

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Odontología**



Trabajo de grado para optar por el título de:

Doctor en odontología

**Prevalencia de encía insertada y factores que la modifican en pacientes con enfermedad periodontal en el área de periodoncia de la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, periodo Enero 2017.**

**Sustentante**

Aura M. Sánchez Rosario 09-0844

**Asesor temático**

Dra. Julissa Rodríguez

**Asesor metodológico**

Dra. Sonya A. Streese

Santo Domingo, 2017

Los conceptos emitidos en este trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

## **Dedicatoria**

A mi madre, por todo el apoyo desmedido que siempre me has brindado, por educarme con valores y siempre mostrarme que lo que se quiere con esfuerzo se puede lograr. Sin ti me sería imposible haber llegado a donde hoy me encuentro, mi logro es tuyo, te amo mami.

A mi pareja por ser una gran motivación, por siempre entenderme y estar dispuesto a siempre ayudarme en todo.

## **Agradecimientos**

En primer lugar, a Dios, por ser mi mayor sustento y dirigirme por el camino correcto. Porque en los momentos en donde me sentía en la oscuridad, El me brindó luz. Gracias por tus bendiciones y por no permitir que me rindiera nunca, porque TÚ me enseñaste que no nos das una carga tan grande que no podamos llevar.

A mi madre porque gracias a ti puedo culminar una etapa más en mi vida. Gracias por todo lo brindado y por siempre darme tu apoyo incondicional.

A la Dra. Sonya Streese por ser un apoyo importante, por ser tan dedicada, atenta y tan servicial, gran parte de mi tesis se la debo a usted, la quiero.

A mi pareja por siempre estar ahí para mí, por apoyarme y siempre darme ánimos para seguir adelante.

A la Dra. Julissa Rodriguez por ser mi asesora y mi guía en la elaboración de este trabajo de tesis.

A mis amigas por siempre estar ahí para ayudarme y apoyarme incondicionalmente, las quiero.

## Índice

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos .....	3
Resumen.....	7
Introducción .....	8
<b>CAPITULO 1. PROBLEMA DEL ESTUDIO .....</b>	<b>10</b>
1.1. Antecedentes del Estudio.....	10
1.1.1. Antecedentes Internacionales .....	10
1.1.2. Antecedentes Nacionales .....	14
1.1.3. Antecedentes Locales .....	14
1.2. Planteamiento del problema.....	15
1.3. Justificación .....	17
1.4. Objetivos.....	18
1.4.1. Objetivo general.....	18
1.4.2. Objetivos específicos .....	18
<b>CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>19</b>
2.1. Anatomía del periodonto .....	19
2.1.1. Encía .....	19
2.1.2. Encía marginal o libre.....	20
2.1.3. Papila interdental .....	20
2.1.4. Encía insertada.....	21
2.1.5. Consideraciones anatómicas de la encía insertada .....	22
2.1.6. Características normales de la encía .....	23
2.1.7. Identificación de la encía insertada.....	25
2.1.8. Función e importancia de la encía insertada.....	26

2.1.9. Ancho adecuado de encía insertada .....	28
2.1.10. Factores que modifican el ancho de encía insertada.....	30
2.1.11. Recesión gingival.....	30
2.1.12. Inserción del frenillo .....	31
2.2. Enfermedad periodontal.....	32
2.2.1. Gingivitis .....	32
2.2.2. Periodontitis.....	33
<b>CAPITULO 3. LA PROPUESTA.....</b>	<b>35</b>
3.1. Hipótesis de trabajo .....	35
3.2. Hipótesis Nula.....	35
3.3. Variables y operacionalización de las variables .....	36
Variables Dependientes .....	36
Variable Independiente .....	36
<b>CAPITULO 4. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>39</b>
4.1. Tipo de estudio.....	39
4.2. Localización y tiempo.....	39
4.3. Universo y muestra .....	39
4.4. Unidad de análisis estadístico .....	39
4.5. Criterios de inclusión y exclusión.....	39
4.6. Técnicas y procedimientos para la recolección y presentación de la información.....	40
4.7. Plan estadístico de análisis de la información .....	41
4.8 Aspectos éticos implicados en la investigación.....	41
<b>CAPITULO 5. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS .....</b>	<b>42</b>
5.1. Resultados del estudio .....	42
5.2. Discusión .....	45

5.3 Conclusión .....	47
5.4. Recomendaciones .....	48
Referencias bibliográficas.....	49
Anexos .....	54
Glosario.....	57

## **Resumen**

Un ancho suficiente de encía insertada tiene importancia en el mantenimiento de la salud periodontal, así como, en el pronóstico de distintos procedimientos restauradores y quirúrgicos, ya que actúa como una barrera frente a distintas agresiones; pero éste puede verse afectado por algunos factores observados en este estudio. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia del ancho de encía insertada y los factores modificadores de la misma, en los pacientes que fueron atendidos en el área de Periodoncia de la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña durante el periodo Enero 2017. Se midió la cantidad de encía insertada de la cara vestibular de los dientes en 40 pacientes, y se valoró la presencia de recesiones gingivales y la inserción del frenillo labial. La prevalencia del ancho de encía insertada en pacientes con gingivitis fue de 4.40mm y en periodontitis fue de 3.18mm. El factor más frecuente en la modificación de la encía insertada fue la inserción del frenillo labial. El ancho de encía insertada según la presencia de recesión gingival fue de 2.61mm y la variación del ancho de encía insertada según la inserción del frenillo labial fue la siguiente, para la inserción baja del frenillo fue de 3.50mm, en la inserción media fue de 3.72mm y por ultimo en la inserción alta del frenillo labial fue de 2.35mm. Esta investigación confirma que estos factores influyen en la modificación del ancho de encía insertada, por lo que se recomienda tomarlos en cuenta.

**Palabras claves:** Ancho de encía insertada, Recesión Gingival, Inserción del frenillo, Enfermedad periodontal.

## **Introducción**

Uno de los factores de la evaluación periodontal, es la valoración de la encía insertada, específicamente de su ancho, debido a que el mismo tiene un rol importante en el mantenimiento de la salud periodontal, así como, en el pronóstico de distintos procedimientos restauradores y quirúrgicos y en la prevención de recesiones gingivales. La encía forma parte del periodonto de protección, y se va a encargar de permitir el intercambio selectivo con el medio bucal, siendo la principal zona de defensa para las partes más profundas del mismo. Se divide en: marginal o libre, interdental e insertada o adherida, dependiendo el lugar en donde se encuentre<sup>1</sup>.

La más abundante es la encía adherida, y en estado de salud es resistente, y está fijada con firmeza en el periostio subyacente del hueso alveolar. Su color, es rosa pálido o coral, y puede presentar pequeñas prominencias o puntilleo en su superficie en forma de cáscara de naranja<sup>2</sup>.

Un área adecuada de encía insertada, firmemente adherida a la superficie radicular, va a funcionar como una barrera de defensa frente a las agresiones provenientes, no solamente de los microorganismos presentes en la cavidad bucal, sino también, de las agresiones traumáticas que suceden en las diferentes fases de los procedimientos restauradores<sup>3</sup>.

El ancho de la encía adherida puede variar de 1 a 9 mm, de acuerdo con el tipo de diente y arco, no existiendo diferencia alguna entre géneros, no obstante, existen ciertas condiciones que pueden hacer variar este ancho, como; inserción alta del frenillo y recesiones gingivales, estas modifican las mismas, y es aquí donde radica la importancia de la valoración e identificación a tiempo de estas, para poder realizar un correcto diagnóstico, tratamiento y resolución en cada caso<sup>3</sup>.

Existen distintas opiniones, y se ha creado controversia acerca de la cantidad de encía necesaria que debe existir para mantener la salud periodontal. Muchos autores, desde la década de los cincuenta, discrepan sobre esto, aunque varios de ellos han proporcionado



una anchura específica. Lo que sí está claro, es que en las áreas donde existe suficiente mucosa queratinizada, se resisten mejor los esfuerzos y traumas transcurridos u ocurridos en el acto de la masticación, y la salud gingival se ve favorecida<sup>3</sup>.

Este trabajo de investigación, fue de tipo observacional-descriptivo y prospectivo, donde se estudio la prevalencia de encía insertada en pacientes con enfermedad periodontal, y los factores de riesgo asociados a ellos en los pacientes que asistan a la clínica de odontología Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Esta dividido en 5 capítulos para mayor entendimiento, en el capítulo 1 se exponen los antecedentes del estudio, el planteamiento del problema , en donde se muestran las preguntas que mas adelante serán contestadas, junto con la justificación por la cual se realizo esta investigación y los objetivos de la misma; en el capitulo 2 corresponde al marco teórico con la revisión de la literatura ; en el capítulo 3 veremos la propuesta con la hipótesis de investigación , la hipótesis nula y las variables ; el capitulo 4 se enfoca en la metodología y material utilizado para esta investigación y por último el capitulo 5 donde se plasman los resultados de la investigación en conjunto con la discusión ,conclusión y recomendaciones del mismo.

## **CAPITULO 1. PROBLEMA DEL ESTUDIO**

### **1.1. Antecedentes del Estudio**

#### **1.1.1. Antecedentes Internacionales**

Para el año 2014, Bhatia et al<sup>4</sup>, realizaron un estudio para evaluar el ancho de la encía adherida, utilizando diferentes métodos en diferentes grupos de edad en el instituto de periodoncia en la India. Para este estudio se seleccionaron pacientes entre las edades de 1-60 años de edad con salud general, y tejidos gingivales sanos y sin tratamiento periodontal en los últimos 6 meses. Para el estudio se dividieron en varios grupos de 1-14 años, 15-30 años, 30-45 años y mayores de 45 años. Los métodos utilizados fueron solución de yodo que se colocó en todos los dientes y sonda periodontal con el fin de evaluar el ancho de la encía adherida. Se determinó, que entre los más jóvenes la encía adherida, era mayor que entre los mayores, y que el grosor va de mayor a menor, es decir, del incisivo central superior, primer premolar y primer molar superior.

Para el año 2013, Rasouli et al<sup>5</sup>, en Irán realizaron un estudio transversal observacional para medir el ancho de encía insertada en periodonto sano y una comparación de esta, en dientes anteriores y posteriores. Se realizó en 28 personas los cuales no tenían antecedentes ortodonticos, protéticos ni periodontales, y se midió con una sonda periodontal las 4 caras del diente desde el fondo de surco hasta el margen gingival libre. En función de los hallazgos encontrados, no hubo ninguna diferencia significativa en el ancho de encía insertada entre los dientes anteriores y posteriores en la cara vestibular, mesial y lingual, sin embargo en la cara distal de los posteriores el ancho de encía insertada fue mayor que en los anteriores con una media de 1.883mm para los posteriores y una media de 1.453mm para los anteriores.

Para el año 2009, Jacob y Zade<sup>6</sup> realizaron un estudio en la india sobre el ancho de encía insertada en pacientes de la India, el estudio se realizó en 73 pacientes de ambos sexos. Se midió con una sonda periodontal el ancho de encía insertada en centrales, primeros premolares y primer molar para un total de 12 dientes. En función de los hallazgos

encontrados el ancho de encía insertada en incisivos centrales superiores, tuvieron una anchura mayor de 3,77mm, los molares inferiores tuvieron la menor anchura con una media de 2,48mm, los incisivos inferiores tuvieron una anchura media de 2,52mm, los premolares superiores tuvieron una media de 3,04mm, los premolares inferiores tuvieron una media de 2,75mm y los molares superiores, de 2,58mm. La anchura de la encía insertada también se estudio en los diferentes grupos de edad. En el grupo de 20 a 30 años, el ancho de encía insertada fue, 2.97mm, mientras que en el rango de edad de 30 a 40 años, los pacientes tuvieron una media de 2,72mm.

Para el año 2008, Bouri et al<sup>7</sup> realizaron un estudio en Cleveland, Ohio acerca del ancho de encía queratinizada, y la salud periodontal de los tejidos de soporte de los implantes dentales. En este estudio se tomó una muestra de 76 pacientes que debían tener 18 años o mas , tener colocado un implante que se había colocado hacia 12 meses aproximadamente. Los pacientes, tenían que firmar un consentimiento informado. Se examinó en cada paciente; número y localización anatómica del implante, se le realizó control de placa y control gingival, se sondeó en fondo de surco, se revisó la movilidad del implante, se tomaron radiografías del nivel óseo, y se tomó en cuenta si el paciente era fumador o no. El ancho de encía queratinizada fue medida en la cara vestibular de cada implante, cada medición se hizo, desde el borde del margen libre hasta la línea mucogingival, de igual manera se midió la profundidad del fondo del surco y el grosor del tejido gingival con una sonda periodontal UNC. En función de los hallazgos encontrados, se evaluaron un total de 76 pacientes y un total de 200 implantes dentales. De los 200 implantes, 110 implantes tenían mayor o igual a 2mm de tejido queratinizado (Grupo A), mientras que, 90 implantes tenían menor a 2mm de tejido queratinizado (Grupo B). El grosor de la encía fue significativamente mayor, para el grupo A, que para el B. No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos con respecto al fumar, y al sondeo periodontal. Los implantes que tenían zonas más estrechas de encía queratinizada, tenían mayor pérdida ósea, y también los que poseían zonas más estrechas de encía queratinizada tenían una mayor probabilidad al sangrado, en comparación con los que tenían una zona más ancha de encía queratinizada.

Para el año 2001, Botero y Quintero<sup>8</sup> realizaron un estudio para establecer la relación entre la forma del incisivo central superior, y el biotipo periodontal del paciente, tomando en cuenta el largo y grosor de los dientes. El estudio se realizó en Illinois, donde participaron 70 pacientes entre las edades de 11 y 30 años con un total de 560 dientes analizados, donde se tomó la medida del grosor de la encía queratinizada del incisivo, canino, segundo premolar y primer molar superior e inferior derecho, donde con una aguja hipodérmica de 0.4mm con tope endodóntico, y un calibrador de boley se determinó que los dientes con coronas cortas tenían una encía queratinizada gruesa, y que los de corona larga, una encía queratinizada fina. Comprobando también, que el grosor aumentaba a medida que los dientes estaban en una posición más posterior.

Para el año 1986, Tenenbaum y Tenenbaum<sup>9</sup> realizaron un estudio en Francia sobre el ancho de encía insertada en los dientes deciduos, permanentes y en la transición. En el estudio se tomó una muestra de 331 personas que no tenían ningún tipo de inflamación gingival. Se midió el ancho de encía queratinizada y la profundidad del surco gingival en la cara vestibular de los dientes usando una sonda periodontal. Según los hallazgos encontrados el ancho de encía no mostró ningún cambio en la transición de deciduos a permanentes, pero en el caso de los dientes nuevos que erupcionaron, el ancho de encía insertada fue más estrecho del que se esperaba. La zona con mayor ancho de encía insertada fue la cara vestibular de central y lateral, mientras el ancho de encía insertada fue menor en el canino y el primer premolar.

Para el año 1985, Kennedy et al<sup>10</sup>, realizaron un estudio longitudinal en Virginia de la variación de los anchos de encía insertada, en donde se tomó una muestra de 32 pacientes con áreas inadecuadas de encía insertada en las caras vestibulares, y también se tomó el contralateral homólogo para usarlo de control. Se les dió un seguimiento durante 6 años. Hubo un área con poca encía insertada, que fue tratada con alisado radicular e instrucciones de higiene oral, mientras que, hubo otra área que fue tratada con injerto autógeno. Los pacientes fueron evaluados con un intervalo de 3 a 6 meses para la terapia de mantenimiento, y se le realizaban las mediciones. Cuando llegaron a los 5 años, las mediciones se realizaban con intervalos de 6 meses. En función de los hallazgos

encontrados en el lado de control, no hubo una diferencia significativa en comparación a los que se trataba con instrucciones de higiene oral, y alisado radicular, en cambio en los que se colocó injerto autógeno hubo una pequeña reducción de la inflamación gingival, y un aumento significativo de la encía insertada.

Para el año 1982, Tenenbaum<sup>11</sup> realizó un estudio clínico comparando el ancho de encía insertada, y la prevalencia de recesiones gingivales en Francia, se tomó una muestra de 100 estudiantes de preclínico, y se evaluó la higiene oral y su condición gingival. Se examinaron 68 hombres y 32 mujeres, el ancho de encía insertada fue medido a 0.5mm del margen gingival, hasta la línea mucogingival en la cara vestibular de los dientes, utilizando una sonda periodontal Hu-Friedy. El surco gingival también, fue medido con la misma sonda Hu-Friedy. En función de los hallazgos encontrados se examinaron un total de 2725 dientes, encontrando que la encía insertada era mayor en el maxilar superior, que en el inferior, el área con menor cantidad de encía insertada fue encontrada, en caninos y primeros premolares inferiores. El área con mayor encía insertada, fue en incisivos, y primeros molares del maxilar superior. El 11.7% tenían recesión gingival, 76 estudiantes tenían al menos 1, o más recesiones gingivales. La diferencia entre hombre y mujer no fue significativa. Los primeros premolares, tanto superiores, como inferiores fueron los más afectados. 164 recesiones gingivales se asociaron, a que había menos de 2mm de encía insertada, mientras que, 156 recesiones gingivales fueron asociadas a mas de 2mm de encía insertada.

Para el 1976, Ainamo y Talari<sup>12</sup> del Instituto de Odontología de la Universidad de Helsinki de Finlandia realizaron un estudio para determinar el aumento de la encía insertada comparándola con la edad. Para este estudio se seleccionaron 40 pacientes, entre las edades de 20 a 51 años casi todos con su dentadura completa. Para determinar el aumento de la encía insertada, se colocó; solución de yodo, y se marcó con pedazos de alambres cortos en toda la cara vestibular de todos los dientes y encía, se tomaron radiografías, y se midieron cada uno de los dientes. En función de los hallazgos encontrados se determinó, que el ancho de la encía insertada no difiere entre hombre y mujer, pero si, se encontró que aumenta con la edad.

### **1.1.2. Antecedentes Nacionales**

Para el 2014, Lantigua<sup>13</sup> realizó un estudio en Santo Domingo con el propósito de evaluar el ancho de encía insertada, y valorar los factores modificadores de la misma en los pacientes atendidos en el área de Periodoncia e Implantes Dentales de la unidad de Postgrado de Odontología de UNIBE durante el periodo Enero – Mayo 2014. Para este propósito, se midió la cantidad de encía adherida de la parte media vestibular en las zonas de centrales, premolares, y molares de 18 pacientes, y se valoró la presencia de recesiones gingivales, inserciones altas de frenillos y mal posición dentaria. En la arcada superior se obtuvo, un promedio de 3.5 mm, mientras que en la inferior fue de 2.8 mm. Los incisivos centrales, obtuvieron el promedio mayor de anchura de encía insertada con 3.9 mm, seguidos de los molares con 2.8 mm, y los premolares, con 2.7 mm. En las piezas con inserciones altas de frenillo, la encía adherida en el mayor de los casos (53%) fue  $\leq 2$  mm, ocurriendo de igual forma en la incidencia de recesiones gingivales, en donde un 52% de los dientes mostró la misma cantidad.

### **1.1.3. Antecedentes Locales**

No se han encontrado.

## 1.2. Planteamiento del problema

La encía insertada o adherida forma parte de una mucosa especializada que se localiza en los rebordes alveolares de las arcadas dentarias. Es un tejido conectivo bien firme, que representa un sello biológico, el cual ha sido asociado al mantenimiento, y salud de los tejidos de soporte periodontales. Clínicamente la encía adherida se determina como: la distancia entre el borde marginal y la línea mucogingival, que es un tipo de mucosa de revestimiento de la cavidad bucal. Se ha demostrado en múltiples estudios, que su valor o ancho no representa una constante, y que la misma puede tener varias dimensiones de acuerdo a la localización, tipo de superficie, sexo, altura y/o ancho que posea el reborde alveolar.<sup>3</sup>

Mientras haya ausencia de inflamación gingival la cantidad de encía adherida, como también se le conoce, tiene poca importancia, pero cuando no existe una cantidad adecuada de esta encía, no es posible garantizar ausencia de inflamación mediante una higiene oral correcta, dado que ésta se haya dificultado. En pacientes con enfermedad periodontal, la evaluación del ancho de la encía insertada tiene importancia tanto desde el punto de vista del pronóstico, como terapéutico.<sup>1</sup>

La encía insertada puede verse afectada y/o modificada por varios factores, tales como, inserciones musculares, frenillos labiales superior e inferior altos, recesiones gingivales, mal posición dentaria, entre otros.<sup>2</sup> Muchos pacientes llegan al área de periodoncia en busca de restablecer su estado de salud periodontal, pero no se diagnostican con la celeridad requerida, y se desconoce la condición de la encía insertada ó adherida, y la relación causal con los factores que la predisponen, de ahí la importancia de la realización de esta investigación.

En función de lo antes expuesto se plantean las siguientes preguntas de sistematización:

¿Cuál es la prevalencia del ancho de la encía insertada en los pacientes diagnosticados con Gingivitis y/o Periodontitis atendidos en el área de Periodoncia de la Clínica Dr. René Puig Bentz?

¿Cuáles factores pueden modificar la cantidad de la encía insertada en los pacientes atendidos en el área de Periodoncia de la Clínica Dr. René Puig Bentz?

¿Cuál es la relación del ancho de encía insertada en zonas de recesión gingival?

¿La inserción del frenillo labial puede modificar la cantidad de encía insertada?



### **1.3. Justificación**

La importancia de la encía insertada, radica en que cuando no se tiene un ancho adecuado de la misma, la higiene oral se ve dificultada, así como, también el pronóstico, tanto de distintos procedimientos quirúrgicos como del tratamiento de la enfermedad periodontal.<sup>3</sup> Diversas opiniones han surgido a través del tiempo alrededor de este tema, que arrojan distintas ideas en cuanto a la medida adecuada que debería existir del ancho de la encía adherida. Es necesario tomar en cuenta la evaluación del ancho de encía insertada antes de cualquier procedimiento, así como, también, de los distintos factores que pueden modificarla, ya que tanto la función, como la estética pueden verse comprometidos. Hacer una valoración de la cantidad, y estado de la encía adherida permitirá poder establecer un correcto diagnóstico, tratamiento y pronóstico y de esta forma obtener óptimos resultados.

Este estudio se realizó para determinar la prevalencia, cantidad y riesgos que existen en la disminución o ausencia de la encía insertada en pacientes con enfermedades periodontales. Con el fin de aportar información concreta a los estudiantes, y profesores de la escuela de odontología, para que puedan con mayor exactitud diagnosticar e implementar un tratamiento adecuado para pacientes con estas características, y de igual forma, concientizar a los pacientes de sus enfermedades, riesgos y consecuencias que puedan tener de no tomar las previsiones adecuadas para la resolución de su condición.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

1.4.1.1. Determinar la prevalencia del ancho de la encía insertada en pacientes con enfermedad periodontal que asistan al área de periodoncia de la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en el periodo Enero 2017.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1.4.2.1. Identificar el factor más frecuente en la modificación de la encía insertada en pacientes con enfermedad periodontal.

1.4.1.2. Determinar ancho de encía insertada de acuerdo a la presencia de recesión gingival.

1.4.1.3. Comprobar la variación en el ancho de encía insertada según la inserción del frenillo labial.

## **CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO**

Los tejidos periodontales, además de proporcionar la inserción del diente al alveolo, soportan las fuerzas generadas por la masticación, fonación y deglución. Por otra parte, soportan los cambios estructurales relacionados con el envejecimiento, y desgaste mediante un proceso de remodelación continua y regeneración.<sup>1</sup> En este trabajo de investigación se manejarán los conceptos de: periodonto, función, encía, anatomía, clasificación, importancia de la encía insertada, ancho de recesión gingival, frenillo alto y enfermedad periodontal (gingivitis y periodontitis).

### **2.1. Anatomía del periodonto**

El periodonto constituye el conjunto de los tejidos de soporte del diente. Está formado por encía, ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar, y se divide en periodonto de protección e inserción. La función principal del periodonto consiste, en unir el diente al tejido óseo de los maxilares y en mantener la integridad en la superficie de la mucosa masticatoria de la cavidad bucal.<sup>1,2</sup>

#### **2.1.1. Encía**

La cavidad bucal se encuentra cubierta por una membrana mucosa que se continua hacia adelante con la piel del labio, y hacia atrás con la mucosa del paladar blando y de la faringe. Así pues, se pueden distinguir cuatro tipos de mucosa:

- Masticatoria: recubre hueso alveolar y paladar duro.
- Especializada: recubre el dorso de la lengua.
- Revestimiento: recubre las mejillas, suelo de boca y mucosa alveolar.
- Transición: se encuentra entre la mucosa de revestimiento y la mucosa del labio. Hoy clasificada como mucosa de revestimiento.<sup>1,2</sup>

Se denomina encía, a la parte de la mucosa bucal que recubre el hueso alveolar y la región cervical de los dientes.<sup>3</sup> La encía normal es de color rosa coral, con una textura superficial

variablemente punteada con un aspecto de cascara de naranja, y no presenta exudado ni acumulación de placa.<sup>1</sup> La forma de la encía, se basa en el concepto que tiene el dentista de lo “ideal”, que proviene de la observación de diversos casos con salud gingival. La consistencia de la encía difiere, entre una que es sana, de una enferma. La encía sana es firme, inmóvil y resiliente. La inflamación se acompaña de filtración de líquidos, como, el suero a través de paredes micro vasculares hacia los tejidos intersticiales, donde el edema hace que el tejido sea más fluctuante y se inflame.<sup>14</sup>

### **2.1.2. Encía marginal o libre**

También, llamada encía no insertada. Se extiende desde el margen gingival, hasta el fondo del surco gingival. En casi el 50% de los casos es una depresión lineal superficial, el surco gingival libre la separa de la encía insertada que sigue la línea ondulada de la línea amelo cementaria de los dientes, y su anchura varía entre 0.5 y 2 mm.<sup>1,3</sup> Está íntimamente unida al esmalte dentario y forma la pared blanda del surco gingival. En el epitelio que recubre la encía marginal se distinguen 3 partes: epitelio oral, que recubre la superficie bucal; epitelio oral del surco o epitelio crevicular, que recubre la superficie orientada hacia el diente y el epitelio de unión, que proporciona inserción de la encía al diente.<sup>1</sup>

### **2.1.3. Papila interdental**

La encía en los espacios interdentes anteriores, adopta una forma piramidal o cónica, la cual generalmente esta queratinizada. La papila interdental idónea, se encuentra entre dientes que están en contacto, y deberá tener una pendiente, la pared labial y lingual deberán ser planas y llenar el espacio interdental. Las áreas de contacto de los molares y premolares, son más anchas, y hacen que la pirámide interdental sea más larga en dirección bucolingual, el vértice de la papila se aplana o incluso se hace cóncavo en sentido vestibulolingual<sup>1</sup>. Esta depresión se llama col, y está determinada por la anchura, y las relaciones de contacto de los dientes adyacentes. La papila deberá examinarse desde el frente, para ver que no haya achatamiento o recesión de su punta; de forma oclusal deberá

ser convexa, redondeada o con paredes bulbosas. Una papila sana es piramidal, no cónica.<sup>1,14</sup>

#### **2.1.4. Encía insertada**

Este tipo de encía se continúa con la encía marginal. Es firme y resiliente, y está fijada con firmeza al periostio subyacente del hueso alveolar. La superficie vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y móvil, de la cual está separada por la unión mucogingival. Otro parámetro clínico importante, es el ancho de encía insertada, el cual corresponde a la distancia entre la unión mucogingival, y la proyección sobre la superficie externa del fondo del surco gingival o bolsa periodontal. No debe confundirse con el ancho de encía queratinizada, ya que esta, también, abarca la encía marginal.<sup>1,3</sup> El ancho de encía insertada de modo vestibular varía en distintas zonas de la boca. Por lo regular es mayor en la región de los incisivos superiores de 3.5mm a 4.5mm, y 3.3 a 3.9mm en los incisivos inferiores. Se encuentra en menor cantidad en los segmentos posteriores.

El ancho mínimo aparece en el área del primer premolar, 1.9mm en el maxilar, y 1.8mm en la mandíbula.<sup>3</sup> La unión mucogingival permanece invariable durante la vida adulta.<sup>1</sup> En consecuencia, los cambios del ancho de encía insertada, son resultados de modificaciones de la posición en su extremo coronario. El ancho de la encía insertada aumenta con la edad y en los dientes con sobre erupción.<sup>2,14</sup> En la zona lingual de la mandíbula la encía insertada termina en la unión con la mucosa alveolar lingual, que se continúa con el revestimiento de mucosa del piso de boca. En el maxilar superior, la superficie palatina de la encía insertada se une de manera imperceptible con la mucosa del paladar, firme y silente.<sup>1-3</sup>

Algunos autores, afirman que las personas que fuman cigarrillos tienen una respuesta vascular alterada, por lo que los fumadores manifiestan menos enrojecimiento; sin embargo, cuando este se extiende desde la papila, y márgenes gingivales hacia la encía insertada, se trata de un signo de alerta y podría estar asociado con acumulación de cálculos en la superficie radicular y pérdida de la inserción clínica. La encía insertada sana deberá tener una textura punteada, similar a la cascara de naranja, esto se aprecia mejor cuando se

seca ya sea con aire o con gaza de forma ligera. Al observar de cerca, este punteado se ve como depresiones circulares, ovales o lineales leves, que por lo general miden menos de 1mm, donde los puntos convergen hacia el tejido conectivo subyacente y crestas epiteliales. El punteado tiene una mayor prevalencia, en la encía insertada de las áreas interdentes, y por lo general, se extiende hacia la superficie de las papilas interdentes y borde libre de la encía. En la unión mucogingival, la superficie cambia de forma abrupta de un color mate a uno brillante, donde la mucosa alveolar es una superficie lisa. El punteado gingival se pierde cuando comienza la inflamación y estas áreas suelen ser lisas, brillantes o lustrosas.<sup>14</sup>

### **2.1.5. Consideraciones anatómicas de la encía insertada**

En condiciones de normalidad, la encía insertada se extiende desde el fondo del surco gingival hasta la unión mucogingival, Con una textura firme y color rosa, a menudo presentando puntos delicados en su superficie, siendo comparada a una «cáscara de naranja».<sup>1,14</sup>

Es una mucosa inmóvil por el hecho de estar sujeta al hueso alveolar y cemento subyacente por medio de fibras de tejido conjuntivo<sup>15</sup>. La localización de la unión mucogingival esta genéticamente determinada. Sin embargo, se ha demostrado que el ancho de la encía insertada aumenta con la edad y en dientes que presentan un proceso de erupción secundaria. El ancho de la encía insertada puede variar de 1 a 9 mm de acuerdo con el tipo de diente y arco, y no existe ninguna diferencia entre géneros.<sup>17</sup> Se ha comprobado que existe un promedio mayor de este ancho tejido en la cara vestibular del maxilar superior en comparación con el maxilar inferior.<sup>1,16-18</sup>

Sin embargo, los pacientes que presentan dientes con prominencias radiculares acentuadas (caninos y premolares) e inserciones musculares y del frenillo altas, generalmente tienden a poseer una estrecha banda de encía insertada por vestibular. Por el contrario, incisivos y primeros molares presentan una banda de encía insertada mayor entre todos los dientes. En el maxilar inferior, primeros y segundos molares por lingual se caracterizan por poseer un ancho mayor de esta mucosa en comparación al resto de los dientes de esta área. En

relación al espesor (volumen), la encía insertada aumenta en sentido anteroposterior en el maxilar inferior y se mantiene relativamente constante en el maxilar superior.<sup>14,19-22</sup>

El espesor está igualmente determinado genéticamente, pero puede ser modificado por la forma, tamaño, y posición de los dientes y por condiciones como: género, crecimiento y edad. Se ha demostrado que individuos jóvenes presentan un espesor mayor que los adultos, y las mujeres comparadas con hombres, tienen una encía adherida con menor espesor. Algunas de las características atribuidas a la encía insertada, son las de ser una mucosa firme y resiliente, además de tener un epitelio queratinizado y estar ligado firmemente al periostio. De hecho, el origen de la queratinización de la misma, es un factor importante, una vez que la diferenciación epitelial es determinada por el tejido conjuntivo subyacente. Por lo tanto, la encía insertada tiene capacidad de regeneración después de sufrir una exposición del periostio, y hueso alveolar formando un nuevo tejido queratinizado a partir de: tejido conjuntivo, periostio, ligamento periodontal, encía adyacente vecina y/o mucosa alveolar. Así, el nivel de inserción ósea, y el estado de otros tejidos conjuntivos tienen una relación directa con las dimensiones de la encía insertada.<sup>21-24</sup>

La encía insertada tiene tejido conectivo colágeno denso que forma una cubierta resistente alrededor del diente. Con la punta de una sonda periodontal y mediante un toque ligero, el dentista deberá presionar la encía insertada para sentir si esta firme, y de forma similar tocar la papila interdental y el margen libre de la encía. La papila y los márgenes también, deberán revisarse con chorros de aire comprimido para ver que tan fluctuantes están.<sup>14</sup>

### **2.1.6. Características normales de la encía**

Color: La encía insertada y la marginal, por lo general presentan un color rosa coral. Puede variar entre las personas, y parece relacionarse con el color de la piel, pudiendo presentarse pigmentaciones melánicas, las cuales son más notables en personas de raza negra. La mucosa alveolar tiene un aspecto rojizo, es uniforme y brillante, ya que su epitelio es más delgado, no está queratinizado y carece de proyecciones epiteliales interpapilares.<sup>25</sup>

Tamaño: Va a depender de la suma total de la masa de elementos celulares e intercelulares de la encía y su irrigación.<sup>25</sup>

Contorno: Se muestra variable en función de la forma, y alineación de los dientes, siguiendo la arquitectura ósea subyacente. La encía marginal se ubica alrededor de los dientes a manera de collar, siguiendo un contorno festoneado en las caras vestibulares y linguales.<sup>25</sup>

Forma: La morfología de la encía interdental se rige por el contorno de las superficies dentarias proximales, y por la localización y forma de los espacios interproximales gingivales. La altura de la encía interdental varía de acuerdo a la localización del contacto proximal.<sup>25</sup>

Consistencia: La encía es firme y resiliente, con excepción del margen libre, el cual es móvil.<sup>26</sup>

Textura superficial: La encía insertada muestra un aspecto punteado o graneado, similar a la cáscara de naranja, mientras que los bordes marginales son lisos. El graneado es una forma de especialización adaptativa o de refuerzo para la función. La textura superficial de la encía se debe, a la presencia, y grado de queratinización del epitelio.<sup>26</sup>

Posición: Representa el nivel en el cual la encía marginal se relaciona con el diente.

Clínicamente, la única parte del periodonto que es visible, es el epitelio queratinizado de la encía. En estado de salud esta zona de la encía es rosada, rica en colágeno y está firmemente adherida a los dientes. Esta banda de encía más coronal se distingue de la mucosa oral, pues, ésta última es más roja, móvil y elástica. La línea o unión mucogingival, separa la encía y la mucosa.<sup>26</sup>



### **2.1.7. Identificación de la encía insertada**

Es necesario diferenciar entre encía queratinizada y encía insertada. La queratinizada, es la distancia que hay desde el margen hasta la línea mucogingival, mientras que, la insertada es la distancia que hay entre el fondo del surco hasta la línea mucogingival. La primera puede ser afectada por la recesión del tejido marginal, mientras que, la segunda es principalmente afectada por la pérdida de inserción. Ya que esta medida varía de acuerdo al tipo y posición del diente, es importante analizarla cuidadosamente en cada caso. Tener abundante encía queratinizada, no es sinónimo de tener abundante encía insertada, y aunque la encía aparenta estar con una altura normal, puede no existir encía adherida.<sup>27</sup> La encía adherida se mide: colocando una sonda periodontal, desde el margen gingival libre hasta la línea mucogingival, esta medición corresponde a la encía queratinizada existente, a la cual se le resta la profundidad del surco gingival o bolsa periodontal, el resultado de esta diferencia corresponde a la cantidad de encía adherida. La distancia desde el margen gingival, hasta la línea mucogingival resulta útil para calcular la cantidad de encía queratinizada y encía insertada. Si la sonda periodontal, se extiende directamente a la unión mucogingival, no se obtendrá medición alguna de la encía fija, ya que el paciente, evidentemente no tiene encía adherida.<sup>28</sup>

La medición de la anchura del tejido gingival adherido se vuelve relevante a medida que el epitelio de unión migra apicalmente, lo que resulta en mayores profundidades de sondaje. Al extenderse apicalmente la base del surco o de la bolsa periodontal, presenta un cambio en el carácter de los tejidos blandos adyacentes a la base, es significativo.<sup>28</sup>

A veces resulta difícil localizar con precisión la línea mucogingival, por lo que también se han propuesto técnicas que ayudan a identificarla, facilitando de esta forma a la medición del ancho de encía insertada.<sup>28</sup>

Se ha descrito una técnica de fácil manejo y accesible para el clínico, consiste en la colocación de la parte lateral de la sonda periodontal contra el tejido. Inicialmente, la sonda se coloca en posición horizontal en el área de la mucosa alveolar deslizándose suavemente

en dirección ápico-coronal. Por su característica de movilidad, la mucosa alveolar se enrolla delante del instrumento rombo y cuando la encía insertada es alcanzada, ella se estaciona.<sup>29</sup>

El método más confiable, es el histoquímico. Comúnmente para realizarlo se emplea la solución de Schiller (yodo metaloide 5 a 10g, iodeto de potasio 20g, agua destilada 500 ml). En toda la zona del tejido, se aplican suaves chorros de aire para secar su superficie, inmediatamente con la pinza clínica portando una torunda de algodón mojado en solución de Schiller, se aplica en pinceladas, extendiéndose desde el fondo del vestíbulo hasta el margen gingival, con una duración de 3 minutos. Ahora, dos áreas contrastantes son evidenciadas; la mucosa alveolar es coloreada intensamente de marrón, esto es debido al mayor contenido de glicógeno presente en la mucosa alveolar, denominándose área de Schiller positiva. En la región correspondiente a la mucosa queratinizada, se observa una coloración amarillo pálido o su color rosa normal. Este hecho, es principalmente relacionado con el poco contenido de glicógeno, que es muy bajo del valor límite para ser evidenciado de esta forma. Este es el área de Schiller negativa. La línea divisoria entre estas áreas contrastantes corresponde al límite mucogingival.<sup>30</sup>

A medida que la profundidad de sondaje aumenta, la unión mucogingival puede estar muy cerca de la base del surco o de la bolsa periodontal. Con el aumento de la pérdida de inserción, la base de la bolsa puede llegar a extenderse más allá de la unión mucogingival, involucrando la mucosa gingival. En este caso, los tejidos de la mucosa ahora están adyacentes a la superficie de la raíz en la base del surco o de la bolsa.<sup>28</sup>

### **2.1.8. Función e importancia de la encía insertada**

Un área adecuada de mucosa queratinizada es necesaria para la salud gingival. Observaciones clínicas han demostrado que las áreas donde existe suficiente mucosa queratinizada resisten mejor los esfuerzos, y traumas transcurridos u ocurridos en el acto de la masticación.<sup>30</sup>

La cantidad, y calidad de la encía insertada es de gran influencia en el equilibrio hemostático. Las densas fibras colágenas firmemente adheridas a la superficie radicular y tejido óseo actúan como soporte y mantienen en yuxtaposición el epitelio de unión a la superficie dentaria.<sup>30</sup>

Algunas de las funciones atribuidas a la encía adherida son; soportar el trauma generado por la masticación y el cepillado, además de contribuir a la disipación de las fuerzas producidas por los músculos masticatorios y la mucosa oral, impidiendo el movimiento de los tejidos y la acumulación de placa en el margen gingival.<sup>31</sup>

En la literatura ha sido sugerida la importancia del ancho de la encía adherida antes de comenzar un tratamiento de ortodoncia, e incluso la realización de procedimientos quirúrgicos para aumentar esta área de tejido cuando valores inferiores a 2 mm, son registrados.<sup>32</sup>

La cantidad y calidad de mucosa queratinizada es importante en el mantenimiento de la salud gingival, especialmente cuando restauraciones de cobertura total estarán en contacto con la vulnerable pared del epitelio del surco gingival.<sup>30</sup>

Por tanto, las áreas donde se confeccionan restauraciones, necesitan de una adecuada zona de mucosa queratinizada. En los lugares que presenten cantidades mínimas o insuficientes de tejido queratinizado insertado, probablemente no resistirán las maniobras operatorias, tales como: preparación dentaria, toma de impresión, prueba de la infraestructura de la cementación metálica, etc. A pesar del clínico actuar con delicadeza y habilidad manual, estos actos operatorios provocan pequeños traumas a las estructuras periodontales. Si no existe una zona suficiente de mucosa queratinizada, difícilmente el periodonto tolera las maniobras operatorias mencionadas anteriormente. Por el contrario, manifestaciones de recesión gingival, pérdida de inserción, inflamación gingival en su estado crónico, exposición radicular y comprometimiento de la estética, son los resultados<sup>32</sup>

Los pacientes a menudo pueden experimentar dificultades para cepillarse en zonas, donde no hay suficiente cantidad de encía insertada. Los tejidos inflamados de la mucosa, pueden causar gran incomodidad inhibiendo a los pacientes de un apropiado mantenimiento del área<sup>28</sup>.

Mientras no exista inflamación gingival se le resta importancia a la cantidad de encía insertada, pero si por el contrario, no existe encía insertada es imposible garantizar que no haya inflamación aún siguiendo una higiene oral correcta, debido a que la misma se va a dificultar. En los pacientes con enfermedad periodontal, su evaluación es importante tanto desde el punto de vista de pronóstico, como terapéutico.<sup>28</sup>

### **2.1.9. Ancho adecuado de encía insertada**

Existe controversia sobre cuánta cantidad de encía es necesaria para mantener la salud. Muchos autores, desde la década de los cincuenta, discrepan sobre esto, aunque muchos de ellos dan una anchura específica. Se ha observado que menos de 1 mm de encía insertada sería suficiente para mantener la salud periodontal siempre y cuando haya buena higiene oral.<sup>33</sup> También en el 1962, se estipuló que la altura necesaria de encía queratinizada era de 3mm como mínimo, y aconsejaban que era suficiente con menos de 1mm de encía adherida.<sup>35</sup> En 1987 se observó que era necesario al menos 2mm de encía insertada, cuando se van a colocar márgenes subgingivales.<sup>29,35</sup>

En el 1957 se afirmó que un área suficiente de mucosa queratinizada disipa las fuerzas de tracción muscular, y que la encía necesaria, era la que fuera compatible con la salud, y así poder prevenir la movilidad del margen gingival al traccionar de la mucosa.<sup>35</sup>

Las áreas con insuficiencia o ausencia de mucosa queratinizada, no pueden resistir las fuerzas irritativas mecánicas y masticatorias o al estrés de la retracción muscular. El cierre del tejido conjuntivo es roto y la enfermedad periodontal progresa<sup>30</sup>.

En 1963, se realizó un estudio en 240 individuos para determinar cuál era el ancho normal de la encía adherida, y qué características la podrían hacer variar. Los resultados de su estudio mostraron lo siguiente:

- El ancho de la encía adherida variaba de diente a diente, y de arcada a arcada, oscilando entre 1 y 9 mm.
- El ancho de la encía adherida, variaba de la dentición decidua a la permanente.
- Las condiciones que podían generar variaciones serían: inserción alta de frenillos y presencia de recesiones.<sup>34</sup>

Los dientes que poseían la menor adhesión (cúspides y bicúspides), eran los menos involucrados periodontalmente, mientras que la incidencia de la enfermedad sería mayor en las superficies linguales y palatinas, donde la cantidad de tejido queratinizado es mayor<sup>38</sup>

Además en el 1981, se mostró que una unidad de encía libre soportada por una mucosa adherida alveolar holgada no es más susceptible a la inflamación, que una unidad de encía libre soportada por una ancha zona de encía adherida.<sup>47</sup>

En 1977 se realizó un trabajo de 25 días de duración, en el que la salud gingival no estaba directamente influenciada por la dimensión de la mucosa queratinizada, siempre y cuando existiera una higiene oral adecuada y ausencia de placa bacteriana.<sup>43</sup>

En el 1979 se afirmó categóricamente: “Si el clínico planea procedimientos restauradores que estarían localizados dentro del surco gingival aproximadamente 5 mm de tejido queratinizado, compuesto de 2mm de encía libre y 3mm de encía insertada, sería necesario para satisfacer los objetivos restauradores. Ocasionalmente restauraciones pueden ser colocadas con éxito con menos que esto, pero el éxito es mucho más predecible con las dimensiones citadas.”<sup>33</sup>

### **2.1.10. Factores que modifican el ancho de encía insertada**

Desafortunadamente ocurren ciertas condiciones que actúan de manera desfavorable en la integridad del periodonto de protección. En efecto, el periodonto existe en un medio en el cual ciertas condiciones anatómicas son más o menos críticas para la salud periodontal.

### **2.1.11. Recesión gingival**

La recesión consiste, en la exposición de la superficie radicular por una desviación apical en la posición de la encía. La etiología de la recesión es incierta, y diferentes factores han sido asociados con la recesión: técnica defectuosa de cepillado dental, fricción a partir de los tejidos blandos, inflamación de la encía e inserción de frenillos altos. La recesión es el resultado del efecto acumulativo de una afección patológica menor, los traumatismos menores directos y repetidos en la encía.<sup>30</sup>

Comúnmente las áreas con insuficiencia de mucosa queratinizada agredidas por agentes irritativos presentan recesión del tejido marginal<sup>30</sup>.

Pueden existir por lo menos tres tipos diferentes de recesiones del tejido marginal<sup>44</sup>:

- Recesiones asociadas a factores mecánicos, predominantemente trauma por cepillado dental.
- Recesiones asociadas con lesiones inflamatorias localizadas, inducidas por placa.
- Recesiones asociadas a formas generalizadas de enfermedad periodontal destructiva.

Las recesiones gingivales se clasifican en 4 tipo según Miller:

- Clase I: Incluyen la recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival. No hay pérdida de hueso o tejido blando en la zona interdientaria.
- Clase II: Es la recesión de tejido que se extiende hasta la unión mucogingival o la sobrepasa. No hay pérdida de hueso o tejido blando en la zona interdientaria.
- Clase III: Existe recesión de tejido marginal que se extiende hasta la unión mucogingival o la sobrepasa además, se reconoce pérdida interdientaria de hueso o tejido interdental.

- Clase IV: Es la relación de tejido marginal que se extiende hasta la unión mucogingival o la rebasa con pérdida intensa de hueso y tejido blando entre los dientes.<sup>44</sup>

### **2.1.12. Inserción del frenillo**

Los frenillos son estructuras elásticas que además contienen un componente fibrótico. Se relacionan directamente con las inserciones musculares. Cuando se localizan muy próximo del margen gingival causan una disminución de la zona de mucosa queratinizada, lo que a su vez genera movimientos de tensión sobre el margen gingival, tornándolo bastante móvil, y retráctil y como consecuencia mayores son las probabilidades de formación y acumulación de placa bacteriana.<sup>36</sup>

Estas estructuras pueden causar ciertas anomalías o tipos de patologías, tales como: problemas ortodóntico-ortopédicos, problemas protésicos, alteraciones fonéticas y patología periodontal. Dependiendo de las estructuras que forman el frenillo se pueden distinguir<sup>45</sup>:

Frenillo fibroso: Compuesto de tejido conectivo y la membrana mucosa.

Frenillo muscular: Pueden estar integrados distintos músculos dentro del frenillo, tales como, el músculo elevador propio del labio superior, músculos nasal y depresor septal, músculo elevador del ángulo de la boca, músculos de la borla del mentón, y cuadrado del mentón o de los labios y músculo depresor del labio inferior.

Frenillo mixto o fibromuscular: El frenillo labial inferior puede comprometer la salud de los tejidos periodontales por vestibular de los incisivos centrales inferiores. Esta banda de tejido puede contribuir a aumentar la profundidad del espacio anormal entre la raíz de un diente y la encía, desplazando los tejidos marginales y disminuyendo la cantidad de encía adherida o provocando una recesión gingival.<sup>45</sup>

Los pacientes que presentan dientes con prominencias radiculares acentuadas (caninos y premolares) e inserciones musculares y del frenillo altas, generalmente tienden a poseer una estrecha banda de encía adherida por vestibular.<sup>14</sup>

## **2.2. Enfermedad periodontal**

La Enfermedad Periodontal, es una de las enfermedades más comunes en el hombre y es responsable de la mayor pérdida de dientes en adultos. Esta enfermedad oral ha recibido considerable atención en décadas pasadas y ahora está surgiendo un nuevo entendimiento de la misma. Las enfermedades periodontales, son infecciones crónicas serias que conllevan a la destrucción del aparato de soporte del diente, incluyendo la encía, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Dependiendo de la profundidad del sondaje, en relación con la línea amelo cementaria, se divide la enfermedad en; gingivitis y en periodontitis. Estas enfermedades se inician con una acumulación local de bacterias sobre el diente. Las enfermedades periodontales, incluyendo la gingivitis y la periodontitis, pueden afectar uno o varios dientes, y si no se tratan, pueden causar la pérdida de los mismos, particularmente en adultos. La inflamación es un proceso patológico predominante, y se deriva del acumulo de microorganismos cerca del margen gingival en base a la falta de higiene oral, y tanto la incidencia, como la severidad de la gingivitis y la periodontitis se relacionan de forma directa con esta falta de higiene. Los eventos inflamatorios asociados con la pérdida de inserción de tejido conectivo inducen la reabsorción de porciones coronales del hueso alveolar de soporte.<sup>1,48</sup>

### **2.2.1. Gingivitis**

Es la presencia de inflamación gingival, sin pérdida de tejido conectivo de inserción. La gingivitis es considerada una forma reversible de la enfermedad.

Entre los tipos de Gingivitis se pueden encontrar:

- Gingivitis relacionada con la placa bacteriana: Está dada por una serie de determinantes sistémicos. Los microorganismos responsables suelen ser las espiroquetas intermedias, bacterias y fuso bacterias. Se asocia al estrés físico.



- Gingivitis no relacionada con placa bacteriana: Se caracteriza por no resolverse con control mecánico o químico de la placa bacteriana. No se encuentra siempre en el margen gingival.<sup>1,48,50</sup>

### **2.2.2. Periodontitis**

Se puede definir la periodontitis, como una enfermedad que durante largos periodos de tiempo es indolora, lentamente progresiva que se caracteriza por la inflamación de la encía provocada por la colonización bacteriana de la superficie dental adyacente a la encía, y que a través de los tejidos periodontales profundos llega a colonizar y destruir estas estructuras y a provocar la formación de bolsa con destrucción de hueso, movilidad y caída de los dientes. Esta enfermedad, es de lento avance y el proceso destructivo óseo que afecta los tejidos periodontales se desarrolla lentamente. También se puede definir como la presencia de inflamación gingival en sitios donde ha habido una desinserción patológica de las fibras colágenas del cemento, el epitelio de unión ha migrado apicalmente y la pérdida ósea puede ser detectada radiográficamente.<sup>1,48</sup>

Clasificación de la periodontitis actualmente:

- Periodontitis crónica.
- Periodontitis agresiva.
- Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.
- Enfermedades periodontales necrotizantes.
- Abscesos periodontales.
- Periodontitis asociada a lesiones endodónticas.
- Deformidades y condiciones adquiridas o desarrolladas de los tejidos periodontales.<sup>48</sup>

Periodontitis crónica:

- La periodontitis crónica es la forma más común.
- Prevalente en adultos, pero puede ocurrir en niños.
- Cantidad de destrucción en relación con factores locales.

- Patrón microbiológico variable.
- Frecuente cálculo subgingival.
- Grado de progresión de lento a moderado, posibles periodos de progresión rápida.
- Posiblemente asociada o modificada por: enfermedades sistémicas (diabetes, HIV), factores locales, tabaquismo, estrés.<sup>49</sup>

Este tipo de periodontitis puede ser localizada, si el porcentaje de sitios afectados es inferior al 30% o generalizada, si el porcentaje de sitios afectados es superior al 30%, en ese caso puede ser: Leve: 1 a 2 mm de pérdida de inserción clínica; Moderada: 3 a 4 mm o Severa: > o = 5 mm.<sup>48</sup>

#### Periodontitis Agresiva:

La periodontitis agresiva presenta las siguientes características comunes en todas ellas:

- Paciente sano clínicamente.
- Rápida pérdida de inserción y destrucción ósea.
- No relación cantidad de depósitos microbianos con severidad de la enfermedad.
- Patrón hereditario.

Existen otras características que también son comunes a este tipo de enfermedad periodontal, pero no universales:

- Zonas enfermas colonizadas por A.A.
- Función fagocítica anormal.
- Hiperrespuesta de macrófagos, produciendo PGE2 incrementada y IL-1.
- En algunos casos, progresión auto limitante.

La forma agresiva puede ser localizada o generalizada. La localizada está localizada en el 1º molar o incisivos con pérdida de inserción proximal en al menos 2 dientes permanentes, uno de los cuales es un 1º M, y presenta una alta respuesta de anticuerpos a agentes infecciosos. La forma agresiva generalizada, normalmente afecta a menores de 30 años, aunque pueden darse en mayores. Hay una pérdida de inserción proximal generalizada afectando al menos a 3 dientes diferentes de 1ºs M e incisivos. Tiene un pobre respuesta de anticuerpos a agentes infecciosos.<sup>49</sup>

## **CAPITULO 3. LA PROPUESTA**

### **3.1. Hipótesis de trabajo**

He: Hay mayor prevalencia del ancho de encía insertada en pacientes con gingivitis que en los pacientes con periodontitis.

### **3.2. Hipótesis Nula**

Hn: Hay menor prevalencia del ancho de encía insertada en pacientes con gingivitis que en los pacientes con periodontitis.

### **3.3. Variables y operacionalización de las variables**

#### **Variables Dependientes**

- Ancho de encía insertada.
- Factores modificadores de encía insertada.
- Recesión gingival.
- Inserción del frenillo labial superior e inferior.

#### **Variable Independiente**

- Enfermedad periodontal.

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>	<b>Dimensión</b>
Ancho de encía insertada.	Es la distancia entre la unión mucogingival y la proyección sobre la superficie externa del fondo del surco gingival.	Distancia desde el borde de la línea mucogingival hasta la encía marginal.	Numero en milímetros.
Factores modificadores de encía insertada.	Son los elementos que pueden o no modificar la distancia desde el borde de la línea mucogingival hasta la encía marginal.	Aspecto clínico	-Enfermedad periodontal. -Inserción del frenillo. -Recesión gingival.
Recesión gingival	Migración del margen de la encía desde su posición normal en el límite corona raíz a lugares por debajo de este límite.	Desplazamiento de la encía hacia apical.	Presencia Ausencia
Inserción del frenillo	Repliegue de la mucosa bucal que parte de la cara interna del labio y va a insertarse en el borde alveolar, llegando en algunas ocasiones a la papila	La distancia media de la inserción, en relación al borde libre labial	-Presente (Alto, medio, bajo) -Ausente

	interdentaria.		
Enfermedad periodontal.	Son infecciones crónicas serias que conllevan a la destrucción del aparato de soporte del diente. Se divide en gingivitis y periodontitis.	Inflamación gingival Hemorragia Perdida Ósea (Periodontitis) Bolsa Periodontal.	Gingivitis Periodontitis (cronica y agresiva.

## **CAPITULO 4. MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1. Tipo de estudio**

El estudio que se realizó, fue un estudio descriptivo y observacional, en el cual se estudió la prevalencia de encía insertada en pacientes con periodontitis y gingivitis y los factores de riesgos a los cuales está asociada.

### **4.2. Localización y tiempo**

El estudio se realizó en la clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en Santo Domingo, República Dominicana en las 4 semanas correspondientes al mes de enero del 2017, en la Avenida John F. Kennedy Km 7 ½, Santo Domingo.

### **4.3. Universo y muestra**

Universo: Pacientes que ingresaron al área de periodoncia de la clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Muestra: Se eligieron un total de 40 pacientes según el estudio realizado por Lantigua<sup>13</sup> que ingresaron al área de periodoncia de la clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña a los que se les pidió su consentimiento y posteriormente se procedió a realizar la medición de la encía insertada en cada uno de ellos.

### **4.4. Unidad de análisis estadístico**

Resultados de la cantidad de encía insertada en los pacientes con gingivitis y periodontitis así como de la inserción del frenillo y recesiones gingivales.

### **4.5. Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

Pacientes pertenecientes al área de periodoncia de la clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña que tengan periodontitis.

Pacientes pertenecientes al área de periodoncia de la clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña que tengan gingivitis.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes que no pertenezcan al área de periodoncia de la clínica de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Pacientes que no tengan periodontitis y/o gingivitis.

Pacientes edentulos totales.

### **4.6. Técnicas y procedimientos para la recolección y presentación de la información**

Para este estudio se seleccionaron 40 pacientes y se diseñó una ficha de recolección de datos (ver Anexo 2), dirigida a pacientes que asistieron al área de periodoncia de la Escuela de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. A los pacientes se les entregó un consentimiento informado (ver Anexo 1) antes de iniciar, en el cual se le detalla el procedimiento que se llevará a cabo. Luego de firmar, se procedió a la recolección de datos.

Se le procedió a realizar un examen intraoral, utilizando espejo y sonda periodontal, se midió el ancho de encía insertada de la cara vestibular de cada diente con la sonda periodontal desde el margen gingival hasta la línea mucogingival, y a este resultado se le resto la profundidad del sondaje y el total obtenido correspondería a la cantidad de encía adherida. Se tomaron en consideración la presencia de recesión gingival y la inserción del frenillo labial.



#### **4.7. Plan estadístico de análisis de la información**

El análisis de la información tuvo una recopilación de la información general del paciente, sus antecedentes médicos y odontológicos, y se analizaron los resultados de la evaluación clínica. El análisis de datos permitió la toma de decisiones estadísticas, que se realizó mediante gráficas y porcentajes. El programa estadístico utilizado fue Microsoft Office Excel 2010. En cuanto a los medios informáticos empleados en esta investigación, se reseña que, para la elaboración del texto de la investigación, se utilizó el procesamiento de textos del programa “Microsoft Office Word” y “Microsoft Office Excel, según los resultados que se obtuvieron en dicho estudio.

#### **4.8 Aspectos éticos implicados en la investigación**

Cada paciente que participó en el estudio firmó un consentimiento informado para la confidencialidad y cooperación del paciente en el cual se le explicaba de todo el procedimiento a realizar.

## CAPITULO 5. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS

### 5.1. Resultados del estudio

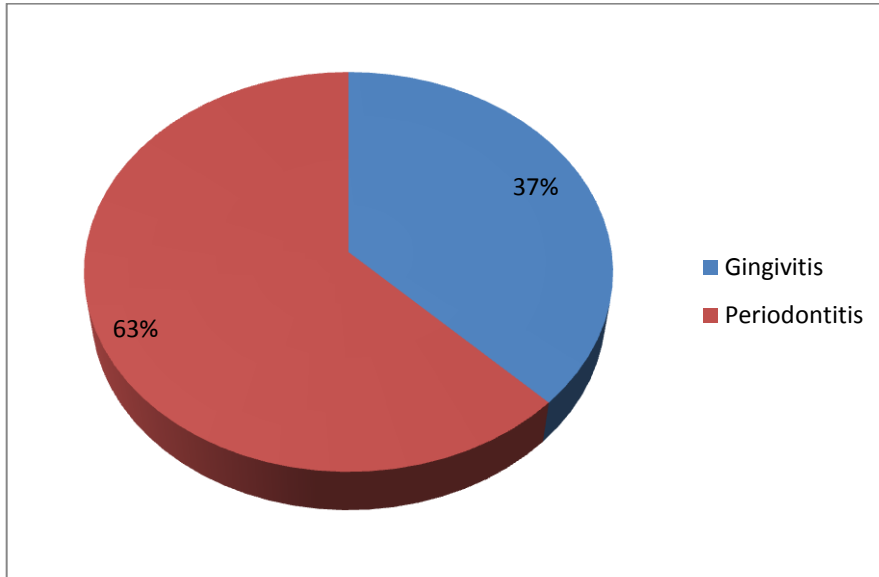


Gráfico 1. Frecuencia del diagnóstico periodontal.

En el Gráfico 1 muestra que de un total de 40 pacientes que corresponden al 100% de la muestra, 15 eran pacientes con gingivitis con un 37% y 25 eran pacientes con periodontitis con un 63% de la muestra.

Tabla 1. Prevalencia del ancho de encía insertada en pacientes con enfermedad periodontal.

Diagnóstico Periodontal	Frecuencia Absoluta	Media de Encía Insertada
	fi	mm
Gingivitis	15	4.40
Periodontitis	25	3.18
Total	40	3.64

Fuente: propia del autor

Al analizar la Tabla 1 se observó que de un total de 40 pacientes evaluados los 15 pacientes con gingivitis obtuvieron una media de 4.40 mm de encía insertada, a diferencia de los 25 pacientes con periodontitis, que obtuvieron una media de 3.18 mm de encía insertada para un total de la muestra de 40 pacientes. Esto muestra que la mayor

prevalencia de encía insertada fue en los pacientes con gingivitis suponiendo así un mejor pronóstico ante los tratamientos periodontales y quirúrgicos como lo expresa la literatura<sup>3</sup>.

Tabla 2. Factores que modifican la encía insertada en pacientes con enfermedad periodontal.

<b>Factores que modifican La encía insertada</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>	<b>Promedio Encía Insertada</b>
	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>mm</b>
Recesión Gingival	20.00	90.91%	2.61
Inserción del Frenillo Labial (Alta)	2.00	9.09%	2.35
Total	22	100%	2.47

Fuente: propia del autor

A pesar de que la literatura presenta una diversidad de factores modificadores<sup>2</sup> de la encía insertada desde el punto de vista clínico en el presente estudio se tomaron en cuenta los factores de recesión gingival y la inserción alta del frenillo, observándose en la Tabla 2 que de un total de 40 pacientes, 20 se vieron afectados por la recesión gingival y solo 2 pacientes presentaron inserción alta del frenillo, estos resultados muestran que el factor más frecuente en la modificación del ancho de encía insertada fue la recesión gingival con un 90.91%. En este sentido los 18 pacientes restantes corresponde a los que no poseen factores modificadores del ancho de encía insertada como son, la inserción media y baja del frenillo.

Tabla 3. Ancho de encía insertada de acuerdo a la presencia de recesión gingival.

<b>Factores</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa<sup>1</sup></b>	<b>Promedio Encía Insertada</b>
	<b>fi</b>	<b>hi</b>	<b>mm</b>
Recesión Gingival	20.00	50.00%	2.61

Fuente: propia del autor

En la Tabla 3 se observa que de acuerdo a los 20 pacientes que presentaron recesión gingival correspondiente al 50% de la muestra total, se obtuvo un promedio de 2.61mm en

el ancho de encía insertada por la presencia de recesión gingival. En estos 20 pacientes se obtuvo una banda más estrecha de encía insertada que según lo que dice la literatura tienen menor capacidad de soportar el trauma causado por el cepillado o la masticación, así mismo se ve comprometida el mantenimiento de la salud gingival.

Tabla 4. Variación en el ancho de encía insertada según la inserción del frenillo labial.

Factores	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Promedio Encía Insertada
	fi	hi	mm
Inserción del Frenillo Labial (Baja)	5.00	12.82%	3.50
Inserción del Frenillo Labial (Media)	33.00	82.05%	3.72
Inserción del Frenillo Labial (Alta)	2.00	5.13%	2.35
Total	40.00	100%	3.19

Fuente: propia del autor

Al analizar la Tabla 4 se observó la variación que hubo en el ancho de encía insertada según las diferentes inserciones del frenillo labial, obteniendo así para la inserción baja una media de 3.50 mm para un 12.82% de la población; para la inserción media del frenillo labial obtuvimos una media de 3.72 mm para un 82.05% de la población y para la inserción alta del frenillo labial una media de 2.35 mm para un 5.13% de la población total. Concluyendo que la inserción alta es la que modifica el ancho de encía insertada y la inserción media y baja no modifican el ancho de encía insertada. Tomando estos hallazgos en cuenta para la planificación del tratamiento.

## 5.2. Discusión

A pesar de ciertas limitaciones en la obtención de antecedentes del estudio donde se haya comparado el ancho de encía insertada en pacientes periodontalmente comprometidos, conforme a los objetivos planteados para la realización de este trabajo, y siguiendo el esquema de los resultados, se procedió a comparar los datos obtenidos por otros autores.

En cuanto a la prevalencia del ancho de encía insertada en los pacientes con enfermedad periodontal, se observaron 15 pacientes con gingivitis y 25 pacientes con periodontitis ; Los primeros obtuvieron una media de 4.40 mm de encía insertada , así como una media de 3.18mm de encía insertada en los pacientes con periodontitis, resultados que difieren con lo encontrado Bouri<sup>7</sup> en pacientes con alteraciones periodontales donde la encía insertada fue menor de 2 mm cabe destacar que dichas alteraciones periodontales comprometían mayor pérdida osea.

En relación al factor más frecuente en la modificación del ancho de encía insertada los resultados de este estudio fueron: la recesión gingival con un 90.91% de la muestra total, contra el 9.09% de la inserción alta del frenillo, estos hallazgos fueron similares a los de Lantigua<sup>13</sup> en los que se demostró que el factor más frecuente en la modificación del ancho de encía insertada fue la recesión gingival. Siendo importante señalar una diversidad de factores modificadores lo que sugieren realizar nuevos estudios que incorporen otros factores clínicos de interés que modifiquen el ancho de encía insertada y que permita hacer comparación más amplia.

Los hallazgos referente al ancho de encía insertada por la presencia de recesión gingival en los 20 pacientes que lo presentaron, fue de un 50% del total de la muestra, con una media de 2.61 mm de encía insertada, similar a los resultados de Tenenbaum<sup>11</sup> donde 156 recesiones gingivales fueron asociadas a más de 2 mm de encía insertada.

Con respecto a los casos de inserción alta del frenillo que obtuvieron una media de 2.35 mm de encía insertada se pudo comprobar que la inserción alta del frenillo, es la que

modifica el ancho de encía insertada. Coincidiendo con el estudio realizado por Lantigua<sup>13</sup> en el cual ella demostró que la inserción alta del frenillo modifica la encía insertada obteniendo una media de 2 mm en el ancho de la misma.

### **5.3 Conclusión**

Luego de analizados y revisados los resultados de la presente investigación se pudieron llegar a las siguientes conclusiones, relacionadas a la prevalencia de encía insertada y los factores que modifican la misma en pacientes con enfermedad periodontal:

- En cuanto al factor más frecuente que modifica la encía insertada, se encontró que fue la recesión gingival.
- En cuanto a la determinación del ancho de encía insertada de acuerdo a la presencia de recesión gingival, se pudo concluir que de los 20 pacientes que lo presentaron, tuvieron un promedio de 2.61mm de encía insertada.
- En cuanto a la variación del ancho de encía insertada según la inserción del frenillo se pudo concluir que en los casos de inserción baja hubo una media de 3.50mm de encía insertada ; en los casos de inserción media un promedio de 3.72mm; pero en los casos de inserción alta del frenillo, hubo una media de 2.35mm; lo que mostró que la inserción alta del frenillo es la que modifica el ancho de encía insertada con una media de 2.35mm.
- En cuanto a la prevalencia del ancho de encía insertada en los pacientes con enfermedad periodontal, la mayor prevalencia del ancho de encía insertada se encuentra en los pacientes con gingivitis con una media de 4.40mm, mientras que los pacientes con periodontitis obtuvieron una media de 3.18mm; esto corrobora la hipótesis de estudio que plantea que hay mayor prevalencia del ancho de encía insertada en los pacientes con gingivitis que en los pacientes con periodontitis.

## **5.4. Recomendaciones**

A partir de este estudio se pueden realizar otras investigaciones para poder contar con mayor información del ancho de encía insertada.

La inclusión en la ficha de periodoncia de la medición de encía insertada, que permita establecer un mejor diagnóstico y plan de tratamiento.

Se sugiere llevar a cabo estudios con una mayor muestra y a largo plazo en los que se trate los pacientes periodontalmente y poder evaluar su progreso y si el ancho de encía insertada aumento, disminuyo o permaneció igual.

Se exhorta en los estudios posteriores evaluar otros factores de interés en el área de periodoncia, a parte de los ya estudiados, que también influyan en el ancho de encía insertada como lo son la mal posición dentaria y que permita cubrir todos los aspectos de esta área de estudio.



## Referencias bibliográficas

1. Martínez AB. Periodoncia clinica e implantologia oral. Madrid: Ediciones avances médicos – Dentales; 2009.
2. Lindhe J, Lang N, Karring T. Periodontologia clinica e implantologia odontológica. 4<sup>ta</sup> ed. México: Panamericana; 2005.
3. Carranzas FA, Newman M, Takei H. Periodontologia Clínica. México: McGraw-Hill Interamericana; 2007.
4. Bhatia G, Kumor A, khatri M, Saxena S. Assement of the width of attached gingiva using different methods in various age groups: A Clinical Study. Jounal of indian society of periodontology. 2015 Abril; 19(2): 199 - 202.
5. Rasouli AA, Khorsand A, Yaghobee S. Is Biological width of anterior and posterior teeth similar?. Acta médica iranica. 2013; 52(9): 697-702
6. Jacob S, Zade R. Width of attached gingiva in an indian population. Bangladesh Journal of medical science. 2009 Junio; 8(3): 80-85
7. Bouri A, Bissada N, Al-Zahrani M, Faddoul F, Nouneh I. Withd of keratinized gingiva and the health status of the supporting tissues around dental implants. The international journal of oral and maxilofacial implants. 2008; 23(2): 323 – 325
8. Botero P, Quintero AC. Evaluacion de los biotipos periodontales en la denticion permanente. Revista CES odontologia. 2001; 14(2): 14 - 18.
9. Tenenbaum H, Tenenbaum M. A clinical study of the width of the attached gingiva in the deciduos, transitional and permanent dentitions. Journal of clinical periodontology. 1986; 13(4): 270-275
10. Kennedy JE, Palcanis KG, Bird W, Dorfman HS. A longitudinal evaluation of varying

- widths of attached gingiva. *Journal of clinical periodontology*. 1985; 12: 667- 675
11. Tenenbaum H. A clinical study comparing the width of attached gingiva and the prevalence of gingival recessions. *Journal of clinical periodontology*. 1982; 9: 86 -92.
  12. Ainamo J, Talari A. The increase with age of the width of attached gingiva. *Journal Periodontal*. 1976; 11: 182 - 188.
  13. Lantigua C. Factores modificadores del ancho de encia insertada. Santo Domingo: UNIBE; 2014.
  14. Harpenau L, Lindergan W, Kao R. Periodoncia e implantologia dental de Hall. México: El Manual Moderno; 2014.
  15. Mazeland G. Longitudinal aspects of gingival width. *Journal periodontal Res*. 1980; 15(4): 429-433.
  16. Guglielmoni P, Promsudthi A, Tatakis D, Trombelli L. Intra- and inter-examiner reproducibility in keratinized tissue width assessment with 3 methods for mucogingival junction determination. *Journal of periodontology*. 2001; 72(2): 134-139.
  17. Zucchelli G, De Sanctis M. Long-term outcome following treatment of multiple Miller class I and II recession defects in esthetic areas of the mouth. *Journal of periodontology*. 2005; 76(12): 2286-2292.
  18. Gomes-Filho I, Miranda D, Trinidad S, Da Cruz S. Relationship among gender, race, age, gingival width and probing depth in primary teeth. *Journal of periodontology*. 2006; 77(6): 1032-1042.
  19. Bowers G. A study of the width of attached gingiva. *Journal of periodontology*. 1963; 34(1): 201-209.
  20. Voight J, Goran M, Flesher R. The width of lingual mandibular attached gingiva. *Journal of periodontology*. 1978; 49(2): 77-80.

21. Goaslind G, Robertson P, Mahan C, Morrison W, Olson J. Thickness of facial gingiva. *Journal of periodontology*. 1977; 48(12): 768-810.
22. Muller H, Eger T. Gingival phenotypes in young male adults. *Journal Clinical of periodontology*. 1997; 24(1): 65-71.
23. Wara-Aswapati N, Pitiphat W, Chandrapho N, Rattanayatikul C, Karimbux N. Thickness of palatal masticatory mucosa associated with age. *Journal periodontology*. 2001; 72(10): 60-65
24. Metha P, Lim L. The width of attached gingiva much a do about nothing?. *Journal Dent*. 2010; 38(7): 517-525.
25. Karring T, Lang N, Loe H. The role of gingival conective tissue in determining epithelial differentiation. *Journal of periodontology Res*. 1975; 10(1): 1-11.
26. Ahmad I. Geometric considerations in anterior dental aesthetics: Restorative principles. *Pract. Periodontics aesthet Dent*. 1988; 10: 813-822.
27. Nart J, Carrio N, Estela N, Lopez Serra A, Traveria S, Santos A. Tratamientos mucogingivales en ortodoncia. *Ortodoncia Clinica*. 2008; 11(2): 14-31.
28. Botero J, Bedoya E. Determinantes del diagnóstico periodontal. *Revista clinica periodoncia, implantologia y rehabilitacion oral*. 2010; 3(2): 94-99.
29. Hempton T, Wilkins E, Lancaster D. Evaluation of attached tissue aids in treatment of recession. *Journal of periodontology*. 1962; 33(3): 90-95
30. Corn H. Periosteal separation: Its clinical significance. *Journal of periodontology*. 1962; 33: 140.
31. Santos Pantaleon D. El rol de la muscosa queratinizada en protesis parcial fija. *Revista Odontologica Dominicana*. 1993 Julio-Diciembre; 2(3): 9-18.

32. Cartagena Molina A, Ruiz L, Dos Santos F, Pilatti G. ¿Que es mas importante en la salud periodontal, el ancho o el volumen de encia adherida?. Revista Adm. 2013; 70(5): 233-238.
33. Maynard J. The rationale for mucogingival therapy in the child an adolescent. International Journal of periodontology Rest. Dent. 1987; 7(1): 37.
34. Bowers G. A study of the wide of attached gingiva. Journal of periodontology. 1963; 34: 201.
35. Dorfman H, Kennedy J, Bird W. Longitudinal evaluation of free autogenous gingival grafts. Journal of clinical periodontology. 1980; 7: 316-324.
36. Stetler K, Bisscada N. Significance of the width of keratinized gingiva on the periodontal status of the teeth with submarginal restorations. Journal of periodontology. 1987; 58: 696-699
37. Friedman N. Mucogingival surgery. Test Dent Journal. 1957; 75: 358-362.
38. Friedman N. Mucogingival surgery: The apically repositioned flap. Journal of periodontology. 1962; 33: 328.
39. Waerhaug J. Role of periodontal surgery. Journal Denal Res. 1971; 50(2): 219-224.
40. Cohen E. Atlas de cirugia periodontal cosmética y reconstructiva. 3<sup>era</sup> ed.: Amolca; 2010.
41. Lang N, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. Journal of periodontology. 1972; 43: 623-627.
42. Miyasato M, Gregger M, Egelburg J. Gingival condition in areas of minimal appreciable width of keratinized gingiva. Journal of clinical periodontology. 1977; 4: 200-209.

43. Hangorsky V, Bissada N. Clinical assesment of free gingival graft effectiveness on the maintenace of periodontal health. Journal of clinical periodontology. 1980; 51: 274.
44. De Trey E, Bernimoulin J. Influence of free gingival graft on the health of the margin gingiva. Journal of clinical periodontology. 1980; 7: 381.
45. Lindhe J, Karring T, Lang N. Clinical periodontology and implant dentistry. 4<sup>ta</sup> ed. Oxford: Blackwell munksgaard Publishing; 2003.
46. Gray Escoda C, Berini Aytes L. Tratado de cirugia bucal. Madrid: Ergon, S.A; 2004.
47. Wennstrom J. Mucogingival Therapy. Ann Periodontology. 1996; 1: 671-701.
48. Genco R, Williams R. Enfermedad Periodontal y salud general: una guia para el clinico: Producción gráfica editores, S.A; 2011.
49. Propdental, clínica propdental [sede web]. Barcelona: Clasificación de la periodontitis; 2013 Disponible en: <https://www.propdental.es/periodontitis/clasificacion-de-la-periodontitis/> Citado el 8 de agosto del 2015.
50. OdontoRed [sede web] Odontored. Argentina: Enfermedades Periodontales; 2011 Disponible en: <http://odontored.wordpress.com/2011/08/11/gingivitis/> Citado el 8 de agosto del 2015.

# **Anexos**

## Anexo 1. Consentimiento Informado

Por este medio se le invita a participar en este estudio de investigación titulado “Prevalencia de encía insertada en pacientes con gingivitis y periodontitis y sus factores de riesgo que ingresan a la Escuela de Odontología de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña período Noviembre - Diciembre 2015”

Lo cual consiste en:

- Una exanimación intraoral para observar y analizar su condición bucal y periodontal.
- Una recolección final de los datos.

Antes de empezar el procedimiento se le pedirá su firma donde indica su consentimiento a participar en este estudio de investigación.

Teniendo en cuenta que:

- Su decisión de participar es totalmente voluntaria
- No tendrá que hacer gasto alguno
- Su identidad será completamente confidencial

Yo \_\_\_\_\_ he leído y comprendido el procedimiento anterior. He sido informado y entendido que los datos obtenidos serán publicados con fines de trabajo de investigación.

---

Firma del Odontólogo

---

Fecha

## Anexo 2. Ficha de recolección de datos

Prevalencia de encía insertada en pacientes con enfermedad periodontal y factores de riesgos asociados del área de periodoncia de la clínica odontológica de la UNPHU.

Ficha de recolección de datos

Fecha \_\_\_\_\_ Ficha No. \_\_\_\_\_

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombres: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Barrio o zona \_\_\_\_\_

Tel. \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

Estado civil \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Lugar de nacimiento \_\_\_\_\_

Diagnostico periodontal: \_\_\_\_\_

Pieza	Encía insertada en mm	Recesión gingival	Inserción del frenillo
9		Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/>	Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>
12		Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/>	Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>
14		Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/>	Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>
19		Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/>	Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>
21		Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/>	Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>
25		Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/>	Presente <input type="checkbox"/> Ausente <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/>



## **Glosario**

**Queratinización:** Proceso natural por el que las células epiteliales de la piel expuestas al medio ambiente pierden su humedad y se convierten en tejido córneo.

**Prevalencia:** La prevalencia de una enfermedad es el número total personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad. La prevalencia es un concepto estadístico usado en epidemiología, sobre todo para planificar la política sanitaria de un país.

**Inflamación:** La respuesta inflamatoria es uno de los primeros procesos defensivos del cuerpo ante una agresión externa, ya sea por un agente químico o por virus o bacterias. Aumenta el flujo sanguíneo en la zona afectada para así transportar más células fagocitarias del sistema inmunológico. Se segregan histaminas y prostaglandinas.

**Periodonto:** Conjunto de tejidos de tipo fibroso que rodea la raíz del diente y que ayuda a sujetarlo y a fijarlo a la mandíbula.

**Col:** Depresión que une la papila interproximal vestibular y lingual o palatal en piezas posteriores entre una superficie de contacto de los dientes y la porción más coronal del hueso alveolar. A mayor superficie de contacto más amplio será el col.

**Resilencia:** Capacidad los tejidos blandos de recuperar su forma natural al hacer leve presión sobre el tejido, hay grosor adecuado que permite la compresión ligera.



Hoja de firmas para trabajo de grado:

“Prevalencia de encía insertada y factores que la modifican en pacientes con gingivitis y periodontitis en el área de periodoncia de la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, periodo Enero 2017.”

**Sustentante:**

---

Aura M. Sánchez Rosario

---

**Coordinadora área periodoncia**

Dra. Alejandra Méndez

---

**Asesora temática:**

Dra. Julissa Rodríguez.

---

**Asesora metodológica:**

Dra. Sonya A. Streese.

---

**Comité científico:**

Dra. Guadalupe Silva.

---

**Comité científico:**

Dr. Eduardo Khouri Diep.

---

**Director escuela de odontología:**

Dr. Rogelio Cordero

