



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES PORTADORES
DE PRÓTESIS FIJA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS EN QUITO- ECUADOR.

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar por el título de Odontóloga

Profesor Guía
Dr. Pablo Alfredo Quintana Ramírez

Autor
Sazkya Domenica Chaverra Vallejo

Año
2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido el trabajo, prevalencia de recesiones gingivales en pacientes portadores de prótesis fija que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas en Quito- Ecuador, a través de reuniones periódicas con la estudiante Sazkya Domenica Chaverra Vallejo, en el semestre 2019-2, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Pablo Alfredo Quintana Ramírez

Doctor Especialista en Periodoncia e Implantología

C.C.: 1708586605

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, prevalencia de recesiones gingivales en pacientes portadores de prótesis fija que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas en Quito- Ecuador, de la estudiante Sazkya Domenica Chaverra Vallejo, en el semestre 2019-2, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Fabián Alberto Jaramillo Ocampo

Doctor Especialista en Periodoncia

C.C.: 170750227-2

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Sazkya Doménica Chaverra Vallejo

C.C.: 171958527-3

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por permitirme llegar hasta donde hoy estoy, al Dr. Quintana y Dr. Jaramillo por haber guiado este trabajo ya que sin su ayuda no hubiese sido posible la culminación del mismo.

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico con mucho amor y cariño. A mis padres, a mis hermanos y finalmente a mi novio. A todos ellos por ser una parte fundamental en mi vida.

RESUMEN

Introducción. - Actualmente el uso de prótesis fija se ha vuelto cada vez más común, acompañado de esto la mala planificación de las mismas, es por este motivo que la presente investigación se ha centrado en el análisis del uso de prótesis fija y sus posibles complicaciones como es la recesión gingival que podría asociarse otros problemas a futuro a manera de caries radicular, sensibilidad dental, acumulación de placa bacteriana, causando serios problemas estéticos en el paciente. Por lo que es muy importante realizar una planificación de cada uno de los procedimientos que se realizarán en el paciente, conocer hábitos y otros problemas que alterarán en cualquier momento el tratamiento odontológico.

Objetivo. - Este estudio trata de demostrar la prevalencia de recesión gingival según Cairo (2011) que se manifestó en pacientes portadores de prótesis fija que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas. **Material y métodos.** - La presente investigación es de tipo observacional, de corte transversal, se llevó a cabo en la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas. Se tomaron en cuenta criterios de inclusión y exclusión, en donde se observó si el paciente posee prótesis fija, además de examinar la presencia de recesión gingival en dichas piezas dentales, para posteriormente poder analizar las posibles causas de la misma. **Resultados.** - Se obtuvieron varios resultados. La recesión más común presente en las piezas dentales fue RT1 según Cairo, logrando evidenciarse que la mayoría de las personas realizan un cepillado dental con movimientos mixtos (movimientos horizontales, verticales y circulares), sin embargo, el cepillado horizontal es el que mayor porcentaje de afectación de RT1 presenta, sumándole a esto los pacientes realizan una presión intensa con cerdas dentales duras al momento de cepillarse los dientes. En la investigación el bruxismo también formó parte importante en cuanto a los factores causantes de la recesión gingival. Claro está que todo va de la mano con el diseño y planificación del tratamiento odontológico.

ABSTRACT

Introduction. - Currently the use of fixed prosthesis has become increasingly common, accompanied by poor planning of them, which is why this research has focused on the analysis of the use of fixed prosthesis and its possible complications such as gingival recession that could be associated with other future problems such as root caries, tooth sensitivity, bacterial plaque accumulation, causing serious aesthetic problems in the patient. So it is very important to plan each of the procedures that will be performed on the patient, to know habits and other problems that will alter the dental treatment at any time. **Objective.** - This study tries to demonstrate the prevalence of gingival recession according to Cairo (2011) that was manifested in patients with fixed prostheses who attended the Dental Clinic of the University of the Americas. **Material and methods.** - The present investigation is of observational type, of transversal cut, was carried out in the Dental Clinic of the University of the Americas. Inclusion and exclusion criteria were taken into account, where it was observed whether the patient has a fixed prosthesis, besides examining the presence of gingival recession in said dental pieces, in order to later analyze the possible causes of the same. **Results.** - Several results were obtained. The most common recession in dental pieces was RT1 according to Cairo, making it evident that most people perform tooth brushing with mixed movements (horizontal, vertical and circular movements), however, horizontal brushing is the highest percentage of teeth. affectation of RT1 presents, adding to this the patients perform an intense pressure with hard dental bristles when brushing teeth. In the research, bruxism was also an important part in terms of the factors causing the gingival recession. Of course, everything goes hand in hand with the design and planning of the dental treatment.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Justificación	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 Encía.....	3
2.1.1 Anatomía macroscópica	5
2.1.2 Anatomía microscópica.....	7
2.1.3 Características de una encía sana.....	8
2.2 Inserción de tejidos supracrestales.....	9
2.3 Fenotipo periodontal	10
2.4 Interrelaciones restaurativas.....	12
2.4.1 Colocación del margen protésico.....	12
2.4.2 Guías para la colocación del margen.....	13
2.5 Recesión gingival	14
2.5.1 Clasificación de Francesco Cairo (2011)	14
2.6 Factores determinantes de la recesión gingival	16
2.6.1 Fenotipo delgado	16
2.6.2 Iatrogenias odontológicas	17
2.6.3 Movimientos ortodónticos	17
2.6.4 Higiene dental.....	18
2.6.5 Abrasión por cepillado	19
2.6.6 Palillos de madera	20
2.6.7 Bruxismo.....	21
2.6.8 Frenillos aberrantes	22
2.6.9 Hilo retractor	22
2.6.10 Provisionales	23

2.6.11 Hábitos	23
2.6.12 Enfermedad periodontal relacionada con la recesión gingival.....	24
2.7 Consecuencias de la presencia de recesiones gingivales	24
2.7.1 Sensibilidad dental.....	25
2.7.2 Caries radicular.....	25
2.7.3 Acumulación de placa bacteriana	26
2.7.4 Estética.....	26
2.8 Prótesis fija y su relación con la recesión gingival.....	27
2.8.1 Condiciones periodontales de un pilar para prótesis fija	27
2.8.2 Resistencia mecánica	28
2.8.3 Pilar	29
2.8.4 Punto de contacto.....	30
2.8.5 Reducción oclusal.....	30
2.8.6 Exactitud preparación-restauración	31
3. OBJETIVOS	32
3.1 Objetivo general.....	32
3.2 Objetivos específicos	32
4. HIPÓTESIS	33
5. MATERIAL Y MÉTODOS	33
5.1 Tipo de estudio	33
5.2 Universo de la muestra	33
5.3 Muestra.....	34
5.4 Criterios de inclusión	34
5.5 Criterios de exclusión	34
5.6. Descripción del método	34
5.7 Operacionalización de variables	35
5.8 Análisis de datos	39

5.9 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación	39
6. RESULTADOS	40
6.1 Análisis de resultados	40
7. DISCUSIÓN	61
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
8.1 Conclusiones.....	66
8.2 Recomendaciones	68
9. CRONOGRAMA.....	69
10. PRESUPUESTO.....	70
REFERENCIAS.....	70
ANEXOS.....	75

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Existen varios factores de riesgo causantes de la recesión gingival, actualmente genera cierta preocupación en los pacientes debido a la alta tendencia en estética dental que ha surgido en estos tiempos, una de las características más impactantes en una persona es la sonrisa ya que forma parte de la imagen y puede cumplir funciones muy importantes en las relaciones interpersonales, es por esta razón que hoy en día los especialistas tratan de añadir características como los rasgos que poseen los labios, forma y tamaño de los dientes y aspecto gingival a sus tratamientos con el fin de lograr un alto índice estético en sus pacientes. (García, Gutiérrez, & Orrego, 2015)

La bibliografía ha podido concluir que el volumen de encía juega un papel muy importante en la aparición de enfermedades a nivel gingival, así como también en el éxito de la terapia periodontal. Se ha logrado establecer y demostrar que las prótesis fijas producen cambios significativos y de menor grado en el periodonto, ocasionando de esta manera inconvenientes al profesional para realizar cualquier tipo de rehabilitación oral. (Medina & Martínez, 2012)

Para analizar y diagnosticar el fenotipo gingival que posee cada paciente, es recomendable utilizar una sonda periodontal, la cual se introduce en el margen gingival de la pieza a estudiar y se observa la transparencia de esta, es decir si se puede observar la sonda a simple vista o no, este método también es útil para diagnosticar el grado de recesión gingival que el paciente posea. (Medina & Ardila, 2009)

1.2 Justificación

Actualmente las inclinaciones hacia estética dental han creado un interés tanto en hombres como en mujeres, transformando la manera de pensar de las personas, buscando tener la tan anhelada “sonrisa perfecta”, dada esta tendencia, el profesional ya no solo busca dar solución a distintas patologías establecidas en boca, sino que también busca acabar con el factor de riesgo principal que está causando dicha patología. (Weber, 2009)

La importancia de este estudio radicaré en que, si el paciente posee algún grado de recesión, primero se observará el lugar y si coincide con la pieza que contiene la restauración fija se analizarán factores de riesgo que podrían complicar la situación en un futuro, si el problema no es tratado a tiempo.

2. MARCO TEÓRICO

La recesión gingival es el desplazamiento de la encía libre hacia apical, esta patología suele deberse a múltiples factores como iatrogenias, mala posición dentaria, déficit en la higiene oral, bruxismo, entre otros, los cuales serán analizados posteriormente uno por uno. La gravedad de dichos factores puede alterar la inserción clínica de la pieza dental, ocasionando así una cadena de patologías como es la sensibilidad dental, la cual se produce por la falta de cubrimiento en parte de la raíz, ocasionando caries de cemento, ya que al existir una sensibilidad, el paciente va a disminuir la frecuencia de cepillado en el zona de dolor o a su vez al existir una exposición de la raíz es probable la acumulación de bacterias en dicha zona y con el paso del tiempo si la recesión no es tratada en su debido momento ésta podría agravarse y causar un daño progresivo en la pieza dental.

2.1 Encía

La encía pertenece a la mucosa masticatoria de la cavidad oral, cuya función es proteger o recubrir las apófisis alveolares y la parte cervical de las piezas dentales. Dicha mucosa bucal entre sus componentes está formada por 3 tipos: *mucosa masticatoria* (revestimiento del paladar duro y encía), *especializada* (reviste el dorso de la lengua) y *de revestimiento*. Entre los componentes de la encía, está el tejido epitelial y conectivo (lámina propia). Su forma es adquirida luego de la erupción dentaria. En su parte cervical, la encía es de color rosa pálido y debido a la forma de los dientes ésta adopta un perfil festoneado, caso contrario ocurre a nivel apical, donde la encía es de color rojo oscuro de contextura laxa, separada por una línea que se la puede apreciar fácilmente y es conocida como línea o unión mucogingival.

Cabe recalcar que a nivel del paladar no existe línea mucogingival, puesto que el paladar duro como la apófisis alveolar están compuestas por mucosa masticatoria. (Lindhe & Lang, 2017)

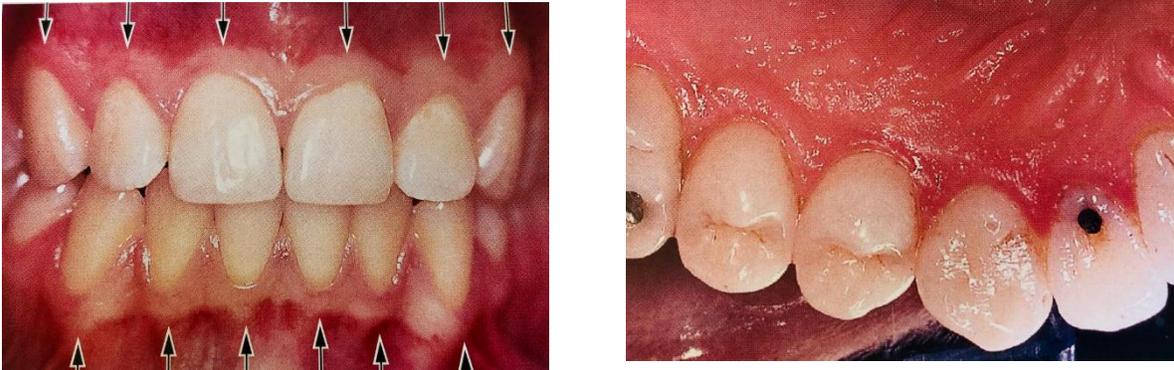


Figura 1 Encía

Tomado de (Lindhe & Lang, 2017)

La encía se divide en 3 partes, las cuales son: encía libre, interdental y adherida o insertada, las cuales se pueden apreciar en la siguiente imagen:

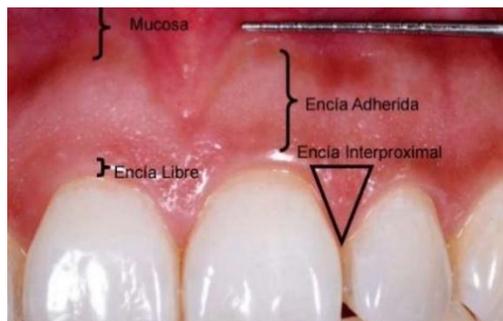


Figura 2 Partes de la encía

Tomado de (Lindhe & Lang, 2017)

Existe una variación en cuanto a la encía. En el maxilar en la zona vestibular anterior la encía es más ancha y en el sector posterior es más angosta a nivel de premolares. Caso contrario ocurre en la mandíbula la encía lingual es muy reducida en la zona anterior de los incisivos y más ancha en la zona posterior de los molares, obteniendo así una variación entre 1mm y 9mm.

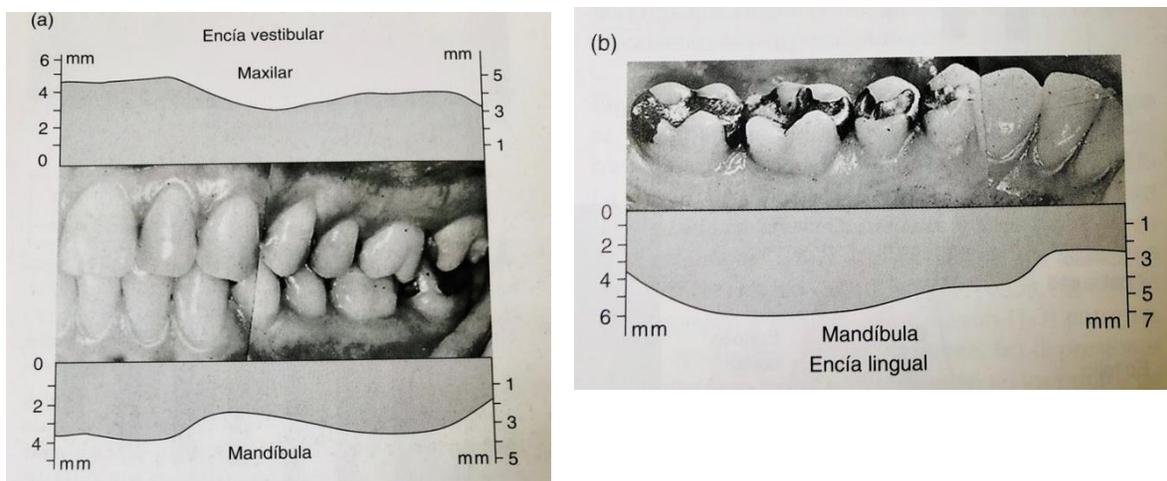


Figura 3 Ancho de la encía

Tomado de (Lindhe & Lang, 2017)

2.1.1 Anatomía macroscópica

Encía libre: Es de consistencia firme y de color rosa coral, está compuesta por tejido gingival en la parte lingual, palatina, y vestibular de las piezas dentarias, se ubica desde el margen gingival hasta la línea de la encía libre que internamente corresponde a la unión amelocementaria. En sentido apical la encía adherida está limitada por la unión mucogingival.

Encía interdental: Su ancho va a depender de cada uno de los dientes. En el caso del sector anterior esta papila interdental va a tener una forma de pirámide, mientras que en el sector posterior estas van a ser planas en sentido vestíbulo lingual, también en este sector se va a formar una concavidad denominada *col*, dando como resultado que las papilas interdentales tengan una parte vestibular y una parte lingual o palatina separadas por el col.

Estas papilas ya sean anteriores o posteriores hacen que la encía siga un curso festoneado sobre las piezas dentarias.

Encía adherida o insertada: En sentido coronal está delimitada por la línea de la encía libre y cuando ésta no existe se delimita por el plano horizontal a nivel de la unión amelocementaria. La encía adherida se desarrolla en sentido apical hasta la unión mucogingival. Tiene una contextura firme y es de color rosa coral presentando en algunas personas aspecto puntiagudo que va a dar una apariencia de cáscara de naranja. Como su nombre lo indica la encía adherida está estrechamente unida al hueso alveolar y al cemento por fibras de tejido conectivo.

La mucosa alveolar (de revestimiento) es el tejido que se encuentra ubicado después de la encía adherida, ésta se diferencia por tener una tonalidad más oscura, y tener una movilidad sobre el tejido subyacente ya que posee una unión más laxa al hueso. (Lindhe & Lang, 2017)

2.1.2 Anatomía microscópica

Epitelio bucal

El epitelio que recubre la encía libre se divide en 3: el epitelio bucal, del surco, y de unión; el primero que se dirige hacia la cavidad bucal, el segundo nunca está en contacto con el diente, pero está frente del mismo y el último, el epitelio de unión está en íntimo contacto con encía y el diente a través de hemidesmosomas.

El epitelio bucal es plano, estratificado y queratinizado que posee una gran cantidad de células cuya función es producir queratina. Está dividido en las siguientes capas: capa basal o germinativa, espinosa, granulosa y finalmente la queratinizada o córnea; esta última contiene restos de núcleos por lo que el epitelio es paraqueratinizado. (Lindhe & Lang, 2017)

Un 90% de células producen queratina en el epitelio bucal y son de diferentes tipos:

Melanocitos: Producen el pigmento de la encía

Células de Langerhans: Mecanismo de defensa de la mucosa bucal

Células de Merkel: Función sensitiva

Epitelio dentogingival

Cuando el esmalte dental ha terminado su formación, los ameloblastos o células formadoras del esmalte disminuyen su altura formando una lámina basal denominándose a este conjunto epitelio reducido del esmalte, el cual rodea la

corona de la pieza dental desde que el esmalte se mineraliza correctamente hasta que el diente comienza su proceso de erupción a medida de que esto pasa el diente se va acercando al epitelio bucal y las células de esta zona más las células del epitelio reducido del esmalte van a proliferar y comenzar a migrar hacia el tejido conectivo subyacente. Este epitelio en migración va a producir que el epitelio bucal y el epitelio reducido del esmalte se unan teniendo como consiguiente que cuando el diente esté en proceso de erupción no exista sangrado.

Cuando el proceso de erupción empieza su etapa de culminación todas las células del epitelio reducido del esmalte van a ser reemplazadas por un epitelio de unión el cual va a proveer la unión entre la pieza dental y la encía. (Lindhe & Lang, 2017)

Lámina propia

Llamada también corion o tejido conectivo, es el elemento tisular más predominante de la encía. Los principales componentes de dicho tejido son: *fibras colágenas* (60%), *fibroblastos* (5%), *vasos y nervios* (35%), incluidos en la matriz o sustancia fundamental amorfa. A su vez las células presentes en este tejido son: *fibroblastos, mastocitos, macrófagos y células inflamatorias*. (Lindhe & Lang, 2017)

2.1.3 Características de una encía sana

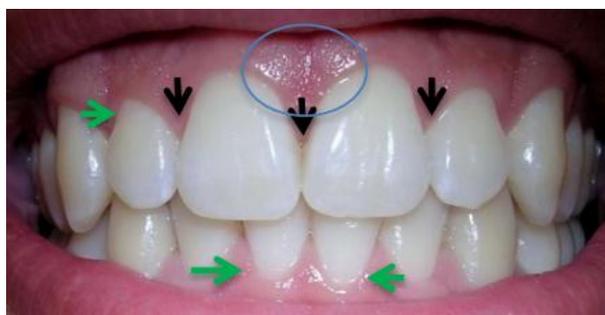
Color: Normalmente una encía sana posee una tonalidad rosa pálido, pero esto va a depender mucho de la presencia de vasos sanguíneos, la cantidad de queratinización que posea cada epitelio, además de melanocitos.

Forma: ésta va a depender en su mayoría de la forma de las piezas dentales en las áreas mesial y distal de las mismas, además de su ubicación en el arco. El

margen gingival tiene una contextura delgada y posee una forma en filo de cuchillo contra el diente.

Consistencia: Es de consistencia firme, la cual está determinada por fibras colágenas del tejido conjuntivo y su unión al hueso alveolar.

Textura: Por lo general en una encía sana y en la mayoría de los pacientes, ésta debe poseer una textura como cáscara de naranja, es decir la encía debe presentar un aspecto punteado. (Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2014)



Flechas verdes: Terminación de filo de cuchillo.

Flechas negras: Papila

Círculo: Aspecto de cáscara de naranja

Figura 4 Características de una encía sana. Tomado de

(Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2014)

2.2 Inserción de tejidos supracrestales

Anteriormente llamado espacio biológico. Es la unión del diente con la encía, que está formada por tejido conectivo que conforma la encía y el epitelio de unión. (Medina; Ardila, 2010). Según Gargiulo y cols en 1961 la definen como " La dimensión del espacio que los tejidos ocupan sobre el hueso alveolar". Zurita y colaboradores (2015) mencionan que la inserción de tejido supracrestales se encuentra en todas las piezas dentales e incluye el epitelio de unión y el tejido

conectivo, sin incluir la profundidad del surco gingival, indicando que los seres humanos tendrán variaciones en cuanto a la medida de ésta ya que existen factores que podrían alterarla.

En 1994 Vacek et al. añaden mediadas aproximadas, para la inserción epitelial 1.14mm y para el tejido conectivo 0.77mm. Recientemente investigaciones previas de tipo metaanálisis determinaron valores entre 2.15 – 2.30mm por lo que actualmente no existe una medida universal para el espacio biológico.

Según Matta Valdivieso y colaboradores, en el año 2012 mencionan medidas como 1.07mm para la inserción de tejido conectivo sobre las apófisis alveolares y 0.97 para para el epitelio de unión. (Spear & Cooney, 2014)

Debido a múltiples factores que podrían modificar dichas medidas no se ha podido determinar una dimensión estable.

2.3 Fenotipo periodontal

Fenotipo periodontal, anteriormente llamado biotipo periodontal. Este concepto fue modificado debido a las características periodontales del ser humano ya que se asocian con factores genéticos y ambientales. (Zerón A. , 2018)

Investigadores incluyen características que diferencian al fenotipo grueso del delgado, como el ancho de encía queratinizada, reacción ante inflamación gingival y reacción ante tratamientos quirúrgicos. En cuanto al fenotipo grueso, va a desarrollar con mayor facilidad bolsas periodontales. La respuesta inflamatoria va

a encontrarse presente en el fenotipo delgado reaccionando con eritema marcado y recesión gingival, también el fenotipo delgado es más propenso a generar fenestración y dehiscencia. (Lister Blondet & Alarcón Palacios, 2010)

El fenotipo grueso tiene mayor grosor de encía queratinizada, en comparación con el fenotipo fino.

Se describirá de una manera más profunda el fenotipo periodontal grueso, ya que el fenotipo periodontal fino será descrito en el capítulo de los posibles factores determinantes para la aparición de la recesión gingival.

Fenotipo grueso: Muestra una arquitectura normal, la encía marginal o libre es aquella que rodea el cuello de todos los dientes y es la más ancha, poseen una apariencia cuadrada de las piezas dentales. El borde de la encía queratinizada es extenso, y en el caso de hallarse bolsas periodontales, estas pueden ser profundas y tener posiblemente defectos óseos. (Zerón, 2011)



Figura 5 Biotipo grueso

Tomado de (Lindhe & Lang, 2017)

2.4 Interrelaciones restaurativas

Para tener éxito en procedimientos restaurativos se debe tomar mucho en cuenta las características que posee el periodonto ya que estos 2 en conjunto guardan una íntima relación, por lo que es muy importante que se dé seguimiento a las restauraciones realizadas para conocer el estado de éstas y así poder solucionar a tiempo algún tipo de inconveniente.

2.4.1 Colocación del margen protésico

Es una de las partes más importantes en cuanto a la planificación restaurativa, por lo que es muy indispensable que los profesionales de la salud en odontología entiendan su importancia para la preservación de tejidos gingivales ante procedimientos restaurativos.

En el caso de márgenes o preparaciones yuxtagingivales, anteriormente se creía que era una zona de retención de placa bacteriana y por ende mayor recesión gingival. Todo esto actualmente ya no tiene alguna validez ya que las restauraciones pueden tener un alto grado de estética al asemejarse a la propia pieza dental del paciente, además de brindar un acabado eficaz con una interface lisa y pulida a nivel del margen. El margen subgingival es el que más posee riesgo en el tejido periodontal, debido a que, si éste se lo realiza muy por debajo de la cresta del tejido gingival, estaría invadiendo la inserción de tejidos supracrestales. (Spear & Cooney, 2014)

2.4.2 Guías para la colocación del margen

Las profundidades de sondaje pueden variar de 1-1.5mm, la extensión de la preparación dental >0.5mm en dirección subgingival, corre el riesgo de una invasión de tejidos supracrestales.

Con valores superficiales al momento de realizar el sondaje no es probable que inicie algún proceso de recesión gingival, ya que el margen gingival libre se localiza cerca de la parte superior de la inserción. (Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2014)

Existen reglas para la colocación del margen de la restauración, las cuales son las siguientes: (Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2014)

Regla 1: Si existe un valor de <1.5mm en cuanto a la profundidad de sondaje, el margen de la restauración se colocaría 0.5mm por debajo de la cresta de tejido gingival.

Regla 2: Si existe un valor de 1.5mm en cuanto a la profundidad de sondaje, el margen de la restauración se colocará a la mitad de la profundidad del surco, por debajo de la cresta del tejido gingival.

Regla 3: Si existe un valor de 2mm en cuanto a la profundidad de sondaje, se evaluará la posibilidad de una gingivectomía o gingivoplastia para crear un espacio de surco de 1.5mm y se lo tratará al paciente como lo dice en la regla 1.

2.5 Recesión gingival

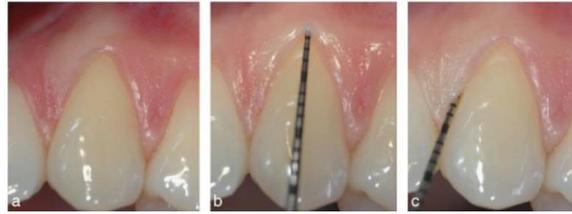
La recesión marginal gingival consiste en la migración de la encía en sentido apical, o en otras palabras la migración gingival hacia el sector de la UCE, causando así una exposición de la superficie radicular, de acuerdo con el grado de recesión que el paciente posea. (Liliana Sánchez Lerma, 2010)

En cuanto a la ubicación del margen gingival en la pieza dental, la altura o la posición real de la encía, va a estar dada por el grado de recesión gingival que posea el diente del paciente. El margen gingival que se encuentra patológico o con un cierto grado de recesión va a presentar la característica de estar eritematosa, pero esto va a ser normal con respecto a su patología. Esta recesión va a estar ubicada en algunos pacientes en una sola superficie, en un grupo determinado de piezas dentales o puede estar localizada en toda la cavidad bucal. (Medina & Ardila, 2009)

2.5.1 Clasificación de Francesco Cairo (2011)

Esta clasificación toma referencia a la pérdida de inserción clínica mesial, distal o ambas. (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

Recesión tipo 1 (RT1): Recesión gingival sin pérdida de unión interproximal. La UAC no es visible clínicamente en mesial ni distal de la pieza dental. (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

Recession Type 1**Figura 6 RT1 de Cairo**

Tomado de (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

Tipo de recesión 2 (RT2): Existe pérdida de unión interproximal, en donde la cantidad es menor o igual a la pérdida de inserción a nivel vestibular. (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

Recession Type 2**Figura 7 RT2 de Cairo**

Tomado de (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

Tipo de recesión 3 (RT3): Existe pérdida de unión interproximal, en donde la cantidad es mayor que la pérdida de inserción a nivel vestibular. (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

Recession Type 3**Figura 8 RT3 de Cairo**

Tomado de (Cairo, Nieri, Cincinelli, Merveli, & Pagliano, 2011)

2.6 Factores determinantes de la recesión gingival**2.6.1 Fenotipo delgado**

Es muy poco común y en el caso de existir bolsas periodontales, éstas van a ser de menor profundidad en comparación al fenotipo periodontal grueso; en cuanto a sus características éste posee una apariencia muy marcada, la encía libre es fina y festoneada, además posee una zona estrecha de encía insertada y una altura más amplia en el sector de las papilas. (Zerón, 2011)

Las personas que poseen un fenotipo festoneado acentuado la altura en las caras vestibular mesial y distal es de 3,8mm. (Lindhe & Lang, 2017)

**Figura 9 Biotipo fino**

Tomado de (Lindhe & Lang, 2017)

2.6.2 Iatrogenias odontológicas

La iatrogenia odontológica o mala práctica es producida por el incumplimiento de alguna norma a lo largo del procedimiento como tal, falta de conocimiento o prevención y hasta irresponsabilidad por parte del profesional.

Es de suma importancia por parte del equipo profesional tomar en cuenta todos los inconvenientes que podrían suceder a lo largo del procedimiento odontológico, así como también la utilización de instrumentos adecuados y el medio de trabajo en el que se va a llevar a cabo dicho procedimiento, ya que el resultado del mismo va a contribuir al éxito o fracaso del tratamiento dental. (Marlarín & Vásquez, 2011)

Un claro ejemplo de iatrogenias ocurre con mayor prevalencia en los tratamientos de rehabilitación oral y ortodoncia, el contorno coronal debe ser ideal, con la finalidad que proporcione al paciente una buena higiene dental además de brindarle estética. Dejar residuos de materiales odontológicos debajo del tejido subgingival, producirían en los mismos una reacción de defensa como es la recesión gingival o algún tipo de problema periodontal si este no se soluciona a tiempo, estos materiales comúnmente pueden ser restos de cemento, restos de provisionales o materiales de impresión, por lo que es muy importante revisar minuciosamente todo tipo de procedimiento realizado con la finalidad de evitar inconvenientes.. (Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2014)

2.6.3 Movimientos ortodónticos

Según Artun y Krogstad mencionan que entre más vestibularizados sean los incisivos inferiores de una persona, el individuo va a sufrir más cambios gingivales.

Al existir una vestibularización de los incisivos principalmente, va a existir de igual manera una disminución del grosor de la encía en la porción vestibulo lingual, y una disminución de la altura de la encía marginal, y por ende la corona clínica de las piezas dentales va a aumentar. El volumen de la encía en sentido vestibulo lingual es muy importante para mantener en buen estado los tejidos periodontales, así como prevenir patologías como la recesión gingival. Si una pieza dental se mueve dentro de los límites del hueso alveolar, es muy complicado que llegue a producir recesión gingival si el cuidado higiénico es el adecuado. Es indiscutible que el profesional ortodoncista no desea crear o agravar lesiones mucogingivales, es por esta razón que es muy importante que el ortodoncista trabaje en conjunto con el periodoncista y valorar dichos defectos para empezar el tratamiento de ortodoncia. En el caso de los pacientes que posean recesiones gingivales o algún tipo de defecto mucogingival, primero se deberá tratar dichos problemas para de esta manera poder iniciar con el tratamiento ortodóntico y así evitar más inconvenientes a futuro. (Ormeño, Cruz, Vitorino, & Durán, 2012)



Figura 10 Recesión gingival en tratamiento de ortodoncia

Tomado de (Medina & Ardila, 2009)

2.6.4 Higiene dental

En cuanto a la higiene bucal se ha logrado comprobar que el grado o severidad de la recesión gingival tiene mucho que ver con la presencia de placa y calculo

dental, ya que, al existir dicha recesión gingival, ésta va a producir una hipersensibilidad en la superficie que está descubierta o expuesta, haciendo más dificultoso para el paciente realizar una adecuada remoción de la misma, aumentando el riesgo de creación de más placa bacteriana, cálculo e inclusive caries en dicha zona. Todo esto causa en el paciente problemas estéticos que van más allá del miedo a perder sus piezas dentales.

En un estudio realizado en una zona reconocida por una buena educación en salud oral en Finlandia. Ainamo et al. evaluaron a estudiantes, en una localidad reconocida como referencia en calidad de cuidados odontológicos y educación para salud bucal. Los resultados sugirieron que el alto índice de recesión encontrado en los jóvenes de 17 años debería ser más atribuido a la técnica de cepillado que propiamente al acúmulo de placa o desconocimiento sobre salud bucal. Los autores concluyeron que la recesión podría ser reflejo de la frecuencia exagerada de cepillado, asociada a la fuerza extrema en algunos elementos dentales, resultando en el trauma repetitivo en la región. Este trauma conducirá a la inflamación crónica, destrucción ósea y destrucción del tejido conectivo de inserción. En base a la intensidad del trauma, repetitividad, y la existencia de un tejido gingival posiblemente fino y / o inflamado.

2.6.5 Abrasión por cepillado

En el caso del cepillo dental, este debe poseer un grado de rigidez con la finalidad de eliminar depósitos bacterianos sobre los dientes, pero también que cuide de los tejidos bucales. El desgaste dental es una combinación de erosión, abrasión y atrición.

El desgaste dental es modificado por la rigidez de los filamentos que posee el cepillo dental, sumándole la aplicación de una mala técnica, y una frecuencia de cepillado insuficiente. En un estudio realizado por Tellefsen y cols en 2011 investigaron acerca de cómo influencia el cepillado dental en la abrasión, y se obtuvieron resultados muy bajos cuando se utilizaba el cepillo dental sin pasta, pero con filamentos duros, en cambio en pacientes que utilizaron pasta dental obtuvieron valores de abrasión aumentada más de 10 veces, ya que también influyó el cepillo dental de filamentos o cerdas duras, además de la pasta dental. (Linde, 2017)



Figura 11 Abrasión por cepillado

Tomado de (Linde, 2017)

2.6.6 Palillos de madera

Es una técnica dental que las personas realizan debido a la falta de tiempo y la fácil accesibilidad que los palillos de madera poseen, ya que generalmente se los puede encontrar en establecimientos de comida, es un instrumento de limpieza muy primitivo y que ha sido utilizado desde épocas cavernarias. Las personas utilizan dicha herramienta para remover comida que queda entre sus dientes, ésta es una técnica que ha venido practicándose por años, otro ejemplo se lo puede encontrar en la antigua Roma, donde utilizaban palillos de hueso o metal, siendo

así este hábito parte del cuidado personal bucal. En 1872 se patentó la primera máquina de fabricar palillos dentales. (Mandel, 2017)

Es aconsejable el uso de palillos dentales solamente en áreas de fácil acceso, como es el caso del sector anterior, esto es debido al corte transversal triangular que posee el instrumento que podría desarrollar patologías en los tejidos.

Estudios han demostrado que además de patologías como las recesiones gingivales, los palillos de dientes también pueden ocasionar sangrado que puede evolucionar a problemas periodontales de gran magnitud. (Lindhe L. , Palillos de madera, 2017)

2.6.7 Bruxismo

Según la ADA el bruxismo se define como un “desorden de sueño, el cual se caracteriza por la compresión y rechinar de los dientes entre sí” Este hábito es involuntario, de etiología multifactorial y muy perjudicial para los dientes, músculos y articulaciones, que a largo plazo podría ocasionar la pérdida de tejidos, alterando la estética del paciente. Se aproxima que la pérdida de tejido dental producida por el bruxismo es de 20 a 38 milímetros por año. En cuanto al periodonto, éste va a realizar una compensación oclusal produciéndose una sobreerupción para nivelar el plano oclusal y que no se generen cambios durante la masticación. (Diana Carolina Garcés, 2008)

Maloclusiones, estrés, fármacos, alteraciones del sistema nervioso o trastornos en las etapas de sueño podrían asociarse o iniciar dicho hábito ya que se va a producir un aumento en el tono muscular debido a que se activarán estímulos cerebrales al igual que neurotransmisores que se relacionan con el bruxismo. El

fumar, ingerir alcohol o estupefacientes podrían agravar dicho problema. (Reyes, Gómez, Hidalgo, & Nodarse, 2017)

El bruxismo en cuanto a la recesión gingival y problemas periodontales puede ayudar a aumentar dichos problemas ya que la presión ejercida por el excesivo apretamiento de los dientes podría modificar el umbral de los receptores periodontales ocasionando de esta manera fatiga muscular o que exista un límite en la apertura mandibular, al no percibirse de una manera adecuada la actividad muscular. (Diana Carolina Garcés, 2008)

2.6.8 Frenillos aberrantes

Los frenillos están constituidos por fibras colágenas y elásticas de tejido fibroso, cuya función es permitir la unión entre la mucosa alveolar, yugal y labial. (Rodríguez, 2016).

Recesión gingival, pérdida de papilas interdentes, enfermedades periodontales son patologías que podrían iniciarse o agravarse en el caso existir una mala posición de los frenillos, o frenillos muy largos, ya que dificultará la higiene dental en la zona donde éstos se ubican. Placek y colaboradores demuestran que el frenillo inferior puede producir una tracción junto con el labio ocasionando inflamación gingival, formación de diastemas en la zona y hasta recesión gingival. En cuanto al frenillo superior, este tendría relación con la enfermedad periodontal. (Rodríguez, 2016)

2.6.9 Hilo retractor

La finalidad de éste es lograr que el tejido gingival se desplace para conseguir un acceso y permitir una buena impresión. Una mala realización de la impresión o a su vez de su material podría agredir a los tejidos periodontales produciendo daños irreversibles.

Cuando se produce una migración de la encía hacia apical el profesional debe ser cauteloso con la finalidad de no producir daños irreversibles, el hilo retractor se lo puede utilizar seco, pero al momento de retirarlo de entre la encía se debe humedecer para evitar desgarrar el epitelio interno del surco debido a la adherencia del hilo. (Salazar & Xiomara, 2009)

El tiempo es muy importante al momento de colocar el hilo retractor, lo ideal y aconsejable es dejar de 3 a 4 minutos en el surco gingival. (Gupta, Prithviraj, & Gupta, 2013)

2.6.10 Provisionales

Todo proceso restaurador que es provisional debe cumplir ciertos parámetros para evitar inflamaciones en el tejido subyacente, por ejemplo, la restauración debe tener bordes lisos y bien pulidos con la finalidad que no dificulten la higienización de la zona, debe ajustarse correctamente y poseer contornos bien definidos para favorecer la salud en los tejidos y también la estética de los mismos. (Salazar & Xiomara, 2009)

2.6.11 Hábitos

Ejemplos significativos acerca de los hábitos que podrían causar la recesión gingival son introducir objetos extraños en la boca, uso de pearcing en lengua o labio, morderse las uñas, etc., la relación que éstos poseen con la recesión

gingival es el grado de microorganismos patógenos que pueden contener ya que el organismo al saber que son objetos extraños los rechazará en señal de defensa o protección, causando en algunos casos la recesión gingival.

2.6.12 Enfermedad periodontal relacionada con la recesión gingival

Existen diversos factores de riesgo que podrían iniciar la enfermedad periodontal, la cual a su vez puede estar relacionada con la recesión gingival.

Anteriormente se decía que la pérdida de inserción epitelial y de hueso alveolar eran producidos por cambios fisiológicos producidos por la edad, pero actualmente se dice que esto no es así ya que dichas modificaciones producidas en el periodonto no corresponden a fenómenos relacionados con la edad. Todo esto hacía referencia a que al pasar de los años las personas van disminuyendo la higiene dental, ya sea por falta de tiempo o pérdida de motricidad, por lo que se generará un acúmulo de placa bacteriana produciendo enfermedad. Todo esto fue rechazado debido a que la capacidad de recuperación tisular permanece estable.

La importancia de estudiar la enfermedad periodontal radica en su elevada prevalencia en la población, mas no en su gravedad. Es por esta razón que se debe enfatizar en los problemas orales causados por la excesiva acumulación de placa bacteriana, estos problemas podrían ser gingivitis, periodontitis e incluso recesión gingival. (Medina & Ardila, 2009)

2.7 Consecuencias de la presencia de recesiones gingivales

Al existir la migración de la encía libre o retracción gingival, la superficie subyacente va a quedar expuesta, produciendo de esta manera serios problemas como la sensibilidad dental, caries en el área expuesta, acumulación de placa bacteriana, cálculos e inconvenientes estéticos.

2.7.1 Sensibilidad dental

Es un tipo de molestia generada por el desgaste dental o retracción del tejido gingival, ya que los nervios del tejido están conectados a los canales en dirección al centro del nervio dental o pulpa.

En piezas dentales que no están cubiertas con esmalte quedan sensibles ante el frío, calor o presión de alimentos u otros objetos introducidos en la cavidad bucal. Estas sensaciones molestas y dolorosas, son descritas como toques eléctricos o punzantes en uno o más dientes.

2.7.2 Caries radicular

La caries radicular aparece principalmente cuando existe una exposición de la raíz, además de la presencia de placa bacteriana, en conjunto contribuyen a la formación de la misma; otra causa para la aparición de caries radicular es el desequilibrio que existe entre desmineralización y remineralización, pero hay que tomar en cuenta que la desmineralización a nivel de la raíz dental empieza con un pH más alto que en el esmalte, volviéndose un proceso muy rápido para la destrucción del tejido dentario. (Sánchez, 2010)



Figura 12 Caries Radicular

Tomado de (Sánchez, 2010)

2.7.3 Acumulación de placa bacteriana

La placa bacteriana es una masa que se adhiere sobre las superficies dentarias, la encía e inclusive sobre restauraciones protésicas al no realizar una correcta higienización de la cavidad bucal, se forma por la acumulación de restos alimenticios que no han sido limpiados correctamente.

Al existir placa dental en la cavidad bucal, ésta expulsará o liberará ácidos que atacarán al esmalte dental, dejándolo sin protección y por ende será más susceptible a contraer caries dental. El potencial cariogénico que tendrá la placa bacteriana va a depender mucho del tiempo que ha permanecido en boca, además de su composición.

2.7.4 Estética

Al pasar de los años la estética es más importante ya que las personas muestran un mayor interés a los pequeños detalles y cada vez la población en general se vuelve más exigente. Es por esta razón que los profesionales deben realizar una buena planificación en todos sus tratamientos con la finalidad de solucionar

cualquier inconveniente por parte del paciente y además lograr una estética natural.

2.8 Prótesis fija y su relación con la recesión gingival.

Cuando la prótesis fija o puentes están mal adaptados, podían producir en los dientes pilares sensibilidad, migración de la encía hacia apical, oclusión traumática, e inclusive si el problema no se trata a su debido tiempo ocasionará pérdidas dentales. (Marlarín & Vásquez, 2011)

Las preparaciones coronarias y cavitarias, así como otras medidas invasivas que producen la exposición de la dentina inducirán reacciones en la capa odontoblástica de la pulpa y suscitarán un número de secuelas, incluyendo la percepción del dolor. Cuanto más invadimos, se generará más respuesta pulpar, es por esta razón que no se debe eliminar más tejido dentario del que se requiere. En la preparación dentaria hay que tomar en cuenta referencias, como son dientes vecinos o dientes antagonistas, es decir el tamaño original de los dientes del paciente. (Milleding; Percy, 2013)

2.8.1 Condiciones periodontales de un pilar para prótesis fija

Es muy importante que los materiales que se vayan a incorporar en la cavidad bucal sean biocompatibles con los tejidos orales, que ayuden a la salud bucal favoreciendo la higienización de la misma, además de evitar la inflamación de los tejidos. Las restauraciones protésicas de metal porcelana o libres de metal pueden ayudar a la sustitución de piezas dentales en grandes áreas así como también preservar remanentes dentarios y protección de los mismos.

Es muy importante que las preparaciones protésicas que realice el profesional sean analizadas en cuestión de dimensiones con la finalidad de evitar la invasión de los tejidos. Es primordial que se realice un sondaje y un estudio radiográfico para conocer el estado de los tejidos periodontales adyacentes.

Cabe recalcar que en el caso de que exista una encía inflamada, se debe esperar a que ésta se normalice para la realización de alguna rehabilitación protésica. (Edwin, Marco, & Carlos, 2012)

2.8.2 Resistencia mecánica

Hay que tomar en cuenta que todas las preparaciones dentales se van a exponer a diferentes tipos de cargas, mediante actividades funcionales, parafuncionales o a través de la alimentación. Esto es muy difícil de inspeccionar clínicamente. Estudios registran que existen cargas funcionales de 200N y que pueden oscilar hasta 500-600N en mordidas intensas; y en extraños casos la carga puede llegar hasta los 1000N. La carga parafuncional puede alcanzar valores muy altos, los cuales son involuntarios al paciente.

Al momento de la preparación dental el clínico debe tomar en cuenta la presencia y estado de restauraciones y piezas dentales desgastadas ya que todo esto es indicativo de las condiciones de carga que sufre el paciente. (Milleding; Percy, 2013)

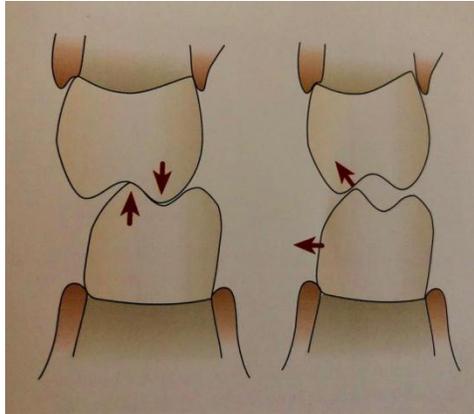


Figura 13 Resistencia mecánica

Tomado de (Milleding; Percy, 2013)

2.8.3 Pilar

El periodonto es muy importante para la preservación de piezas dentales en boca, por lo que es muy importante la preservación de este al momento de realizar cualquier procedimiento odontológico con el fin de lograr estética y funcionalidad a largo plazo, antes de realizar cualquier tratamiento, el profesional debe asegurarse que todos los tejidos se encuentren en perfecto estado, durante la cementación y la culminación del tratamiento ya que un periodonto sano va a reaccionar mejor ante una agresión, caso contrario ocurre en un periodonto patológico ya que dicha agresión empeorará rápidamente las condiciones del tejido. (Raquel & Marco, 2015)

Según Pretzl y col.; Carnevale y col., en sus estudios pudieron demostrar que la pérdida dental fué más común en piezas que son utilizadas como pilares protésicos. (Raquel & Marco, 2015)

Existen varios factores que van a ser los determinantes para el éxito o fracaso de un tratamiento protésico. La retención es uno de los más importantes, cuando ésta

no es suficiente es probable que el tratamiento fracase debido a que la restauración podría convertirse en un medio de acumulación de placa o lo que es peor podría fracturar al diente tallado. Otro factor importante es la altura del tallado del diente pilar ya que existe relación entre la altura y la retención de la prótesis.

Fusayama et al., 1964, afirmaron que la presión de asentamiento en la cementación, la convergencia de las paredes axiales, la altura de los tallados y la cantidad de alivio de las coronas, influyen la adaptación de las coronas totales durante la cementación. Esto debe ser considerado, pues la retención sin adaptación fatalmente significaría fracaso del trabajo protésico. (Lafayette, Salazar, & Pavanelli, 2008)

2.8.4 Punto de contacto

Otro factor muy importante en las restauraciones protésicas es el punto de contacto, es decir el espacio interdental que se debe cumplir. Cuando los tejidos gingivales se encuentran en buen estado estos espacios interproximales están ocupados por tejido blando y tejido óseo, unido por el col, la cual se determina por el punto de contacto; en el caso de existir un punto de contacto profundo, el col será pronunciado, mientras que en un punto de contacto ubicado coronalmente, el col será menos pronunciado, concluyéndose que a nivel de las piezas posteriores el col será más pronunciado. (Edwin, Marco, & Carlos, 2012)

2.8.5 Reducción oclusal

Una característica muy importante para el diseño de la preparación es la reducción oclusal. En coronas metal cerámica o porcelana es necesario de una reducción de

1.5 - 2mm para las cúspides funcionales y 1.5mm en las cúspides no funcionales. Para preparaciones de cerámica la reducción será de 2mm.

Si se realiza un desgaste excesivo de la preparación dentaria podría ocasionar que la restauración bascule, ocasionando que se acumule placa bacteriana en la interface diente restauración, aumentando el riesgo de problemas periodontales.

2.8.6 Exactitud preparación-restauración

Una regla importante para las restauraciones dentales es la exactitud de las superficies de la preparación conocida como "adaptación marginal"

Actualmente es posible alcanzar un alto grado de exactitud y precisión en las preparaciones y restauraciones dentales gracias a los avances que han surgido al pasar de los años, cabe recalcar que todo depende también del conocimiento y habilidad que el profesional posea y la manera de solucionar complicaciones que podrían suceder en cualquier momento del procedimiento odontológico.

Una precisión y exactitud inadecuada entre la preparación y la restauración podría producir daños en los tejidos periodontales hasta llegar a la pérdida de retención de la restauración. Dichas falencias pueden evitarse mediante pruebas de exactitud, las cuales se realizan ejerciendo presión sobre la restauración en varias direcciones, si todo el procedimiento fue realizado correctamente la restauración permanecerá firme en la preparación, pero si hubo alguna falla la restauración se moverá. Estas pruebas se realizan con un explorador de 50um de diámetro, desplazando el instrumento desde cervical a oclusal o incisal. (Milleding; Percy, 2013)

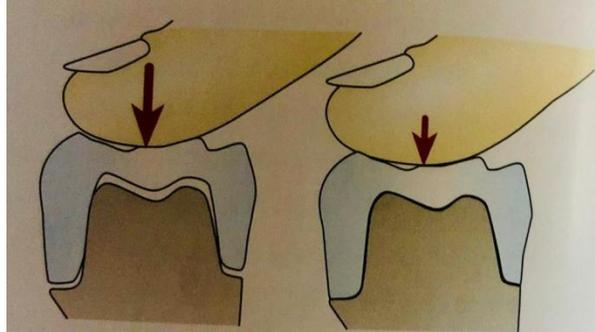


Figura 14 Exactitud preparación restauración

Tomado de (Milleding; Percy, 2013)

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de recesiones gingivales en pacientes portadores de prótesis fija que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas en Quito- Ecuador

3.2 Objetivos específicos

1. Reconocer los factores de riesgo asociados a las recesiones gingivales en la muestra poblacional estudiada.
2. Identificar el grado de recesión gingival del paciente, según el factor de riesgo.

4. HIPÓTESIS

- Los pacientes portadores de prótesis fija podrían desarrollar con el tiempo piezas con recesión gingival, posiblemente debido a un tallado deficiente o inadecuado.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1 Tipo de estudio

Observacional

El presente estudio es de corte **transversal**.

- Observacional ya que por medio de la inspección visual se podrá determinar si el paciente posee o no prótesis fija, además de ver si existe recesión gingival en dichas piezas dentales, esto se lo realizará en el centro odontológico de la Universidad de las Américas.
- Transversal ya que el presente estudio será realizado en un corto periodo de tiempo.

5.2 Universo de la muestra

El universo de la muestra será obtenida desde el 10 de abril de 2019 al 10 de mayo de 2019, en pacientes que acuden a la clínica de la Universidad de las Américas.

5.3 Muestra

Serán seleccionados los pacientes según los criterios de inclusión y exclusión.

5.4 Criterios de inclusión

- Pacientes que aceptaron participar en el estudio y que hayan firmado el consentimiento informado.
- Pacientes portadores de prótesis fija con más de 12 meses de uso.
- Pacientes portadores de prótesis fija mayores de 18 años.

5.5 Criterios de exclusión

- Pacientes que no aceptaron participar en el estudio.
- Pacientes portadores de prótesis fija de menos de 1 año
- Pacientes menores de 18 años.

5.6. Descripción del método

Una vez firmada la autorización por parte del paciente, se procederá a realizar una serie de preguntas cerradas acerca de los hábitos que éste posea con la finalidad de comparar si la recesión existente tiene o no que ver con dichos hábitos.

Acto seguido, se inspeccionará la cavidad bucal de cada uno de los pacientes que hayan cumplido con los criterios de inclusión. Se realizará la exploración con la ayuda de un equipo de diagnóstico y una sonda periodontal Carolina del Norte (15mm) para conocer el grado de recesión gingival del paciente. Además de esto se identificará el biotipo periodontal del paciente, observando si existe o no translucidez de la sonda periodontal al momento de que ésta ingrese por el surco.

Una vez evaluada la cavidad oral del paciente se procederá a registrar el grado de recesión (según Cairo) que se obtuvo en dichas piezas y el fenotipo periodontal, para luego realizar un estudio estadístico con todos los datos recopilados en la toma de la muestra.

5.7 Operacionalización de variables

Tabla 1. Variables

VARIABLE	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	ESCALA
Índice de placa	Porcentaje de depósitos dentales presentes en boca	IHOS (Índice de Higiene Oral Simplificado)	Buena 0.1 – 1.2 Regular 1.3 – 3.0 Malo 3.1 – 6.0

<p>Recesión gingival</p>	<p>Desplazamiento gingival hacia la parte apical del diente.</p>	<p>Inspección clínica con sonda periodontal Carolina del Norte (15mm)</p>	<p>RT1: Recesión gingival sin pérdida de unión interproximal. La UAC no es visible clínicamente en mesial ni distal de la pieza dental.</p> <p>RT2: La cantidad de pérdida de inserción interproximal es menor o igual a la pérdida de inserción a nivel vestibular.</p> <p>RT3: La cantidad de pérdida de inserción interproximal es mayor que la pérdida de inserción a nivel vestibular.</p>
<p>Biotipo</p>	<p>Grosor de la encía en relación a la</p>	<p>Sonda periodontal y</p>	<p>1. Fino: Forma larga-estrecha de la corona de los incisivos centrales que muestran una encía marginal fina y festoneada</p>

periodontal	cortical ósea.	Ficha estructurada con cada tipo de variable	2. Grueso: La encía marginal es más gruesa, y una altura más baja dan una forma de las coronas más cuadradas.
Prótesis fija	Es un tratamiento odontológico en el cual se confecciona piezas dentales a medida, para reemplazar los dientes desgastados o ausentes.	Ficha estructurada. Encuesta	1. Posee corona 2. No posee corona
Bruxismo	Apretamiento y rechinar de las piezas dentales entre sí.	Inspección clínica	1. Sí 2. No

Tratamiento de ortodoncia	Movimientos dentales que se realizan por la presencia de aparatología fija, con la finalidad de alinear las piezas dentales en el arco.	Encuesta realizada al paciente (Se tomará en cuenta si es que el paciente con P.F tuvo recesión producida por ortodoncia antes de la colocación de prótesis fija)	1. Sí 2.No
Edad	Periodo de tiempo en años transcurridos desde el momento del nacimiento hasta el día en que se realizó el diagnóstico	Años del paciente, desde el momento en que nació.	Mayor de 18 años
Género	Género con el que nació el paciente	Hombre Mujer	Masculino Femenino

5.8 Análisis de datos

La información obtenida será analizada tomando en cuenta cada una de las variables de la presente investigación, estos datos serán calculados en el programa Microsoft Excel y statgraphics, obteniendo valores representados con pasteles y diagrama en barras, cada uno con su análisis respectivo.

El análisis se realizó a través de la correlación de Pearson, se utilizó un valor de confianza (p valor) de 0.05 que identifican correlaciones lineales con un nivel de confianza del 95%.

5.9 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

La información recopilada por todos los pacientes del estudio será manipulada con confidencialidad por parte del investigador y los datos obtenidos serán manejados únicamente para la realización de la presente investigación.

6. RESULTADOS

6.1 Análisis de resultados

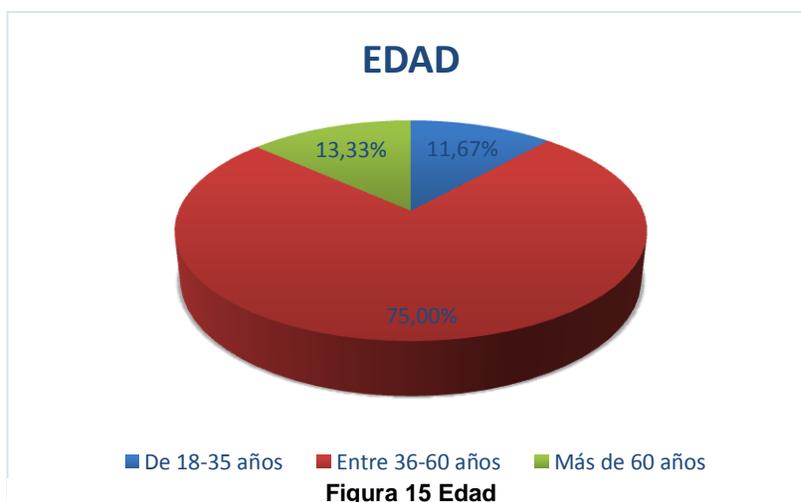
Tabla 2. Resumen Estadístico

	EDAD	TOTAL RT1	TOTAL RT2	TOTAL RT3	IHOS VALOR	TOTAL PILARES	TOTAL CORONAS	TIEMPO CORONAS
Recuento	58	58	58	58	58	58	58	58
Promedio	48,3276	0,396552	0,344828	0,155172	2,82414	2,25862	2,65517	10,0345
Desviación Estándar	10,3574	0,590559	0,57892	0,410465	1,52042	1,16318	1,5166	6,24911
Coefficiente de Variación	21,4318%	148,924 %	167,887%	264,522 %	53,8367 %	51,4997%	57,1185%	62,2764%
Mínimo	25,0	0	0	0	1,2	1,0	1,0	1,0
Máximo	69,0	2,0	2,0	2,0	6,0	4,0	6,0	25,0
Rango	44,0	2,0	2,0	2,0	4,8	3,0	5,0	24,0
Sesgo Estandarizado	-0,830312	3,76704	4,61788	8,42458	2,81327	1,15451	1,81394	1,63061
Curtosis Estandarizada	-0,991815	0,816371	2,0068	11,2825	0,444889	-2,06389	-1,10415	-0,324651

Esta tabla muestra el resumen estadístico para cada una de las variables.

Tabla 3. Edad

EDAD	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
De 18-35 años	7	11,67%
Entre 36-60 años	45	75,00%
Más de 60 años	8	13,33%
TOTAL	60	100,00%



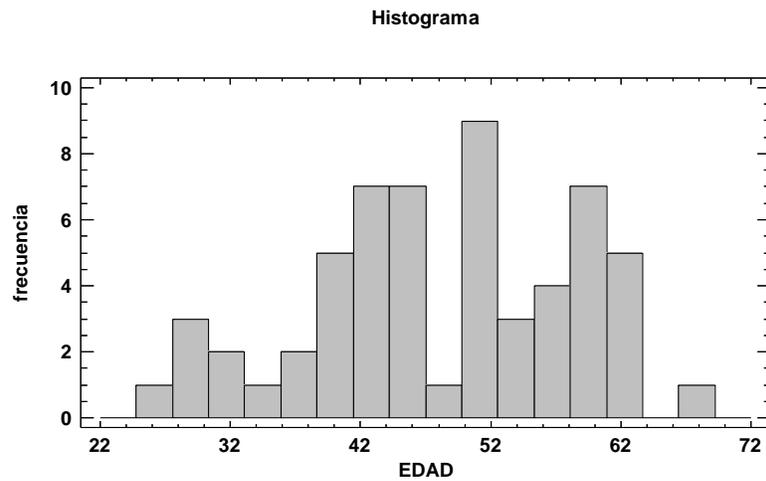


Figura 26 Edad

Los pacientes que presentan prótesis fija poseen una edad promedio entre 36 a 60 años de edad.

Tabla 4. Género

GÉNERO	CANTIDAD
Masculino	26
Femenino	34
TOTAL	60

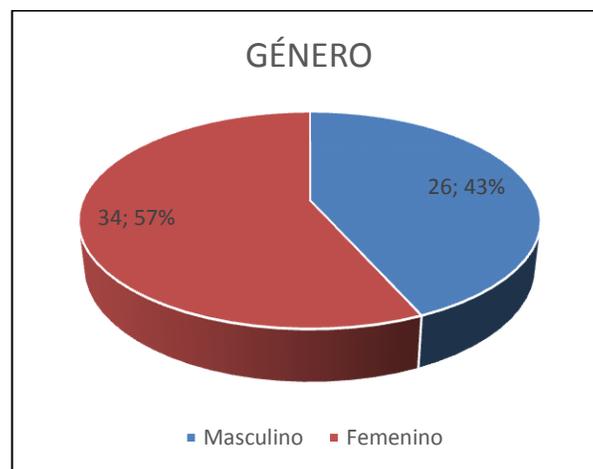


Figura 37 Género

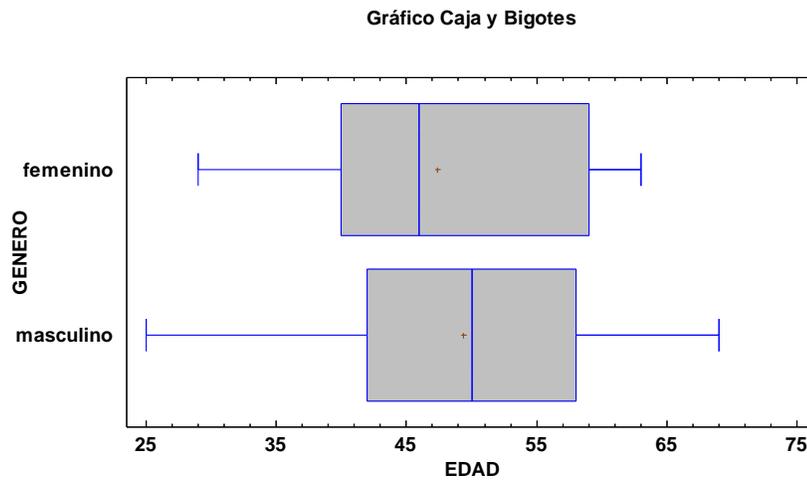


Figura 48 Género

En cuanto al género y edad existe más prevalencia de uso de prótesis fija en pacientes masculinos en una edad entre 35-60 años. Mientras que para el género femenino el rango de edad varía entre 30- 65 años.

Tabla 5. Índice de Higiene Oral Simplificado

IHOS	Nº Pacientes
Bueno	21
Regular	31
Malo	8
TOTAL	60

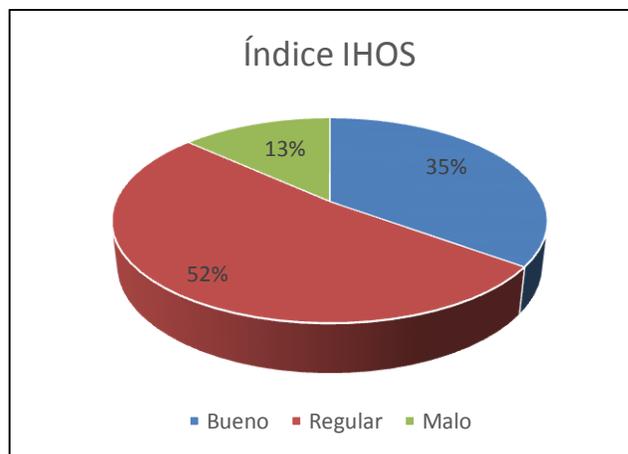


Figura 59 IHOS

En un total de 60 pacientes (100%), 31 de ellos presentaron un índice de higiene oral regular. Es decir, un 51,67% presentaron un rango entre (1.3-3.0).

Tabla 6. Tipo de Cepillado

CEPILLADO	Nº Pacientes
Horizontal	16
Vertical	6
Circular	12
Mixta	26
TOTAL	60

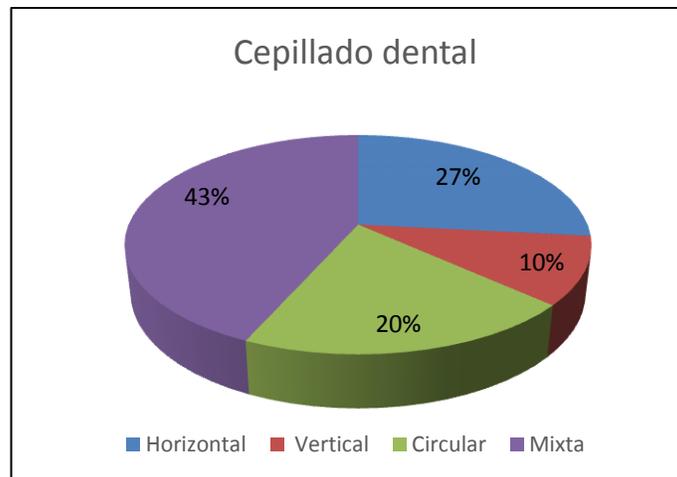


Figura 20 Cepillado dental

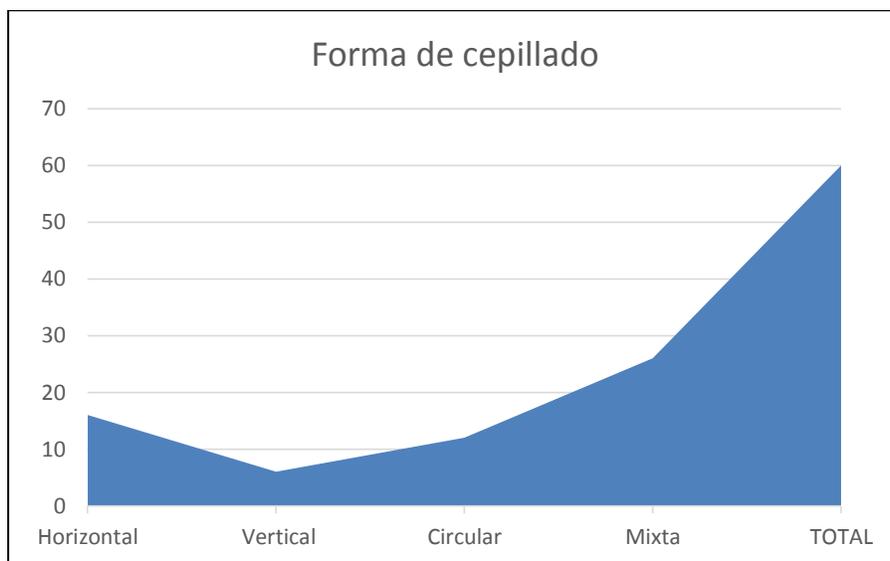


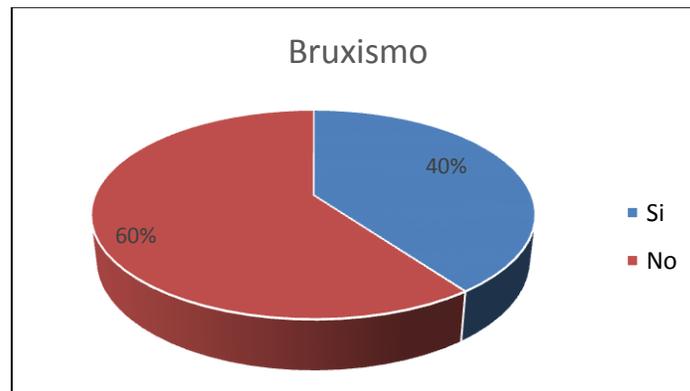
Figura 21 Forma de cepillado

Un 43,33% del total de los pacientes cepillan sus dientes de una manera mixta, es decir combinando movimientos horizontales, verticales y circulares.

Un 10% cepilla sus dientes de una manera vertical. Mientras que un 20% lo hace de forma circular y el 26,67% restante lo hace de manera horizontal.

Tabla 7. Bruxismo

BRUXISTA	NÚMERO
Si	24
No	36

**Figura 22 Bruxismo**

De un total de 60 pacientes, un 40% presenta bruxismo.

Tabla 8. Biotipo periodontal

BIOTIPO PERIODONTAL	NÚMERO
Fino	26
Grueso	34
TOTAL	60

Un 43,33% del 100% de pacientes estudiados presenta un biotipo periodontal fino.

El 56,67% restante presenta un biotipo periodontal grueso.

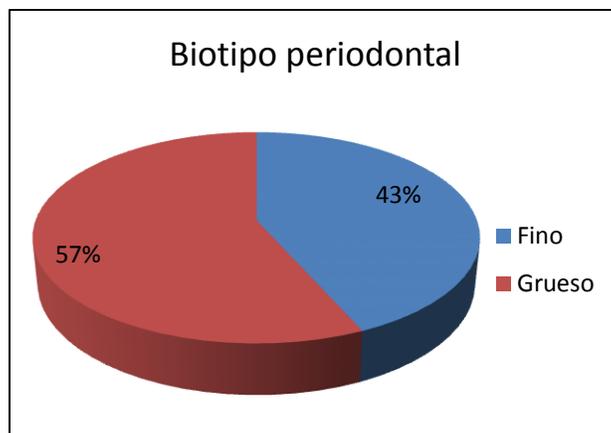


Figura 23 Biotipo periodontal

Tabla 9. Piezas dentales afectadas

PIEZAS AFECTADAS		
RT1	RT2	RT3
26	19	8
TOTAL PIEZAS AFECTADAS		53

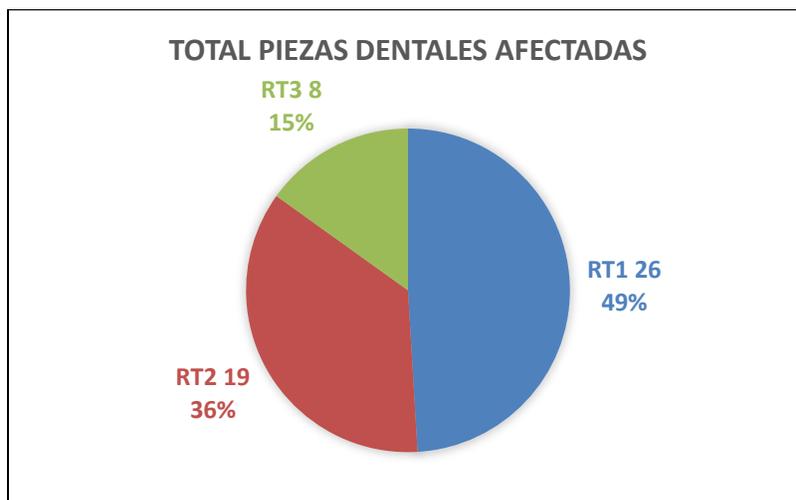


Figura 24 Piezas dentales afectadas

Del 100% de piezas examinadas un **15,57%** presenta un grado RT1 según Cairo, es decir recesión gingival sin pérdida de unión interproximal, donde la UAC no es visible clínicamente en mesial ni distal de la pieza dental.

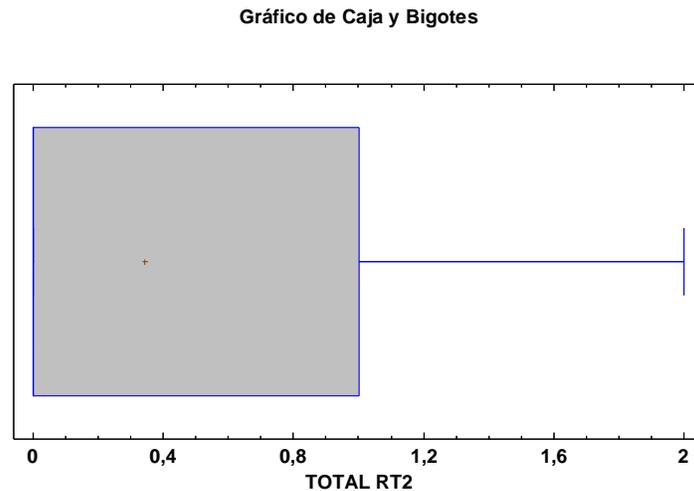


Figura 25 RT2

Del 100% de piezas examinadas, un **11,38%** presenta RT2 según Cairo, en donde cantidad de pérdida de inserción interproximal es menor o igual a la pérdida de inserción a nivel vestibular. Existe pérdida de unión interproximal.

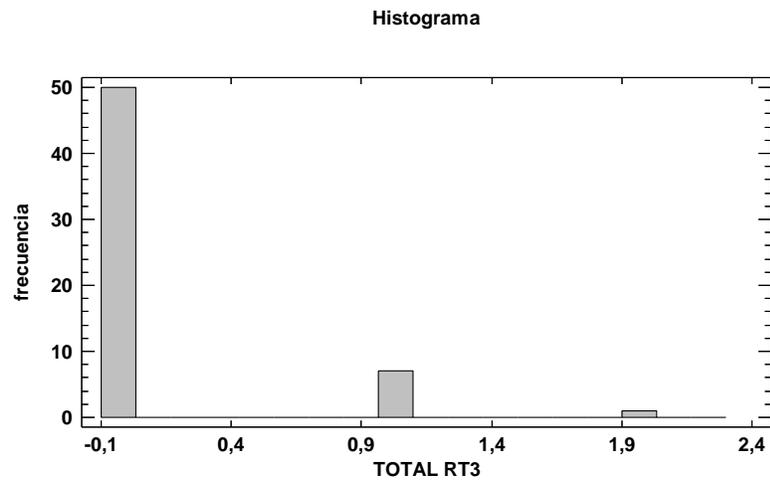


Figura 26 RT3

Del 100% de piezas examinadas un **4,79%** presento RT3 según Cairo, es decir que existe pérdida de unión interproximal, en donde la cantidad de pérdida de inserción interproximal es mayor que la pérdida de inserción a nivel vestibular.

Tabla 10. Número de piezas pilares

PIEZA PILAR	TOTAL PILARES
11	15
12	8
13	6
14	4
15	8
16	16
17	12
21	9
22	5
23	4
24	4
25	4
26	10
27	8

31	
32	5
33	
34	
35	1
36	8
37	10
41	
42	5
43	
44	3
45	2
46	12
47	6
TOTAL	167

La presente tabla demuestra cada una de las piezas dentales que una persona debería tener en boca, mientras que al lado derecho se encuentra el número de pilares que poseen las personas estudiadas, siendo la pieza **16** la más utilizada como pilar protésico.

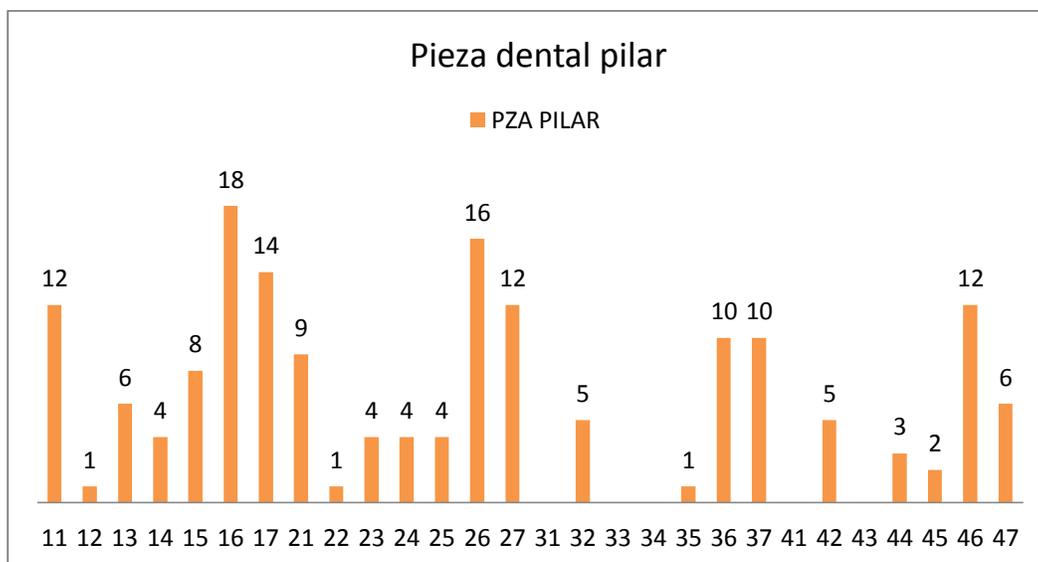


Figura 27 Pieza dental pilar

Tabla 11. Correlaciones

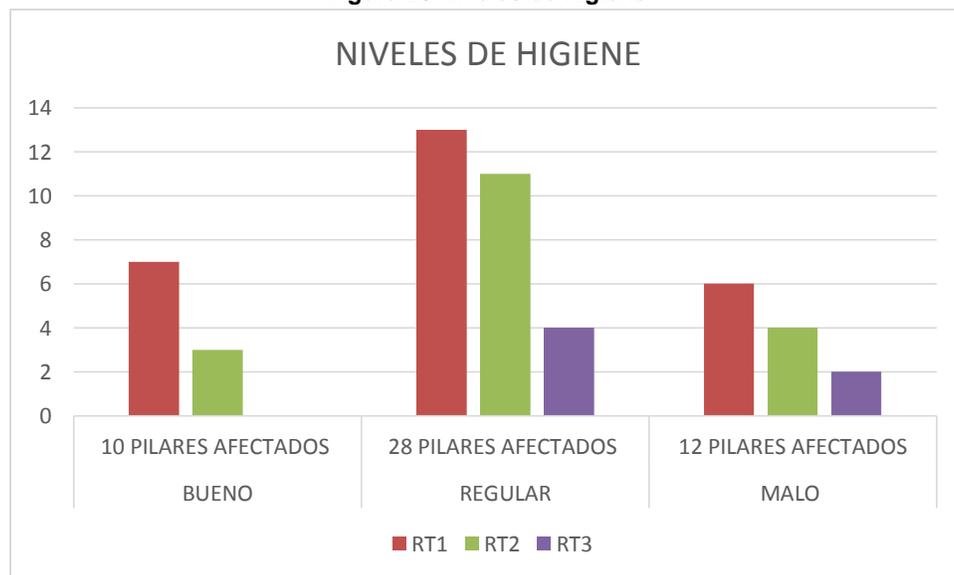
	EDAD	TOTAL RT1	TOTAL RT2	TOTAL RT3	IHOS VALOR	TOTAL PILARES	TOTAL CORONAS	TIEMPO CORONAS
EDAD		0,0128	0,3407	0,0704	0,0960	0,0482	0,0933	0,7235
		(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
		0,9240	0,0089	0,5997	0,4736	0,7195	0,4860	0,0000
TOTAL RT1	0,0128		0,0035	-0,1136	0,1728	0,3589	0,3121	0,0390
	(60)		(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
	0,9240		0,9790	0,3960	0,1945	0,0057	0,0171	0,7712
TOTAL RT2	0,3407	0,0035		-0,2291	0,1419	0,0737	0,1778	0,2731
	(60)	(60)		(60)	(60)	(60)	(60)	(60)
	0,0089	0,9790		0,0836	0,2881	0,5826	0,1819	0,0381
TOTAL RT3	0,0704	-0,1136	-0,2291		0,2975	0,0247	0,0593	0,0526
	(60)	(60)	(60)		(60)	(60)	(60)	(60)
	0,5997	0,3960	0,0836		0,0233	0,8539	0,6585	0,6950
IHOS VALOR	0,0960	0,1728	0,1419	0,2975		0,1631	0,0919	0,1026
	(60)	(60)	(60)	(60)		(60)	(60)	(60)
	0,4736	0,1945	0,2881	0,0233		0,2213	0,4925	0,4436
TOTAL PILARES	0,0482	0,3589	0,0737	0,0247	0,1631		0,8868	-0,0375
	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)		(60)	(60)
	0,7195	0,0057	0,5826	0,8539	0,2213		0,0000	0,7802
TOTAL CORONAS	0,0933	0,3121	0,1778	0,0593	0,0919	0,8868		-0,0561
	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)		(60)
	0,4860	0,0171	0,1819	0,6585	0,4925	0,0000		0,6757
TIEMPO CORONAS	0,7235	0,0390	0,2731	0,0526	0,1026	-0,0375	-0,0561	
	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	(60)	
	0,0000	0,7712	0,0381	0,6950	0,4436	0,7802	0,6757	

Esta tabla muestra las correlaciones según el análisis de Pearson. El rango de estos coeficientes de correlación va de -1 a +1 y miden la fuerza de la relación lineal entre las variables. También se muestra entre paréntesis, el número de pares de datos utilizados para calcular cada coeficiente. El tercer número en cada bloque de la tabla es un valor-P que prueba la significancia estadística de las correlaciones estimadas. Valores-P abajo de 0,05 indican correlaciones significativamente diferentes de cero, con un nivel de confianza del 95%.

Tabla 12. Niveles de higiene y pilares afectados

NIVELES DE HIGIENE	PILARES AFECTADOS	RT1	RT2	RT3
BUENO	10 PILARES AFECTADOS	7	3	0
REGULAR	28 PILARES AFECTADOS	13	11	4
MALO	12 PILARES AFECTADOS	6	4	2

Figura 28 Niveles de higiene

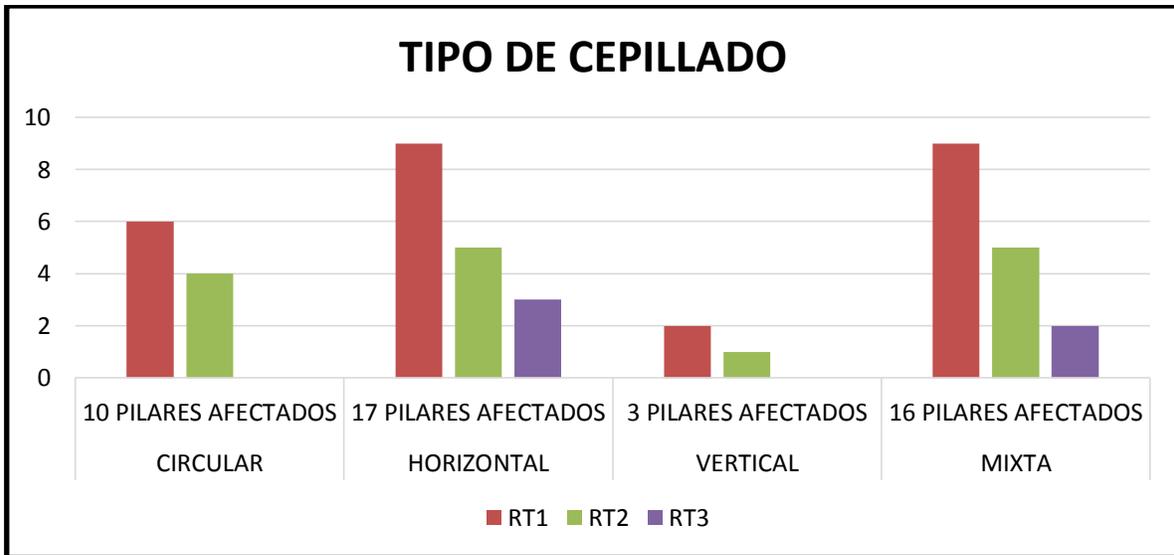


Se examinó un total de 167 pilares, encontrándose **52** de ellos afectados con algún tipo de recesión, ya sea RT1, RT2 o RT3.

En donde en un índice de higiene oral simplificado bueno se encontraron 10 pilares afectados, mientras que en un índice regular se encontraron 28 pilares afectados, siendo esta la cifra más significativa en cuanto a los niveles de higiene oral. Los 12 pilares restantes fueron encontrados en un índice malo.

Tabla 13. Tipo de cepillado y pilares afectados

TIPO DE CEPILLADO	PILARES AFECTADOS	RT1	RT2	RT3
CIRCULAR	10 PILARES AFECTADOS	6	4	0
HORIZONTAL	17 PILARES AFECTADOS	9	5	3
VERTICAL	3 PILARES AFECTADOS	2	1	0
MIXTA	16 PILARES AFECTADOS	9	5	2



En un tipo de cepillado mixto se encontraron 16 pilares afectados, mientras que en un tipo de cepillado horizontal se encontraron 17 pilares, en un tipo circular se hallaron 10 pilares y finalmente en un tipo vertical 3 pilares afectados. Estos pilares poseen una afectación de RT1, RT2 o RT3, según Cairo.

Tabla 14. Relaciones RT1

PIEZAS CON RT1	CASOS	MIXTA	VERTICAL	CIRCULAR	HORIZONTAL
11	2	0	1	0	1
36	3	2	0	1	0

Figura 29 Tipo de cepillado

16	3	1	0	1	1
22	1	0	0	0	1
26	2	1	0	1	0
27	1	0	1	0	0
21	2	0	0	0	2
24	1	1	0	0	0
13	1	1	0	0	0
23	2	0	0	2	0
16-36	1	0	0	0	1
13-16	1	1	0	0	0
16-32	1	0	0	1	0

12- 13	1	1	0	0	0
26-27-14	1	1	0	0	0
12-22	1	0	0	0	1
11-21	1	0	0	0	1
14-15	1	0	0	0	1
TOTAL	26	9	2	6	9
PORCENTAJE	100%	35%	8%	23%	35%

Se evidencia que un 43,33% de los pacientes presentan problemas de RT1, de los cuales el 35% realiza cepillado horizontal y mixto.

RT1 de Cairo es el mayor problema que se presentó en el tipo de cepillado dental.

Tabla 15. Tipo de cepillado

Método: 95,0 porcentaje LSD

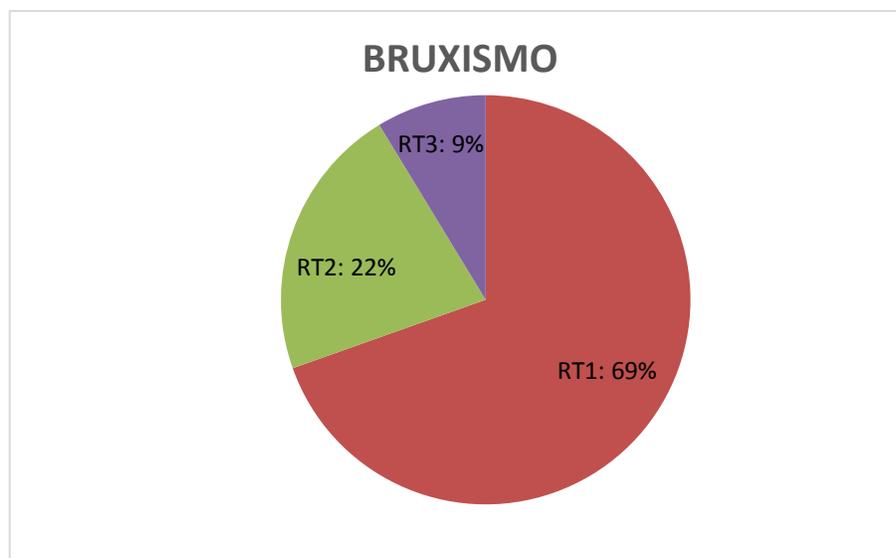
TIPO CEPILLADO	Casos	Media	Grupos Homogéneos
vertical	6	0,166667	X
mixta	26	0,346154	X
circular	12	0,583333	X
horizontal	16	0,625	X

La presente tabla muestra los tipos de cepillados más recurrentes, evidenciando que, la mayoría utiliza el cepillado mixto, sin embargo, el cepillado horizontal es el que mayor porcentaje de afectación de RT1 presenta. Todo esto se acompaña de una fuerza de cepillado intensa más un cepillo dental de cerdas duras.

Tabla 16. Bruxismo y piezas afectadas

BRUXISMO	RT1	RT2	RT3
23 PILARES AFECTADOS	16	5	2

Figura 30 Bruxismo



Del 100% de pacientes examinados, un 69% presento RT1 de Cairo, mientras que un 22% de los pacientes se encontró RT2 de Cairo y el 9% restante se trató de RT3 según Cairo.

Tabla 17. Bruxismo

BRUXISTA	Recuento	Promedio	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Sesgo Estandarizado	Curtosis Estandarizada
No	36	0,361111	0,63932	177,042%	0	2,0	2,0	3,91542	1,77031
Si	24	0,583333	0,653863	112,091%	0	2,0	2,0	1,36677	-0,42424
Total	60	0,45	0,648989	144,22%	0	2,0	2,0	3,64813	0,352896

Se evidencia que un 43.33% de los pacientes presentan problemas de RT1, de los cuales el 62% tiene bruxismo, siendo los más representativos, siendo la pieza más afectada la pieza 16 y 36.

Pruebas de Múltiple Rangos para RT1, RT2 y RT3 por BRUXISTA

Tabla 18. Bruxismo y RT1

PIEZAS CON RT1	CASOS	SI	NO
11	2	1	1
36	3	1	2
16	3	2	1
22	1	0	1
26	2	2	0
27	1	1	0
21	2	2	0
24	1	0	1
13	1	0	1
23	2	2	0
16-36	1	0	1
13-16	1	1	0
16-32	1	0	1
12 y 13	1	0	1
26-27-14	1	1	0
12y22	1	1	0
11y21	1	1	0
14-15	1	1	0
TOTAL	26	16	10
PORCENTAJE	100%	62%	38%

Tabla 19. Bruxismo

Método: 95,0 porcentaje LSD

BRUXISTA	Casos	Media	Grupos Homogéneos
No	36	0,361111	X
Si	24	0,583333	X

Se evidencia en esta tabla que la mayoría de los pacientes no sufren de bruxismo, evidenciando un 60%, sin embargo, los pacientes que bruxistas son los que tienen mayor porcentaje de afectación de RT1 con un 62%.

Tabla 20. Bruxismo y RT2

BRUXISTA	Recuento	Promedio	Desviación Estándar	Coefficiente de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Sesgo Estandarizado	Curtosis Estandarizada
no	36	0,361111	0,542627	150,266%	0	2,0	2,0	2,8479	0,519032
si	24	0,291667	0,624094	213,975%	0	2,0	2,0	4,12336	3,23741
Total	60	0,333333	0,572437	171,731%	0	2,0	2,0	4,86081	2,31219

Tabla 21. Bruxismo y RT2

PIEZAS CON RT2	CASOS	SI	NO
16	3	1	2
24	2	1	1
25	1	0	1
26	1	0	1
32	1	0	1
36	3	0	3
37	1	0	1
46	2	1	1
32-42	1	1	0
17-26	1	1	0
46-11	1	0	1
TOTAL	17	5	12
PORCENTAJE	100%	29%	71%

Se evidencia que un 28,3% de los pacientes presentan problemas de RT2, de los cuales el 71% no tiene bruxismo.

Pruebas de múltiple rangos para RT2 por BRUXISTA

Tabla 22. Bruxismo y RT2

Método: 95,0 porcentaje LSD

BRUXISTA	Casos	Media	Grupos Homogéneos
Si	24	0,291667	X
No	36	0,361111	X

Se evidencia en esta tabla que la mayoría de pacientes no sufren de bruxismo, (60%), no existe relación entre pacientes bruxistas y RT2 de Cairo.

Tabla 23. Bruxismo y RT3

Resumen estadístico para RT3

<i>BRUXISTA</i>	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>
no	36	0,166667	0,447214	268,328%	0	2,0	2,0	6,90407	9,74931
si	24	0,125	0,337832	270,266%	0	1,0	1,0	4,84372	4,21027
Total	60	0,15	0,404425	269,616%	0	2,0	2,0	8,7636	12,0779

Tabla 24. Bruxismo y RT3

PIEZAS CON RT3	CASOS	SI	NO
16	1	0	1
26	2	2	0
27	1	0	1
36	2	0	2
46	1	0	1
32-42	1	0	1
TOTAL	8	2	6
PORCENTAJE	100%	25%	75%

Se evidencia que un 24,5% de los pacientes presentan problemas de RT3, de los cuales el 75% no tiene bruxismo.

Pruebas de múltiple rangos para RT3 por BRUXISTA

Tabla 25. Bruxismo y RT3

Método: 95,0 porcentaje LSD

BRUXISTA	Casos	Media	Grupos Homogéneos
Si	24	0,291667	X
No	36	0,361111	X

Se evidencia en esta tabla que la mayoría de pacientes no sufren de bruxismo, evidenciando un 60%, resumiendo así que no existe relación con RT3 de Cairo.

Tabla 26. Fenotipo periodontal y RT

Resumen estadístico para fenotipo y RT

<i>FENOTIP O</i>	<i>Recuento</i>	<i>Promedio</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Coefficiente de Variación</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Rango</i>	<i>Sesgo Estandarizado</i>	<i>Curtosis Estandarizada</i>
fino	26	0,384615	0,571099	148,486%	0	2,0	2,0	2,47586	0,609973
grueso	34	0,5	0,707107	141,421%	0	2,0	2,0	2,60139	-0,0907513
Total	60	0,45	0,648989	144,22%	0	2,0	2,0	3,64813	0,352896

Se evidencia que un 43,33% de los pacientes presentan problemas de RT1, RT2 o RT3, de los cuales el 62% tiene fenotipo grueso, concluyendo que no existe relación significativa entre fenotipo periodontal fino y recesión gingival.

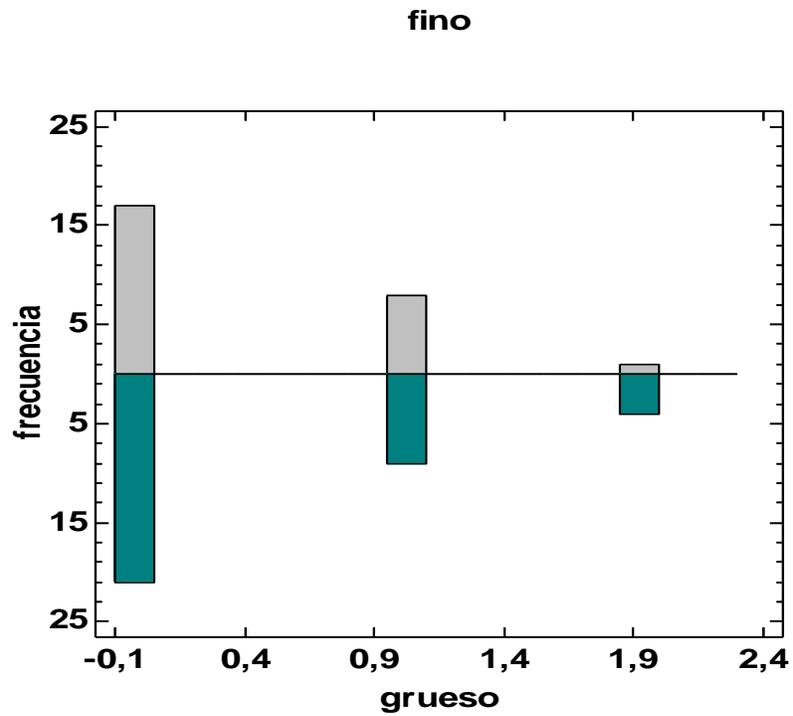


Figura 31 Fenotipo y RT

El presente gráfico demuestra la dispersión de resultados, las medias de fenotipo donde se identifica que la mayoría de los pacientes con recesión gingival presentan fenotipo periodontal grueso, por lo que no hay relación con problemas periodontales y fenotipo.

7. DISCUSIÓN

En el presente estudio se revisó un total de 60 pacientes, de los cuales fueron 34 mujeres y 26 hombres. No se encontraron resultados significativos en cuanto a la recesión gingival según el género. Caso contrario ocurrió en un estudio realizado en la Universidad Mayor de Temuco, en donde se analizaron a 41 pacientes y se pudieron dar cuenta que las mujeres presentaron más problemas periodontales como recesión gingival, sangrado y edema en la encía, mencionando así que dichos valores se debían a cambios hormonales.

Mealey & Moritz (2003) y Güncü et al. (2005) determinaron en sus estudios que las mujeres podrían sufrir cambios significativos en el periodonto debido a características fisiológicas como la menopausia y no fisiológicas como fármacos (anticonceptivos).

En cuanto al índice IHOS, los pacientes que presentaron un índice regular fueron los que más porcentaje de recesión gingival obtuvieron, con 1.3-3.0 de placa bacteriana.

Nyman y Lindhe (1989) realizaron un estudio en 50 pacientes, los cuales eran portadores de prótesis fija, estos fueron parte del estudio longitudinal durante 5 a 8 años, en el cual pudieron demostrar que los pacientes sufrían cambios en los tejidos periodontales debido a la gran acumulación de placa bacteriana o someterse a fuerzas excesivas si el periodonto no estaba sano en su totalidad.

También en un estudio realizado por Huivín, Gonzáles y colaboradores hallaron datos en cuanto al porcentaje de placa encontrado en las prótesis fijas, los cuales

variaban de la siguiente manera: leve en un 45,1%, moderada en un 51,6% y severa en un 3,2%, lo que podría causar recesión gingival si este factor se acompaña de otros factores predisponentes.

Valderhaug y colaboradores proponen la importancia de limpiezas orales a todos los pacientes para disminuir riesgo de enfermedades futuras debido a la acumulación de placa, además de incentivarlos a realizar una mejor higiene dental.

De los 60 pacientes estudiados, 26 realizaban un cepillado dental mixto, es decir combinando movimientos, además de esto también 16 pacientes realizaban un cepillado dental de forma horizontal, encontrándose relación con la recesión gingival además de acompañarse de una fuerza intensa y un cepillo dental de cerdas duras.

En el 2009 Ganss y colaboradores demostraron que de un 100% de los pacientes participantes en su estudio, el 73% de los mismos lo hace de forma circular, el 9% de manera horizontal y el 4% lo hace de manera vertical. Concluyendo que solamente un 14% de los pacientes realizaban un cepillado dental mixto, siendo este el mejor para remover placa bacteriana y preservar tejidos.

Un 40% de los pacientes son bruxistas, encontrándose una cifra significativa de pacientes que poseen RT1 de Cairo.

Según estudios que evaluaron la relación que existe entre el bruxismo y la recesión en prótesis fija, esta podría deberse en su gran mayoría a que el

apretamiento de los dientes en un periodo indefinido de podría producir un aflojamiento de las coronas permitiendo la acumulación de una gran cantidad de placa bacteriana, formando bolsas periodontales, y una posible recesión gingival a futuro.

Marc Schmitter menciona en su bibliografía que es muy difícil incorporar un tratamiento restaurativo con prótesis fija a pacientes bruxistas debido a que las fuerzas producidas podrían fracturar dicha restauración o causar daños en tejidos y articulaciones, por lo que es de suma importancia realizar una buena planificación del tratamiento para evitar dichos inconvenientes.

En cuanto al biotipo periodontal un 43,33% de los pacientes presentaron un biotipo fino, logrando determinar que la recesión gingival se presentará en mayor medida por el tipo de tallado realizado por el profesional, mas no por dicho biotipo.

Según un estudio realizado por Reitemeier (2002); Aboelsaad (2012) ; Orkin y colaboradores (2001) analizaron el biotipo periodontal de los pacientes que poseían prótesis fija o puentes, concluyendo que la recesión gingival y otros problemas periodontales tenían que ver con la terminación protésica para la futura corona, hallando así de esta manera que en una terminación subgingival van a existir mayor problemas en los tejidos periodontales debido a la dificultad que habrá para pulir la restauración y dificultad en la higiene, permitiendo una gran acumulación de placa bacteriana.

En cuanto a la recesión gingival y la relación que existe en un tratamiento de ortodoncia, en el presente estudio se obtuvieron datos como el 20% de los

pacientes poseía tratamiento de ortodoncia y el 80% de los pacientes no, siendo estos valores poco relevantes para diagnosticar recesión gingival en prótesis fija.

En una revisión sistemática de Injante y colaboradores (2012), en donde investigaron sobre la relación del tratamiento de ortodoncia y la recesión gingival concluyeron que dicha recesión podría deberse a la magnitud de los movimientos ortodónticos y la inclinación de las piezas dentales, mas no por la presencia del tratamiento de ortodoncia en sí, es por esta razón que el profesional debe tomar en cuenta antes del tratamiento de ortodoncia si el paciente posee gingivitis, la clase de higiene que mantenga, el biotipo periodontal, para de esta manera poder tomar la mejor decisión en cuanto al tratamiento a seguir.

El tiempo de uso de prótesis fija según el estudio fue entre 1-2 años, el 11,67%, entre 3-5 años 15%, entre 5-10 años el 21,67%, entre 10-20 años el 41.67% y finalmente un 20% mantiene su prótesis fija por más de 20 años, es decir que las personas mantienen su prótesis fija entre 10 a 20 años.

Según bibliografía revisada por Ramírez y Hernández (2016), pudieron concluir que el tiempo de vida de la prótesis fija va a depender mucho del tipo de material a utilizar, por ejemplo, las preferidas por los pacientes debido a su costo accesible son las coronas de metal porcelana, teniendo estas un tiempo de vida entre 10 a 15 años, también tiene que ver mucho la planificación que se tuvo antes y durante el tratamiento y el seguimiento posterior de la misma. Se pudo encontrar en el estudio que el fracaso de las coronas dentales se debía a la gran recurrencia de caries en el muñón y que el tiempo de vida media de las coronas podría variar entre 8 y 10 años, y en el caso del sector anterior estos valores variaban ya que al ser este un sector estético las personas tienen más cuidados para evitar cualquier

inconveniente a futuro, en algunos casos las prótesis fijas no podrían manifestar problemas funcionales, pero si estéticos.

Finalmente, en el estudio también se encontró que las piezas posteriores son las que más sufrían cambios, en este caso recesión gingival.

Según Osorio (2015) menciona que gran parte de los fracasos en la prótesis fija en el sector posterior podría deberse a la baja visibilidad que el profesional tiene para la realización de la preparación protésica, otra causa también mencionada fue la deficiente higiene que los pacientes tienen en el sector posterior y finalmente al ser este un sector que no estético, los pacientes poseen más despreocupación que en el sector anterior.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 Conclusiones

- En el caso de la comparación entre el género y la recesión gingival en prótesis fija, en el presente estudio no se encontró ninguna relación importante en cuanto a los valores obtenidos.
- Un 11% de las personas que han sido objeto de estudio en la presente investigación tuvieron tratamiento de ortodoncia. Esto no tuvo relación con la recesión gingival con prótesis fija ya que la patología no se presentó en el sitio de los pilares.
- El biotipo periodontal fino se manifestó de manera leve en las zonas de recesión gingival, presentando un 21% de afectación en sus piezas pilares, esto también se relacionó con el tipo de preparación que el profesional realiza al momento del tallado protésico.
- El 40% de los pacientes presentó relación con la recesión gingival, con un índice de higiene oral “regular”, con valores entre 1.3 a 3.0.
- Se obtuvieron datos importantes en cuanto a la relación de la recesión gingival en prótesis fija con el bruxismo, esto podría deberse a la fuerza aplicada sobre la prótesis fija, logrando que en un largo periodo de tiempo las coronas puedan fracturarse o aflojarse, también afectando a las estructuras de soporte periodontal. El 30% de los pacientes analizados en el estudio presentaron daños en sus piezas pilares debido a dicha enfermedad.
- A pesar de que el tipo de cepillado dental mixto fue el que más predominó en los pacientes, el cepillado dental horizontal en conjunto con tipo de

cepillo de cerdas duras y una fuerza intensa al momento del cepillado son determinantes directos para que se produzca recesión gingival.

- La técnica de cepillado dental recomendada para pacientes con problemas de recesión gingival es la Técnica de Charters, la cual consiste en colocar el cepillo en una angulación de 45 grados, en una dirección hacia incisal u oclusal con las piezas dentales y realizando una leve presión para que las cerdas puedan ingresar a la parte interproximal de los dientes.
- Para mantener en buen estado la prótesis fija lo más importante es higienizar de forma correcta la cavidad oral, con la finalidad de reducir la presencia de placa bacteriana. Es importante que la higiene oral se complemente con otros elementos como uso de irrigadores de agua, colutorios e instrumentos de higiene interproximal.
- Los pilares protésicos más afectados fueron los pilares posteriores, específicamente los molares superiores y según la bibliografía encontrada podría deberse entre otros factores a la baja visibilidad del profesional al momento de la preparación protésica, no realizar una buena planificación del tratamiento y no cumplir con una fase de mantenimiento a lo largo del tiempo.
- En los datos recopilados, se pudo constatar que la recesión gingival producida en los pilares protésicos se asoció en mayor rango a pacientes con un índice de higiene oral “regular”, que realizaban su cepillado dental de manera horizontal con un cepillo de cerdas duras y con un diagnóstico presuntivo de bruxismo.

8.2 Recomendaciones

- Para una preservación de los tejidos periodontales durante el uso de prótesis fija, es necesario aumentar la higiene oral en los pacientes, sobre todo en el sector posterior.
- Es muy importante que los estudiantes recomendemos a los pacientes realizar un tipo de fuerza leve al momento del cepillado dental, con la ayuda de un cepillo dental de cerdas suaves.
- Es recomendable enfatizar en un tipo de cepillado mixto, ya que al realizar un solo tipo de movimiento no se estaría realizando una buena higiene. Es muy importante recomendar un tipo de cepillado dental según las necesidades de cada paciente.
- En los pacientes bruxistas se debe realizar una buena planificación del tratamiento rehabilitador, además podría ayudarse de placas miorrelajantes para evitar daños futuros en las piezas dentales además del resto de los tejidos o en las prótesis fijas como tal.
- Enseñar a los pacientes sobre los cuidados de su prótesis fija, así como el mantenimiento y control, además de las posibles complicaciones a futuro que podrían ocurrir.

9. CRONOGRAMA

Tabla 27. Cronograma

ACTIVIDADES	MES							
	3	4	5	6	7	8	9	10
Inscripción del tema								
Planificación (revisión de texto con tutor)								
Recolección definitiva de la muestra								
Análisis de resultados								
Redacción de la discusión								
Redacción del texto final								
Presentación del borrador al corrector								
Entrega del empastado								
Defensa de Tesis								

10. PRESUPUESTO

Tabla 28. Presupuesto

RUBROS	VALOR
Materiales y suministros (Cuestionarios y consentimientos informados)	Hojas de cuestionario y consentimientos informados \$ 60
Viajes técnicos	\$15
Recursos bibliográficos y Software	\$80
Entrega final de la tesis (borradores y empastado)	\$100
Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos)	\$150
Total	\$405

REFERENCIAS

- Azcona, L. (2010). Dental Prosthesis. Professional pharmacy: health space, 54-57.
- Azcona, L. (2010). Dental Prosthesis. *Professional pharmacy: Health space*, 54-57.
- Cairo, F., Nieri, M., Cincinelli, S., Merveli, J., & Pagliano, U. (2011). The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. *Journal of Clinical Periodontology*, 661-666.
- DA, O., J, R., & D, B. (2001). The relationship of the position of crown margins to gingival health . *PubMed*, 421-430.
- Diana Carolina Garcés, L. F. (2008). Acción e influencia del bruxismo sobre el sistema masticatorio: Revisión de literatura. *Revista CES Odontología*, 61-70.
- E, C., F, L., & S, A. (2010). Fixed partial prosthesis: biomechanical analysis of stress distribution among three retention alternatives. *Revista Facultad de Odontologia Universidad Antioquia*, 150-158.
- Edwin Chica, F. L. (2010). Protesis parcial fija Analisis biomecanico sobre distribucion de esfuerzos entre tres alternativas de retencion. *Scielo*, 150, 158.
- Esfahrood, Z. R., Kadkhodazadeh, M., & Reza, M. (2013). Gingival biotype. *General Dentistry*, 14-17.
- Fernández Héctor, S. A. (2008). Relación cresta osea alveolar - restauración: Un factor clave para la correcta estética del tratamiento rehabilitador. *Scielo*, 50-58.
- Galgut. (2017). Palillos de madera. In J. L. Niklaus Lang, *Periodontología clinica e implantología odontológica* (pp. 693-694). Buenos Aires : Panamericana.
- García, S. C., & Sisto, M. P. (2010). Risk factors of dentin hypersensitivity in adult patients with dental prosthesis. *Scielo* , 349-357.
- Gupta, A., Prithviraj, & Gupta, D. (2013). Clinical Evaluation of Three New Gingival Retraction Systems. *NCBI*, 36-42.
- Huivín-Rodríguez, R. R., Gonzáles-Pinedo, G. M., Chávez-Reátegui, B. D., & Manrique-Chávez, J. E. (2015). Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente. *Revista Estomatológica Herediana*, 12-17.

- Jorge Orlando Pascucci, M. d. (2013). Tabaquismo: Su influencia sobre la enfermedad periodontal. *UNCuyo*, 40-45.
- Lafayette Nogueira, J., Salazar Marocho, S. M., Pavanelli, A. C., Zamboni Costa, S., & Vasconcellos, L. G. (2008). Altura de los tallados coronales en la retención de prótesis parcial fija. *Revista Estomatológica Herediana*, 114-117.
- Lang, K. S. (2010). Complication and failure rates in patients treated for chronic periodontitis and restored with single crowns on teeth and/or implants. *Clinical oral implants research*, 550-557.
- Liliana Sánchez Lerma, D. M. (2010). Bacterias anaerobias presentes en surco gingival. *Unicolmayor*, 14-19.
- Linares, S. G., Soto, C. C., llave, M. G., Calderón, K. M., & Carrillo, G. O. (2015). Periodontal biotype as a factor in gingival recession in adults attending periodontal Posgraduate Clinic UNMSM, Lima Peru. *Revistas Investigacion UNMSM*, 19-25.
- Linde, L. (2017). Abrasión por cepillado. In L. Linde, *Periodontología clínica e implantología odontológica* (pp. 699-701). Buenos Aires: Panamericana.
- Lindhe, & Lang. (2017). *Periodontología clínica e implantología odontológica. Tomo 1*. Buenos Aires: Panamericana.
- Lindhe, L. (2017). Palillos de madera. In L. Lindhe, *Periodontología clínica e implantología odontológica* (pp. 693-694). Buenos Aires: Panamericana.
- Lindhe, L. (2017). Rasgos de susceptibilidad genética. In L. Lindhe, *Periodontología clínica e implantología odontológica* (p. 615). Buenos Aires: Panamericana.
- López, M. J. (2010). Techniques of gingival displacement in fixed prothesis. *Amazonaws*, 33-39.
- Mandel. (2017). Palillos de madera . In J. L. Nicklaus Lang, *Periodontología clínica e implantología odontológica* (pp. 693-694). Buenos Aires: Panamericana .
- Maria Elena Gutierrez, G. G. (2001). Importancia de la oclusion dentaria en la rehabilitacion por protesis parcial fija . *Scielo*, 155, 164.
- Marlarín, M. P., & Vásquez, M. d. (2011). Enfermedad Iatrogénica en Odontología. *Revista Cultura Perú*, 438-464.
- Matta Valdivieso, E., Alarcon Palacios, M., & Matta Morales, C. (2012). Espacio biológico y prótesis fija: Del concepto clásico a la aplicación tecnológica. *Revista Estomatológica Herediana*, 116-120.

- Medina, A. (2009). Recesión gingival: una revisión de su etiología, patogénesis y tratamiento. *Scielo*, 35-43.
- Medina, A. (2009). Recesión gingival: una revisión de su etiología, patogénesis y tratamiento. *Scielo*, 35-43.
- Medina, A. (2010). The influence of margins of restorations on gingival health. *Scielo*, 107-114.
- Medina, L. B., & Martínez, C. O. (2012). Condición Periodontal de las Prótesis Fijas Singulares Realizadas en la Clínica Odontológica Integral del Adulto de la Universidad Mayor de Temuco. *Scielo*, 200-2012.
- Milleding, P. (2013). Exactitud y precisión . In P. Milleding, *Preparaciones para prótesis fija* (pp. 58-60). Caracas: Amolca.
- Milleding, P. (2013). Preservación de tejidos biológicos. In P. Milleding, *Preparaciones para prótesis fija* (pp. 26-30). Caracas: Amolca.
- Milleding, P. (2013). Resistencia mecánica. In P. Milleding, *Preparaciones para prótesis fija* (pp. 38-40). Caracas: Amolca.
- Navarrete, M., Godoya, I., Melo, P., & Nally, J. (2015). Correlación entre biotipo gingival, ancho y grosor de encía adherida en zona estética del maxilar superior. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 192-197.
- Navarrete, M., Iván Godoya, Patricia Melo, & Nally, J. (2015). Correlation between gingival biotype, width and thickness of attached gingiva in an aesthetic of the upper jaw. *Elsevier*, 192-197.
- Nayer, A., Rayyan, Osman, & Badr. (2012). AN UPDATE ON THE EFFECT OF CROWN MARGIN LOCATIONS AND MATERIALS ON PERIODONTAL HEALTH. *Egyptian Dental Journal*, 3640-3644.
- Newman, M. G., Takei, H. H., Klokkevold, P. R., & Carranza, F. A. (2014). *Interrelaciones restaurativas*. Buenos Aires: Amolca.
- Ormeño, P. I., Cruz, O. T., Vitorino, M. E., & Durán, C. L. (2012). Recesión gingival y tratamiento de ortodoncia. Reporte de caso interdisciplinario. *Revista estomatológica Herediana*, 31-36.
- Osorio, L. (2015). Individual prognosis of tooth pillars. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 197-215.
- Ramírez, A. d., Virgilio-Virgilio, T. M., Hernández, J. d., & Contreras, R. G. (2016). Life-time of metal-free dental restorations: A systematic review. *Revista ADM*, 116-120.

- Reitemeier, K. H., Walter, C. K., & H. T. (2002). Effect of posterior crown margin placement on gingival health. *PubMed*, 167-172.
- Reyes, B. H., Gómez, S. M., Hidalgo, S. H., & Nodarse, R. L. (2017). Bruxism: a current panoramic. *Revista Archivo Medico Camagüe*, 913-930.
- Rodríguez, Y. C. (2016). Consideraciones diagnósticas de los frenillos aberrantes. Revisión bibliográfica. *Revista dental de Chile*, 4-7.
- Salazar, J. R., & Xiomara, G. (2009). Gingival aggression with restorative procedures. *Scielo*, 13-19.
- Sánchez, C. C. (2010). Caries radicular. *Mediagraphic*, 56-61.
- Schmitter, M. (2017). Bruxism and fixed prosthesis. *Quintessence*, 404-413.
- Sixto García Linares, C. C. (2015). El biotipo periodontal como factor influyente en recesión gingival en pacientes adultos que acuden a la Clínica de Posgrado de la UNMSM, Lima-Perú. *Revistas Investigacion*, 19-25.
- Spear, F., & Cooney, J. (2014). Interrelaciones restaurativas. In F. Carranza, M. Newman, & H. Takei, *Periodontología Clínica de Carranza* (pp. 1097-1106). Los Ángeles: Amolca.
- Weber, A. R.-W.-P. (2009). Five-year evaluation of the influence of keratinized mucosa on peri-implant soft-tissue health and stability around implants supporting full-arch mandibular fixed prostheses. *Clinical oral implants research*, 222-228.
- Zerón, A. (2011). Biotipos, fenotipos y genotipos. *Revista Mexicana de Periodontología*, 22-33.

ANEXOS

RECOLECCION DE DATOS

TEMA: "Prevalencia de recesiones gingivales en pacientes portadores de prótesis fija que acuden a la clínica odontológica de la Universidad de las Américas en Quito- Ecuador."

Nº DE HISTORIA CLÍNICA: _____

EDAD: _____

GÉNERO: Masculino___ Femenino ___

1. SELECCIONE EL ÍNDICE DE PLACA BACTERIANA QUE PRESENTA EL PACIENTE: (SEGÚN EL ÍNDICE IHOS)

- a) Excelente (0)
- b) Bueno (0.1 - 1.2)
- c) Regular (1.3 – 3.0)
- d) Malo (3.1 – 6.0)

2. SELECCIONE EL TIPO DE CEPILLADO QUE REALIZA EL PACIENTE

- a) Horizontal
- b) Vertical
- c) Circular
- d) Mixta

3. SELECCIONE EL TIPO DE CERDAS DE CEPILLO DENTAL QUE TIENE EL PACIENTE:

Cerdas suaves: _____
Cerdas duras: _____

4. SELECCIONE SI EL PACIENTE ES BRUXISTA

Si ___

No__

5. SELECCIONE SI EL PACIENTE POSEE UNA MAL POSICIÓN DENTARIA

Si ___

No__

6. SELECCIONE SI EL PACIENTE HA TENIDO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA:

Si ___

No__

**Universidad de las Américas
Facultad de Odontología**

Consentimiento informado

Título del proyecto de investigación:

"PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS EN QUITO- ECUADOR"

Datos del Investigador:

Nombre: Sazkya Doménica Chaverra Vallejo

Correo electrónico: sazkya.chaverra@udla.edu.ec

Teléfono: 098 496 4416

Quito _____ de _____ del 2019

Yo _____, con número de historia clínica _____ he sido informado sobre el estudio "PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS FIJA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS EN QUITO- ECUADOR" realizado por la alumna Sazkya Chaverra, en la Clínica Odontológica de la Universidad de Las Américas.

Tengo conocimiento que los datos obtenidos en mi historia clínica y examen intrabucal serán utilizados con fines científicos sin revelar mi identidad. Así, acepto participar de manera voluntaria en este estudio de investigación.

Firma del paciente _



