

**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**



**“ESTADO PERIODONTAL DE PACIENTES CON PROTESIS FIJA EN  
RELACION AL TIPO Y ADAPTACION MARGINAL, EVALUADOS EN EL  
AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA  
UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, TACNA 2016”**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. KATHERINE CLAUDIA ORTEGAL MÁLAGA**

**ASESOR:**

**C.D.Mg. ANGELA MARIA AQUIZE DIAZ**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**CIRUJANO DENTISTA**

**TACNA – PERU**

**2017**

## INDICE

|   |      |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN .....                        | 1-2  |
| CAPITULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN   |      |
| 1.1 Fundamentación del Problema .....     | 3    |
| 1.2 Formulación del Problema .....        | 4    |
| 1.3 Objetivos de la Investigación         |      |
| 1.3.1. Objetivo General .....             | 4    |
| 1.3.2. Objetivos Específicos .....        | 4    |
| 1.4 Justificación .....                   | 5    |
| 1.5 Definición de términos .....          | 6-7  |
| CAPITULO II REVISIÓN BIBLIOGRAFICA        |      |
| 2.1 Antecedentes de la investigación..... | 8-13 |
| 2.2 Marco teórico                         |      |
| 1.- Estado Periodontal                    |      |
| 1.1 Definición De Periodonto.....         | 14   |
| 1.2 Anatomía Del Periodonto               |      |
| 1.2.1 La Encía.....                       | 14   |
| 1.2.2 El Ligamento Periodontal.....       | 15   |
| 1.2.3 El Cemento Radicular.....           | 16   |
| 1.2.4 El Hueso Alveolar.....              | 16   |
| 1.3 Características de una encía sana     |      |
| 1.3.1 Color Gingival.....                 | 17   |
| 1.3.2 Forma.....                          | 17   |
| 1.3.3 Textura.....                        | 17   |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1.3.4 Consistencia..... | 18 |
| 1.3.5 Posición.....     | 18 |

|  |       |
|--|-------|
| 1.4 Enfermedad Periodontal .....       | 18    |
| 1.4.1 Gingivitis                       |       |
| 1.4.1.1 Definición.....                | 19    |
| 1.4.1.2 Características Clínicas ..... | 19-20 |
| 1.4.1.3                                |       |
| Tratamiento.....                       | 21    |
| 1.4.2 Periodontitis Crónica            |       |
| 1.4.2.1 Definición .....               | 21    |
| 1.4.2.2 Características Clínicas.....  | 21-23 |

## 2.- Prótesis Fija

|   |       |
|---|-------|
| 2.1 Definición .....                            | 23    |
| 2.2 Tipos.....                                  | 23-27 |
| 2.3 Indicaciones .....                          | 28    |
| 2.4 Contraindicaciones .....                    | 28    |
| 2.5 Principios Biológicos                       |       |
| 2.5.1 Preservación Del Órgano Pulpar.....       | 29    |
| 2.5.2 Preservación De La Salud Periodontal..... | 29-30 |
| 2.5.3 Estética.....                             | 31    |
| 2.6 Principios Mecánicos.                       |       |

|  |       |
|--|-------|
| 2.6.1 Retención.....                     | 31    |
| 2.6.2 Resistencia O Estabilidad.....     | 32    |
| 2.6.3 Rigidez Estructural .....          | 32    |
| 2.7 Invasión Del Espacio Biológico ..... | 33-34 |
| 2.8 Adaptación Marginal .....            | 34-36 |
| 2.9 Cementación .....                    | 37    |

### CAPITULO III HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES

#### OPERACIONALES

|  |    |
|--|----|
| 3.1 Operacionalización de las variables..... | 38 |
|--|----|

### CAPITULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

|   |       |
|---|-------|
| 4.1 Diseño.....                                 | 39    |
| 4.2 Tipo de investigación.....                  | 39    |
| 4.3 Ámbito de estudio .....                     | 40    |
| 4.4 Población y muestra.....                    | 40    |
| 4.5 Procedimiento de Recolección de datos. .... | 41-42 |

### CAPITULO V PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 5.1 Análisis de datos ..... | 43 |
|-----------------------------|----|

### CAPITULO VI

|                     |       |
|---------------------|-------|
| 6.1 Resultados..... | 44-53 |
|---------------------|-------|

### CAPITULO VII

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 7.1 Discusión.....        | 54-56 |
| 7.2 Conclusiones .....    | 57-58 |
| 7.3 Recomendaciones ..... | 59    |

BIBLIOGRAFÍA .....60-62  
ANEXOS.....63-65

## DEDICATORIA

Agradezco a Dios , por darme las fuerzas necesarias en los momentos en que más las necesite , por guiar cada uno de mis pasos y nunca abandonarme , por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

A mis padres Hugo y Verónica y a mis hermanos por haber confiado en mí, por darme todo su apoyo y por estar siempre presente cuando los necesito , apoyándome de manera incondicional en cada paso que doy , siempre incentivándome a ser mejor. Todos mis logros siempre serán para ustedes.

Al Dr. Cs. Javier Ríos Lavagna, quien fue la primera persona la cual me motivó para emprender este largo y bonito camino, aún recuerdo sus sabias palabras Dr y siempre las tendré conmigo a donde quiera que vaya.

Al Mag. Gustavo Allasi Tejada, quien me demostró que más que un docente puede llegar a ser un amigo, brindándome grandes conocimientos a lo largo de mi carrera profesional, ayudándome a superarme cada día más.

A mi asesora Mg. Ángela María Aquize Díaz, por su constante apoyo en la realización de mi trabajo de investigación, su disposición a responder mis dudas e inquietudes.

## **INTRODUCCION**

La relación saludable entre las restauraciones dentarias y el periodonto es de suma importancia para la longevidad clínica con armonía estética de las restauraciones. Si por un lado, el periodonto debe estar en buen estado para que la rehabilitación permanezca en óptimas condiciones durante un período prolongado, por otro lado, la rehabilitación protésica debe mostrar adaptación con los tejidos periodontales para que éstos puedan permanecer saludables. Para que el odontólogo pueda alcanzar estos objetivos debe ser considerada la necesidad imperativa de un diagnóstico correcto y el planeamiento del caso, además, obviamente, de una correcta ejecución clínica periodontal y protésica. Por lo tanto, antes de realizar el tratamiento rehabilitador, en muchas situaciones clínicas es necesario un tratamiento periodontal no quirúrgico y/o quirúrgico previo.

Una vez alcanzada la salud periodontal, es necesaria una evaluación rigurosa del periodonto remanente y del grado de movilidad de los dientes, siendo necesaria, en muchas situaciones, la realización de exodoncias estratégicas desde el punto de vista rehabilitador. Un periodonto saludable es alcanzado principalmente por la eliminación correcta de los depósitos bacterianos de la superficie dental y por el mantenimiento o restablecimiento de una relación armoniosa entre los tejidos periodontales y los márgenes de las restauraciones.(1) La eliminación de los depósitos bacterianos no calcificados es realizada principalmente por el control correcto del biofilm bacteriano mediante un adecuado cepillado y la limpieza interproximal realizadas por el paciente. (2)

El mantenimiento o el logro de una relación correcta de los tejidos periodontales con los márgenes de las restauraciones depende, además de la óptima adaptación de la restauración, también de la ausencia de invasión del espacio biológico, que es ocupado por los tejidos blandos presentes en la unión dentogingival. A esas preocupaciones biofuncionales se adiciona la demanda estética requerida actualmente

por los pacientes. Esa exigencia vuelve inviable, en la mayoría de los casos, la ejecución final de las preparaciones en un nivel subgingival. Eso implica más dificultades técnicas para adaptar de manera satisfactoria las prótesis y mantener la salud periodontal lograda previamente. Otro aspecto que debe ser considerado por el planeamiento rehabilitador es la estética gingival. Desarmonías en el contorno gingival, sean en las partes dentadas o edéntulas (de pónicos) implican una desarmonía de la sonrisa y deben ser corregidas en los pacientes con sonrisa gingival.



## **CAPITULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Fundamentación del Problema**

Las prótesis fijas, son prótesis completamente dentosoportadas, que toman apoyo únicamente en los dientes. El odontólogo talla los dientes que servirán como soporte, denominados dientes pilares y situados en los extremos de cada zona edéntula (sin dientes), en los cuales irán cementadas las prótesis fijas cuidadosamente ajustadas. Después de cada cita al paciente se irá con sus provisionales las cuales se elaboran a medida de la pieza dentaria y del tallado que se ha realizado, estas coronas provisionales deben estar completamente adaptadas al margen gingival para que no pueda causar alteración en la encía para lo cual se necesita realizar rebasados teniendo la exactitud de el margen gingival. (3)

Al momento de realizar la prueba metálica el odontólogo debe ver que la prótesis no esté invadiendo el espacio biológico, no se encuentre sobreextendida ni sobrecontorneada; todo esto lo realizará con la ayuda de un explorador pasándolo por la superficie del margen.

Cuando se cementa la prótesis fija se debe tener en cuenta la extravasación de cemento ya que cuando no se limpia el cemento extravasado este invade espacios los cuales son difíciles de retirar cuando ya ha fraguado el cemento, si no nos damos cuenta que la prótesis esta inadecuada y lo dejamos así, la prótesis dañara de manera permanente la encía alterándola de forma gradual.

Por esta razón el siguiente estudio evaluó el estado periodontal que poseen los pacientes que usan prótesis fija según el tipo y adaptación marginal que tengan sus restauraciones.

## 1.2 Formulación del Problema

¿Cuál es el estado periodontal de los pacientes con prótesis fija en relación al tipo y adaptación marginal, evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, Tacna 2016?

## 1.3 Objetivos de la Investigación

### 1.3.1. Objetivo General

Determinar el estado periodontal de pacientes con prótesis fija en relación al tipo y adaptación marginal, evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, Tacna 2016.

### 1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar tipo de prótesis y adaptación marginal en los pacientes, evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna.
- Determinar el estado periodontal de los pacientes, evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, de acuerdo al tipo de prótesis.
- Determinar el estado periodontal de los pacientes, evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, de acuerdo a la adaptación marginal.

#### 1.4 Justificación

Antes de empezar cualquier tratamiento protésico o de escoger cualquier tipo de preparación dentaria fija, es de suma importancia, determinar el estado de salud periodontal conociendo las condiciones de salud y/ o enfermedad de los tejidos periodontales, por medio de sus indicadores, ya que son estos los que nos darán a conocer si el tejido periodontal es apto o no para recibir un tratamiento protésico conociendo además el estado de normalidad de estos tejidos. Reconocido y determinado, se deberá proceder a realizar un tratamiento protésico, sabiendo escoger el tratamiento adecuado, el tipo de terminación que sea idóneo para la prótesis escogida y que este además sea compatible con la salud periodontal; es decir, que respete su integridad, evitando invadir su espacio biológico, teniendo esta que cumplir además de sus funciones mecánicas y biológicas, llenar todas las expectativas y requisitos en cuanto a lo que a estética se refiere.

El error más frecuente que se comete es invadir el espacio biológico, afectando y dañando al estado periodontal alterándolo de manera constante.

La adaptación marginal es muy importante para que el estado periodontal se encuentre en óptimas condiciones, si al momento de empezar con el tallado no le damos mucha importancia a la adaptación marginal los siguientes pasos fracasaran ya que la encía es tan vulnerable que con un mal tallado, una provisional mal adaptada todo cambia y al momento de realizar la prueba metálica nos daremos cuenta que la encía no se encuentra a la misma altura que antes.

Todos los pasos son sumamente importantes para que la restauración tenga éxito y la salud periodontal se mantenga estable a lo largo del tiempo.

## 1.5 Definición de términos:

### A. ESTADO PERIODONTAL :

Para el presente estudio se consideró estado periodontal

A.1 SANO: con características clínicas tales como: rosado pálido coralino, consistencia firme y resilente, textura similar a la cáscara de naranja. (4)

A.2 ENFERMEDAD PERIODONTAL: comprenden un conjunto de circunstancias que afectan a cualquier órgano de periodonto, es decir, es un proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos de los dientes. (5)

A.2.1 GINGIVITIS: caracterizado por encías inflamadas, cálculo supragingival y/o subgingival, sangrado al cepillado.

A.2.2 PERIODONTITIS CRONICA: caracterizado por presencia de bolsa periodontal.

### B. ADAPTACION MARGINAL

Grado de ajuste periférico con la que encaja una restauración de prótesis fija sobre una línea de terminación (3)

Para el siguiente estudio se consideró la calidad de adaptación marginal en:

B.1 BUENA: Buen sellado marginal; no existe escalones al momento de pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración; el perfil de emergencia de la corona es recto (depende de la pieza y nivel de tallado); restauración no está sobreextendida / sobrecontorneada.

B.2 REGULAR: No existe buen sellado marginal, existe escalones solo en una zona al pasar el explorador afilado en la unión diente –

restauración, el perfil de emergencia de la corona es convexo / cóncavo; restauración sobreextendida / sobrecontorneada.

B.2 MALA: No existe buen sellado marginal, existe escalones en toda la superficie de la unión diente – restauración al pasar el explorador afilado, el perfil de emergencia de la corona es convexo/ cóncavo; restauración sobreextendida / sobrecontorneada.

C. GINGIVA:

Tejido blando que recubre el diente. (2)

## **CAPITULO II REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### **BUSTOS L. Y OYANDER C. “Condición Periodontal de las Prótesis Fijas Singulares realizadas en la Clínica Odontológica Integral del Adulto de la Universidad Mayor de Temuco, Chile 2012.” (4)**

El objetivo fue determinar la condición periodontal en prótesis fijas singulares (PFS) realizadas en la Clínica Odontológica Integral del Adulto I y II de la Universidad Mayor de Temuco entre los años 2007 y 2009. Utilizó una metodología de estudio descriptivo y transversal en una muestra de 41 pacientes donde se evaluaron 73 PFS mediante un examen clínico. Los parámetros periodontales evaluados en este estudio fueron edema y 8 eritemas, sangramiento y recesión gingival. La frecuencia de edema y eritema fue de 81%, el sangramiento lo encontramos en un 77% y la recesión gingival en un 27%. Respecto al material, las PFS que presentaron más problemas de edema y eritema fueron las de metal cerámica con un 82%. Del total de los 41 pacientes observados, la mayoría estaban satisfechos con su rehabilitación. Finalmente se concluyó que no existió evidencia estadísticamente significativa para concluir que existe una asociación entre las variables edad, sexo, año de atención y las variables edema y eritema, sangramiento y recesión gingival. En cambio, si se encontró evidencia estadísticamente significativa entre el tiempo/ durante los años académicos en el que se realizaron las PFS y la recesión gingival.

**RODRÍGUEZ, A, GONZÁLES, GIAN MARCO Y COLS. “Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente”. Rev estomatol herediana, Lima. 2015 ene-mar; 25(1):12-17.(5)**

El objetivo fue identificar las características clínicas gingivales de las piezas portadoras de prótesis fijas (PF) de pacientes que acudieron a la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, para ser atendidos por alumnos de pregrado, el año 2012.

Fue un estudio de diseño retrospectivo con un universo conformado por historias clínicas de pacientes portadores de prótesis fijas.

Resultados: De las 196 historias clínicas evaluadas, se encontraron: 250 prótesis fijas, las cuales tuvieron un total de 339 pilares, entre los tipos: coronas unitarias (63,2%) y pilares de puente (36,8%). Existió mayor prevalencia de pacientes de género masculino (53,06%), con una edad media de 42.61 años. El análisis descriptivo univariado de los datos mostró mayor prevalencia de piezas pilares posterosuperior (45,2%), gingivitis moderado (51,6%), ausencia de retención de placa (50,4%), ausencia de movilidad dentaria (90,3%) y estado malo de la prótesis fija (71,7%). El análisis bivariado, encontró relación estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ) entre las variables: tipo de prótesis - retención de placa, tipo de prótesis - movilidad, estado de prótesis - índice gingival y estado de prótesis - retención de placa. Por otro lado, no se encontró relación entre las variables: tipo de prótesis - índice gingival y género e índice gingival. Conclusiones: Se encontró relación entre el estado periodontal y la presencia de prótesis fija, lo cual se expresa a través en la alta prevalencia de gingivitis moderada y presencia de retención de placa en las piezas pilares de las prótesis fijas.

**TARAZONA CASTILLO. “Gingivitis en relación al margen cervical de coronas completas en pacientes atendidos en el Hospital Herminio Valdizan – Huánuco, 2016” (6)**

El objetivo fue determinar la relación entre la gingivitis y el margen cervical de coronas completas en pacientes atendidos en el servicio de odontología del Hospital Herminio Valdizan-Huánuco, 2016.

Se aplicó una ficha de índice gingival a los 50 participantes con la finalidad de obtener información sobre el estado gingival de cada paciente, también se emplearon un cuestionario en forma escrita para recolectar datos acerca del tipo de margen cervical de las coronas completas de cada participante así como el tiempo de instalación. Los datos fueron analizados estadísticamente mediante las variables estudiadas, la medida de correlación entre variables a usar fue la chi-cuadrada, con un nivel de confianza significativo del 99%, con un margen de error del 1% y con 1 grados de libertad. El método de investigación utilizado fue descriptivo, con un nivel y diseño de investigación correlacional.

Resultado: La correlación entre las variables, gingivitis y el margen cervical de coronas completas que los pacientes arrojaron que hay presencia de gingivitis en un 64% obtuvieron el 32% con ubicación del margen supragingival de la corona completa, seguido del 24% con ubicación del margen yuxtagingival de la corona completa y solo el 8% con ubicación del margen subgingival de la corona completa, mientras que los pacientes en donde no se evidenciaron gingivitis esto en un 36% se observó que el 28% fue con ubicación del margen yuxtagingival de la corona completa, seguido de un 8% con ubicación del margen supragingival de la corona completa y un 0% con ubicación del margen gingival subgingival de la corona completa.



**SALAZAR RAFAEL J. Y GIMÉNEZ XIOMARA. “Agresión gingival con los procedimientos restauradores, Venezuela 2008”(8)**

Cuyo objetivo fue determinar el efecto de la posición del margen de la corona en los alrededores tejidos periodontales. Utilizó una metodología de investigación retrospectiva. Las búsquedas se realizaron en las bibliotecas de PubMed y Cochrane desde 1965 hasta septiembre 2008 se llevaron a cabo. La búsqueda identificó un total de 392 títulos, llegando a la conclusión que los estudios incluidos mostraron que colocación de los márgenes de la corona subgingivalmente aumentan la inflamación gingival. Sin embargo, la relación entre la profundidad de la posición del margen de la corona y la gravedad de la inflamación no se pudo confirmar. La evidencia científica del efecto potencial de los márgenes de la corona subgingivales en los niveles de inserción y de hueso periodontal era insuficiente para ninguna conclusión.

**GÜERE CHUQUILLANQUI ,JIMMY. “Influencia de la mala adaptación de las coronas fenestradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal en piezas dentarias anteriores en pobladores en la localidad de Carpapata – Tarma enero julio 2013, Perú 2013” (10)**

Su objeto de estudio fue determinar la influencia de la mala adaptación de las coronas fenestradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal en piezas dentarias anteriores, utilizó una metodología de investigación descriptiva con un diseño de investigación correlacional llegando a la conclusión que si hay relación directa entre la mala adaptación de las coronas fenestradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal.

**MULLER. F. Y COLS. “Las interacciones entre la encía y el margen de las restauraciones. Departamento de Periodoncia/prevención /geriatria de la Facultad de Odontología de la Universidad de Michigan. EE.UU annarbor, 2013.”(11)**

Una adecuada comprensión de la relación entre los tejidos periodontales y la odontología restauradora es de suma importancia para garantizar forma adecuada, la función, la estética y el confort de la dentición. Aunque la mayoría de los médicos son conscientes de esta importante relación, se mantiene la incertidumbre en cuantos conceptos específicos tales como el ancho biológico y las indicaciones y aplicaciones para el alargamiento de corona quirúrgica.

Esta revisión discute el concepto de la anchura biológica y su relación con la salud periodontal y la odontología restauradora. La importancia de la ubicación de restauración de márgenes, los materiales, y los contornos relacionados con la salud periodontal también se aborda.

**SCHATZLE Y COLS. “Un estudio clínico, radiográfico y microbiológica retrospectiva periodontal condiciones de dientes con y sin coronas, Chile, 2012” (12)**

El objetivo de este estudio fue evaluar retrospectivamente las condiciones periodontales de dientes con coronas fijas que habían estado en el lugar de 3 a 5 años antes del estudio fue llevado a cabo. Cuarenta personas fueron retiradas del mercado para una visita de seguimiento. Examen clínico completo de boca examen se realizaron : placa visible Index (VPI), sangrado gingival Index (GBI),profundidad de sondaje (PPD), y el nivel de inserción clínica (CAL) fueron evaluados en 6 sitios por diente. Radiografías paralelas también se tomaron y ciegamente analizados por un calibrador digital (distancia entre el ápice y la cresta ósea). Se utilizaron pruebas para comparar los sitios de prueba y control. Las coronas tenían un

valor VPI de 30,42% significaría, en comparación con 49,17% para los dientes sanos. El GBI fue 33,33% y 26,25% para prueba y control dientes respectivamente. Evaluación de PPD valores de revelado 2.30 y 2.14mm, y la evaluación de CAL revelaron promedios de 2,02 y 1,89 mm para prueba y los dientes de control, respectivamente. Los valores medios para distancias radiográficas fueron 12,73 y 13.67mm, y para la prueba BANA, 67.50 y 50.00 para el sonido y los dientes coronados respectivamente. Se observaron diferencias estadísticamente significativas para todos los parámetros excepto para CAL y para la prueba BANA. Se puede concluir que, con los métodos utilizados en el presente estudio, las coronas pueden estar asociadas con más signos de inflamación, sin embargo, no con destrucción periodontal.

**GONZÁLEZ GIAN MARCO, A, BEATRIZ CHÁVEZ-REATEGUI, C, MANRIQUE-CHÁVEZ, JORGE, HIDALGO-LÓPEZ, IVONNE. “Prevalencia del estado periodontal de pacientes con prótesis parciales fijas tratadas en una clínica dental privada, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.2013” oct-dic;23(4):200-5. (13)**

Se incluyeron a 130 historias clínicas encontrando mayor prevalencia del género femenino (66.92%), con una edad media de 43.57 años. En el análisis univariado se encontró mayor prevalencia en la arcada inferior (61.54%), estado gingival leve (55.38%), higiene oral deficiente (46.92%), ausencia de movilidad (91.54%), presencia de retención (88.46%), ausencia de recesión (79.23%), defecto de furcación (100%), estado malo de la PPF (73.85%) y estado periodontal enfermo (96.92%).

En el análisis bivariado, se encontró relación entre las variables estado periodontal y estado gingival – higiene oral; por otro lado no se encontró relación entre estado gingival, estado de prótesis – estado gingival, estado periodontal – género, estado periodontal – arcada dentaria, recesión gingival – retención de placa, estado de prótesis – movilidad dentaria y estado periodontal – estado de prótesis.

## 2.2 MARCO TEORICO

### 1.- ESTADO PERIODONTAL

#### 1.1 DEFINICION DE PERIODONTO

El término periodonto (del latín peri, alrededor y griego odonto, diente = tejidos de soporte y revestimiento del diente) comprende encía, ligamento periodontal, cemento y hueso alveolar. El cemento es considerado por algunos autores como parte del periodonto dado que junto con el hueso, sirve de soporte para las fibras del ligamento periodontal. (14)

Su función principal consiste en unir al diente al tejido óseo de los maxilares y en mantener la integridad en la superficie de la mucosa masticatoria de la cavidad bucal. Experimenta determinados cambios con la edad y que además está sometida a modificaciones morfológicas relacionadas con alteraciones funcionales y del medioambiente bucal. (15)

#### 1.2 ANATOMIA DEL PERIODONTO (16)

1.2.1 LA ENCIA: Es la parte de la mucosa masticatoria que recubre la apófisis alveolar y rodea la porción cervical de los dientes. Está compuesta por una capa epitelial y un tejido conjuntivo subyacente denominado lamina propia. La encía adquiere su forma y textura definitivas con la erupción de los dientes.

En sentido coronario, la encía de color rosado coralino termina en el margen gingival libre, que tiene contornos festoneados. En sentido apical, la encía se continúa con la mucosa alveolar laxa y de color rojo oscuro, de la cual está separada por una línea

demarcatoria por lo general fácilmente reconocible llamada unión mucogingival o línea mucogingival.

Se puede distinguir dos partes de la encía:

- ENCÍA LIBRE (EL): Es de color rosado coralino, con superficie opaca y consistencia firme. Comprende el tejido gingival de las caras vestibular y lingual/palatina de los dientes y la encía libre se extiende desde el borde gingival en sentido apical, hasta la línea de la encía libre, ubicada a un nivel que corresponde a la unión cementoadamantina.

El margen gingival libre es a menudo redondeado, de modo que se forma una pequeña invaginación o surco entre el diente y la encía

- ENCIA ADHERIDA (EA): Esta delimitada en sentido apical por la unión mucogingival. Cuando se inserta más apicalmente una sonda periodontal en esta invaginación, hacia la unión cemento adamantina, el tejido gingival es separado del diente y se abre artificialmente una “bolsa gingival”. Por lo tanto en la encía normal o clínicamente sana no existe “bolsa gingival”, sino que la encía se halla en estrecho contacto con la superficie del esmalte.

1.2.2 EL LIGAMENTO PERIODONTAL: Es el tejido blando altamente vascularizado y celular que rodea las raíces de los dientes y conecta el cemento radicular con la pared del alvéolo. En sentido coronal, el ligamento periodontal se continúa con la lámina propia de la encía y está delimitado respecto de ella por los haces de fibras colágenas que conectan la cresta ósea alveolar con la raíz.

El ligamento periodontal se ubica en el espacio situado entre las raíces dentales y la lámina o el hueso alveolar propiamente dicho.

1.2.3 EL CEMENTO RADICULAR: Es un tejido mineralizado especializado que recubre las superficies radiculares y, en ocasiones, pequeñas porciones de la corona de los dientes. Posee muchas características en común con el tejido óseo. Sin embargo, el cemento no contiene vasos sanguíneos ni linfáticos, carece de inervación, no experimenta remodelación o resorción fisiológica y se caracteriza porque se deposita durante toda la vida. Contiene fibras colágenas incluidas en una matriz orgánica. El contenido mineral del cemento, principalmente hidroxiapatita, representa alrededor del 65% del peso, es decir que es un poco mayor que el del hueso (60%). El cemento cumple diferentes funciones. En él se inserta las fibras del ligamento periodontal y contribuye en el proceso de reparación cuando la superficie radicular ha sido dañada.

1.2.4 EL HUESO ALVEOLAR: también denominado “hueso alveolar fasciculado”, se continúa con la apófisis alveolar y forma la delgada placa ósea que reviste el alvéolo dental.

El hueso alveolar rodea al diente hasta un nivel situado en dirección apical a aproximadamente 1mm de la unión cementoadamantina.

### 1.3 CARACTERISTICAS DE UNA ENCÍA SANA ( 17)

- 1.3.1 **COLOR GINGIVAL:** Varía desde el rosa pálido hasta tonos más oscuros debidos a los distintos grados de pigmentación melánica y puede apartarse de éstos como resultados de la inflamación. El color gingival rosado es un reflejo de la sangre del plexo de vasos sanguíneos subepiteliales y translucidez de la mucosa gingival.
- 1.3.2 **FORMA:** Se refiere por la localización y el contorno de los espacios interproximales gingivales, rigen la morfología de la encía interdental. Cuando las superficies proximales de las coronas son relativamente planas en sentido vestibulolingual, las raíces se hallan más próximas entre sí, en sentido mesiodistal, el hueso interdental es delgado y los espacios interproximales gingivales y la encía interdental son estrechos. A la inversa, cuando las superficies proximales divergen desde el área de contacto, el diámetro mesiodistal de la encía interdental es amplio. La altura de la encía interdental varía según sea la ubicación del contacto proximal.
- 1.3.3 **TEXTURA:** Similar a la cáscara de naranja y se alude a ella como graneada. La encía insertada es graneada, no la marginal. La porción central de las papilas interdentes suelen ser graneada, aunque los bordes marginales son lisos. Es menos prominente el puntillado en las superficies linguales que en las vestibulares y falta en algunos sujetos. No existe en la infancia, aparece en niños alrededor de los cinco años de edad, aumenta hasta la edad adulta y suele desaparecer en el anciano. La textura superficial es consecuencia de la presencia y grado de queratinización del epitelio y al microscopio se observa que el puntillado es producto

de protuberancias redondeadas, la capa papilar del tejido conectivo se proyecta en las elevaciones.

1.3.4 CONSISTENCIA: Firme y resilente, se fija con firmeza al hueso subyacente, menos el margen libre móvil. La naturaleza colágeno de la lámina propia y su proximidad al mucoperiostio del hueso alveolar determinan la firmeza de la encía insertada. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen de la encía.

1.3.5 POSICIÓN: Es a nivel donde el margen gingival se fija al diente. Cuando éste erupción hacia la cavidad bucal, el margen y el surco se localizan en el vértice de la corona y a media que la erupción avanza se observan más cerca de la raíz. Durante el proceso de erupción, como ya se escribió, los epitelios de unión, bucal y reducido del esmalte sufren alteraciones y remodelación extensas, en tanto que se conserva al mismo tiempo la baja profundidad fisiológica del surco.

#### 1.4 ENFERMEDAD PERIODONTAL(18)

La enfermedad periodontal comprende un conjunto de circunstancias que afectan a cualquier órgano de periodonto, es decir, es un proceso inflamatorio de las encías que ocasiona daños en los tejidos de los dientes.



## 1.4.1 GINGIVITIS

### 1.4.1.1 DEFINICION

Es la inflamación e infección que destruyen los tejidos de soporte de los dientes. Esto puede incluir las encías, los ligamentos periodontales y los alvéolos dentales (hueso alveolar).

La gingivitis se debe a los efectos a largo plazo de los depósitos de placa en los dientes. La placa es un material pegajoso compuesto de bacterias, moco y residuos de alimentos que se acumula en las partes expuestas de los dientes. También es una causa importante de caries dental. Si la placa no se quita, se convierte en un depósito duro denominado sarro (o cálculo) que queda atrapado en la base del diente. La placa y el sarro irritan e inflaman las encías. Las bacterias y las toxinas que éstas producen hacen que las encías se infecten, se inflamen y se tornen sensibles. (9)

### 1.4.1.2 CARACTERISTICAS CLINICAS (19)

La hemorragia al sondaje o sangrado al sondaje constituye el primer signo de inflamación gingival y precede a otros signos, como el cambio de color o el aumento de tamaño. Su intensidad y facilidad en aparecer se relacionan directamente con la gravedad de la misma, desde un sangrado provocado por traumas mecánicos como cepillado de dientes, hasta el sangrado espontáneo. El sangrado se explica por los fenómenos de vasculitis y

adelgazamiento del epitelio del surco que tiene lugar en la gingivitis, donde pequeños estímulos romperían los capilares más cercanos a la luz del surco provocando la hemorragia.

La pérdida del punteado superficial en la encía insertada, que tiene que ver con la destrucción progresiva de la trama de fibras de colágeno y el aumento del infiltrado inmunoinflamatorio, es también un signo precoz de gingivitis. Dicho punteado se restaura la salud gingival con tratamiento.

El siguiente signo clínico en importancia en la gingivitis es el cambio de color de la encía. Esta adquiere una coloración rojiza a rojizo – azulada dependiendo del grado de inflamación; el cambio de color es consecuencia del aumento de vascularización y la reducción de la queratinización producida por la compresión del tejido conectivo subepitelial inflamado sobre el epitelio. Este cambio de coloración con diferentes tonalidades, desde el rojo brillante al rojo azulado y/o azul oscuro, dependiendo de la cronicidad del proceso. (17)

El aumento de tamaño o la tumefacción de la encía marginal. Este signo clínico será el responsable del sondaje de pseudobolsas o bolsas gingivales en el examen periodontal.

#### 1.4.1.3 TRATAMIENTO

El objetivo es reducir la inflamación. El odontólogo realizará una limpieza de los dientes. Se puede emplear diversos instrumentos para remover los depósitos de los dientes.(18)

Es necesaria una higiene oral cuidadosa después de una limpieza dental profesional. El odontólogo le mostrará cómo cepillarse y usar la seda dental.

#### 1.4.2 PERIODONTITIS CRONICA

##### 1.4.2.1 DEFINICION

Es la forma más frecuente de periodontitis en la población adulta. Se caracteriza por pérdida de inserción periodontal que se inicia alrededor de los 30 a 35 años de edad, puede afectar toda la dentadura o a un grupo de dientes, es de progresión lenta y puede presentarse en forma leve, moderada o severa. (19)

##### 1.4.2.2 CARACTERISTICAS CLÍNICAS(20)

En todas las formas de periodontitis vamos a encontrar un mayor o menor grado de inflamación gingival que se va a manifestar por cambios en la coloración de la encía, la cual en vez de tener un color rosa pálido pasa a tener una coloración rojo- azulada. También va a cambiar la consistencia de la misma: en vez de una encía que se adapta firmemente en filo de cuchillo al cuello del diente,

nos encontramos una encía congestiva y edematosa (redondeada e hinchada).

Otro signo de inflamación va a ser el sangrado al sondaje, aunque este puede no estar presente en los pacientes no fumadores.

El dato que nos va a diferenciar ambas patologías: gingivitis y periodontitis. Va a ser la presencia de una profundidad de sondaje aumentada en el caso de la periodontitis. Al sondear a un paciente con periodontitis encontraremos valores superiores a 3mm, hablando entonces de bolsas periodontales, un signo inequívoco de enfermedad periodontal. (19)

Algunas veces la destrucción ósea, que caracteriza a la periodontitis, y la consiguiente migración apical del epitelio de unión va acompañada de una migración apical de toda la encía marginal, exponiéndose parte de la raíz dental, que es lo que llamamos recesión. A nivel interproximal, la pérdida ósea se traduce por unas papilas planas, produciéndose triángulos negros entre los dientes. En ocasiones hay exudado en el surco gingival que puede llegar a ser supuración, lo que hace que aparezca halitosis y mal sabor de boca.

En los dientes multirradiculares, a medida que la periodontitis avanza y, por lo tanto, es mayor la pérdida ósea, llega un momento en que esta pérdida afecta a la zona de las furcaciones. Las bolsas que afectan las furcaciones plantean problemas especiales para su tratamiento. Son angostas y relativamente inaccesibles

haciendo difícil el control de placa por parte del paciente como el desbridamiento preciso por parte del profesional. Otro signo clínico es la movilidad dental, este signo refleja la pérdida de soporte dental. No debemos olvidar que en esta movilidad también van a influir la inflamación y la posible presencia de trauma oclusal y/o patología periapical. (21)

Un síntoma que puede aparecer en la periodontitis avanzadas es el desplazamiento de los dientes con extrusiones, rotaciones, aparición de diastemas o desplazamiento en bloque de todo el frente anterior, que es lo que conocemos como migración patológica

## 2.- PROTESIS FIJA

### 2.1 DEFINICION

La prótesis parcial fija es un aparato protético permanentemente unido a los dientes remanentes que sustituye uno o más dientes ausentes. (22)

### 2.2 TIPOS

#### 2.2.1 CORONA

Es una cofia con forma de diente que reemplaza el diente normal sobre la encía. Se puede utilizar para soportar un diente débil o en caso tenga alguna imperfección severa corregirlo con la colocación de una corona. Reemplaza de manera individual cada diente. (23)

Dentro de los tipos de coronas tenemos:

#### 2.2.1.1 Corona Metálica

La corona metálica se utiliza en prótesis fija para las zonas que no precisan estética y no exista espacio oclusal para colocar porcelana o se necesita un levantamiento oclusal.

#### 2.2.1.2 Corona Veneer-acrílico

La corona Veneer-acrílico es poco utilizada o casi descontinuada hoy en día.

#### 2.2.1.3 Corona Metal Cerámica

La corona metal cerámica; la cerámica es envolvente respecto al metal y puede tener cualquier tipo de margen, incluso porcelana pura.

#### 2.2.1.4 Corona Veneer-porcelana

Pueden ser con cara oclusal en metal y frente estético en porcelana o también pueden ser  $\frac{3}{4}$  partes de porcelana y una  $\frac{1}{4}$  parte de metal.

#### 2.2.1.5 Corona Jacket de porcelana

La corona Jacket de porcelana es totalmente hecha de porcelana, es la restauración más estética para la duplicación de dientes anteriores individuales.

#### 2.2.1.6 Corona Jacket de cerómero

Es totalmente hecha de cerómero y se utiliza para dientes anteriores y posteriores.

Las coronas brindan una larga resistencia y duración, por lo general de 10 años con el debido control del profesional y recubren al diente debilitado protegiéndolo de futuros daños. (11)

### 2.2.2 PUENTE

Es un aparato protético permanente unido a los dientes remanentes que sustituye uno o más dientes ausentes. Pueden ser de metal, metal-porcelana, porcelana, metal-acrílico o de cerómero. (23)

#### ELEMENTOS:

- El diente que sirve como elemento de unión para una prótesis parcial fija se denomina pilar.
- El diente artificial que se sustenta en los dientes pilares es un pónico.
- El pónico está conectado con los retenedores de la prótesis parcial fija; se trata de restauraciones extracoronarias que están cementadas a los dientes pilares preparados. Los conectores entre el pónico y el retenedor pueden ser rígidos o no rígidos.

Existen dos tipos de puentes, los convencionales y los adhesivos. En los puentes convencionales la mayoría de los dientes están compuestos por un pónico (diente falso) unido por dos coronas (una tapa que cubre, el diente similar al tamaño y forma de un diente normal) fijado a los dientes pilares mediante un cemento de ionómero. Los tipos de puentes convencionales pueden ser de: completa de metal, veneer (acrílico o porcelana), porcelana y porcelana fundida sobre metal. (12)

La prótesis adhesivas involucran mínima preparación de los dientes pilares sobre los cuales se adhiere la estructura metálica, que sostendrá al diente artificial sustitutorio, la unión entre la estructura metálica se fijara a los pilares por el cemento resinoso.

Dentro de los tipos de puentes adhesivos tenemos:

- Puente Rochete: Uno de los primeros publicados fue el puente Rochete en 1973. Aunque en ese momento paso casi inadvertido. En la actualidad se reconoce que inicio una revolución en las técnicas de PPF adhesiva. La técnica consistía en la confección de colados en aleaciones de metal noble con perforaciones para retener la resina. Este tipo de procedimiento no tuvo mayor difusión ya que las aleaciones nobles utilizadas necesitan gran espesor para obtener resistencia.

En 1977 Howe y Deneby perfeccionaron la técnica con el empleo de aleaciones no nobles del tipo niquel-cromo y obtuvieron en pequeños espesores mayor resistencia y retención en las perforaciones. Sólo se podía objetar el posible ataque de la saliva al composite expuesto en las perforaciones.

- Puente Maryland: Es un puente unido con resina, donde el pónico se une a unas bandas de metal, que a su vez están unidas a la parte posterior de los dientes de soporte. Para la técnica de Maryland el primer paso es tomar una impresión de la boca y la obtención de un modelo de estudio para diseñar la estructura metálica. Posteriormente se realiza el colado de los retenedores y estructura metálica. Una vez efectuada la prueba de armazón metálico colado, se confeccionaran los frentes y pónicos para



realizar correcciones. Una vez concluido el grabado, el laboratorio remite el trabajo al odontólogo, tratando de evitar la contaminación de la superficie grabada. Para el cementado el odontólogo debe realizar el aislamiento y no podrá probar el puente otra vez, sino adherido directamente. En los últimos años se han obtenido muy buenos valores adhesivos realizando microrretenciones con el arenado de las superficies metálicas.

(13)

- Puente Virginia: La universidad de Virginia realizó otro tipo de prótesis que consiste en pequeñas retenciones de la parte interna de la estructura metálica obtenida durante la fase de laboratorio colocando partículas de plástico alrededor. No necesita grabado ácido y sus retenciones es macromecánica.

-Puente híbrido: Es un puente de pequeña extensión, teniendo como pilar una corona, un pónico y el otro pilar un brazo adhesivo, puede tener conexiones rígidas y semirígidas localizadas en la cara proximal de la corona.

- Puente California: El autor Herry Albert introdujo otro tipo de puente que consistía en retenedores tipo incrustación, recubiertas de porcelana o de cerómero. Para darle mayor estética no requiere de desgaste para la retención y estabilidad.

### 2.3 INDICACIONES (24)

- Como retenedores de prótesis fija (anterior o posterior), desde que los dientes presenten cantidades de esmalte adecuada.
- Contención de dientes periodontalmente afectados.
- Contención de dientes tratados ortodónticamente.
- Como elementos aislados (total o parcial).
- Como elemento soporte para la colocación de apoyos y ganchos de PPR.
- Como elemento de mantenimiento de contención céntrica y dimensión vertical de PPR.
- Como elemento de restablecimiento de la guía anterior.

### 2.4 CONTRAINDICACIONES (25)

- Cantidad insuficiente de esmalte debido a la presencia de caries o restauraciones extensas.
- Espacios protéticos extensos (más de dos pónicos).
- Dientes anteriores con deficiencia estética.
- Dientes anteriores con mal posición, en los cuales la estructura metálica pueda perjudicar la estética.

## 2.5 PRINCIPIOS BIOLÓGICOS (22)

### 2.5.1 PRESERVACIÓN DEL ORGANISMO PULPAR

La literatura ha demostrado que los elementos dentarios con coronas totales pueden sufrir daños pulpares, pues aproximadamente 1 a 2 millones de túbulos dentinarios son expuestos cuando un diente es preparado.

El potencial de irritación pulpar con ese tipo de tallado depende de varios factores: calor generado durante la técnica de tallado, calidad de las fresas y de la turbina de alta rotación, cantidad de dentina remanente, permeabilidad dentinaria, procedimientos de impresión, reacción exotérmica de los materiales empleados, principalmente de las resinas, al momento de la confección de las provisionales y el grado de filtración marginal. (7)

### 2.5.2 PRESERVACIÓN DE LA SALUD PERIODONTAL (22)

Uno de los objetivos principales de cualquier tratamiento con prótesis fija es la preservación de la salud periodontal. Varios son los factores directamente relacionados a ese objetivo: higiene oral, forma, contorno y localización del margen cervical del tallado.

La mejor localización de la terminación cervical es aquella en que el profesional puede controlar todos los procedimientos clínicos y el paciente tiene condiciones efectivas para la higiene. Así es vital, para la homeostasia del área, que el tallado se extienda el mínimo dentro del surco gingival exclusivamente por razones estéticas y suficiente apenas para disimular el borde metálico de la corona de metal – porcelana o de metal – acrílico, sin alterar significativamente la biología del tejido gingival.

De una manera genérica, la extensión cervical de los dientes preparados puede variar de 2mm distantes de la encía marginal libre hasta 1 mm en el interior del surco aunque existen autores que recomiendan extensiones diferentes de estas.

Desde el punto de vista periodontal, el término cervical se debe localizar 2mm distante del nivel gingival, pues el tejido gingival estaría en permanente contacto con el propio diente, sin la alteración del contorno que ocurre de cualquier forma en una prótesis con forma y contorno correctos, preservando así la salud del tejido gingival. Es lógico, sin embargo, que la localización de la terminación en este nivel solo es posible si no ocurre compromiso de la retención y estabilidad de la prótesis y no puede ser utilizada en los casos en que la estética sea un factor a considerar, debido a la presencia del borde metálico en la cara vestibular de las coronas metal-acrílico o de metal porcelana.

Cuando se indica la terminación cervical en el interior del surco gingival, el profesional debe estar consciente que, cuanto más profunda sea su localización, más difíciles serán los procedimientos de impresión, adaptación, higiene, etc.

En tallado subgingival dentro de los niveles convencionales de 0.5 a 1.0 mm no trae problemas para el tejido gingival desde que la adaptación, forma, contorno y pulido de la restauración estén satisfactorios y que el paciente consiga limpiar correctamente el área. (10)

### 2.5.3 ESTETICA

La estética depende, básicamente de la salud periodontal, forma, contorno y color de la prótesis. Para alcanzar estos objetivos hay que preservar el estado de salud del periodonto, confeccionar restauraciones con forma, contorno y color correcto, factores que están directamente relacionados con la cantidad de desgaste de la estructura dentaria.

Si el desgaste es insuficiente para una corona de metal-porcelana, la porcelana presentará un espesor insuficiente para esconder la estructura metálica, lo que puede llevar al técnico a compensar esa deficiencia aumentando el contorno de la restauración. (9)

## 2.6 PRINCIPIOS MECANICOS (22)

### 2.6.1 RETENCION:

El tallado debe presentar ciertas características que impidan el dislocamiento axial de la restauración cuando es sometida a fuerzas de tracción. La retención depende básicamente del contacto existente entre las superficies internas de la restauración y las externas del diente preparado. Esto es denominado retención friccional. Cuanto más paralelas se presenten las paredes axiales del diente preparado, mayor será la retención friccional de la restauración

Cuanto mayor sea la corona clínica de un diente preparado, mayor será la superficie de contacto y la retención final. De esta forma, cuando se tienen dientes largos como ocurre después del tratamiento periodontal, se puede aumentar la inclinación de las paredes para una convergencia oclusal de más de 10°

La presencia de surcos también es importante en tallados excesivamente cónicos, para limitar la inserción y remoción de la corona en una única dirección y, así, reducir la posibilidad de dislocamiento.

### 2.6.2 RESISTENCIA O ESTABILIDAD

La forma de resistencia o estabilidad conferida en el tallado previene el dislocamiento de la restauración cuando es sometida a fuerzas oblicuas, que pueden provocar la rotación de la restauración. Por eso es importante saber cuáles son las áreas del diente preparado y de la superficie interna de la restauración que pueden impedir este tipo de movimiento.

En cuanto a la incidencia de una fuerza lateral en la restauración como ocurre durante el ciclo masticatorio o cuando hay parafunción tiende a girar en torno a un fulcro, cuyo radio forma un arco tangente en las paredes opuestas del tallado, dejando el cemento sujeto a las fuerzas de cizallamiento, que pueden causar su ruptura y, consecuentemente, iniciar el proceso de dislocamiento de la prótesis. (15)

### 2.6.3 RIGIDEZ ESTRUCTURAL

El tallado debe ser ejecutado de tal forma que la restauración presente un espesor suficiente de metal (para las coronas metálicas), metal y porcelana (para las coronas de porcelana pura), para resistir las fuerzas masticatorias y no comprometer la estética y el tejido periodontal. Para esto el desgaste deberá ser realizado selectivamente de acuerdo con las necesidades estéticas y

funcionales de la restauración, como será discutido posteriormente. (16)

## 2.7 INVASION DEL ESPACIO BIOLOGICO

Se denomina espacio biológico a la unión dentogingival, que está constituida por el epitelio de unión y el tejido conectivo de inserción de la encía. Cuando se habla de espacio biológico no solo se debe pensar en la longitud de la inserción gingival, sino que se debe relacionar con el grosor de la encía, el biotipo periodontal y la profundidad del surco gingival, puesto que todos estos parámetros se integran, y deben ser tenidos en cuenta para comprender de manera exacta la morfología del tejido gingival supracrestal. La variabilidad de dimensiones de los componentes epitelial y conectivo que existe entre individuos, e incluso dentro del mismo individuo, es otro factor que debe ser considerado. Una vez que se ha invadido la unión dentogingival, el tipo de manifestación clínica que se produce va ser distinta según los casos, ya que no hay que olvidar que la respuesta está relacionada a la susceptibilidad del paciente frente a la enfermedad periodontal, además de otros factores que se enumeraran. (23)

La importancia de esta estructura radica en las consecuencias que se pueden derivar de su invasión, que como se verá puede inducir retracción gingival, pérdida ósea, hiperplasia gingival, etc. Todo ello con unas graves consecuencias desde el punto de vista de la salud periodontal.

Al realizar restauraciones hay que tener en cuenta que estas deben cumplir con requisitos básicos , con los cuales se busca devolver la integridad del diente a tratar y mantener la salud periodontal ; estos requisitos son : buena adaptación , buen sellado marginal, buen pulido , ya que si no es así se convierte en zonas retentivas de placa bacteriana,

con acceso difícil o casi imposible de la higiene, lo que da lugar a una constante irritación de los tejidos , que se inflaman y retraen , perdiendo así su capacidad de sellado y protección.(18)

Por estos motivos, el espacio biológico debe respetarse ante cualquier maniobra odontológica que se realice.

Las consecuencias de la invasión del espacio biológico son el aumento de acumulo de placa bacteriana, la inflamación, el aumento de la profundidad de sondaje, la hiperplasia gingival y la recesión del margen gingival. (19)

## 2.8 ADAPTACION MARGINAL (26)

Por más que un troquel sea una réplica fiel de las características de forma, contorno y dimensiones del diente preparado, no se puede olvidar que éste fue obtenido a partir de un molde de material elástico y vaciado en yeso especial, materiales que son afectados por alteraciones dimensionales, siendo que el yeso acepta presiones y tiene desgastes, que no ocurren en la dentina del diente preparado.

La adaptación, ajuste o sellado cervical son palabras diferentes para designar el área crítica de las preparaciones dentarias con finalidad protésica, que es el lugar donde diferentes materiales como la aleación metálica, la porcelana y el diente se integran a través de un agente cementante

Se puede decir que mientras menor sea la distancia entre esos materiales y el diente, menor será el espesor de cemento utilizado para la fijación y, consecuentemente serán minimizadas las posibilidades de la solubilización de los cementos, retención de placa bacteriana, desarrollo de enfermedad periodontal y recidiva de caries en esos márgenes. (27)



El objetivo básico de toda restauración cementada es estar bien adaptada y con una línea mínima de cemento, para que la prótesis pueda permanecer en función el mayor tiempo posible, en un ambiente biológico desfavorable que es la boca.

Igual con las mejores técnicas y materiales utilizados para la confección de una prótesis, siempre habrá algún desajuste entre los márgenes de la restauración y la terminación cervical del diente preparado. Ese desajuste será rellenado con cementos que presentan diferentes grados de degradación marginal. Con el pasar el tiempo se crea un espacio entre el diente y la restauración que va a permitir, cada vez más, retención de placa, instalación de la enfermedad periodontal, recidiva de caries y, consecuentemente pérdida del diente. (28)

El desajuste marginal desempeña un papel fundamental en este proceso, así como la instalación de la enfermedad periodontal.

Los márgenes inadecuados facilitan la instalación del proceso patológico del tejido gingival que, a su vez, impedirá la obtención de prótesis bien adaptadas. (23)

La calidad de adaptación marginal puede ser buena si es que hay un buen sellado marginal; no existe escalones al momento de pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración; el perfil de emergencia de la corona es recto (depende de la pieza y del tallado), restauración no está sobreextendida / sobrecontorneada. Puede ser de calidad regular si es que no hay buen sellado marginal, existe escalones solo en una zona al pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración, el perfil de emergencia de la corona es convexo / cóncavo , restauración sobreextendida / sobrecontorneada y la calidad de adaptación marginal es mala cuando no hay buen sellado marginal, existe escalones en toda la

superficie de la unión diente – restauración al pasar el explorador afilado, el perfil de emergencia de la corona es convexo/ cóncavo, restauración sobreextendida / sobrecontorneada.

El perfil de emergencia también influirá en la condición de la adaptación marginal, según el glosario de términos prostodóncicos lo define como el contorno de un diente o una restauración, ya sea una corona sobre un diente natural o un pilar, y su relación con los tejidos adyacentes. El perfil de emergencia es el nexo más crucial entre la forma del diente y la salud gingival; la normal es un perfil de emergencia recto.

Se requiere una atención muy cuidadosa cuando se establezca un perfil de emergencia adecuado en la restauración definitiva para que se reduzcan no solamente las áreas retentivas que permitan la acumulación de placa bacteriana sino también la inflamación iatrogénica. (24)

Croll (27), asegura que la selección de un perfil de emergencia recto mejora la efectividad de la higiene oral cerca del surco gingival, cuando se diseñan coronas artificiales sobre dientes naturales. Así mismo, empleando datos fotográficos, confirmó que en los dientes naturales el perfil de emergencia es recto y que es esencial su reproducción utilizando modelos anatómicos confiables.

## 2.9 CEMENTACIÓN

Es imprescindible que la cementación sea ejecutada con los dientes aislados de manera absoluta. Con esto, se controla la humedad, se facilitan los procedimientos de cementación por la mejor visualización del área y no se corren riesgos de contaminación por la saliva, después de la limpieza y acondicionamiento ácido de la estructura dentaria.(29)

No deben existir restos de cemento al momento de cementar la prótesis y si existiesen deben ser retirados de inmediato antes que el cemento fragüe y sea más difícil el retiro de este.

## CAPITULO III VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

### 3.1 CUADRO DE VARIABLES

| VARIABLES          | DIMENSIÓN  | INDICADOR             | VALORES  | ESCALA  |
|--------------------|--|-----------------------|--|---------|
| Estado periodontal | Sano   | ---                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Color rosado coral.</li> <li>- Consistencia firme y resilente.</li> <li>- Textura similar a la cáscara de naranja.</li> </ul>   | nominal |
|                    | Enfermedad periodontal   | Gingivitis            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Inflamación</li> <li>-Sangrado</li> <li>-Cálculos supragingival y/o subgingival</li> </ul>   | nominal |
|                    |  | Periodontitis crónica | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Bolsa periodontal</li> </ul>   | nominal |
| Prótesis fija      | Tipo de prótesis   | Corona<br>Puente      | -  | nominal |
|                    | Adaptación marginal  | Buena                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Buen sellado marginal</li> <li>-No existe escalones</li> <li>-El perfil de emergencia es recto ( depende de pieza y nivel de tallado)</li> <li>-Restauración no está sobreextendida /sobrecontorneada</li> </ul> | nominal |
|                    |  | Regular               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe buen sellado marginal</li> <li>- Existe escalones solo en una zona</li> <li>-El perfil de emergencia es convexo /cóncavo</li> <li>--Restauración sobreextendida /sobrecontorneada</li> </ul>          |         |
| Mala               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- No existe buen sellado marginal</li> <li>- Existe escalones en más de una zona</li> <li>-El perfil de emergencia es convexo /cóncavo</li> <li>-Restauración sobreextendida /sobrecontorneada</li> </ul> |                       |  |         |

## **CAPITULO IV METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

### **4.1 Diseño de la Investigación**

Fue un diseño observacional descriptivo, ya que se realizó la observación clínica del estado periodontal de pacientes con prótesis fija en relación al tipo y adaptación marginal mediante una ficha de evaluación en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna.

### **4.2 Tipo de Investigación (clasificaciones)**

La investigación fue de tipo:

- Observacional, debido a que se observó clínicamente el estado periodontal del paciente.
- Transversal, porque se realizó una sola vez la medición del objeto estudiado.
- Prospectivo, ya que las mediciones se realizaron actualmente.
- Analítico, ya que la evaluación de las variables se realizaron por análisis.

### 4.3 **Ámbito de Estudio**

#### 4.3.1 **Unidad de estudio**

Pacientes que acudieron al área de diagnóstico de la Clínica Odontología de la Universidad Privada de Tacna durante el mes de octubre – noviembre en el año 2016.

### 4.4 **Población y muestra.**

Del total de pacientes (250) , solo se trabajo con 50 pacientes que acudieron al área de diagnóstico de la clínica odontología de la Universidad Privada de Tacna durante el mes de octubre – noviembre del año 2016.

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

#### 4.4.1 **Criterios de Inclusión**

- Pacientes que porten solo un puente fijo ( dos pilares)
- Pacientes que porten solo una corona individual.

#### 4.4.2 **Criterios de Exclusión**

- Pacientes que utilicen provisionales.
- Pacientes que posean periodontitis agresiva.
- Pacientes que tengan hábitos nocivos.
- Pacientes que tengan alguna enfermedad sistémica.
- Pacientes que porten más de una prótesis.
- Pacientes que tengan puentes con más de dos pilares.

#### 4.5 Procedimiento de Recolección de datos.

Ante todo se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes que aceptaron participar en este estudio de investigación.

Primero se evaluó el estado periodontal con la ayuda de una sonda periodontal Carolina del Norte, se evaluó las piezas portadoras de prótesis fija, se consideró las siguientes características:

- SANO: con características clínicas tales como: rosado pálido coralino, consistencia firme y resilente, textura similar a la cáscara de naranja.
- ENFERMEDAD PERIODONTAL
  - GINGIVITIS: caracterizado por encías inflamadas, cálculo supragingival y/o subgingival, sangrado al cepillado.
  - PERIODONTITIS CRONICA: caracterizado por presencia de bolsa periodontal.

Para determinar la calidad de adaptación de la prótesis fija se pasó con un explorador Maillefer por todo el margen gingival teniendo en cuenta estas características:

- BUENA : Buen sellado marginal; no existe escalones al momento de pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración; el perfil de emergencia de la corona es recto (depende de la pieza y nivel de tallado); restauración no está sobreextendida / sobrecontorneada.
- REGULAR : No existe buen sellado marginal, existe escalones solo en una zona al pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración, el perfil de emergencia de la corona es convexo / cóncavo; restauración sobreextendida / sobrecontorneada.

- MALA: No existe buen sellado marginal, existe escalones en toda la superficie de la unión diente – restauración al pasar el explorador afilado, el perfil de emergencia de la corona es convexo/ cóncavo; restauración sobreextendida / sobrecontorneada.



## **CAPITULO V PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE DATOS**

### **5.1 Análisis de datos**

La tabulación y procesamiento de datos de la información obtenida se realizó por medio del computador, utilizando el programa SPSS. Se presentan los resultados en las distintas tablas. La interpretación de resultados se realizó en base a la revisión de objetivos propuestos del estudio y la revisión de literatura comparada con los resultados.

## CAPITULO VI

### 6.1 RESULTADOS

**TABLA Nro. 01**

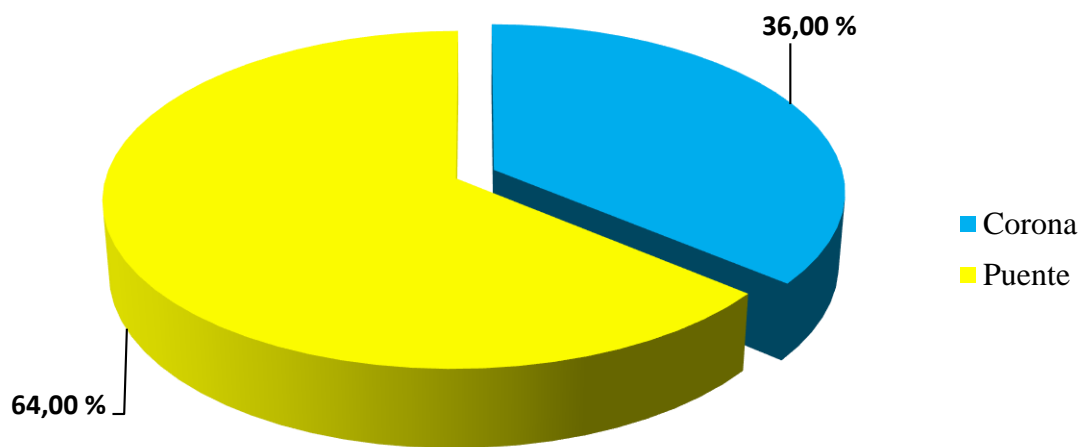
**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA POR TIPO DE PROTESIS FIJA EN  
LOS PACIENTES EVALUADOS EN EL ÁREA DE DIAGNOSTICO DE LA  
CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA,  
2016**

| <b>Tipo de prótesis</b> | <b>Frecuencia<br/>(n)</b> | <b>Porcentaje<br/>(%)</b> |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Corona                  | 18                        | 36.00                     |
| Puente                  | 32                        | 64.00                     |
| <b>Total</b>            | <b>50</b>                 | <b>100.00</b>             |

**Fuente:** ficha de recolección de datos

## GRÁFICO Nro. 01

### DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR TIPO DE PROTESIS FIJA EN LOS PACIENTES EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016



**Fuente:** ficha de recolección de datos

#### INTERPRETACIÓN

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por tipo de prótesis, donde el 64,00 presenta puente y el 36,00 presenta corona.

**TABLA Nro. 02**

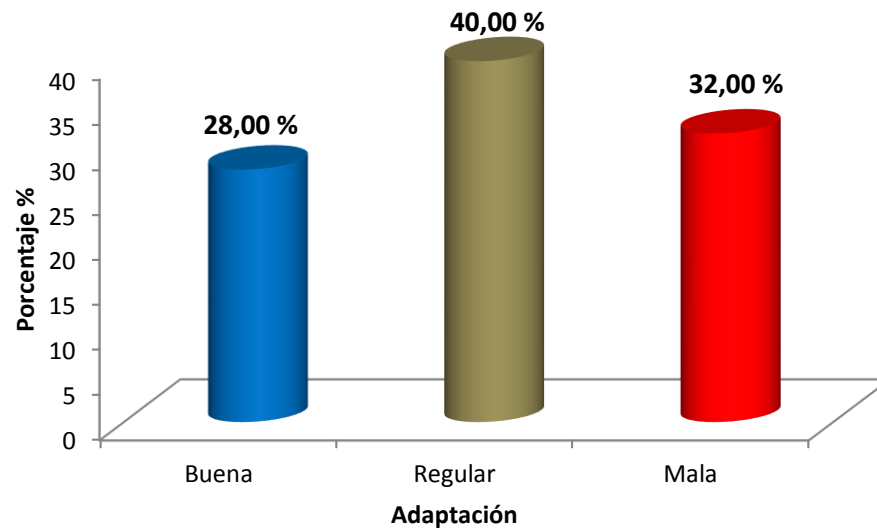
**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR CALIDAD DE LA ADAPTACION MARGINAL EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016**

| <b>Adaptación Marginal</b> | <b>Frecuencia<br/>(n)</b> | <b>Porcentaje (%)</b> |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Buena                      | 14                        | 28.00                 |
| <b>Regular</b>             | <b>20</b>                 | <b>40.00</b>          |
| Mala                       | 16                        | 32.00                 |
| <b>Total</b>               | <b>50</b>                 | <b>100.00</b>         |

**Fuente:** ficha de recolección de datos

## GRÁFICO Nro. 02

### DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR CALIDAD DE LA ADAPTACION MARGINAL EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016



**Fuente:** ficha de recolección de datos

#### INTERPRETACIÓN

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por adaptación marginal en los pacientes con prótesis, donde el 32,00 % presentan mala adaptación marginal, el 40,00 % regular adaptación marginal y el 28,00 % presentan buena adaptación marginal.

**TABLA Nro. 03**

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR ESTADO PERIODONTAL SEGUN TIPO DE PROTESIS EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016**

| Tipo de Prótesis | Estado Periodontal |              |            |              |                       |             | Total     |               |
|------------------|--------------------|--------------|------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|---------------|
|                  | Sano               |              | Gingivitis |              | Periodontitis crónica |             |           |               |
|                  | n                  | %            | n          | %            | n                     | %           | n         | %             |
| Corona           | 14                 | 77.78        | 4          | 22.22        | 0                     | 0.00        | 18        | 100.00        |
| Puente           | 1                  | 3.13         | 28         | 87.50        | 3                     | 9.38        | 32        | 100.00        |
| <b>Total</b>     | <b>15</b>          | <b>30.00</b> | <b>32</b>  | <b>64.00</b> | <b>3</b>              | <b>6.00</b> | <b>50</b> | <b>100.00</b> |

**Fuente:** ficha de recolección de datos

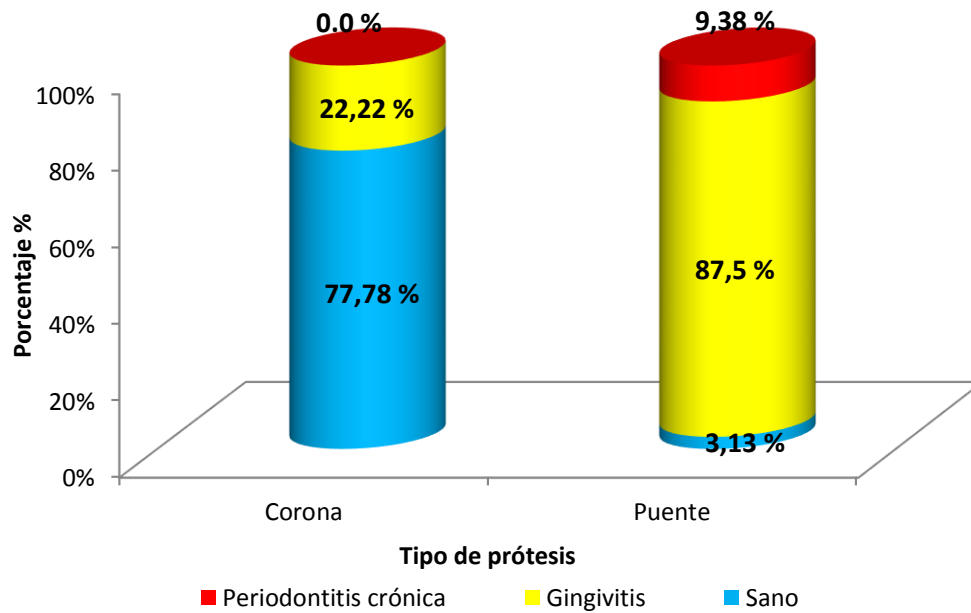
Chi cuadrado : 30,758

gl: 2

valor p < 0,001

GRÁFICO Nro. 03

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR ESTADO PERIODONTAL SEGUN TIPO DE PROTESIS EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016**



**Fuente:** ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por estado periodontal según tipo de prótesis, donde del total de pacientes que usan coronas individuales el 77,78 % tienen un periodonto sano y el 22,22 % presentan gingivitis, mientras que del total de pacientes que portan puentes el 87,50 % de los evaluados tienen gingivitis y el 9,38 % de pacientes tienen periodontitis crónica. Realizando prueba estadística de chi cuadrado podemos afirmar que existe diferencia estadística significativa entre estado periodontal y tipo de prótesis.  $p < 0,05$ .

**TABLA Nro. 04**

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR ESTADO PERIODONTAL SEGUN ADAPTACION MARGINAL EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016**

| Adaptación Marginal | Estado Periodontal |              |            |              |                       |             | Total     |               |
|---------------------|--------------------|--------------|------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|---------------|
|                     | Sano               |              | Gingivitis |              | Periodontitis crónica |             |           |               |
|                     | n                  | %            | n          | %            | n                     | %           | n         | %             |
| Buena               | 14                 | 100.00       | 0          | .00          | 0                     | 0.00        | 14        | 100.00        |
| Regular             | 1                  | 5.00         | 19         | 95.00        | 0                     | 0.00        | 20        | 100.00        |
| Mala                | 0                  | .00          | 13         | 81.25        | 3                     | 18.75       | 16        | 100.00        |
| <b>Total</b>        | <b>15</b>          | <b>30.00</b> | <b>32</b>  | <b>64.00</b> | <b>3</b>              | <b>6.00</b> | <b>50</b> | <b>100.00</b> |

**Fuente:** ficha de recolección de datos

\*Chi cuadrado : 50,915

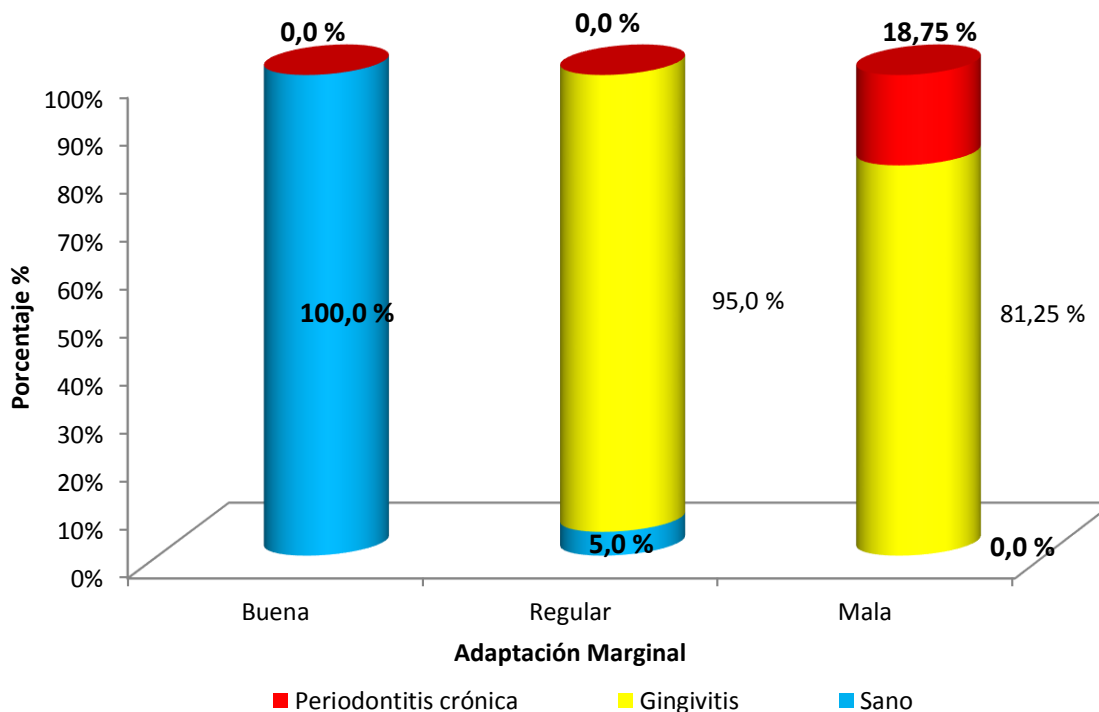
gl: 4

valor p < 0,001



**GRÁFICO Nro. 04**

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR ESTADO PERIODONTAL SEGUN ADAPTACION MARGINAL EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016**



**Fuente:** ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por estado periodontal según adaptación marginal, donde del total de prótesis con buena calidad de adaptación marginal todas presentan un buen estado periodontal, mientras que del total de pacientes con regular calidad de adaptación marginal el 95,00 % de los pacientes presentan gingivitis y finalmente de todos los pacientes que tienen mala calidad de adaptación marginal el 81,25 % presenta gingivitis y el 18,75 % presenta periodontitis crónica. Realizando prueba estadística de chi cuadrado podemos afirmar que existe diferencia estadística significativa entre estado periodontal y adaptación marginal.  $p < 0,05$ .

**TABLA Nro.05**

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR ESTADO PERIODONTAL SEGUN ADAPTACION Y TIPO DE PROTESIS EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA,**

| Tipo de prótesis | Adaptación Marginal | Enfermedad_Periodontal |              |            |              |                       |             |           |               |
|------------------|---------------------|------------------------|--------------|------------|--------------|-----------------------|-------------|-----------|---------------|
|                  |                     | Sano                   |              | Gingivitis |              | Periodontitis crónica |             | Total     |               |
|                  |                     | n                      | %            | n          | %            | n                     | %           | n         | %             |
| <b>*Corona</b>   | <b>Buena</b>        | 14                     | 100.00       | 0          | .00          | 0                     | 0.0         | 14        | 100.00        |
|                  | <b>Regular</b>      | 0                      | .00          | 4          | 100.00       | 0                     | 0.0         | 4         | 100.00        |
|                  | Mala                | 0                      | 0.0          | 0          | 0.0          | 0                     | 0.0         | 0         | 0.0           |
|                  | <b>Total</b>        | <b>14</b>              | <b>77.78</b> | <b>4</b>   | <b>22.22</b> | <b>0</b>              | <b>0.0</b>  | <b>18</b> | <b>100.00</b> |
| <b>**Puente</b>  | Buena               | 0                      | 0.0          | 0          | 0.00         | 0                     | 0.0         | 0         | 0.0           |
|                  | <b>Regular</b>      | 1                      | 6.25         | 15         | 93.75        | 0                     | .0%         | 16        | 100.00        |
|                  | <b>Mala</b>         | 0                      | .00          | 13         | 81.25        | 3                     | 18.75       | 16        | 100.00        |
|                  | <b>Total</b>        | <b>1</b>               | <b>3.13</b>  | <b>28</b>  | <b>87.50</b> | <b>3</b>              | <b>9.38</b> | <b>32</b> | <b>100.00</b> |

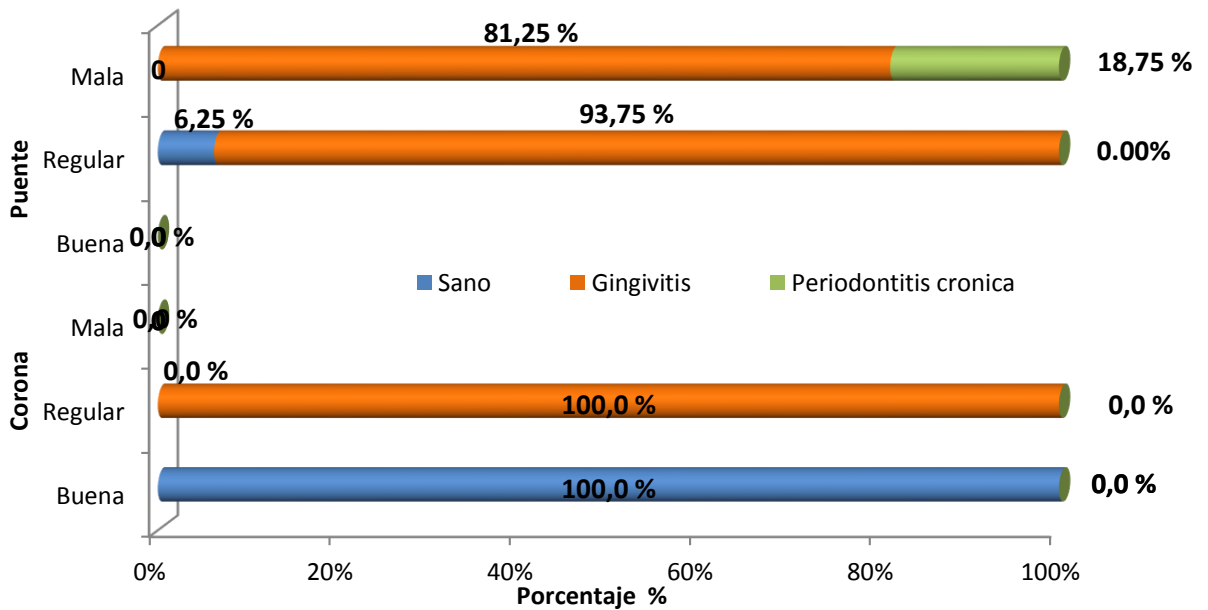
**Fuente:** ficha de recolección de datos

\*Chi cuadrado : 18,005                      gl: 1                      valor p < 0,001

\*\*Chi cuadrado : 4.43                      gl: 2                      valor p 0,058

**GRÁFICO Nro.05**

**DISTRIBUCION DE FRECUENCIA POR ESTADO PERIODONTAL SEGUN ADAPTACION Y TIPO DE PROTESIS EN LOS PACIENTES CON PROTESIS FIJA EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, 2016**



**Fuente:** ficha de recolección de datos

**INTERPRETACIÓN**

En la presente tabla y gráfico se puede apreciar la distribución por estado periodontal según tipo de prótesis y adaptación marginal, donde del total de personas que usan coronas individuales y presentan una calidad de adaptación marginal regular, el 100% presenta gingivitis, mientras que del total de pacientes que tienen una buena calidad de adaptación marginal, el 100% se encuentran periodontalmente sanos.

En cuanto a los pacientes que portaban puentes, del total de prótesis con regular calidad de adaptación marginal, el 93,75% presenta gingivitis y el 6,25% tienen un periodonto sano. Sin embargo, del total de prótesis con mala calidad de adaptación marginal el 81,25% presenta gingivitis y el 18,75% presenta periodontitis crónica.

## CAPITULO VII

### 7.1 DISCUSION

El estado periodontal y la presencia de prótesis pueden dar como resultado un mayor porcentaje de morbilidad dentaria de un individuo. Es así que determinar el estado periodontal de los pacientes con prótesis fija en relación al tipo y adaptación marginal evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2016, fue el propósito de la presente tesis, estudio que tiene como objetivo resaltar la relación de el estado de la prótesis fija con la conservación de la salud periodontal.

Para ello analizaremos los resultados de nuestro estudio a continuación:

Al evaluar la distribución por tipo de prótesis, el 64% de los pacientes tienen puente y el 36% portan coronas individuales. Estudio muy similar al presentado por Rodríguez, A. González, Gian Marco y cols. con su artículo “Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica docente” donde se presentaron coronas unitarias (63,2%) y pilares de puente (36,8%).

Observando la distribución por estado periodontal según tipo de prótesis, el 56% de los pacientes que portan puentes presentan gingivitis y el 28% de pacientes que presentan un periodonto sano usan coronas individuales. Realizando prueba estadística de chi cuadrado podemos afirmar que existe relación estadísticamente significativa entre enfermedad periodontal y tipo de prótesis  $p < 0,005$ . Estudio similar al presentado por Rodríguez, A. González, Gian Marco y cols. en donde se presentó mayor prevalencia de gingivitis (51,6%) en pacientes portadores de prótesis fija. También presenta resultados similares, el estudio realizado por Bustos L. y Oyander “Condición periodontal de las prótesis fijas singulares en la

Clínica Odontológica Integral del adulto de la Universidad Mayor de Temuco, Chile 2012” en donde se afirma que la prótesis fija tiende a incrementar la inflamación gingival ya que no permite un control óptimo de la placa bacteriana.

Contribuyendo con el estudio tenemos el estudio de Schatzle y cols “Un estudio, radiográfico y microbiológica retrospectiva periodontal condiciones de dientes sin coronas y con coronas, Chile 2012”, el cual concluye que las coronas individuales pueden estar asociadas con más signos de inflamación, sin embargo no con destrucción periodontal, resultados similares al estudio realizado.

De acuerdo a la distribución por estado periodontal según adaptación marginal, el 38% de pacientes que portan coronas individuales con una adaptación marginal regular presentan gingivitis, mientras que un 26% de pacientes con una mala adaptación marginal presentan gingivitis y finalmente el 28,00% de pacientes que portan coronas y puentes se encuentran con un periodonto sano y una buena adaptación marginal. Realizando prueba estadística de chi cuadrado podemos afirmar que existe relación estadísticamente significativa entre enfermedad periodontal y adaptación marginal, esto quiere decir que la gingivitis y periodontitis crónica se asocian a una regular o mala adaptación marginal ( $p < 0,001$ ). Estudio similar al de Güere Chuquillanqui, Jimmy con el estudio “Influencia de la mala adaptación de las coronas fenestradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal en piezas dentarias anteriores en pobladores en la localidad de Carpapata – Tarma enero julio 2013, Perú 2013” que reportó la relación entre una mala adaptación marginal y la presencia de enfermedad periodontal.

Al apreciar la distribución por estado periodontal según tipo de prótesis y adaptación marginal, donde del total de personas que usan coronas individuales y presentan una calidad de adaptación marginal regular, el 100% presenta

gingivitis, mientras que del total de pacientes que tienen una buena calidad de adaptación marginal, el 100% se encuentran periodontalmente sanos.

En cuanto a los pacientes que portaban puentes, del total de prótesis con regular calidad de adaptación marginal, el 93,75% presenta gingivitis y el 6,25% tienen un periodonto sano. Sin embargo, del total de prótesis con mala calidad de adaptación marginal el 81,25% presenta gingivitis y el 18,75% presenta periodontitis crónica. Estos resultados también se presentaron en estudios como el de Rodriguez , A, Gian Marco Gonzales y cols en el cual encontraron relación estadísticamente significativa (  $p < 0,05$ ) entre las variables : tipo de prótesis y retención de placa , encontrando un 26,3% de coronas y un 24,2% de puentes sin retención de placa, mientras que un 20,4% de coronas y 29,2% de puentes si presentaron esta característica , lo que podría indicar que los puentes podrían acumular mayor cantidad de placa.

Como ya se menciona en los resultados presentados, la salud periodontal está en relación a la calidad de adaptación marginal en tratamientos protésicos fijos y el tipo de prótesis, concluyendo que las coronas individuales tienen una mejor tasa de éxito.

## 7.2 CONCLUSIONES

- La distribución por estado periodontal según tipo de prótesis y adaptación marginal, donde del total de personas que usan coronas individuales y presentan una calidad de adaptación marginal regular, el 100% presenta gingivitis, mientras que del total de pacientes que tienen una buena calidad de adaptación marginal, el 100% se encuentran periodontalmente sanos.

En cuanto a los pacientes que portaban puentes, del total de prótesis con regular calidad de adaptación marginal, el 93,75% presenta gingivitis y el 6,25% tienen un periodonto sano. Sin embargo, del total de prótesis con mala calidad de adaptación marginal el 81,25% presenta gingivitis y el 18,75% presenta periodontitis crónica en pacientes evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2016.

- El tipo de prótesis que presenta la muestra corresponde a puente en un 64,00%. La adaptación marginal en calidad regular se presenta con un 40,00% en los pacientes evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2016.
- En cuanto al estado periodontal según tipo de prótesis, del total de pacientes que usan corona ninguna presenta periodontitis crónica, el 77,78 % son sanos y el 22,22 % presentan gingivitis y finalmente de todos los pacientes que usan puente el 87,50 % presentan gingivitis, el 9,38 % presentan periodontitis crónica en pacientes con prótesis fija evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2016.

- De acuerdo al estado periodontal de pacientes con prótesis fija en relación a la adaptación marginal, el 100,00 % de pacientes que tenían una calidad buena de adaptación marginal se encontraban periodontalmente sanos , del total de pacientes que tenían una calidad de adaptación marginal regular el 5,00% poseía un periodonto sano y el 95,00% tenía gingivitis y de los pacientes que tenían una prótesis con una mala adaptación marginal tuvieron el 0,00% un periodonto sano , el 81,25% presentaba gingivitis y el 18,75% se encontraba con periodontitis crónica en pacientes con prótesis fija evaluados en el área de diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, en el año 2016.



### **7.3 RECOMENDACIONES**

- Durante la evaluación de los procedimientos, los profesionales de la salud deben ser más estrictos al momento de evaluar las restauraciones de Prótesis Fija para que pueda dar como resultado rehabilitaciones exitosas con buena adaptación marginal que procure la conservación de la salud periodontal.
- Los estudiantes deben preocuparse por adquirir unos mayores conocimientos tanto teóricos como procedimentales de la especialidad de Prótesis Fija y de Periodoncia.
- Se debe priorizar lo funcional antes que lo estético, pues muchas veces los estudiantes solo ven lo externo sin darse cuenta que están alterando de manera gradual la encía.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bucci V, Bucci F. Realización de Prótesis respetando el periodonto. JOURNAL 2001-2002;(1):5-19.
2. Gardner FM. Margins of complete crowns--Literature review. The Journal of Prosthetic Dentistry. 1982 October; 88(4)
3. Renne W. Predicting marginal fit of CAD/CAM crowns based on the presence or 59 absence of common preparation errors. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2012 November; 8(5).
4. Bustos, L. Y Oyander, C.: Condición periodontal de las prótesis fijas singulares realizadas en la clínica odontológica integral del adulto de la universidad mayor de Temuco. Int. J. Odontostomat.195-200, 2012.
5. Rodríguez, H, Gonzales, G. Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente. Revista Estomatologica Herediana. 2015; 20(3): p. 137-141.
6. Tarazona Castillo, M. Gingivitis en relación al margen cervical de coronas completas en pacientes atendido en el Hospital Herminio Valdizan – Huánuco. Licenciatura. Universidad de Huánuco, 2016.
7. Salazar R. y Giménez Xiomara .Agresión gingival con los procedimientos restauradores en Artículo científico Acta odontológica venezolana vol 47, 2008.[fecha de acceso 15 de febrero del 2017]URL disponible:  
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/3/art20.asp>
8. Rosales Larenas, V .Cambios en los tejidos periodontales inferidos por el provisional durante el tratamiento. Santiago de Chile – Chile. [tesis para obtener el título de cirujano dentista]: Universidad de Chile ,2006. [fecha de acceso 15 de febrero del 2017]  
URL disponible:  
[http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/rosales\\_v/sources/rosales\\_v.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/rosales_v/sources/rosales_v.pdf)

9. Güere Chuquillanqui, Jimmy. (2013). Determino la “Influencia de la mala adaptación de las coronas fenestradas en el desarrollo de la enfermedad periodontal en piezas dentarias anteriores en pobladores en la localidad de Carpapata – Tarma enero julio 2013. Tarma – Perú. [tesis para obtener el título de cirujano dentista]: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. [fecha de acceso 18 de febrero del 2017] URL disponible:  
<http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JIMMYGUERECHUQUILLANQUI.pdf>
10. Muller F. Garcia. Las interacciones entre la encía y el margen de las restauraciones AMC [revista en la Internet]. 2006 Oct [citado 2015 Jul 06] ; 10(5): 34-43. [fecha de acceso 18 de febrero del 2017] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552006000500005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500005&lng=es).
11. Schatzle, G. Un estudio clínico, radiográfico y microbiológica retrospectiva de periodontal condiciones de dientes con y sin coronas. Relaciones protesico periodontales / prosthetic. Periodontal relationship. 2012
12. González Gian Marco , Chávez-reategui, B, Manrique-Chávez, , bev. Estomatol herediana. Prevalencia del estado periodontal de pacientes con prótesis parciales fijas tratadas en una clínica dental privada. 2013 oct-dic; 23(4):200-5.
13. Weinberg M, Eskow R. Periodontal terminology revisited. J Periodontology (2003); 74: 563 – 5.
14. Carranza, Fermin, . Rapley, W. Periodontología. 10 edición. 287 -296.
15. Quirynen M, Dekeyser C, Van Steenberghe D. The influence of gingival inflammation, tooth type and timing on the rate of plaque formation. J Periodontol. 1991; 62(3):219-22.
16. Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. Ann Periodontol 1999 Dec; 4 (1): 1-6. Review
17. Silness J. Periodontal conditions in patients treated with dental bridges. J Periodont Res. 1970; 5 (3):219- 24.

18. Kwar N, Gajendrareddy PK, Hart T. Periodontal disease for the primary care physician. *DisMon.* 2011;57(4):174-183.
19. Botero je, Bedoya E. Determinants of periodontal diagnosis. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral .* 2010.
20. Padburyjr. A “interactions between the gingiva and the margin of restorations” *j. Clinperiodontol* 2003, vol30 ,pag. 379-385
21. Pegoraro L, Do Valle A, Dos Reis C, Bonfante G, Rodríguez P, Bonachela V. *Prótesis Fija.* 1 ed. São Paulo: Artes médicas; 2001
22. Nart J, Mor C, Baglivo M, Paniagua B, Valles C, Pascual A. Rehabilitación del paciente periodontal mediante prótesis fija dentosoportada: consideraciones prácticas y secuencias de tratamiento. *GacDent.* 2011; 228(8):60- 72.
23. Oscar B. *Prótesis Fija de Anclaje:Artículo de Actualización*[en línea] 2000 July 4 [fecha de acceso 23 de Febrero del 2017]; URL disponible en <http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=144&idesp=3&ler=s>
24. Gargiulo A, Wentz F, Orban B. Dimension and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol.* 1961: 32- 262
25. Gómez Mira F, Ardila Medina CM. Contornos y perfil de emergencia: aplicación clínica e importancia en la terapia restauradora. *Av. Odontoestomatol* 2009; 25 (6): 331-338.
26. Croll BM. Emergence profiles in natural tooth contour. Part II: clinical considerations. *J Prosthet Dent* 2006; 63: 374-9.
27. Abhishek R, Vikas K. Comparative analysis of the clinical techniques used in evaluation of marginal accuracy of cast restoration using stereomicroscopy as gold standard. *The journal of advanced prosthodontics.* 2011; 3(2): p. 69-75.

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente yo, \_\_\_\_\_  
identificado con DNI \_\_\_\_\_ autorizo mi participación en el proyecto de  
investigación titulado : **“ESTADO PERIODONTAL DE PACIENTES CON  
PROTESIS FIJA EN RELACION AL TIPO Y ADAPTACION MARGINAL,  
EVALUADOS EN EL AREA DE DIAGNOSTICO DE LA CLINICA  
ODONTOLOGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, TACNA  
2016”**

El objetivo de este estudio es determinar el estado periodontal de pacientes con  
prótesis fija en relación al tipo y adaptación marginal evaluados en el área de  
diagnóstico de la Clínica Odontológica de la Universidad Privada de Tacna, en el año  
2016

Se me ha explicado, he entendido y acepto mi participación la cual consistirá en la  
evaluación de mi prótesis fija y estos datos se adjuntarán en una ficha de evaluación.

\_\_\_\_\_  
FIRMA DE PACIENTE

ANEXO 2

**“ESTADO PERIODONTAL DE PACIENTES CON PRÓTESIS FIJA EN RELACION AL TIPO y ADAPTACIÓN MARGINAL, EVALUADOS EN EL ÁREA DE DIAGNÓSTICO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA”**

COD Nº \_\_\_\_\_

SEXO: F ( ) M ( )

| ESTADO PERIODONTAL   |  |                          |                          |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
|  |  | PRESENTE                 | AUSENTE                  |
| <p align="center"><b>SANO</b></p> <p align="center"><input type="checkbox"/></p>                   | Color rosado coral                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  | Consistencia firme y resilente.          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  | Textura similar a la cáscara de naranja. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <p align="center"><b>ENFERMEDAD PERIODONTAL</b></p> <p align="center"><input type="checkbox"/></p> | <b>GINGIVITIS ( )</b>                    |                          |                          |
|  | Inflamación                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  | Sangrado                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  | Cálculos supragingival / subgingival     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|  | <b>PERIODONTITIS CRÓNICA ( )</b>         |                          |                          |
|  | Bolsa periodontal: __mm                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

## ANEXO 3

### “ESTADO PERIODONTAL DE PACIENTES CON PRÓTESIS FIJA EN RELACIÓN AL TIPO y ADAPTACIÓN MARGINAL, EVALUADOS EN EL ÁREA DE DIAGNÓSTICO DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA”<sup>1</sup>

#### PRÓTESIS FIJA

COD Nº \_\_\_\_\_

SEXO: F ( ) M ( )

#### 1.- ADAPTACIÓN MARGINAL EN CORONAS Y PUENTES

a) BUENA ( )

- Buen sellado marginal
- No existe escalones al momento de pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración
- El perfil de emergencia de la corona es recto ( depende de la pieza y tallado)
- La restauración no está sobreextendida/sobrecontorneada.

b) REGULAR ( )

- No existe buen sellado marginal.
- Existe escalones solo en una zona al pasar el explorador afilado en la unión diente – restauración.
- El perfil de emergencia de la corona es convexo / cóncavo.
- Restauración sobreextendida / sobrecontorneada.

c) MALA ( )

- No existe buen sellado marginal
- Existe escalones en toda la superficie de la unión diente – restauración al pasar el explorador afilado.
- El perfil de emergencia de la corona es convexo/ cóncavo.
- Restauración sobreextendida / sobrecontorneada.

#### 2.- TIPO DE PRÓTESIS

A) CORONA ( )

B) PUENTE ( )