



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN DIENTES ANTEROINFERIORES SEGÚN
EL BIOTIPO PERIODONTAL EN PACIENTES CON APIÑAMIENTO DENTAL EN LA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

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

Profesor Guía
Dr. Fabián Rosero

Autora
María José Naranjo Cabezas

Año
2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el (los) estudiante(s), 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.”

Dr. Fabián Geovanny Rosero Salas

Especialista en Periodoncia

C.I.: 171320291-7

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.”

María José Naranjo Cabezas

C.I.: 171889761-2

AGRADECIMIENTOS

Agradezco principalmente a Dios y a mis padres por ser ese mi motor diario y mi sustento, a mi hermano por su ayuda incondicional, al Dr. Fabián Rosero por ser mi guía en este proyecto y Jorge por apoyarme en todo momento y su total amor.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres Ma. Del Carmen y Eduardo por ser ejemplo en mi vida en todo sentido, por su completo apoyo a lo largo de mi carrera y por enseñarme a ser la persona que soy ahora, a mi hermano Luis Eduardo por ser mi modelo a seguir y mi héroe, por ver la vida más sencilla y enseñarme a verla así.

RESUMEN

Objetivo: Establecer la prevalencia de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores según el biotipo periodontal en pacientes que presenten apiñamiento dental. **Material y Métodos:** Éste estudio evaluó a 80 pacientes, entre 16 a 40 años, escogidos aleatoriamente en la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas según los criterios de inclusión. Se observaron solamente las piezas anteroinferiores y se identificó el biotipo periodontal según la traslucidez de la sonda, así como también el tipo y grado de apiñamiento que poseían a través del uso de un pie de rey. Adicionalmente se realizó un sondaje de las piezas y se observó el índice de placa. Por otro lado, mediante una vista frontal y medidas de los tercios faciales se clasificó a los pacientes según el biotipo facial. Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis de frecuencias, descriptivo, tablas cruzadas y relación de momios. **Resultados:** De la población estudiada el 41,25% presentaron recesiones gingivales y aquellos con un biotipo delgado mostraron 4,46 veces más probabilidad de manifestar recesión gingival que un biotipo grueso, así mismo el 48% de las piezas vestibularizadas presentaron recesión gingival. En cuanto al biotipo facial y periodontal no se hallaron datos que los relaciones. **Conclusiones:** La recesión gingival es una patología multifactorial y los biotipos delgados y piezas vestibularizadas contribuyen a su aparición.

ABSTRACT

Objective: To establish the prevalence of gingival recession on anterior teeth according to the periodontal biotype in patients with dental crowding. **Material and Methods:** This clinical trial evaluated 80 patients, aged 16 to 40 years, randomly chosen in the Dental Clinic of Universidad de las Américas as the inclusion criteria. It was observed the lower anterior teeth and periodontal biotype was identified as the translucency of the probe as well as the type and degree of crowding that had through the use of a caliper. Additionally, teeth catheterization was performed and the plaque index was observed. On the other hand, by a front view and measures facial thirds of patients were classified according to the facial biotype. Data was submitted to frequency and descriptive analysis, cross tables and odds ratio. **Results:** Of the patients studied, 41.25% had gingival recession and those with a thin biotype were 4.46 times more likely to manifest gingival recession than thick biotype, also the teeth who were in labial position got 48% of predisposition to show up gingival recession. As for the facial and periodontal biotype no data that related them were found. **Conclusions:** Gingival recession is a multifactorial disease. Thin biotypes and teeth in labial position contribute to the appearance of this disease.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 TÍTULO DEL PROYECTO	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 PERIODONTO.....	3
2.1.1 PERIODONTO DE PROTECCIÓN.....	3
2.1.2 PERIODONTO DE INSERCIÓN.....	5
2.2 BIOTIPO	6
2.2.1 BIOTIPO FACIAL.....	6
2.2.2 BIOTIPO PERIODONTAL.....	7
2.2.3 BIOTIPO FACIAL Y BIOTIPO PERIODONTAL	10
2.3 RECESIONES GINGIVALES	10
2.3.1 BIOTIPO Y RECESIONES GINGIVALES.....	13
2.4 APIÑAMIENTO DENTAL.....	13
2.4.1 APIÑAMIENTO Y RECESIÓN GINGIVAL	15
3. OBJETIVOS.....	17
3.1 GENERAL:.....	17
3.2 ESPECÍFICOS:.....	17
3.3 HIPÓTESIS.....	17
4. MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
4.1 TIPO DE ESTUDIO:	18
4.2 UNIVERSO Y MUESTRA:.....	18

4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:.....	18
4.3 DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES:	20
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	21
4.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	22
4.6 PROCEDIMIENTO.....	24
5. RESULTADOS	26
5.1 RELACIÓN BIOTIPO PERIODONTAL VS. RECESIÓN GINGIVAL	26
5.2 RELACIÓN BIOTIPO PERIODONTAL VS. GÉNERO	30
5.3 RELACIÓN BIOTIPO FACIAL VS. PERIODONTAL.....	31
5.4 RELACIÓN ÍNDICE DE PLACA VS. RECESIÓN.....	31
5.5 RELACIÓN TIPO DE APIÑAMIENTO VS. RECESIÓN GINGIVAL	32
5.6 RELACIÓN GRADO DE APIÑAMIENTO VS. RECESIÓN GINGIVAL	34
6. DISCUSIÓN	35
7. CONCLUSIONES.....	38
8. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	44

1. INTRODUCCIÓN

1.1 TÍTULO DEL PROYECTO

“PREVALENCIA DE RECESIONES GINGIVALES EN DIENTES ANTEROINFERIORES SEGÚN EL BIOTIPO PERIODONTAL EN PACIENTES CON APIÑAMIENTO DENTAL EN LA UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, la estética dental ha tomado fuerza como requerimiento esencial por parte de los pacientes; es por esto que los profesionales de la salud se han visto forzados a adquirir conocimientos para llegar a cumplir la meta de los mismos.

Existen varios factores que se deben tomar en cuenta al momento de realizar el plan de tratamiento en cualquier especialidad; entre las que tenemos la identificación del biotipo periodontal de cada paciente, el cual nos indicará la cantidad de encía queratinizada que tiene el sujeto.

El ancho de encía queratinizada va a variar según cada paciente e incluso según la localización en la boca, siendo esta, mayor en el maxilar que en la mandíbula, con un mayor grosor a nivel de molares con un espesor de 4,7mm. La importancia de este radica en el pronóstico que tendrá la rehabilitación realizada, por su distinta capacidad de reaccionar a diferentes estímulos. (Alarcón, 2010)

La literatura nos indica que las zonas desprovistas de encía queratinizada son susceptibles a sufrir recesiones, el último estudio que demostró lo contrario, se realizó en 1987 y desde entonces no se han realizado estudios con resultados similares. A esto se debe sumar la posición que ocupan los dientes en los maxilares, siendo así que aquellos dientes que se encuentren vestibularizados presentarán una tabla ósea más delgada, y por ende menor cantidad de encía queratinizada que aquellos dientes en posición correcta o que se encuentren lingualizados.

Existen índices que revelan que por la falta de diagnóstico en cuanto al biotipo periodontal, los pacientes que usan ortodoncia una vez retirada ésta, presentan

del 1,3 al 10% de recesiones irreversibles en las zonas desprovistas de suficiente encía queratinizada, pero también se ha demostrado que en aquellos pacientes con un biotipo fino que se les coloca injertos de encía queratinizada tienen un pronóstico excelente si las fuerzas ejercidas por la ortodoncia no son demasiado traumáticas ni fuertes. Es por esto que es necesario que el odontólogo tome en cuenta las características de cada paciente y en especial las de la encía para realizar un correcto plan de tratamiento. (Djeu, 2002)

1.3 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el objetivo del tratamiento periodontal ha cambiado, puesto que este no solo se enfoca en eliminar los factores etiológicos de los procesos inflamatorios, sino que también pretende devolver la función a las estructuras de soporte perdidas como consecuencia de la enfermedad periodontal.

Estudios en el país al respecto son muy escasos. Existen estudios que demuestran la prevalencia de biotipos en diferentes poblaciones, por ejemplo un estudio de estos se realizó en la Universidad de las Américas en el 2015, tomando alrededor de 60 sujetos de estudio demostró que el biotipo grueso es el más frecuente con un porcentaje de 51.4% y mayormente en paciente de sexo masculino.

La importancia de este estudio radicará en que, según la prevalencia de un biotipo fino o grueso, se podrá realizar una prevención en cuanto a recesiones posteriores en aquellos pacientes en los que se coloque ortodoncia, ya que al diagnosticar previamente el biotipo del paciente el profesional tomará medidas necesarias para evitar futuros fracasos en cuanto al tratamiento, siendo así el odontólogo deberá tomar decisiones sobre tratamientos extras que deban recibir los pacientes antes de iniciar con la colocación de la ortodoncia y explicarle sobre el mismo. Será importante también que el profesional identifique el tipo de cepillado que tiene el paciente para que esto no sea un factor que desencadene fracasos posteriores.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 PERIODONTO

La cavidad oral es un aparato que forma parte del cuerpo humano y está compuesto por diferentes estructuras y tejidos, así mismo, es un complejo sistema que cumple con funciones primordiales como hablar, deglutir, respirar, masticar y gesticular.

El periodonto es parte de la cavidad bucal y es un conjunto de tejido que rodean y soportan al diente, es así, que existe periodonto de protección que lo conforma la encía y el periodonto de inserción constituido por el cemento, hueso y ligamento periodontal. (Delgado Pichel A, 2001)

En términos generales la mucosa bucal se divide en 3 zonas, la mucosa masticatoria que lo compone la encía y la cubierta del paladar duro, la mucosa especializada compuesta por el dorso de la lengua y la mucosa de revestimiento que cubre el resto de la cavidad bucal. (Newman, Takei, Klokkevold, & Carranza, 2014)

2.1.1 PERIODONTO DE PROTECCIÓN

La palabra “gingiva” (encía) se deriva del latín “*gigno*”, que significa brote o surgir, relacionándola con la porción de tejido por el cual se encuentran los dientes. Ésta es una fibromucosa formada por tejido conectivo y epitelio queratinizado, la cual cubre tanto a los dientes como a los maxilares; integrando así la mucosa masticatoria de la cavidad oral. Además tiene una función clínica (masticación) e importancia estética. La encía se divide en anatómicamente en encía marginal, adherida e interdental. (Botero, 2001) (Gómez de Ferraris, 2009)

La encía marginal es el collar que rodea a los dientes, de aproximadamente 1mm de espesor y se ubica desde la unión amelocementaria hasta el margen gingival o a su vez desde el margen gingival hasta el surco gingival (ubicado a nivel de la unión amelocementaria). Forma parte de la pared de tejido blando del surco gingival, siendo éste el espacio superficial que rodea el diente y un

parámetro importante para el diagnóstico. Así, en condiciones ideales la profundidad del surco se encuentra en 0mm. (De la Rosa, 2011) (Newman et al., 2014)

La encía adherida es aquella que se encuentra firmemente insertada en el hueso alveolar y en el cemento, a través de fibras de tejido conectivo, por lo que es una mucosa firme e inmóvil. Los parámetros normales del ancho de la misma varían según el área de la boca, en los incisivos es de 3,5 a 4,5mm a diferencia de las zonas posteriores donde las medidas son alrededor de 1,9mm. Se la ubica desde la unión amelocementaria hasta la línea mucogingival, es de color rosa coral, con una textura firme y la presencia del punteado en forma de cáscara de naranja. (De la Rosa, 2011) (Newman et al., 2014)

Así también se encuentra la encía queratinizada, la cual difiere de la encía adherida pues ésta va desde el margen gingival hasta la línea mucogingival. Hay que tomar en cuenta que la cantidad de encía queratinizada vestibular está influenciada por la posición del diente, tanto vestibularizado como lingualizado, inserción de frenillo e inserción de músculos. Cabe mencionar también que los caninos y premolares inferiores presentan menor cantidad de encía queratinizada que otras piezas, siendo el parámetro normal para mantener una correcta salud periodontal, 2mm como mínimo. (Gómez de Ferraris, 2009) (De la Rosa, 2011)

Por último, la encía interdental es el espacio interproximal y ocupa la tronera gingival. Su forma es piramidal en donde el vértice se encuentra por debajo del punto de contacto. (Newman et al., 2014)

Por otro lado, la encía tiene características microscópicas que la hacen única. Se compone de epitelio escamoso estratificado de revestimiento y tejido conectivo.

En cuanto al epitelio, éste muestra ciertas variaciones, entre las que se incluyen:

- Epitelio bucal: Es el epitelio externo, puede ser queratinizado o paraqueratinizado. Compuesta de 4 capas basales (estrato basal, estrato espinoso, estrato granuloso y estrato córneo), tiene en gran medida una función protectora.
- Epitelio del surco: Es el cual reviste el surco gingival. Es principalmente no queratinizado aunque puede queratinizarse si es expuesto a la cavidad bucal o se pierde la flora bacteriana propia del surco. Actúa como membrana semipermeable evitando el paso de productos bacterianos perjudiciales.
- Epitelio de unión: Es la que se inserta tanto en el diente como en el tejido conectivo, mediante una lámina basal. Proporciona la regulación de la salud del tejido, previniendo que la flora bacteriana colonice a nivel subgingival, entre otras. (Newman et al., 2014)

El tejido conectivo por su parte se compone de fibras colágenas, fibroblastos, vasos, nervios y matriz. Conocido también como lámina propia, tiene un compartimento celular y otro extracelular (fibras colágenas, reticulares y elásticas) el cual lo llena la sustancia fundamental. (Newman et al., 2014)

En cuanto al tejido conectivo de la encía marginal, éste presenta fibras de tipo colágenas, llamadas fibras gingivales. Estas fibras se agrupan en tres tipos, gingivodentales, circulares y transeptales, principalmente para mantener al diente adosado a la encía. (Newman et al., 2014)

2.1.2 PERIODONTO DE INSERCIÓN

Como ya se mencionó anteriormente el periodonto de inserción está compuesto por el ligamento periodontal, el cemento y hueso.

En primero lugar se encuentra el ligamento periodontal, el cual conecta la raíz del diente con la pared interna del hueso alveolar mediante fibras colágenas periodontales llamadas fibras de Sharpey. Las mismas se disponen en 6 grupos alrededor de la raíz del diente, fibras transeptales, de la cresta alveolar, horizontales, oblicuas, apicales e interradiculares. (Newman et al., 2014)

En segundo lugar encontramos al cemento, que es un tejido mesenquimatoso, calcificado y avascular. Existen dos tipos de cemento, el acelular, conformado por las fibras de Sharpey y el celular, conformado por cementocitos. (Newman et al., 2014)

Finalmente tenemos al hueso o proceso alveolar el cual está conformado por hueso compacto, y es el encargado de soportar y alojar a los dientes a la vez que distribuye las fuerzas ejercidas sobre el mismo. (Newman et al., 2014)

2.2 BIOTIPO

En biología y ciencias de la salud se denomina biotipo a la expresión física del genotipo en un determinado ambiente. Según la Real Academia de la Lengua Española un biotipo es “Forma típica de animal o planta que puede considerarse modelo de su especie, variedad o raza”. Por tanto, podemos decir que el biotipo de un organismo es la manifestación específica de un rasgo dando como resultado su apariencia física y su constitución, que puede considerarse un modelo de su especie. (Zerón, 2011)

2.2.1 BIOTIPO FACIAL

El biotipo facial fue definido por Ricketts como el conjunto de características morfológicas y funcionales que establecen la dirección de crecimiento y comportamiento de la cara. (Ricketts, 1982)

El crecimiento craneofacial regulado por factores genéticos y ambientales ha dado lugar a diferentes biotipos faciales, siendo estos:

- **Dolicofacial:** Dirección de crecimiento vertical por lo que presenta la cara más larga que ancha. Posee musculatura débil. En la masticación predomina el músculo temporal. Tendencia a mordida abierta anterior y a presentar un maxilar prognático y una mandíbula retrognática.
- **Braquifacial:** Dirección de crecimiento horizontal por lo que presenta la cara más ancha que larga. Estructura esquelética y muscular bien desarrollada. En la masticación predomina el músculo masétero.

Tendencia a sobremordida profunda anterior y a presentar maxilares rectos u ortognáticos.

- Mesofacial: Proporción entre largo y ancho de la cara. La musculatura se encuentra en equilibrio. Tendencia a relación maxilomandibular normal. (Weiss, 2009) (Gómez, 2009)

El biotipo facial se determina utilizando diferentes métodos, entre los que tenemos un análisis radiográfico mediante una cefalometría, en el que Ricketts utilizó 5 medidas para determinar el crecimiento y desarrollo de cada individuo.

Las medidas que se usó fueron:

- Profundidad facial
- Eje facial
- Plano mandibular
- Altura facial inferior
- Arco mandibular (Curioca, 2011)

Por otro lado, se puede realizar un análisis clínico mediante una visualización frontal del paciente, en el que por su parte se clasifica de diferente manera.

Schwarz habla de:

- Mesoprosópico: Forma facial armónica. Individuo promedio. Relación entre el ancho y el largo.
- Leptoprosópico: forma facial estrecha y larga.
- Euriprosópico: forma facial ancha y corta. Cara con aspecto cuadrado. (Curioca, 2011)

2.2.2 BIOTIPO PERIODONTAL

La encía es diferente en cada individuo, ésta viene determinada genéticamente y otras están influenciadas por el tamaño, forma, posición de los dientes, y los fenómenos biológicos como el crecimiento o el envejecimiento, tomando así el nombre de biotipo periodontal según su densidad y cantidad de epitelio queratinizado. Este término introducido por Lindhe en 1989 fue determinado como inapropiado por Muller y Eger, quienes lo llamaron fenotipo periodontal

después de observar que existía una relación entre la forma del diente y el grosor de la encía. (Zerón, 2011) (Pascual, 2012)

Muller y Eger asocian al fenotipo periodontal con el grosor gingival, encía queratinizada y tamaño y forma de la corona, definiéndolos en 3 tipos:

- Fenotipo fino, festoneado: coronas triangulares, papilas cortas, encía queratinizada fina así como el hueso alveolar.
- Fenotipo grueso, plano: coronas cuadradas, papilas largas, encía queratinizada gruesa así como el hueso alveolar.
- Fenotipo grueso, festoneado: coronas delgadas, encía gruesa y fibrosa, encía queratinizada fina y margen gingival bien marcado. (Muller & Eger, 1997)

Por otro lado, Olsson y Lindhe, identificaron una diferenciación existente entre los seres humanos con respecto a las características morfológicas del periodonto, clasificándolo según su grosor e identificándolos por dos morfotipos gingivales, denominados biotipos: delgado o festoneado y grueso. (Zerón, 2011)

El biotipo grueso es aquel en el cual el margen gingival es ancho y poco festoneado, al igual que los puntos de contacto, las coronas se presentan cortas y cuadradas. La superficie radicular presenta contornos radiculares aplanados. Por otro lado, el biotipo fino presenta un margen gingival fino y muy festoneado, con papilas altas y finos puntos de contacto, tiene coronas largas y cónicas. A nivel radicular presentarían contornos convexos prominentes. (Botero, 2001) (Zerón, 2011)

De Rouck y colaboradores realizaron un estudio en 100 pacientes y determinaron lo antes mencionado en cuanto a las características de cada biotipo, siendo que un tercio de la muestra presentó dientes delgados, margen gingival festoneado para biotipos finos y los otros dos tercios presentaron dientes cuadrados, margen gingival ancho para biotipos gruesos. (Pascual, 2012)

Estudios realizados en Bélgica, determinaron que de 100 pacientes el 85% de varones presentaban un biotipo grueso y tan solo el 45% de mujeres presentaba dicho biotipo. Siendo así el sexo uno de los factores importantes para el desarrollo de cierto biotipo periodontal. También se debe tomar en cuenta que el grosor de la encía es diferente en el maxilar y la mandíbula, siendo ésta más gruesa en el maxilar. Un estudio realizado en la India identificó en 120 pacientes a través de un medidor endodóntico que el grosor de la encía en el maxilar fue de 3,06mm, mientras que en la mandíbula fue de 2,35mm. (Alarcón, 2010) (Barraza, López, & Tobar, 2012)

El conocimiento del mismo es de suma importancia para los odontólogos, puesto que su grosor determinará su conducta cuando ésta es sometida a factores físicos, químicos, infecciosos y hasta después de cirugías periodontales. Por ejemplo, es preciso determinar el biotipo periodontal antes de la colocación de un implante para valorar la posibilidad de una futura recesión; el biotipo gingival delgado, por sus características antes mencionadas, es poco resistente al trauma tanto quirúrgico como protésico y por lo tanto está más propenso a la recesión marginal; por otro lado, los pacientes con un biotipo grueso, presentan una mayor resistencia al trauma quirúrgico y a los procedimientos restauradores, menos posibilidad de recesión marginal y por consiguiente menos compromiso estético. (Barraza et al., 2012) (Botero, 2001)

Los métodos más usados para identificar el grosor de la encía son, el medidor endodóntico que introduce una aguja hipodérmica en la encía libre perpendicular al eje del diente, el ultrasonido el cual manda pulsos ecos que se transmiten a través del tejido permeable y éste es reflejado a la superficie del hueso y por último el método más rápido y que tiene resultados muy confiables es la introducción de una sonda periodontal por la encía libre y observar su transparencia a través de la misma. Los dientes más usados para este tipo de estudio son los incisivos centrales superiores, debido a que las diferencias entre biotipos son más explícitas en ellos y sus características son fáciles de generalizar. (Barraza et al., 2012) (Dominiak & Gedrange, 2014) (García, 2014)

Kan y colaboradores propusieron el uso de la sonda periodontal como un método confiable y eficaz. El método consiste específicamente en realizar un sondaje en el margen gingival de la región vestibular-media del diente, determinando que en un biotipo grueso, el contorno de la sonda no será visible a través de la encía vestibular, mientras que un biotipo fino, permitirá la visualización del contorno de la sonda. (De Rouck, 2009) (Pascual, 2012)

2.2.3 BIOTIPO FACIAL Y BIOTIPO PERIODONTAL

La relación entre ambos biotipo ha sido poco estudiada y los artículos sobre ello son escasos. Un estudio realizado en el 2008 por Al –Zoúbi comparó los parámetros del grosor y ancho de la encía en pacientes dolicofaciales, braquifaciales y mesofaciales. El mismo reportó no encontrar diferencias entre los diferentes tipos faciales y los parámetros gingivales que fueron estudiados. (Fernández, 2012)

Así mismo, otro estudio realizado por Fernández Daniel, determinó que no existe relación entre el biotipo periodontal y las estructuras craneofaciales, pero destaca que los pacientes braquifaciales en mayor porcentaje presentaron encía delgada y aquellos mesofaciales presentaron un biotipo grueso. (Fernández, 2012)

Por otro lado, un estudio realizado por Mazurova determina que no existe relación entre el biotipo facial y el desarrollo de recesiones futuras, ya que la inclinación del plano mandibular no tiene efecto alguno en la encía. A pesar, de que no compara el biotipo facial con el periodontal, podemos concluir que ambos tampoco están asociados, puesto que el biotipo periodontal si puede ser un predicativo de posteriores recesiones. (Mazurova, Renkema, Navratilova, Katsaros, & Fudalej, 2015)

2.3 RECESIONES GINGIVALES

Las recesiones gingivales se definen como el alejamiento apical del margen gingival tomando en cuenta la unión esmalte-cemento. Este desplazamiento produce sensibilidad dental, dolor, caries, retención de placa, entre otros, y

deja una imagen muy antiestética para el paciente. Carranza afirma que “la recesión consiste en la exposición de la superficie radicular por una desviación apical en la posición de la encía.” (Carranza F, 2001)

Se ha estimado que el 60% de toda la población mundial presenta recesiones gingivales, por lo cual es un problema que afecta a cualquier persona, en cualquier parte del mundo. “Su incidencia varía desde 8% en los niños, hasta 100% luego de los 50 años de edad. Informes recientes indican que hay una prevalencia substancial en el aumento de las recesiones en la población mundial, incrementándose significativamente después de la quinta década.” (Medina, 2009).

La Asociación Dental Americana reportó que a los 65 años, los pacientes presentan un 88% de recesiones; mientras que entre los 18 y 64 años existe 50% de recesiones. Es así, que algunos investigadores suponen que la recesión es un proceso fisiológico asociado con la vejez. Existen factores predisponentes como dehiscencias en la tabla vestibular de los maxilares, un biotipo fino, inserción alta de frenillos, los cuales influyen en la aparición de una futura recesión pero no son una causa directa de ellas. Por otro lado, el depósito de placa o un trauma mecánico como el cepillado son factores que desencadenan recesiones. “Existe evidencia científica para sugerir que la causa principal de las recesiones localizadas en pacientes jóvenes es el cepillado traumático, mientras que en adultos la enfermedad periodontal puede ser la causa principal.” (Rocha Abramovich A, 2007)

Se ha observado en varios estudios que las recesiones dependen del tipo e intensidad de cepillado y que a su vez se ve influenciado por costumbres y hábitos independientemente del cepillado. Un estudio en Oslo- Noruega en 533 personas en 1975, demostró que existía una prevalencia de recesiones del 51% y que el 45% de ellas presentaban defectos de afracciones cervicales en grupos con buena higiene. Los sujetos con cepillado más frecuente tenían mayor porcentaje de recesiones en ambas arcadas que aquellos con baja índice de cepillado y era mayor en mujeres que en hombre. (García, 2014)

Como se mencionó anteriormente, las recesiones se desarrollan por factores anatómicos y patológicos y su prevalencia depende tanto de la edad como de las características de cada población. El departamento de Periodoncia de Leeds, U.K en el 2001 admitió que las recesiones gingivales aumentan con la edad, trauma y enfermedad periodontal, pero por otro lado éstas también están influenciados por el nivel socioeconómico y educación dental de cada individuo como se demostró en un estudio realizado en Chile.

Se han descrito diferentes clasificaciones de las recesiones gingivales a lo largo de la historia, pero entre la más utilizada tenemos la de Miller, descrita en 1985:

- Clase I: La recesión no excede la línea mucogingival, las papilas interdetales se encuentran intactas. Se logra un recubrimiento radicular del 100%.
- Clase II: La recesión excede la línea mucogingival, las papilas interdetales se encuentran intactas. Se puede conseguir un recubrimiento radicular del 100%.
- Clase III: La recesión alcanza o sobrepasa la línea mucogingival, la papila se encuentra comprometida. Se puede esperar un recubrimiento parcial de la lesión.
- Clase IV: La recesión alcanza o sobrepasa la línea mucogingival, la papila se encuentra comprometida y existe pérdida ósea grave. No es aconsejable intentar el recubrimiento radicular. (Rocha Abramovich A, 2007)

Partiendo del tipo de recesión encontrado en el paciente surgen las diferentes ideas de tratamiento. Distintos investigadores han evaluado el éxito de los métodos quirúrgicos para cubrir las retracciones gingivales. Es así, que nacen las diferentes técnicas que tenemos hoy en día, siendo estas el injerto epitelizado libre, injerto libre de tejido conectivo, colgajo desplazado lateralmente, colgajo desplazado coronalmente, colgajo semilunar desplazado coronalmente, aloinjerto de matriz dérmica acelular, combinaciones de técnicas, regeneración tisular guiada. (Medina, 2009)

2.3.1 BIOTIPO Y RECESIONES GINGIVALES

Las recesiones gingivales guardan cierta relación con respecto al biotipo periodontal del paciente. Se cree que un biotipo fino tiene poca cantidad de encía queratinizada y por tanto es más susceptible a sufrir recesiones tras la aplicación de los factores antes mencionados. (Khalid H. Zawawi, 2014) Sin embargo, “Wennstrom demostró en un estudio que las zonas desprovistas de encía queratinizada respondían en igual forma a la agresión de la placa bacteriana que aquellas provistas con adecuadas bandas queratinizadas. Con esto se cambió el argumento de la necesidad de la encía queratinizada para el correcto mantenimiento de la salud gingival. Así también, Wennstrom aclaró cómo dientes desprovistos de encía queratinizada en presencia de buena higiene oral, mantenían los niveles de inserción clínica sin presentar signos de retracción gingival durante largos períodos de tiempo, cuando se comparaban con dientes control con encía queratinizada.” (Wennstrom, 1987)

Sin embargo, en un estudio realizado en el 2015 se tomó a 400 pacientes entre 20 a 35 años y se demostró que existe una relación entre un biotipo delgado y la presencia de recesión, así como también la cantidad de encía queratinizada jugaba un papel importante para esta predisposición de la encía. Es por esto que se concluyó que un biotipo delgado es menos estable y más vulnerable a perder tejido conectivo y a sufrir daño epitelial. (Shah, 2015)

2.4 APIÑAMIENTO DENTAL

El apiñamiento dental es una discrepancia negativa entre el tamaño del hueso y el diente, dando lugar a una falta de espacio en las arcadas para la correcta posición de los dientes. Comúnmente se presenta en el área incisiva, principalmente en la arcada inferior después de los 12 o 13 años. (Álvarez & Arias, 2006)

Las causas para el apiñamiento son varias, entre las que tenemos factores genéticos, pérdida prematura de dientes, síndromes, etc.

Según la etiología del apiñamiento, éste se clasifica en primario, secundario y terciario. El primario es de origen genético y se basa en una discrepancia

propia del tamaño tanto de los dientes como de los maxilares. El secundario se produce por factores ambientales que afectan directamente sobre la dentición; el terciario se refiere al apiñamiento que se presenta durante el crecimiento de Los maxilares, tanto en dentición mixta como dentición permanente. (Álvarez & Arias, 2006)

En cuanto al apiñamiento anteroinferior se lo ha considerado como uno de los problemas más comunes en el desarrollo de la oclusión, puesto que gracias a estos dientes podemos realizar la guía anterior. Entre los factores que influyen en este apiñamiento se encuentran el desarrollo de los arcos dentales, el patrón de crecimiento esquelético y la presencia de terceros molares. (Álvarez & Arias, 2006)

Para corregir este apiñamiento es necesario tener en cuenta el grado de apiñamiento que presenta el paciente, para ello es importante conocer el espacio disponible en los arcos dentales y el espacio necesario, los cuales se los efectúa directamente sobre los modelos de estudio o en la boca del paciente. Siendo así que para determinar el espacio disponible se mide el perímetro de la arcada, de mesial del primer molar hasta mesial del otro con un trozo de alambre o hilo dental. Por otro lado, para el espacio necesario se mide la anchura mesio-distal de cada diente entre sus puntos de contacto. (Gutiérrez, 2009) Una vez recolectados estos dos datos se los resta y se consigue el grado de apiñamiento, el cual se lo clasifica en:

- Leve (1-2mm)
- Moderado (3-5mm)
- Grave (mayor de 5mm). (Álvarez & Arias, 2006) (Proffit, 2008)

Una vez detectado el grado de apiñamiento, el siguiente paso es elegir el mejor tratamiento. Los movimientos ortodónticos que se generan para compensar esta falta de espacio en la arcada, provocan daños sobre el periodonto, desde una gingivitis hasta pérdida de hueso, pero una complicación a largo plazo, que es de suma importancia por su papel en la estética, es la recesión gingival.

Los movimientos de vestibularización principalmente de los incisivos inferiores genera una pérdida del grosor de la encía queratinizada, ya que al vestibularizar el diente éste genera presión en la tabla ósea y por consiguiente la pérdida mínima de la misma, resultando clínicamente en una recesión a este nivel. Por otro lado, la lingualización de los incisivos genera mayor producción de hueso y por ende el aumento en el grosor de la encía queratinizada. Dorfam realizó un estudio para comprobar esta teoría, con una muestra de 1150 pacientes demostró que el 1,3% tras movimientos vestibulares agresivos o mínimos en incisivos inferiores, disminuyeron la cantidad de encía queratinizada y que sólo el 0,69% aumentaron la misma a consecuencia de la lingualización de los incisivos. (Djeu, 2002)

Dorfam también sugirió que los incisivos inferiores tienen mayor predisposición a sufrir recesión debido a que gracias a su posición vestibular dentro de la arcada se cubren por una capa delgada de tabla ósea y una inadecuada cantidad de encía queratinizada. (Djeu, 2002)

2.4.1 APIÑAMIENTO Y RECESIÓN GINGIVAL

La relación que guarda la posición dentaria con el biotipo periodontal no es del todo conocida, pero existen estudios en los que indican que una proinclinación o protrusión de los incisivos especialmente mandibulares, da como resultados biotipos delgados, puesto que las tablas vestibulares se ven reducidas al encontrarse el diente fuera de su posición alveolar central, así también la ubicación del margen gingival varía y la textura de la encía se ve alterada. A esto se le suma la acumulación de placa bacteriana como consecuencia de la dificultad de remoción ante la presencia de apiñamiento dental, predisponiendo a encías con poca cantidad de encía queratinizada a sufrir recesión gingival. (Zawawi, 2014) (Peña, 2002)

En cuanto a movimientos ortodónticos respecta se ha generado polémica entre los profesionales, puesto que movimientos suaves y que no desplacen al diente fuera de su cortical no producirán recesiones, mientras que aquellos movimientos que si desplacen al diente y necesiten de mayor fuerza generarán

posibles recesiones, dependiendo del biotipo periodontal del paciente. Sin embargo, autores como Closs, quien realizó un estudio con 189 pacientes, no encontró una asociación significativa entre movimientos vestibulares y desarrollo de recesiones gingivales. (Closs & Grehs, 2009) (Klein, 2014)

Aunque la literatura no indica que lo que genera la recesión gingival no es en sí la posición inicial del diente sino el movimiento que generan las fuerzas ortodónticas, como ya se mencionó anteriormente. Otro autor, Djeu en 2002 realizó un estudio con 67 pacientes generando fuerzas vestibulares y linguales en los incisivos inferiores, demostrando que sólo 8 pacientes presentaron una recesión gingival de 0,5mm tras el tratamiento; manifestando así que no existe un porcentaje significativo de este problema tras vestibularizar a los dientes. (Djeu, 2002)

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL:

Establecer la prevalencia de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores según el biotipo periodontal en pacientes que presenten apiñamiento dental.

3.2 ESPECÍFICOS:

- Definir el biotipo con mayor predisposición a sufrir recesión.
- Determinar si existe relación entre el biotipo periodontal con el género del paciente.
- Analizar si el biotipo facial del paciente influye en el biotipo periodontal del mismo.
- Identificar si el índice de placa predispone al diente a sufrir una recesión gingival.
- Relacionar el grado de apiñamiento de los dientes anteroinferiores en la arcada, así como su posición en la misma, con el biotipo periodontal y su predisposición a sufrir recesión.

3.3 HIPÓTESIS

Los dientes que se encuentren vestibularizados presentan biotipos delgados, y por tener menor cantidad de encía queratinizada son más susceptibles a sufrir recesiones que los biotipos gruesos.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 TIPO DE ESTUDIO:

Este estudio es de tipo observacional descriptivo, ya que simplemente se registrará la presencia o ausencia de recesiones según el biotipo periodontal de cada sujeto de estudio, tomando en cuenta la edad, sexo y grado de apiñamiento.

Es también un estudio de tipo transversal y prospectivo, ya que se estudiarán las variables biotipo periodontal y recesiones gingivales simultáneamente en un momento determinado y se irá registrando la información según se vaya recopilando la misma, sin tomar en cuenta datos de otros estudios.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA:

El universo de este estudio son los pacientes que acudan a la Clínica Odontológica de la Universidad de las Américas

La muestra estará conformada por 80 pacientes aproximadamente entre 16 a 40 años y estos deberán cumplir con los criterios de inclusión y exclusión que se detallarán posteriormente.

4.2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

Los pacientes que formarán parte de este estudio tendrán que cumplir las siguientes características:

- Presencia de las piezas anteroinferiores.
- Pacientes que presenten apiñamiento dental en la zona anteroinferior.
- Pacientes periodontalmente sanos.
- Pacientes que asistan a la clínica privada.
- Pacientes con las edades establecidas.

4.2.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes que no presenten piezas dentales en el segmento anteroinferior.
- Pacientes que no presenten giroversiones en la zona anteroinferior.

- Pacientes con ortodoncia.
- Pacientes con enfermedad periodontal.
- Pacientes bajo tratamiento de fármacos que produzcan agrandamiento gingival.
- Pacientes con patología oral que influya en el segmento anterior en ambas arcadas.
- Pacientes que presenten enfermedades sistémicas relevantes sobre el periodonto.
- Pacientes fumadores.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes en etapa de lactancia.
- Pacientes que no correspondan a las edades establecidas anteriormente.

4.3 DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LAS VARIABLES:

Tabla 1: Operacionalización de Variables

CONCEPTO	VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
“Sumatoria de características específicas que presenta la encía de todo ser humano”	Biotipo periodontal	Clase de biotipo	Sonda periodontal	Biotipo grueso o delgado
“Alejamiento apical del margen gingival tomando en cuenta la unión esmalte-cemento”	Recesiones Gingivales	Clase de recesión	Clase de Miller	Clase I, II, III Y IV
“Conjunto, grupo con características comunes”	Género	Género en el que se presente mayormente recesiones según el biotipo.	Tipo de género	Femenino o masculino
Posición anormal de los dientes dentro de la arcada	Apiñamiento	Presencia de vestibularización o lingualización.	Tipo de apiñamiento y grado de apiñamiento.	Vestibularizado, lingualizado. Leve Moderado Severo
Promedio de placa bacteriana presente en los dientes.	Índice de placa	Cantidad de placa bacteriana en las piezas.	Índice de higiene oral simplificado	Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:

Los voluntarios participantes de este estudio serán divididos en grupos de acuerdo a la edad: el primer grupo estará conformado por pacientes entre 16 a 20 años, el segundo entre 21 a 30 años y el último entre 31 a 40.

En lo que respecta al método de recolección de datos, se utilizará la observación, ya que se hará un registro visual de lo que ocurre en una situación real.

El tipo de observación que se utilizará será la observación participante ya que el investigador se involucrará directamente con el objeto de estudio.

La observación será sistemática, estructurada, regulada y controlada.

El equipo de diagnóstico será el instrumento preciso para recolectar los datos, los cuales incluyen pinza, explorador, espejo y sonda periodontal. La sonda nos ayudará a determinar el biotipo periodontal, mientras que con el espejo identificaremos la clase de recesión si esta estuviese presente.

Para obtener la información y recolectar los datos de la investigación se elaborará un formulario. El título del formulario será Relaciones Gingivales según el Biotipo Periodontal y Grado de Apiñamiento, ya que ese es el tema principal del estudio. En cuanto a las instrucciones serán enfocadas para el que recolecte la información y para el paciente. La identificación del formulario y del encuestado, se colocará número, fecha, así como también la identificación de la persona que será observada y su número. Las secciones irán enfocadas a preguntas relacionadas a la edad y género del sujeto de estudio, biotipo periodontal y facial, presencia o no de recesiones, clase de recesiones, grado y tipos de apiñamiento.

4.5 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Los componentes que se seguirán para realizar los pasos para la recolección de datos son los siguientes:

- **Autorización:** Se tramitarán las debidas autorizaciones y permisos por parte de los comités de ética para poder proceder a la observación de los pacientes.

Se realizará una carta y se enviará al decano de la Facultad de Odontología de la Udlá y al vicerrector para que nos autorice usar la clínica de la institución.

Por último se realizará una carta de consentimiento informado en el cual el paciente nos dará toda la autorización para poder examinarlo.

- **Áreas de estudio:** El lugar donde se realizará la investigación será la Clínica Odontológica de a Udlá, ubicada en la ciudad de Quito, en la Av. Colón y 6 de Diciembre.
- **Tiempo:** El período en el cual se llevará a cabo la toma de muestra será desde el 14 de Diciembre del 2015 hasta el 19 de Enero del 2016.
- **Recursos:** Tenemos 3 tipos de recursos, los recursos humanos se refiere al tipo de personal, que como ya se mencionó será la investigadora y observadora.

Los recursos físicos están totalmente disponibles pues la clínica consta de sillones dentales y equipos de diagnóstico (espejo, explorador y pinza algodонера) suficientes para realizar la investigación. También será necesario una sonda periodontal de tipo Who o de la OMS (de medidas: 0.5, 3.5, 5.5, 8.5 y 11.5mm) y una regla metálica.

Por otro lado el material de protección (mascarilla, guantes, gafas y gorro desechable)

En cuanto a los recursos económicos estos se detallarán en el presupuesto.

- Cronograma: Se disciplinan las actividades de la investigación. Se detallará el cronograma en semanas de cada mes.
- Capacitación: Se les comentará a los pacientes lo que se les realizará pidiendo su autorización para entrar al estudio.
- Supervisión y coordinación: Como ya se mencionó en el cronograma se detalla la organización y asignación del trabajo de campo. La búsqueda y selección de sujetos de estudio se realizará en la Universidad de las Américas. El esclarecimiento de dudas sobre el proceso de recolección de datos se hará a través de preguntas y respuestas. La revisión de instrumentos se hará por parte de los investigadores para lograr una validez de los datos. La ratificación de la información se hará controlando la validez y confiabilidad y se logrará también en la prueba piloto y la organización de la información recolectada se hará con el plan de tabulación y análisis.
- Prueba piloto: La prueba piloto se realizará una vez que se tengan definidos todos los aspectos antes mencionados. Se hará la prueba en una muestra pequeña aparte, con objetos de estudio diferentes a los propios de la investigación y se llevará a cabo en el mismo lugar y con los instrumentos antes descritos.

4.6 PROCEDIMIENTO

La intervención de este estudio estuvo a cargo de un operador con conocimientos de periodoncia y ortodoncia y previamente entrenado de como recolectar los datos.

Para iniciar el estudio se solicitó la autorización pertinente para el uso de las instalaciones de la clínica de la Universidad de las Américas tanto al rector de la universidad como al decano de la facultad.

PRIMER PASO

Una vez identificado el paciente con apiñamiento anteroinferior se le explicó de manera detallada en que consiste la investigación y su aceptación para formar parte de la misma, a través de un consentimiento informado se registró la aprobación del paciente para ser sujeto de estudio.

SEGUNDO PASO

Con el campo preparado y bajo todas las medidas de bioseguridad y esterilización del instrumental se procedió a la recolección de datos.

Con el uso del explorador se procedió a medir el índice de placa de las piezas 33, 32, 31, 41, 41 y 43 bajo el índice de higiene oral simplificado de Greene y Vermillon:

- 0: no hay presencia de placa bacteriana.
- 1: presencia de placa bacteriana en no más de 1/3 del diente, es decir en el tercio cervical.
- 2: presencia de placa bacteriana en menos de 2/3 del diente, en el tercio cervical y medio.
- 3: presencia de placa bacteriana en más de 2/3 del diente.

TERCER PASO

Una vez identificado el índice de placa se retiró aquellos depósitos bacterianos y mediante el uso de la sonda periodontal de la OMS, con medidas 0.5, 3.5,

5.5, 8.5, 11.5, se determinó el biotipo del paciente introduciendo la sonda en el surco gingival y observando la transparencia de la sonda.

CUARTO PASO

Se procedió a identificar la posición del diente en la arcada, observando si el diente se encontraba vestibularizado, lingualizado o en posición normal.

Con la ayuda de una regla se calculó el ancho mesio-distal de cada diente y mediante el uso de un hilo dental midió de distal de la pieza 33 a distal de la 43. Los datos mesio-distales se sumaron y se dividieron para el resultado del ancho de distal del 33 al 43. Con esto se estableció el grado de apiñamiento de cada paciente.

Después se observaron las piezas con recesión gingival y se anotaron la clase de recesión a la que correspondían.

QUINTO PASO

Mediante la observación frontal de los tercios de la cara y la divergencia facial se clasificó a los pacientes como dolicofaciales, mesofaciales y normofaciales.

Las medidas de la cara fueron las siguientes:

- Tercio superior: Del inicio de implantación de cabello a la zona supraciliar.
- Tercio medio: De la zona supraciliar a la línea subnasal.
- Tercio inferior: De la línea subnasal a la zona más prominente del mentón.

Todos los datos fueron registrados en la hoja de recolección de datos.

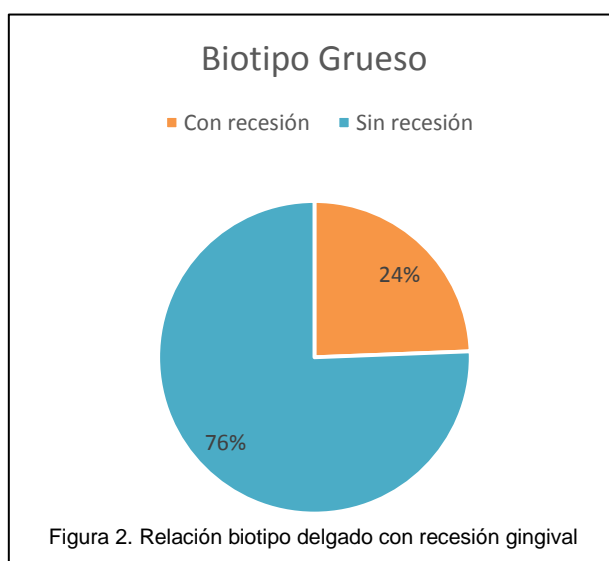
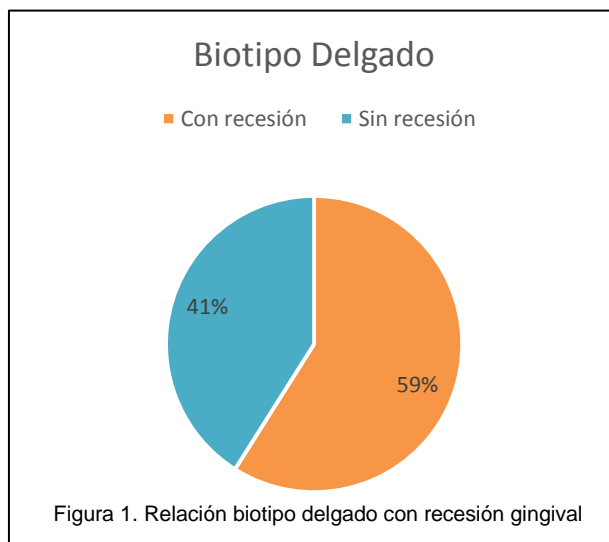
5. RESULTADOS

5.1 RELACIÓN BIOTIPO PERIODONTAL VS. RECESIÓN GINGIVAL

Tabla 2. Relación del biotipo periodontal vs la recesión gingival

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Biotipo periodontal	Grueso	31	10	41
	Delgado	16	23	39
Total		47	33	80

Los sujetos con biotipo delgado presentaron mayor prevalencia de recesiones gingivales.



En las siguientes tablas se muestran la cantidad de casos por pieza que presentaron recesión gingival, así como también la clase de recesión; según su biotipo periodontal.

Tabla 3. Biotipo periodontal y clase de recesión de la pieza 33

		Clase de recesión # 33		Total
		Sin recesión	CLASE I	
Biotipo periodontal	Grueso	41	0	41
	Delgado	37	2	39
Total		78	2	80

Tabla 4. Biotipo periodontal y clase de recesión de la pieza 32

		Clase de recesión # 32		Total
		Sin recesión	CLASE I	
Biotipo periodontal	Grueso	39	2	41
	Delgado	35	4	39
Total		74	6	80

Tabla 5. Biotipo periodontal y clase de recesión de la pieza 31

		Clase de recesión # 31			Total
		Sin recesión	CLASE I	CLASE II	
Biotipo periodontal	Grueso	34	6	1	41
	Delgado	30	9	0	39

Tabla 6. Biotipo periodontal y clase de recesión de la pieza 41

		Clase de recesión # 41			Total
		Sin recesión	CLASE I	CLASE II	
Biotipo periodontal	Grueso	38	3	0	41
	Delgado	25	13	1	39
Total		63	16	1	80

Tabla 7. Biotipo periodontal y clase de recesión de la pieza 42.

		Clase de recesión # 42		Total
		Sin recesión	CLASE I	
Biotipo periodontal	Grueso	38	3	41
	Delgado	35	4	39
Total		73	7	80

Tabla 8. Biotipo periodontal y clase de recesión de la pieza 43.

		Clase de recesión # 43		Total
		Sin recesión	CLASE I	
Biotipo periodontal	Grueso	41	0	41
	Delgado	36	3	39
Total		77	3	80

Las tablas de las piezas 31 y 41 nos demuestran que éstas son las más susceptibles a sufrir recesión gingival. Siendo así, la pieza 31 con un biotipo grueso el 17% de los casos presentan recesión y con biotipo delgado un 23,07% también la presentan. Por otro lado, la pieza 41 con un biotipo grueso y delgado, el 7,31% y 35,90% respectivamente presentan recesión gingival.

Por otro lado, de acuerdo a la razón de momios, los datos del presente estudio arrojan que un biotipo delgado tiene 4,46 veces más probabilidad de sufrir recesión gingival que un biotipo grueso.

Tabla 9. Razón de momios. Probabilidad del biotipo grueso a sufrir recesión.

	Recesión Gingival		
		SI	NO
Biotipo Delgado	SI	23	16
	NO	10	31

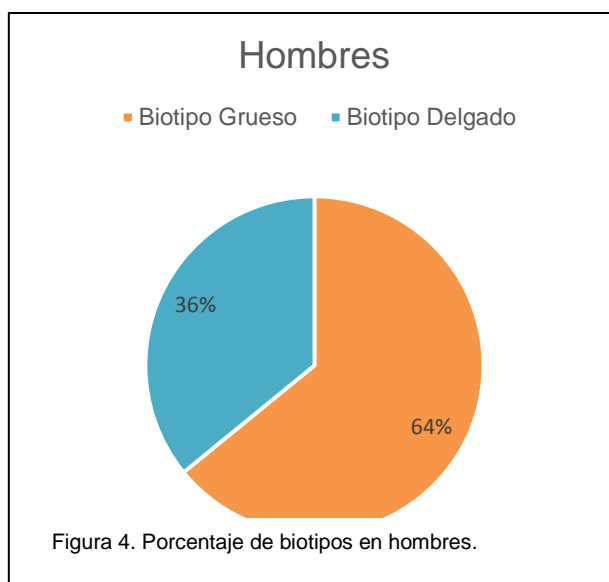
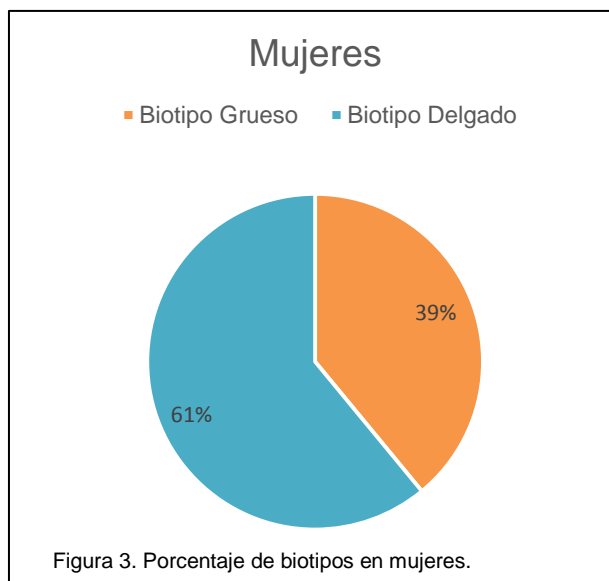
Así también se demuestra que a menor cantidad de encía queratinizada mayor será el porcentaje de recesión gingival. Siendo que con 1mm de LMG el 80% de los casos presentarán recesión gingival.

Tabla 10. Relación Línea mucogingival con recesión gingival.

Línea mucogingival vs. Recesión gingival				
		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
LMGT	1	1	4	5
	2	14	17	31
	3	3	3	6
	4	19	8	27
	5	7	1	8
	6	3	0	3
	Total	47	33	80

En la tabla 10 se muestra que 1 y 2 mm de encía queratinizada provoca mayor porcentaje de recesiones en comparación a mayores milímetros de ésta.

5.2 RELACIÓN BIOTIPO PERIODONTAL VS. GÉNERO



El 48,75% de los casos presentaron biotipo delgado y el 51,25% grueso, así el 60,97% son hombres para el biotipo grueso y 64,10% son mujeres para el biotipo delgado.

5.3 RELACIÓN BIOTIPO FACIAL VS. BIOTIPO PERIODONTAL

Tabla 11. Cantidad de biotipos faciales según los distintos biotipos.

		Biotipo Facial			Total
		Braquifacial	Dolicofacial	Normofacial	
Biotipo periodontal	Grueso	9	8	24	41
	Delgado	7	8	24	39
Total		16	16	48	80

En cuanto al biotipo grueso, 21,95% representa los braquifaciales, el 19,51% para los dolicofaciales y el 58,54% para los normofaciales. Por otro lado, para el biotipo delgado, el 17,95% representa los braquifaciales, el 20, 51% para los dolicofaciales y el 61,54% para los normofaciales.

5.4 RELACIÓN ÍNDICE DE PLACA VS. RECESIÓN GINGIVAL

Tabla 12. Relación del índice de placa con la recesión gingival.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Índice de Placa	0	11	8	19
	1	33	24	57
	2	3	1	4
Total		47	33	80

El índice de placa es poco determinante en este estudio, ya que el 42,11% de los casos con 0 y 1 de IP presentaron recesión gingival, pudiendo ser otro el causante de ésta.

5.5 RELACIÓN TIPO DE APIÑAMIENTO VS. RECESIÓN GINGIVAL

Tabla 13. Relación tipo de apiñamiento vs. Recesión de la pieza 33.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Tipo de apiñamiento # 33	NORMAL	36	27	63
	VESTIBULARIZADO	7	6	13
	LINGUALIZADO	4	0	4
Total		47	33	80

Tabla 14. Relación tipo de apiñamiento vs. Recesión de la pieza 32.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Tipo de apiñamiento # 32	NORMAL	29	14	43
	VESTIBULARIZADO	10	7	17
	LINGUALIZADO	8	12	20
Total		47	33	80

Tabla 15. Relación tipo de apiñamiento vs. Recesión de la pieza 31.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Tipo de apiñamiento # 31	NORMAL	14	6	20
	VESTIBULARIZADO	23	23	46
	LINGUALIZADO	10	4	14
Total		47	33	80

Tabla 16. Relación tipo de apiñamiento vs. Recesión de la pieza 41.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Tipo de apiñamiento # 41	NORMAL	6	4	10
	VESTIBULARIZADO	35	26	61
	LINGUALIZADO	6	3	9
Total		47	33	80

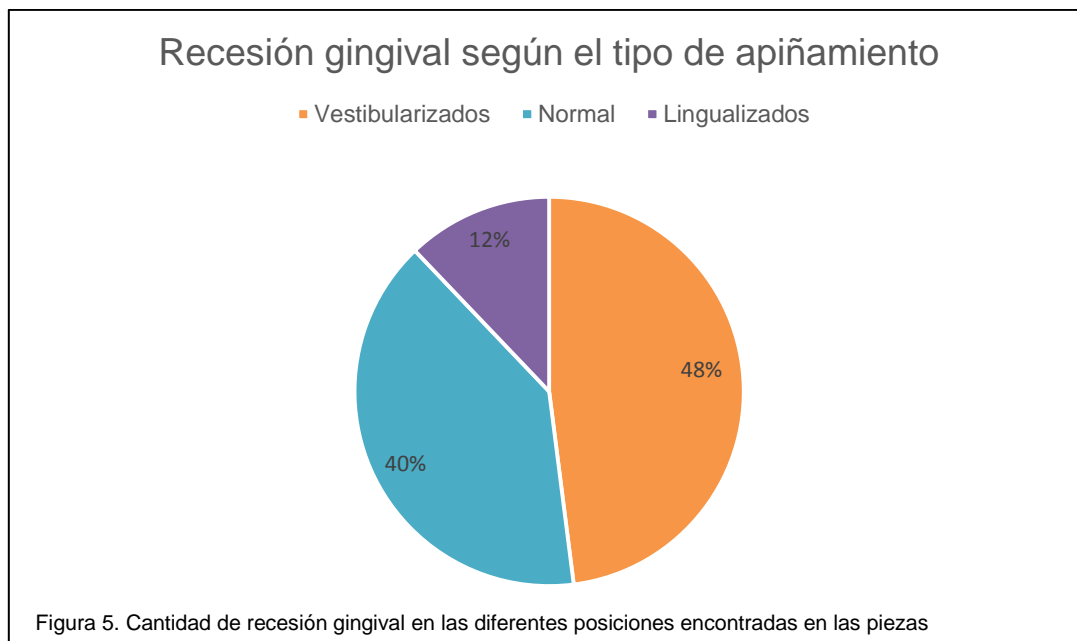
Tabla 17. Relación tipo de apiñamiento vs. Recesión de la pieza 42.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Tipo de apiñamiento # 42	NORMAL	24	16	40
	VESTIBULARIZADO	12	13	25
	LINGUALIZADO	11	4	15
Total		47	33	80

Tabla 18. Relación tipo de apiñamiento vs. Recesión de la pieza 43.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Tipo de apiñamiento # 43	NORMAL	33	28	61
	VESTIBULARIZADO	13	4	17
	LINGUALIZADO	1	1	2
Total		47	33	80

Según la investigación, podemos demostrar que la pieza con mayor porcentaje de vestibularización es la 41 con 70,9%, seguida de la pieza 31 con 53,5%, siendo estas piezas también las que presentaron mayor porcentaje de recesión gingival con 18,6% y 17,4% respectivamente, generando una relación directa en cuanto a vestibularización y recesión gingival.



5.6 RELACIÓN GRADO DE APIÑAMIENTO VS. RECESIÓN GINGIVAL

Tabla 19. Relación grado de apiñamiento con la recesión gingival presentada.

		Recesión total		Total
		No hay recesión	Si hay recesión	
Grado de Apiñamiento general	LEVE	39	25	64
	MODERADO	8	8	16
Total		47	33	80

En cuanto al tipo de apiñamiento no se encontraron datos estadísticamente significativos en cuanto a la recesión gingival.

6. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demostraron tanto relaciones como discrepancias entre el biotipo periodontal y facial, recesiones gingivales, tipos y grados de apiñamiento, entre otras.

En primer lugar, está la relación que existe entre el biotipo periodontal y la presencia o ausencia de recesión gingival. Son pocos los estudios recientes acerca de este tema, sin embargo los pioneros Olsson y Lindhe, demostraron en 113 pacientes y en incisivos superiores que los biotipos delgados con coronas largas y triangulares presentaban una mayor predisposición a sufrir recesión gingival. Contrariamente, Wennstrom, demostró que dientes con poca cantidad de encía queratinizada, biotipo delgado y con una correcta higiene oral no presentan recesión gingival durante largos periodos de tiempo. Ésto lo realizó mediante un estudio longitudinal evaluando 26 sitios bucales a lo largo de 5 años. (Olsson & Lindhe, 1991) (Wennstrom, 1987)

En relación a la higiene oral, a diferencia de Wennstrom, Boke y cols, en su estudio de 251 pacientes antes y después del tratamiento ortodóntico, demostraron que el biotipo periodontal no influencia en la presencia de recesión. No obstante, refiere un aumento de recesión después del tratamiento en aquellos pacientes con placa bacteriana y mala higiene oral. Así mismo, Van Palenstein Hehiennan, WH. y cols, hallaron una importancia entre la cantidad de cálculo de larga data y la presencia de recesiones gingivales. Es necesario destacar que cálculo y placa bacteriana no son lo mismo, pues dependen del tiempo que se encuentren en la superficie del diente. (Van Palenstein Helderman, 1998). (Boke, Gazioglu, Akkaya, & Akkaya, 2014)

En el presente estudio, al igual que Olsson y Lindhe, se demostró que un biotipo delgado tiene 4,46 veces mayor probabilidad de presentar recesión que un biotipo grueso, influenciando la cantidad de encía queratinizada observada a través de la línea mucogingival del paciente y que la presencia de placa, al contrario del estudio hecho por Wennstrom, no es relevante, ya que las piezas con 0 y 1 de índice de placa, mostraron el mismo porcentaje (42,11%) en relación a la aparición de recesión gingival. Datos similares a los de Kassab y

Cohen quienes concluyeron que las recesiones están presentes tanto en pacientes con buena como mala higiene oral y que existen otros factores que influyen en su aparición. (Kassab & Cohen, 2003)

En segundo lugar, la relación entre el biotipo facial y el biotipo periodontal es controversial, debido a la dirección de crecimiento de los maxilares y la cantidad de hueso presente. Por esto, Mazurova evaluó si el biotipo facial era un factor predicativo para desarrollar recesiones gingivales, concluyendo que la inclinación del plano mandibular no tiene efecto alguno en el desarrollo de recesiones y que determinar el tipo facial del paciente no iba a predecir futuras recesiones gingivales. Así también, un estudio realizado por Fernández en 41 pacientes confirmó no haber relación alguna entre los biotipos periodontales y faciales, sin embargo destacó que un porcentaje mayor de personas normofaciales demostraron tener un biotipo grueso en comparación al resto. Por otra parte, Capell indicó que las personas de tipo dolicofaciales no presentaban mayor prevalencia de fenestraciones o dehiscencias, que otros tipos faciales y que por ende el biotipo periodontal tampoco seguía un patrón en específico. (Fernández, 2012) (Capell, 2011) (Mazurova et al., 2015)

Siendo así, que los resultados de éste estudio no demostraron ser estadísticamente relevantes para relacionar ambos biotipos, y a diferencia de Fernández nuestros pacientes normofaciales presentaron en igual proporción tanto biotipo grueso como delgado. Cabe destacar que ésta investigación no se basó principalmente en comparar ambos biotipos, por lo que la cantidad de pacientes para cada tipo facial no fueron suficientes para que los resultados sean trascendentes.

Finalmente, está la relación entre la inclinación de los incisivos y la futura recesión gingival en tratamientos ortodónticos. Vassalli y colaboradores señalaron que dientes vestibularizados y aquellos que mediante movimientos ortodónticos salieran de su base ósea presentaban mayor prevalencia de recesiones gingivales. Otro estudio reveló que aquellos pacientes con mayor índice de placa y presencia de inflamación gingival sometidos a tratamientos ortodónticos incrementaron su prevalencia de recesión y que la proinclinación

de incisivos inferiores aumentaba dicha prevalencia. (Boke et al, 2014) (Vassalli, Grebenstein, Topouzelis, Sculean, & Katsaros, 2010)

Según los datos encontrados en los estudios anteriores, podemos establecer que la posición en la que se encuentren los incisivos dentro de la base ósea contribuirá al comportamiento de la encía a lo largo del tiempo. Por el contrario, existen estudios que desmienten esto, Renkema aclaró que movimientos vestibulares provocadas por las fuerzas ortodónticas en incisivos inferiores no afectan el desarrollo de recesiones vestibulares en los mismos, aunque este estudio no evaluó la posición inicial de las piezas sino las fuerzas a las que fueron sometidas. De modo similar, en otra investigación se trabajó con pacientes antes y después del tratamiento ortodóntico y aunque los datos arrojaron que el 64,9% de los incisivos inferiores movidos hacia vestibular presentaron recesión gingival, éstas no fueron estadísticamente significativas. (Closs, 2009) (Renkema, 2013)

Sin embargo, en nuestro estudio se demostró que las piezas vestibularizadas presentan mayor porcentaje de recesión gingival que aquellas que se encontraban en posición normal o lingualizadas, así también las piezas 31 y 41 fueron las que en mayor porcentaje se encontrar hacia vestibular y que por estar fuera del arco y generar un trauma oclusal presentaron mayor recesión. A diferencia de los dos estudios anteriores estos demuestran que las fuerzas ortodónticas vestibulares no generan mayor recesión no obstante, nuestro estudio señala que las piezas vestibularizadas son las que sufren de mayor recesión, con un 48%, por lo que cabe recalcar que los profesionales ortodoncistas deberán tener más cuidado en estos dientes.

7. CONCLUSIONES

- El biotipo delgado tiene mayor probabilidad de sufrir recesión gingival que el biotipo grueso, dependiendo de la cantidad de encía queratinizada hallada.
- La prevalencia de recesiones gingivales en la muestra de este estudio fue de 41, 25% ($p=33$), muy similar a los resultados de Kassab y Cohen quienes encontraron que el 50% de la población estudiada presentó recesiones gingivales de 1mm o más. (Kassab & Cohen, 2003)
- Las mujeres tienden a desarrollar un biotipo delgado, mientras que los hombres un biotipo grueso, sin embargo esto no puede ser generalizado.
- El biotipo facial no tiene ningún efecto sobre el desarrollo del biotipo periodontal, ambos biotipos pueden estar presentes en los tres tipos faciales.
- El índice de placa no influyó en la presencia de recesiones gingivales, pudiendo concluir que esta patología es de origen multifactorial, por lo que necesita de varios factores para manifestarse.
- Dientes vestibularizados con ambos biotipos periodontales presentaron mayor porcentaje de recesión gingival, asimismo se encontró que los dientes con mayor índice de vestibularización y recesión gingival fueron las piezas 31 y 41.
- La recesión gingival es una patología multifactorial, por lo que depende de más de un factor para manifestarse.

8. RECOMENDACIONES

- Realizar un estudio sobre los métodos diagnósticos del biotipo periodontal y cuál es el más acertado.
- Realizar un estudio sobre el grado de inclinación de los incisivos mediante una cefalometría y la prevalencia de recesión gingival según ese grado.
- Ejecutar un estudio longitudinal sobre la prevalencia de recesiones antes y después de realizar tratamientos ortodónticos, para demostrar si las fuerzas ejercidas provocan recesión.
- Se recomienda a los especialistas en ortodoncia que antes de realizar su tratamiento diagnostiquen el biotipo periodontal, para evitar futuras recesiones.

REFERENCIAS

- Alarcón, C. L. (2010). Fenotipos Periodontales . *Estomatol Herediana*, 227-230.
- Álvarez, A., & Arias, M. (2006). *Revistas Ces*. Recuperado el 02 de Enero del 2016 de <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/viewFile/180/162>
- Barraza, J., López, I., & Tobar, A. (2012). Prevalencia de los diferentes biotipos gingivales endentición permanente en pacientes atendidos en la facultad de odontología de la universidad de el salvador. *Universidad de El Salvador*, 1-23.
- Boke, F., Gazioglu, C., Akkaya, S., & Akkaya, M. (2014). Relationship between orthodontic treatment and gingival health: A retrospective study. *European Journal of Dentistry*, 373-380.
- Botero, P. (2001). Evaluación de los biotipos periodontales en la dentición Permanente. *CES odontol*, 14 (2): 13-18.
- Bracho, R. (2008). Recesión gingival visible: su prevalencia en adolescentes wayúu . *Scielo*.
- Capell, J. (2011). Los pacientes dolicofaciales no tienen mayor prevalencia de fenestraciones o dehiscencias óseas que otros tipos faciales. *Revista Especializada en Ortodoncia*, 41-54.
- Carranza F, N. M. (2001). *Clinical Periodontology*. México: Mc Graw Hill.
- Closs, L. (2009). Changes in lower incisor inclination and the occurrence of gingival recession. *Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 66-73.
- Closs, L., & Grehs, B. (2009). Changes in lower incisor inclination and the occurrence of gingival recession. *Scielo*, 66-73.
- Curioca, S. (2011). Determinación clínica y radiográfica del somatotipo facial. *Revista Odontológica Mexicana* , 8-13.
- De la Rosa, A. (2011). *Hera*. Recuperado el 02 de Enero del 2016 de <http://hera.ugr.es/tesisugr/1988784x.pdf>
- De Rouck, T. (2009). The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. *Journal of Clinical Periodontology*, 428-433.

- Delgado Pichel A, I. M. (2001). Espacio biológico. Parte I: La inserción diente-encía. *Scielo*, 101-108.
- Djeu, G. (2002). Correlation Between Mandibular Central Incisor Proclination and Gingival Recession During Fixed Appliance Therapy. *Angle Orthodontis*, 238–245.
- Dominiak, M., & Gedrange, T. (2014). New Perspectives in the Diagnostic. *Adv Clin Exp Med*.
- Espacio biológico. Parte I: La inserción diente-encía. (2001). *Av Periodon Implantol*, 13,2: 101-108.
- Fernández, D. (07 de 2012). *Universidad Autónoma de Nuevo León*. Recuperado el 03 de Enero del 2016 de file:///C:/Users/User/Downloads/RELACIO%CC%81N%20DEL%20BIO TIPO%20PERIODONTAL%20Y%20LAS%20ESTRUCTURAS%20CRANEOFACIALES%20Y%20DENTALES.pdf
- García, J. (2014). *Biotipos gingivales y su relacion con características dentales, bucales, faciales, higiene oral, dieta y factores sociodemográficos en jóvenes de la ciudad de San Luis de Potosí*. San Luis de Potosí: Universidad Autónoma SLP.
- Gómez de Ferraris, M. y. (2009). *Histología, Embriología e Ingeniería tisular Bucodental*. México: Panamericana.
- Gómez, M. (2009). *Histología, embriología e ingeniería tisular bucodental*. Mexico DF: Panamericana.
- Gutiérrez, D. (2009). Asociación del apiñamiento anteroinferior con la presencia de terceros molares . *Revista Mexicana de Odontología*, 4-7.
- J. Caubet Biayna, I. H. (2009). Management of anteroposterior bone defects in aesthetic restoration of the front teeth. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac*, v.31 n.2.
- Kassab, M., & Cohen, R. (2003). The etiology and prevalence of gingival recession. *Journal Am Dent Assoc.*, 134-220.
- Khalid H. Zawawi, M. S.-Z. (2014). Gingival biotype in relation to incisors' inclination and position. *Saudi Medical Journal*, 35(11): 1378–1383.

- Klein, C. (2014). *Repositorio U Chile*. Recuperado el 05 de Enero del 2016 de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/130466/Biotipo-periodontal-y-recesiones-gingivales.pdf?sequence=1>
- Marzena Dominiak, T. G. (2014). New Perspectives in the Diagnostic. *Adv Clin Exp Med*, 23, 6, 857–863.
- Mazurova, K., Renkema, A., Navratilova, Z., Katsaros, C., & Fudalej, P. (2015). No association between gingival labial recession and facial type. *European Journal of Orthodontics*.
- Medina, A. (2009). Recesión gingival: una revisión de su etiología, patogénesis y tratamiento. *Av Periodon Implantol.* , 35-43.
- Muller, H., & Eger, T. (1997). Gingival phenotypes in young male adults. *Journal of Clinical Periodontology*, 65-71.
- Newman, M., Takei, H., Klokkevold, P., & Carranza, F. (2014). *Periodontología Clínica*. New York: Elsevier.
- Olsson, m., & Lindhe, J. (1991). Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. *Periodontal Journal*, 78-82.
- Pascual, A. (Junio de 2012). *Universitat Internacional de Catalunya*. Recuperado el 02 de Enero del 2016 de file:///C:/Users/User/Downloads/Tesi_Andres%20Matteo_Pascual_LaRocca.pdf
- Peña, R. B. (30 de 07 de 2002). *Acta Odontológica Venezolana*. Recuperado el 05 de Enero del 2016 de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2003/3/recesion_gingival_in_cisivos_inferiores.asp
- Proffit, W. (2008). *Ortodoncia Contemporánea*. Barcelona: Elsevier Mosby.
- Rajashri Kolte, A. K. (2014). Assessment of gingival thickness with regards to age, gender and arch location. *J Indian Soc Periodontol*, 18(4): 478–481.
- Renkema, A. (2013). Gingival recessions and the change of inclination of mandibular incisors during orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics*, 249-255.

- Ricketts, R. (1982). Planning treatment on the basis of the facial pattern and an estimate of its growth. *The Angle Orthod.*, 14-37.
- Rocha Abramovich A, F. C. (2007). Tratamiento de recesiones múltiples localizadas: a propósito de un caso. *Av Periodon Implantol*, 19-28.
- Shah, R. (2015). Prevalence of gingival biotype and its relationship to clinical parameters. *Contemporary Clinical Dentistry*, 167-171.
- Van Palenstein Helderman, W. (1998). Gingival recession and its association with calculus in subjects deprived of prophylactic dental care. *J Clin Periodontol.*, 558-563.
- Vassalli, J., Grebenstein, C., Topouzelis, N., Sculean, A., & Katsaros, C. (2010). Orthodontic therapy and gingival recession. *Orthodontics and craneofacial research*, 127-141.
- Weiss, M. (2009). Parámetros para la determinación del perfil facial en. *Revista Dental de Chile*, 17-24.
- Wennstrom, J. (1987). Lack of association between width of attached gingival and development of soft tissue recession a 5 years longitudinal study. *J Clin Periodontol*, 4-181.
- Zawawi, K. H. (2014). Biotipo periodontal en relación con la inclinación y posición de los incisivos. *Saudi Medical Journal*, 1378–1383.
- Zerón, A. (2011). Biotipos, fenotipos y genotipos. ¿Qué biotipo tenemos? *Revista Mexicana de Periodontología*, 22-33.

ANEXOS

ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Para realizar el siguiente estudio utilizamos un consentimiento informado el cual tuvo que ser firmado por el individuo objeto de estudio para proceder con la toma de muestra. En el consentimiento se informará detalladamente lo siguiente:

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se me ha solicitado dar mi consentimiento para que (yo, mi hijo, hija o representado) _____ Con cédula _____ Participe en el estudio de investigación intitulado "*Prevalencia de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores según el biotipo periodontal en pacientes con apiñamiento dental en la Universidad de las Américas*". El estudio de investigación incluirá: (recolección de datos, muestras y fotografías).

Yo he leído la información anterior previamente, de la cual tengo una copia. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre la información y cada pregunta que yo he hecho ha sido respondida para mi satisfacción. He tenido el tiempo suficiente para leer y comprender los riesgos y beneficios de mi participación (de mi hijo, hija o representado). Yo (consiento voluntariamente participar; autorizo voluntariamente que mi hijo, hija o representado participe) en esta investigación.

Firma del participante

Fecha

Firma del representante (en los casos que aplique)

Fecha

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento: Ma. José Naranjo Cabezas

Firma del investigador

Fecha

ASENTIMIENTO DIRECTO

Para niño, niña o menores de edad.

Se me ha preguntado si deseo o no participar en este estudio de investigación. Conozco que en este estudio se realizarán (toma de muestras, fotografías y recolección de datos).

Se me ha explicado en qué consistirá mi participación (de manera verbal, por medio de imágenes, representaciones, fotografías, videos, otros recursos) y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y han aclarado mis dudas. A cada pregunta que yo he formulado me han respondido y he comprendido. He tenido tiempo suficiente para conocer y comprender los riesgos y beneficios de mi participación. Yo consiento participar en esta investigación.

Nombre del niño/niña _____

Firma del niño/niña _____

Fecha _____

Día/mes/año

TESTIGO DE ASENTIMIENTO

(Aplica en el caso de la participación de niños, niñas, menores de edad, personas en riesgo)

Yo he atestiguado que al participante potencial se le ha entregado con veracidad y de modo apropiado para su edad y condición la información del consentimiento informado, de las etapas de la investigación a realizarse en las que potencialmente participará. El participante ha tenido la oportunidad de preguntar sobre las dudas y sabe que no tiene que participar si así no lo desea; sabe también que puede dejar de participar en cualquier momento. Yo confirmo que el participante ha dado su consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____

Persona no vinculada con la investigación

Firma del testigo

Fecha

DECLARACIÓN DEL INVESTIGADOR O PERSONA QUE TOMA EL CONSENTIMIENTO

Yo he leído verazmente la hoja de información al padre/madre/representante del niño/niña y al niño/niña potencial participante y usando lo mejor de mi habilidad me aseguré que la persona comprenda que se hará lo siguiente:

1. Encuestas
2. Cuestionarios sobre datos sociales, económicos, médicos, etc.
3. Toma de muestras (especificar cuáles y cómo se lo hará).
4. Detallar cualquier tipo de protocolo adicional que se vaya a aplicar.

Yo confirmo que al niño/niña y al padre/madre/representante se le dio la oportunidad de hacer preguntas sobre el estudio y todas las preguntas hechas han sido respondidas correctamente y aplicando lo mejor de mi habilidad. Yo confirmo que el participante no ha sido obligado a dar su consentimiento. El consentimiento ha sido dado libre y voluntariamente.

Una copia de este formulario de consentimiento informado se le ha entregado al participante y al padre, madre o representante del participante (nombre).

Nombre del investigador que obtiene el consentimiento: Ma. José Naranjo Cabezas

Firma del investigador

Fecha

También se realizó una hoja de información para que el paciente pueda saber sobre que tratará el estudio y que se le realizará.

Quito, de del

HOJA DE INFORMACIÓN

“Prevalencia de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores según el biotipo periodontal en pacientes con apiñamiento dental en la Universidad de las Américas”
Investigador: Ma. José Naranjo 0998799078 Tutor: Dr. Fabián Rosero

Nombre del paciente:..... Número de cédula:.....

INFORMACIÓN GENERAL

El estudio no tiene ningún costo para el paciente ni retribución monetaria alguna, se requiere de 10 minutos máximo para la toma de la muestra, no existe riesgo alguno para el paciente y si fuera el caso podría existir un daño leve a la superficie dental y ligero enrojecimiento de la encía marginal, la identidad del mismo será estrictamente confidencial.

En cualquier momento del proceso investigativo el participante puede decidir retirarse sin ningún tipo de consecuencias. Su participación es libre y voluntaria.

¿PORQUE SE HACE ESTE ESTUDIO?

El propósito de este estudio es evaluar la prevalencia de recesiones gingivales según su biotipo periodontal y apiñamiento en sus dientes anteroinferiores, para poder prevenir las mismas al momento de colocar ortodoncia para corregir la sobreposición dentaria.

¿CÓMO SE REALIZARÁ LA EVALUACIÓN?

1. Se realizará la valoración del índice de placa con un explorador, pasando este por las caras vestibulares de los dientes estudiados.
2. Se introducirá una sonda periodontal en el surco gingival para identificar el biotipo periodontal del paciente y el nivel de inserción de la pieza, tanto por vestibular como lingual (Es posible que exista cierto grado de sangrado en la zona examinada).
3. Se identificará el grado de apiñamiento, midiendo cada diente con una regla y el tipo de apiñamiento.
4. Se identificará las zonas con recesiones así como la clase de recesión a la que corresponda.
5. Por último con una vista frontal se medirán los tercios faciales para identificar el biotipo facial del paciente.

Firma del voluntario

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tema: "Prevalencia de recesiones gingivales en dientes anteroinferiores según el biotipo periodontal en pacientes con apiñamiento dental en la Universidad de las Américas"

RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre:

Edad:

Género:

Teléfono:

Índice de placa y periodontograma

	33	32	31	41	42	43
IP						
MGV						
PSV						
NI						
MGL						
PSL						
NI						
LMG						

Biotipo Periodontal

Grueso

Delgado

Biotipo Facial

Braquifacial

Dolicofacial

Normofacial

Recesión Gingival, tipo y grado de apiñamiento

PIEZA	CLASE DE RECESIÓN				TIPO APIÑAMIENTO		GRADO APIÑAMIENTO		
	I	II	III	IV	VEST.	LING.	LEVE	MODER	SEVER
33									
32									
31									
41									
42									
43									

Presupuesto

RUBROS	VALOR
Equipos de diagnóstico incluido sondas periodontales	\$50
Materiales y Suministros como hojas para registro de muestra y consentimientos informados , guantes, mascarillas	\$30
Viajes Técnicos	\$30
Subcontratos y servicios (Ej. Estadístico)	-
Recursos Bibliográficos y Software	-
Entrega final de la tesis (borradores y empastado)	\$250
Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos)	-
Total	\$360

Cronograma

Actividades	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
Inscripción del tema (inicio de TIT)	X						
Planificación (revisión de texto con tutor)	X						
Prueba Piloto		X					
Recolección definitiva de la muestra			X	X			
Análisis de resultados				X			
Redacción de la discusión				X			
Redacción del texto final				X			
Presentación del borrador el corrector					X		
Entrega del empastado						X	
Defensa de Tesis						X	