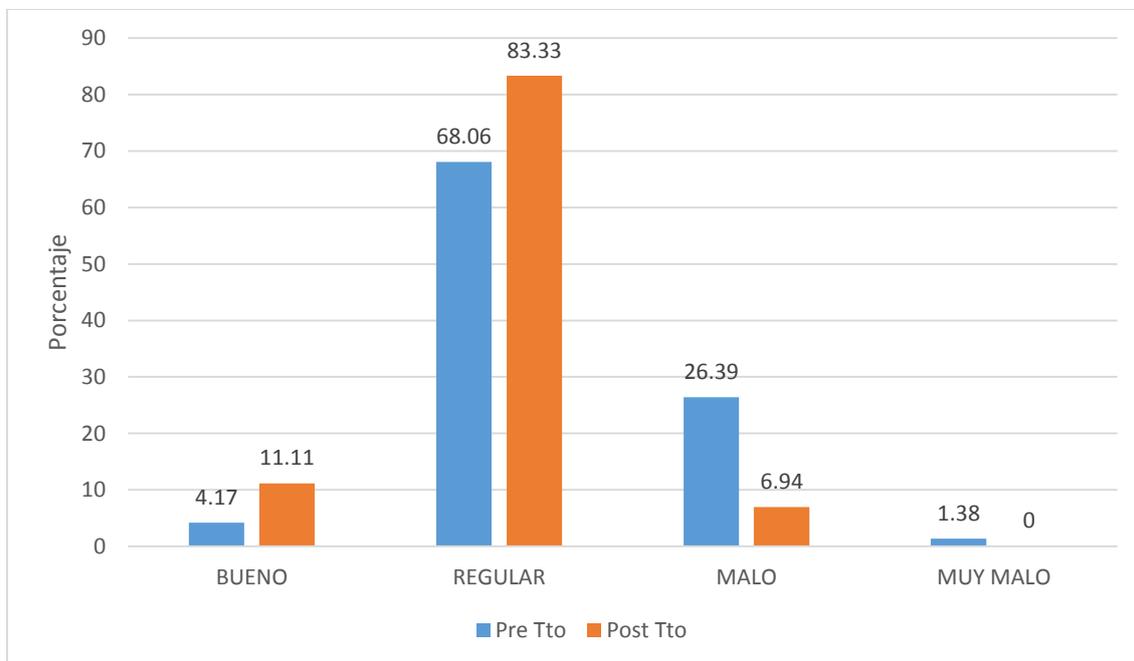
Índice de Higiene Oral Simplificado de Greene y Vermillion				
IHOS	Pre Tratamiento		Post Tratamiento	
	N	%	N	%
Bueno	3	4.17	8	11.11
Regular	49	68.06	60	83.33
Malo	19	26.39	4	5.56
Muy malo	1	1.38	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100.00</b>	<b>72</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 2, se aprecian los resultados de la determinación del grado de higiene bucal pre y post tratamiento según índice de Higiene Oral Simplificado que nos muestra que para la categoría de clasificación bueno se tiene en el pre tratamiento 3 pobladores que representan un 4.17% y en el post tratamiento a 8 pobladores que representan un 11.11% y nos indica un diagnóstico de que no existe depósito en la pieza dental; para la categoría de clasificación regular se tiene en el pre tratamiento 49 pobladores que representan un 68.06% y en el post tratamiento a 60 pobladores que representan un 83.33% y nos indica un diagnóstico de la existencia de depósitos en menos de la tercera parte de pieza dental; para la categoría de clasificación malo se tiene en el pre tratamiento 19 pobladores que representan un 26.39% y en el post tratamiento a 4 pobladores que representan un 5.56% y nos indica un diagnóstico de la presencia de depósitos en más de la tercera parte de la pieza dental pero menos de las dos terceras partes de la misma; y para la categoría de clasificación muy malo se tiene en el pre tratamiento 1 pobladores que representan un 1.38% y en el post tratamiento no se presenta ningún poblador y nos indica un diagnóstico de la existencia de depósitos en más de las dos terceras partes de la pieza dental.

**GRÁFICO 2**  
**GRADO DE HIGIENE BUCAL PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE**  
**DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO**



**TABLA 3**  
**GRADO DE GINGIVITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE**  
**GINGIVAL DE LOE Y SILNESS**

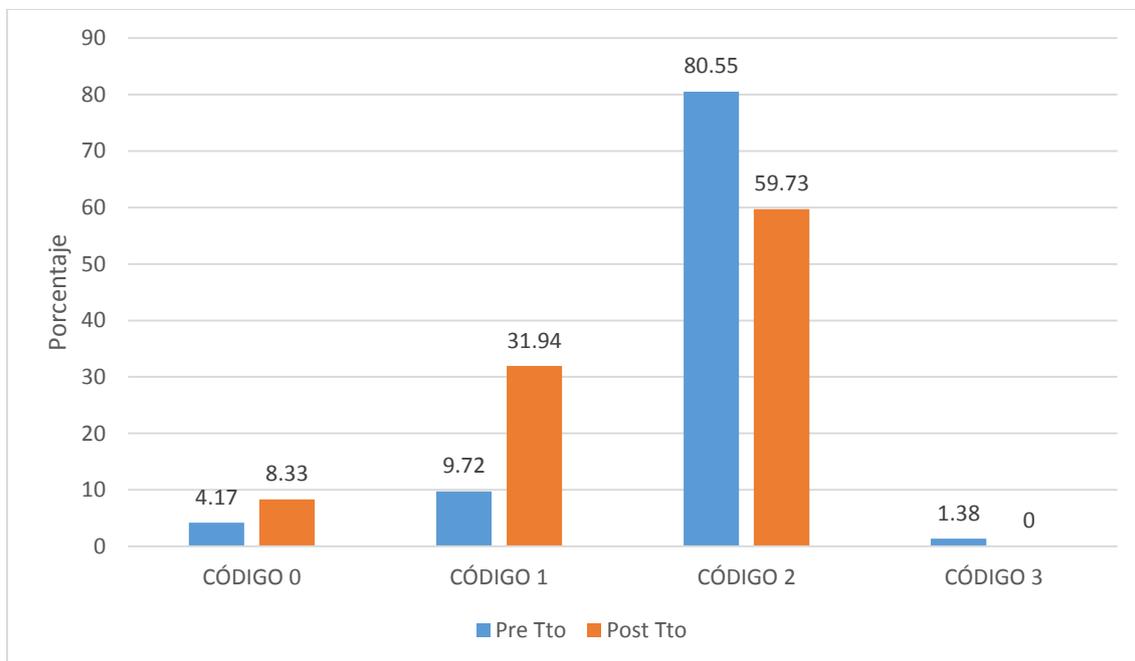
Índice Gingival de Loe y Silness				
<b>GINGIVITIS</b>	<b>Pre Tratamiento</b>		<b>Post Tratamiento</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Código 0	3	4.17	6	8.33
Código 1	7	9.72	23	31.94
Código 2	58	80.55	43	59.73
Código 3	4	5.56	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100.00</b>	<b>72</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Elaboración propia

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 3, se aprecian los resultados de la determinación del grado de gingivitis pre y post tratamiento según índice gingival de loe y silness que nos muestra que para la categoría de clasificación de código 0 se tiene en el pre tratamiento 3 pobladores que representan un 4.17% y en el post tratamiento a 6 pobladores que representan un 8.33% y nos indica un diagnóstico de una encía sana; para la categoría de clasificación de código 1 se tiene en el pre tratamiento 7 pobladores que representan un 9.72% y en el post tratamiento a 23 pobladores que representan un 31.94% y nos indica un diagnóstico de una inflamación gingival leve sin sangrado al sondeo; para la categoría de clasificación de código 2 se tiene en el pre tratamiento 58 pobladores que representan un 80.55% y en el post tratamiento a 43 pobladores que representan un 59.73% y nos indica un diagnóstico de una inflamación gingival moderada con sangrado al sondeo; y para la categoría de clasificación de código 3 se tiene en el pre tratamiento 4 pobladores que representan un 5.56% y en el post tratamiento no se presenta ningún poblador y nos indica un diagnóstico de una inflamación gingival severa con un enrojecimiento bien marcado y tendencia a un sangrado espontaneo.

**GRÁFICO 3**  
**GRADO DE GINGIVITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN ÍNDICE**  
**GINGIVAL DE LOE Y SILNESS**



**TABLA 4**  
**CONDICIONES DE PERIODONTITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN**  
**ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA**  
**COMUNIDAD**

Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal de la Comunidad				
	Pre Tratamiento		Post Tratamiento	
	N	%	N	%
<b>CPITN</b>				
Código 0	3	4.17	10	13.89
Código 1	45	62.51	57	79.17
Código 2	23	31.94	5	6.94
Código 3	1	1.38	0	0
<b>TOTAL</b>	72	100.00	72	100.00

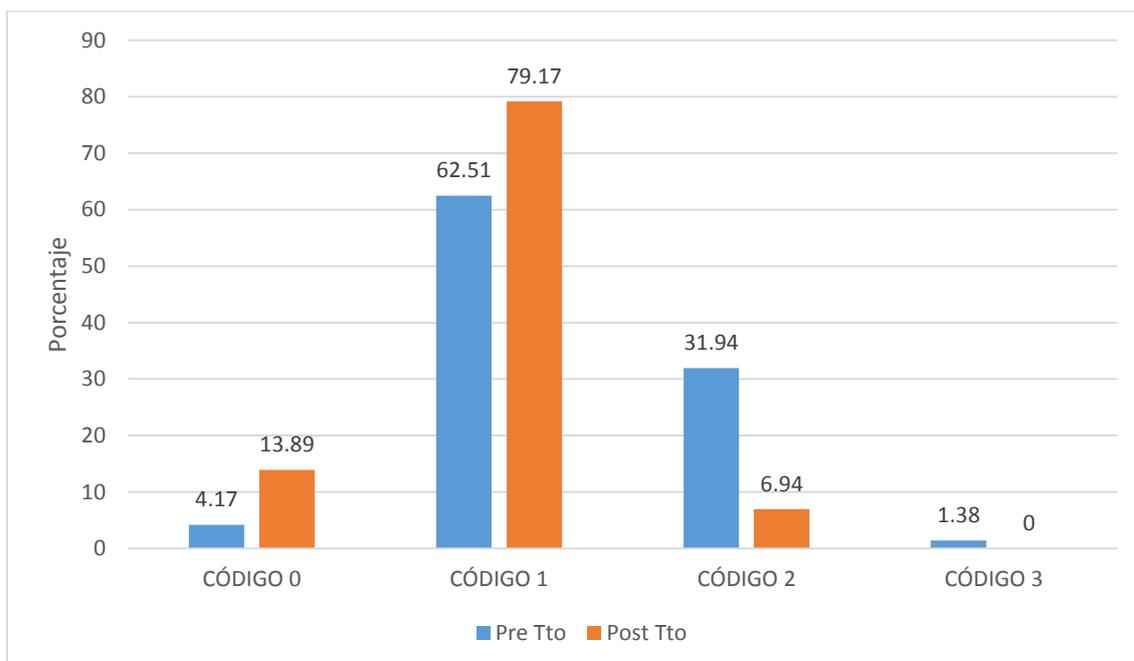
Fuente: Elaboración propia

#### **INTERPRETACIÓN:**

En la tabla 4, se aprecian los resultados de la determinación de las condiciones de periodontitis pre y post tratamiento según índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad, donde se observa que la población que nos muestra que para la categoría de clasificación de código 0 se tiene en el pre tratamiento 3 pobladores que representan un 4.17% y en el post tratamiento a 10 pobladores que representan un 13.89% y nos indica un diagnóstico de que tienen un periodonto sano; para la categoría de clasificación de código 1 se tiene en el pre tratamiento 45 pobladores que representan un 62.51% y en el post tratamiento a 57 pobladores que representan un 79.17% y nos indica un diagnóstico de que no se observa presencia de cálculo y existe sangrado al sondeo; para la categoría de clasificación de código 2 se tiene en el pre tratamiento 23 pobladores que representan un 31.94% y en el post tratamiento a 5 pobladores que representan un 6.94% y nos indica un diagnóstico de gingivitis leve con presencia de cálculo supra o sub gingival; y para la categoría de clasificación de código 3 se tiene en el pre tratamiento 1 pobladores que representan un 1.38% y en el post tratamiento no se presenta

ningún poblador y nos indica un diagnóstico de que puede presentarse una gingivitis de moderada a severa y hay la presencia de bosas periodontales de 4 a 5 mm de profundidad.

**GRÁFICO 4**  
**CONDICIONES DE PERIODONTITIS PRE Y POST TRATAMIENTO SEGÚN**  
**ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA**  
**COMUNIDAD**



#### 4.2. DISCUSIONES

- García G. 2010. Puebla – México. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar las necesidades de tratamiento periodontal (NTP) utilizando el Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal (ICNTP) en una muestra de habitantes de la región Mixteca del estado de Puebla compuesta por 50 pacientes de la clínica rural de Nativitas Cautempan, Puebla, México. Obteniendo como resultados que el índice gingival reportó 50%, 32% y 14% para gingivitis leve, moderada y severa, respectivamente. También que el 94% de los pacientes requiere tratamiento periodontal en un promedio de 3,6 sextantes por paciente. A contrastes con esta investigación se observa diferencias en el índice gingival habiendo más en una gingivitis moderada con 80.55%, leve con 9.74% y severa con un 5.56%, y que con lo que se refiere a necesidad de tratamiento periodontal se encontró que el 95.83% de la población. Estos datos cambian luego de realizado el raspado y alisado radicular con una gingivitis moderada en 59.73%, leve con 31.94 y severo con ningún caso y con respecto a la necesidad de tratamiento periodontal disminuye a un 86.11%.
- Fuentes F. 2015. Santiago – Chile. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar el estado de la salud gingival y la necesidad de tratamiento periodontal en relación a la población adulta de la comunidad de Santiago de Chile. La prevalencia de gingivitis fue del 99,1% en los individuos de 18 años a 89 años de edad y el Examen Básico Periodontal se observó que el 41,45% de los sujetos necesita de un tratamiento periodontal complejo. Estos datos se asemejan bastante al de esta investigación con un 95.83% de prevalencia de gingivitis en los pobladores y que las personas que necesitan un tratamiento básico severo es de 31.94%. Estos disminuyen luego de realizarles el raspado y alisado radicular donde la prevalencia de gingivitis es de 91.67% y las personas que necesitan un tratamiento severo disminuyen considerablemente a un 6.94%.
- Viaña F. 2002. Valencia – Venezuela. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar las necesidades de tratamiento periodontal de los pacientes

atendidos en la Unidad de Diagnóstico y Orientación (UDO) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo (FOUC), en el período de marzo-mayo del 2002, por medio de la aplicación del índice CPITN. El promedio de CPITN para la muestra estudiada fue de 2,33. Se estimó la media poblacional en  $2,33 \pm 0,09$  tomando como nivel de significancia alfa, una probabilidad menor al 5% ( $p < 0,05$ ). La necesidad de tratamiento periodontal predominante fue instrucción de higiene bucal, profilaxis y tartrectomía. En contraste con este trabajo de investigación, se observa que la necesidad de tratamiento periodontal fue de  $1.8 \pm 0.1$  antes del raspado y alisado, posterior a ello mejoro a un  $1.4 \pm 0.1$ , siendo la necesidad de tratamiento instrucción de higiene bucal, profilaxis como una medida media que son resultado de los datos.

- Proaño O. 2000. Lima - Perú. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y su consecuente necesidad de tratamiento en el personal masculino entre 17 y 21 años que ingresó en el año 2000 al servicio militar en Lima. Se mostraron que la placa bacteriana tiene una relación muy significativa ( $P=0,001$ ) con el índice periodontal comunitario de necesidad de tratamiento. La prevalencia de los hallazgos fue como sigue: de cálculos dentarios fue de 77,4%, de profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) fue de 22,4%, hemorragia al sondaje de 0,4%, pérdida de fijación entre 4-5 mm fue de 21,5% y 6 mm fue de 1,1%. A comparación de nuestra investigación donde se encontraron existe bastante similitud a los mencionados y se tiene que de cálculos dentarios fue 62.51%, de profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) fue de 31.94%, y superior a los 5mm fue de 1,38%. Estos datos se incrementaron después del raspado y alisado, existiendo mejora y de igual manera su escala fue la siguiente cálculos dentarios fue 79.17%, de profundidad al sondaje (entre 4-5 mm) fue de 6.94%, y superior a los 5mm fue 0%.
- Zapata C. 2013. Trujillo – Perú. Realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar si existe relación entre tiempo de tratamiento con alendronato y necesidad de tratamiento periodontal en pacientes con osteoporosis posmenopáusica. Se encontró relación significativa inversa entre tiempo de

tratamiento con alendronato y necesidad de tratamiento periodontal en pacientes con osteoporosis posmenopáusica ( $p < 0.05$  y  $r = -0.533$ ). Además, el 84.1% de pacientes presentó más de 6 meses de consumo de alendronato y el código 2 del Índice de Necesidad de Tratamiento Periodontal en la Comunidad fue el más frecuente para esta población. Comparando con este estudio de investigación la necesidad de tratamiento periodontal más frecuente se encontró en el código 1 con un 62.51%. Que luego de haber realizado el raspado y alisado siguió siendo frecuente en mayor escala con el código 1 nuevamente que representa un 79.17%, bajando enormemente el de código 2.

- Perez L. 2015 Puno – Perú. Realizó una investigación que evaluó la prevalencia y necesidad de tratamiento periodontal en escolares de 7 a 11 años de edad del I.E.P. N° 70801, Totorani. Puno – 2014, la prevalencia general de morbilidad periodontal fue de 96% en niños que presentaron el valor 1 y 2 del CPITN con valores de 72% y 24% respectivamente, que indica gingivitis y formación de cálculo dental. A contraste con esta investigación se obtuvo un nivel de prevalencia similar con un 95.83, siendo los de valor 1 62.51% y los de valor 2 un 31.94%. Que disminuyó después del raspado y alisado con una prevalencia de necesidad de tratamiento periodontal de 86.11%, fue distribuido en el valor 1 con 79.17% y el valor 2 con un 6.94%.

## V. CONCLUSIONES

### PRIMERO

Al conocer las manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en pobladores de 35 a 50 años de la comunidad Yancaco grande del distrito de Capachica puno – 2017, se tiene que en los índices analizados, presentan una estandarización en sus resultados, esta se refleja estadísticamente en todos ellos y se concluye que las manifestaciones más frecuentes oscilan entre una gingivitis leve y gingivitis moderada; presentando algunos casos con una proximidad a una periodontitis leve, tanto en el pre como post tratamiento.

### SEGUNDO

Al determinar el grado de higiene bucal pre y post raspado y alisado según índice de Higiene Oral Simplificado, se concluye que el más representativo en el primer examen clínico es la clasificación regular y seguida por la clasificación mala, pero después de realizado el tratamiento de raspado y alisado el nivel malo disminuye y aumenta el regular ligeramente, indicando de cierta forma que algunos pobladores tomaron ciertos cuidados con respecto a su higiene oral.

### TERCERO

Al determinar el grado de gingivitis pre y post raspado y alisado según índice gingival de loe y silness, se concluye que para la primera evaluación de las manifestaciones periodontales presentes se obtuvo en primer lugar la clasificación de código 2, seguida de la de código 1; pasado el tratamiento respectivo se observa la disminución de la clasificación de código 2, y el aumento del de código 1 levemente, indicándonos que pocos pobladores al estudio tuvieron mayor cuidado con su salud periodontal de una u otra forma.

### CUARTO

Al determinar las condiciones de periodontitis pre y post tratamiento según índice de necesidad de tratamiento periodontal de la comunidad, se concluye que este nos ayuda a evaluar más que nada patologías de más escala que los

anteriores mencionados, en esta ocasión los pobladores de la comunidad presentaron la clasificación de código 1 más alta, seguida de la de código 2; una vez realizado el tratamiento correspondiente a la investigación, a la segunda revisión se observó una disminución considerable de la clasificación de código 2, y el aumento de la de código 1; demostrándonos que el raspado y alisado aplicado ayudo muy poco a la mejora de las enfermedades periodontales presentes en boca de la población.

## VI. RECOMENDACIONES

- Conociendo que la enfermedad periodontal es una patología que día a día se va haciendo más prevalente y a más corta edad, a los futuros investigadores que puedan aplicar este conocimiento a poblaciones más grandes y representativas.
- Se recomienda a los futuros investigadores se realicen más estudios que nos ayuden a determinar las diferentes manifestaciones periodontales que se puedan presentar en niños, adolescentes, jóvenes, y demás etapas de vida.
- A las autoridades locales y regionales, que se puedan promover más campañas de promoción al cuidado de la salud oral en toda su extensión, exponiendo la importancia de no solo el cuidado de los dientes sino de aquellos elementos que lo conforman (periodonto).
- Al ministerio de salud, para que puedan promover políticas que beneficien a la población en el cuidado de su cavidad bucal, ya que estas no son suficientes, y que dichas políticas puedan llegar a donde verdaderamente se origina el problema y es el de llegar a las personas de bajos recursos económicos y de zonas muy alejadas, concientizándolas desde niños.

## VII. REFERENCIAS

1. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2010; 3(2): 94-99.
2. Duque A. Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2016; 9(2): 208-215.
3. Culebras E, Silvestre F. Estudio clínico de la asociación entre enfermedad periodontal y obesidad en pacientes con síndrome de down. Master's thesis. Valencia: 2015. 180p.
4. Peña M, Peña L, Díaz A, Torres D, Lao N. La enfermedad periodontal como riesgo de enfermedades sistémicas. Revista cubana estomatológica. 2008; 45(8): 90-94.
5. García G, Espinosa I, Martínez A, Huerta N, Islas A, Medina C. Necesidades de tratamiento periodontal en adultos de la región rural Mixteca del estado de Puebla, México. Revista de salud pública. 2010; 12(4): 647-657.
6. Carvajal P. Prevalencia de gingivitis y determinación de necesidad de tratamiento periodontal en individuos adultos de la comuna de Santiago, Chile. Master's thesis. Santiago de Chile: 2015. 81p.
7. Viaña F, Montenegro G. Índice de necesidad de tratamiento periodontal de la población que asiste a la unidad de diagnóstico y orientación de la facultad de odontología. Revista de la facultad de odontología de la universidad de Carabogo. 2002; 5(3): 103-112.
8. Otero J, Proaño D. Prevalencia de enfermedades periodontales, factores de riesgo y necesidad de tratamiento en el personal de tropa masculino en Servicio Militar en Lima en el año 2000. Revista Estomatológica Herediana. 2005; 15(1): 11-17.
9. Paredes Z, Abanto A, Paredes A. Necesidad de tratamiento periodontal en relación al consumo de alendronato en pacientes con osteoporosis posmenopáusicas. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2013; 6(2): 63-66.

10. Pérez L. Prevalencia y necesidad de tratamiento periodontal en escolares de 7 a 11 años de edad de la I.E.P. N 70801, Totorani. Puno – 2014. Master's thesis. Puno - Perú: 2015. 77p.
11. López J. Universidad San Carlos de Guatemala. Carranza F, Newman M, Takei, 2003. Periodontología clínica. Novena edición. México: Ed. McGrawHill Interamericana: pp. 15 – 63. [Citado el 15 de noviembre del 2014]. Disponible en:  
<http://odonto42012.files.wordpress.com/2011/01/periodonto-normal.pdf>
12. Díaz I. Determinación del Índice Comunitario de Necesidades de Tratamiento Periodontal, en estudiantes de 15 años de edad de institutos básicos nacionales en el departamento de escuintla. [Tesis para optar en grado de Cirujano Dentista]. Guatemala: Universidad San Carlos; 1998.
13. Pérez M. Prevalencia de Gingivitis en Mujeres que Asisten al Hospital Rural Imss Oportunidades, ubicado en Papantla Veracruz. [Tesis para optar en grado de Cirujano Dentista]. Veracruz: Universidad Veracruzana; 2011.
14. Barrios G. Odontología y Fundamento Biológico. Bogotá: Ed. Iatros; 1998.
15. Asociación Dental de California. Guía sobre la Enfermedad Periodontal. [on-line] 2006. [Citado 25 de Octubre de 2014]. Disponible en:  
<http://www.cda.org/librarv/articles/periodo sp.htm>.
16. The American Academy of Periodontology. ¿Qué es la enfermedad Periodontal? [on-line] 2003. [citado 25 de octubre de 2014]. Disponible en:  
<http://www.perio.org./consumer/mbc.sp. perio.htm>
17. Periodontology. Salud Dental para Todos. [on-line].2000. [Citado 27 de enero de 2014]. Disponible en: <http://www.contusalud.com/sepa odontología periodontitis>
18. Olarte C, Ortega C. Enfermedad periodontal nueva clasificación. Rev colomb [online] 1999. [Citado 05 de enero de 2014]; 30 (2). Disponible en:  
<http://www.encolombia.com/odontologia/foc/foc20202enfermedad.htm>
19. Durán G. Periodontitis Prepuberal Criterio, Diagnostico, Patogenia Y Terapeutica.ODOUS científica.
20. Young J. Enfermedades Periodontales en Niños y Adolescentes. J. Pediatr Dent, 1996-1997; 18 (6):77-81.

21. Albandar.M., Brown JL, Brunelle A, Loe H., Estado Gingival y Cálculo Dental en Pacientes con Periodontitis de Aparición Temprana, J. Periodontol 1996; 67; 953-959.
22. Duran G. Valladares R. Simoza C., Prevalencia de la Periodontitis Prepuberal en la Consulta de la U.S.M. [Tesis de Grado conducente al título de Especialista en Estomatología] Lima:U.S.M;1988.
23. Loscos G. Aguilar J. Sistemática de la higiene bucodental: el cepillado dental manual. Periodoncia y Osteointegración. 1 Enero-Marzo 2005. Vol. 15:25pgs.
24. Murrieta J. Índices Epidemiológicos De Morbilidad Oral. Universidad Nacional Autónoma De México. pag. 169-179. [Revista en internet]. [Citado el 07 octubre del 2014]. Disponible en: [http://documents.pageflip-flap.com/oqRFCm7iGGgrKoplky9sbq#.VbvrCvN\\_Oko=&p=1](http://documents.pageflip-flap.com/oqRFCm7iGGgrKoplky9sbq#.VbvrCvN_Oko=&p=1)
25. Aguilar MJ, Cañamas MV, Ibañez P, Gil F. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria del higienista dental. Periodoncia 2003; 13 (3):233-244.

## ANEXOS

## ANEXO 1: MATRÍZ BÁSICA DE DATOS

N	IHOS		I. de Loe y Silness		CPITN	
1	MM	M	3	2	3	2
2	M	M	3	2	2	2
3	M	M	3	2	2	2
4	M	M	3	2	2	2
5	M	R	2	2	2	2
6	M	R	2	2	2	1
7	M	R	2	2	2	1
8	M	R	2	2	2	1
9	M	R	2	2	2	1
10	M	R	2	2	2	1
11	M	R	2	2	2	1
12	M	R	2	2	2	1
13	M	R	2	2	2	1
14	M	R	2	2	2	1
15	M	R	2	2	2	1
16	M	R	2	2	2	1
17	M	R	2	2	2	1
18	M	R	2	2	2	1
19	M	R	2	2	2	1
20	M	R	2	2	2	1
21	R	R	2	2	2	1
22	R	R	2	2	2	1
23	R	R	2	2	2	1
24	R	R	2	2	2	1
25	R	R	2	2	1	1
26	R	R	2	2	1	1
27	R	R	2	2	1	1
28	R	R	2	2	1	1

29	R	R	2	2	1	1
30	R	R	2	2	1	1
31	R	R	2	2	1	1
32	R	R	2	2	1	1
33	R	R	2	2	1	1
34	R	R	2	2	1	1
35	R	R	2	2	1	1
36	R	R	2	2	1	1
37	R	R	2	2	1	1
38	R	R	2	2	1	1
39	R	R	2	2	1	1
40	R	R	2	2	1	1
41	R	R	2	2	1	1
42	R	R	2	2	1	1
43	R	R	2	2	1	1
44	R	R	2	1	1	1
45	R	R	2	1	1	1
46	R	R	2	1	1	1
47	R	R	2	1	1	1
48	R	R	2	1	1	1
49	R	R	2	1	1	1
50	R	R	2	1	1	1
51	R	R	2	1	1	1
52	R	R	2	1	1	1
53	R	R	2	1	1	1
54	R	R	2	1	1	1
55	R	R	2	1	1	1
56	R	R	2	1	1	1
57	R	R	2	1	1	1
58	R	R	2	1	1	1
59	R	R	2	1	1	1
60	R	R	2	1	1	1
61	R	R	2	1	1	1

62	R	R	2	1	1	1
63	R	R	1	1	1	0
64	R	R	1	1	1	0
65	R	B	1	1	1	0
66	R	B	1	1	1	0
67	R	B	1	0	1	0
68	R	B	1	0	1	0
69	R	B	1	0	1	0
70	B	B	0	0	0	0
71	B	B	0	0	0	0
72	B	B	0	0	0	0

**I. de Loe y Silness:**

- 0: ausencia de inflamación.
- 1: inflamación leve
- 2: inflamación moderada
- 3: inflamación severa

**IHOS:**

- 0.0 – 1.0: Bueno
- 1.1 – 2.0: Regular
- 2.1 – 3.0: Malo
- Más de 3: Muy Malo

**CPITN:**

- 0: Ninguna necesidad de enfermedad.
- 1: Presencia de sangrado después del sondeo.
- 2: Presencia de cálculo supra o sub gingival.
- 3: Presencia de bolsa de 4 a 5 mm.
- 4: Presencia de bolsa con más de 6 mm.

**ANEXO 2: CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN****CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN**

Dr. JORGE LUIS MERCADO PORTAL con la especialidad en Periodoncia e Implantología, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano; entrega la:

**CONSTANCIA DE CALIBRACIÓN PARA LA TOMA DE DATOS**

Al bachiller en Odontología GIUSEPHY LENIN AMÉRICO MONZÓN FLORES, habiendo evaluado satisfactoriamente a los pacientes que colaboraron con dicho propósito, para la toma de datos de Índice de necesidad periodontal de la comunidad, Índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillion y el Índice Gingival de Loe y Silness. Índices que le servirán para el análisis y conclusiones de su proyecto de investigación, titulado: "MANIFESTACIONES PERIODONTALES PRE Y POST RASPADO Y ALISADO EN POBLADORES DE 35 A 50 AÑOS DE LA COMUNIDAD YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA PUNO - 2017"



Dr. C.D. Jorge L. Mercado Portal

Puno, 22 de Febrero del 2018

**ANEXO 3: SOLICITUD**

**“AÑO DE LA IGUALDAD Y LA NO VIOLENCIA CONTRA LA MUJER”**

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR PROYECTO DE TESIS EN LA COMUNIDAD SAN JUAN DE YANCACO GRANDE DEL DISTRITO DE CAPACHICA

Señora presidenta de la comunidad:

SILVIA ELIZABETH QUISPE GALINDO

*Recibido 02-01-18*

*Silvia E. Quispe Galindo*  
**SILVIA E. QUISPE GALINDO**  
 DNI: 01294670  
 PRESIDENTA DE LA COMUNIDAD  
 SAN JUAN DE YANCACO GRANDE

Yo Giusephy Lenin Americo Monzon Flores, identificado con DNI Nro. 72946852 y con código de matrícula Nro. 104962. Estudiante egresado de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional del Altiplano.

Me presento ante usted para que se me otorgue permiso para realizar el proyecto de tesis Manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en pobladores 35 a 50 años de la comunidad Yancaco Grande del distrito de Capachica Puno – 21017, que se realizara durante el periodo de un mes y medio. Donde se evaluara a los pobladores de su comunidad.

**Por lo expuesto:**

*Cirilo Panca Mendoza*  
**Cirilo Panca Mendoza**  
 D.N.I. 01255563  
 TENIENTE GOBERNADOR

Ruego acceder a mi petición.

*B. Volante Galindo Apaza*  
**B. Volante Galindo Apaza**  
 DNI 01263221  
 TENIENTE GOBERNADOR

Puno, 02 de Enero del 2018

*Giusephy Lenin A. Monzon Flores*

.....  
 GIUSEPHY LENIN A. MONZON FLORES

DNI 72946852

**ANEXO 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO****UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO****HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**TITULO:** Manifestaciones periodontales pre y post raspado y alisado en pobladores de 35 a 50 años de la comunidad Yancaco Grande del distrito de Capachica puno – 2017

**INVESTIGADOR:** Giusephy Lenin Américo Monzón Flores

**LUGAR:** Comunidad de San Juan de Yancaco Grande

He leído la información de esta hoja de consentimiento. Todas mis preguntas sobre el estudio y mi participación han sido atendidas y he recibido suficiente información respecto a dicho estudio.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio, en cualquier momento que lo considere conveniente, y sin ningún perjuicio.

El investigador responsable me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial

Por lo tanto declaro que mi participación es voluntaria y de libre conformidad, autorizando así el uso de la información de mi salud oral, para los propósitos descritos anteriormente.

Nombre y apellido

---

Firma \_\_\_\_\_

Confirmando que la información de este consentimiento informado fue claramente explicada y aparentemente entendida por el participante o tutor legal, los mismos que consienten en participar libremente en el estudio de investigación.

Nombre del investigador: Giusephy Lenin Américo Monzón Flores

Fecha:

**ANEXO 5: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

EDAD:

SEXO:

FRECUENCIA DE CEPILLADO:

**ÍNDICE DE HIGIENE ORAL SIMPLIFICADO DE GREENE Y VERMILLION**

1,1 vest.	
1.6 vest.	
2.6 vest.	
4.6 ling.	
3.6 ling.	
3.1 ling.	
TOTAL	

Total:	
	6

--

**ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS**

	1.6	1.2	2.4	3.6	3.1	4.4
Papila disto vestibular						
Margen ging. Vestibular						
Papila mesio vestibular						
Margen gingival lingual						
Promedio						

**ÍNDICE DE NECESIDAD DE TRATAMIENTO PERIODONTAL DE LA COMUNIDAD**

1.7	1.6	1.1

2.6	2.7

4.7	4.6

3.1	3.6	3.7

**ANEXO 6: FOTOS**



**IMAGEN 1:** Capacitación sobre el estudio



**IMAGEN 2:** Llenado del consentimiento informado



**IMAGEN 3:** Raspado y alisado



**IMAGEN 4:** Instrucción de salud bucal



**IMAGEN 5:** Revisión después del raspado y alisado



**IMAGEN 6:** Foto de despedida