

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA**



**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**TESIS**

**RECESION GINGIVAL Y SENSIBILIDAD DENTINARIA EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD 9  
DE OCTUBRE EN EL AÑO 2017**

Para obtener el Título Profesional de:

**CIRUJANO DENTISTA**

Autores:

**Bach. JEAN PIERRE FLORETT CISNEROS**

Asesor:

**C.D. RAFAEL FERNANDO SOLOGUREN ANCHANTE**

**IQUITOS – PERÚ**

**2017**



**UNAP**

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

*"Año del Buen Servicio al Ciudadano"*

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

En la ciudad de Iquitos, Distrito de San Juan Bautista, Departamento de Loreto, a los 25 días del mes de Agosto del dos mil diecisiete, siendo las 20:00 horas, el Jurado de Tesis, designado según Resolución Decanal N° 0205-2017-FO-UNAP, integrados por los señores docentes:

- DR. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES                   Presidente
- C.D. URSULA RODRIGUEZ SANJURJO           Miembro
- C.D. ROMINA GRISEL GOMEZ RUIZ           Miembro



Se constituyeron en las instalaciones del aula seis (6) de la Facultad de Odontología, para proceder a dar inicio al Acto Académico de Sustentación Pública de la Tesis **"RECESIÓN GINGIVAL Y SENSIBILIDAD DENTINARIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE"**, presentada por el Bachiller en Odontología: **Jean Pierre Florett Cisneros**, para optar el **TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**, que otorga la UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA PERUANA, de acuerdo a la Ley Universitaria N° 30220 y al Estatuto General de la UNAP vigente.

Luego de haber escuchado con atención la exposición de los sustentantes, y habiéndose formulado las preguntas necesarias, las cuales fueron respondidas: Satisfactoriamente, el Jurado procedió a las deliberaciones en privado, llegando a las siguientes conclusiones:

1. La Tesis ha sido aprobada por unanimidad
2. Observaciones Ninguna



Siendo las 9:00 pm horas se dio por concluido el Acto Académico de Sustentación Pública de la Tesis, agradeciéndoles a los sustentantes por su .....

DR. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES  
Presidente

C.D. URSULA RODRIGUEZ SANJURJO  
Miembro

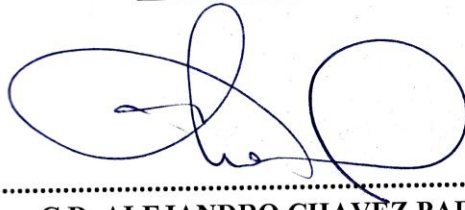
C.D. ROMINA GRISEL GOMEZ RUIZ  
Miembro

**TESIS:**

**“RECESION GINGIVAL Y SENSIBILIDAD DENTINARIA EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE EN EL AÑO 2017”**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: .....**

**MIEMBROS DEL JURADO**



.....  
**C.D. ALEJANDRO CHAVEZ PAREDES  
PRESIDENTE**



.....  
**C.D. URSULA MARIA RODRIGUEZ SANJURJO  
MIEMBRO**



.....  
**C.D. ROMINA GRISEL GOMEZ RUIZ  
MIEMBRO**



.....  
**C.D. RAFAEL FERNANDO SOLOGUREN ANCHANTE  
ASESOR DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida, la sabiduría y por ser mi guía en cada paso que doy dándome la bendición de tener una hermosa familia.

A mi madre Nimia por todo el tiempo que me brindó su apoyo a lo largo de mi carrera universitaria y por sus sabios consejos.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida, la salud, su guía en este camino de aprendizajes y fe en las cosas que confiaba y que permitieron ser el profesional que soy ahora.

A mis padres por todo su apoyo incondicional desde el inicio de mi formación profesional, por todos los consejos y palabras de aliento en los momentos de agotamiento y debilidad.

A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, alma mater, lugar que nunca olvidare y en cuyas aulas recuerdo todo mi proceso de formación profesional, de noches en vela, de lágrimas y alegrías y la que llevare en mi corazón el resto de mi vida, quedando con la promesa de dejar en alto su nombre a donde quiera que vaya.

A mis queridos docentes que en cada asignatura teórica y práctica brindaron sus conocimientos para hacer de mí un gran profesional.

## INDICE

CAPITULO I.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: .....	2
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
CAPITULO II .....	4
2.1. ANTECEDENTES .....	4
2.1.1. ESTUDIOS RELACIONADOS AL TEMA .....	4
2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO.....	9
2.2.1. RECESION GINGIVAL .....	9
2.2.2 SENSIBILIDAD DENTINARIA .....	19
2.2 HIPÓTESIS .....	32
2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	33
CAPITULO III.....	35
3.1 METODOLOGÍA .....	35
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	35
3.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	35
3.1.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	35
3.2 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ....	37
3.2.1 Procedimientos de recolección de datos .....	37
3.2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	37
3.2.3. Procesamiento de la información.....	38
RESULTADOS.....	39
4.1 Análisis Univariado .....	39
DISCUSIÓN .....	53
CONCLUSIONES .....	55
RECOMENDACIONES .....	56
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS .....	65

## INDICE DE CUADROS

N°		Pág.
01	Distribución de la muestra según género de pacientes atendidos en el Centro de Salud 9 de octubre	39
02	Distribución de la muestra según grupos de edad	40
03	Distribución de la muestra según presencia de Recesión Gingival	41
04	Distribución de la muestra según Índice Táctil	42
05	Distribución de la muestra según Índice Térmico	43
06	Relación entre Recesión Gingival e Índice Táctil	44
07	Relación entre Recesión Gingival e Índice Térmico	45
08	Relación entre Recesión Gingival y Edad	45
09	Relación entre Edad e Índice Táctil	46
10	Relación entre Sexo y Recesión Gingival	46
11	Relación entre Sexo e Índice Térmico	47
12	Distribución de la Recesión Gingival según grupo de Edad	47
13	Distribución del Índice Táctil según grupo de Edad	48
14	Distribución del Índice Térmico según grupo de Edad	49
15	Prueba de kruskal Wallis para Recesión Gingival y Grupo de edad	51
16	Prueba de kruskal Wallis para Índice Táctil y Grupo de edad	51
17	Prueba de kruskal Wallis para Índice Térmico y Grupo de edad	52

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Nº</b>		<b>Pág.</b>
01	Distribución de la muestra según género de pacientes atendidos en el Centro de Salud 9 de octubre.	39
02	Distribución de la muestra según grupos de edad	41
03	Distribución de la muestra según presencia de Recesión Gingival	42
04	Distribución de la muestra según Índice Táctil	43
05	Distribución de la muestra según Índice Térmico	44



“RECESION GINGIVAL Y SENSIBILIDAD DENTINARIA EN PACIENTES  
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE EN EL AÑO  
2017”

Jean Pierre Florett Cisneros<sup>1</sup>

RESUMEN

El estudio, busca determinar la relación entre la recesión gingival y sensibilidad dentinaria en pacientes atendidos en el Centro de Salud “9 de octubre” en el año 2017.

De acuerdo al estudio estadístico se halló que el 51.9% de los pacientes presentan recesión gingival tipo I, seguido de tipo II con el 35.5% siendo en suma más del 50% del total de la población en estudio, teniendo como dato adicional el 11.3% y 1.2% de tipo III y IV, respectivamente, del mismo modo se encontró que el 58.2% del total de los mismos presenta sensibilidad moderada, seguido de un 28.1% sin sensibilidad dentinaria y un 13.7% con sensibilidad dentinaria extrema. Esto, sabiendo que en su mayoría es representada por aquellos con un rango de edad entre los 10 y los 29 años.

Por otro lado, se estudió la distribución de la muestra según índice térmico determinando que el 40.0% responde a estímulos del aire, pero no pide suspensión del estímulo contra un 29.3% que no responde a estímulos del aire, el 26.9% responde a estímulos del aire y pide la suspensión del estímulo mientras que el 3,9% responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo.

En el grupo etáreo de 10 a 19 años obtuvo el mayor porcentaje de recesión gingival del tipo I; de 20 a 29 y de 30 a 39 años el mayor porcentaje estuvo en el tipo II. Asimismo, en el rango de 40 a 49 años se encontraron mayor prevalencia en el grado III, por otro lado, en los grupos de 50 a 59 y 60 a más años se presentó mayor porcentaje del tipo III, y en menor cantidad del tipo IV.

Según la investigación se puede deducir que la recesión gingival es diferente según distintos grupos de edades, al igual que el índice táctil y térmico va diferenciándose según el grupo de edades en estudio.

Palabras claves: Recesión Gingival, Sensibilidad dentinaria

“GINGIVAL RECESSION AND DENTAL SENSITIVITY IN  
PATIENTS TREATED AT THE HEALTH CENTER 9 DE OCTUBRE  
IN 2017”

Jean Pierre Florett Cisneros<sup>1</sup>

SUMMARY

The study seeks to determine the relationship between gingival recession and dental sensitivity in patients treated at the health center “*9 de Octubre*” in 2017.

According to the statistical study it found that 51.9% of patients treated present gingival recession type I followed by type II with 35.5% being more than 50% of the total population study, with the additional data 11.3% and 1.2% type III and IV, in the same way it was found that 58.2% of the same has moderate sensitivity followed by 28.1% without dentine sensitivity and 13.7% with extreme dentine sensitivity. This, mostly represented by those with an age range between 10 and 29 years.

On the other hand, it was studied, the distribution of the sample was studied by thermal index determining that 40.0% responds to stimuli air, but does not ask suspension stimulus against 29.3% unresponsive to stimuli of air, 26.9% responds to stimuli air suspension and requests stimulus while 3.9% responds to stimuli air and painful and asks the suspension stimulus.

In the age group 10-19 years had the highest percentage of gingival recession type I; from 20 to 29 and from 30 to 39 years old, the highest percentage was in type II. Also, in the range of 40 to 49 years, a higher prevalence was found in grade III, on the other hand, in the groups of 50 to 59 and 60 to more years there was a greater percentage of type III, and in a smaller amount of type IV.

According to the investigation it can be deduced that the recession is different according to different age groups, as the tactile and thermal index is differentiated according to the age group under study.

keywords: Gingival Recession, dental sensitivity

## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se estableció una relación entre la sensibilidad dentinaria y la recesión gingival en pacientes de un centro de Salud específico con el fin de brindar un correcto diagnóstico y un tratamiento oportuno.

La recesión gingival es conocida como una condición mucogingival multifactorial resultado de la migración apical del margen gingival, entre los factores asociados se pueden clasificar en predisponentes y precipitantes.

Por otro lado, la sensibilidad dentinaria es más que todo el dolor que surge de la dentina expuesta de forma característica por reacción ante estímulos químicos, térmicos táctiles u osmóticos. También puede observarse en muchas otras dolencias clínicas tales como en dientes trizados, caries, restauraciones con filtración marginal y cúspides fracturadas. Sin embargo, estas dolencias pueden observarse macroscópicamente y la mayoría de ellas no presenta ninguna dificultad con respecto al diagnóstico y tratamiento.

El aporte del conocimiento hallado es valiosísimo para darle la importancia que tienen tanto la recesión gingival como su relación en la sensibilidad dentinaria en la población y por ende en la formación del Cirujano Dentista. Es así, que dicha metodología utilizada permitirá a los estudiantes y profesionales poder realizar un diagnóstico correcto y una mejor visión de estudio del tema para posteriores investigaciones y/o tratamientos en pacientes que cuenten con similares características.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:**

¿Cuál es la relación entre recesión gingival y sensibilidad dentinaria en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre en el año 2017?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre la sensibilidad dentinaria y la recesión gingival en pacientes atendidos en el Centro de Salud 9 de octubre en el año 2017.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.- Determinar el grado de recesión gingival en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre en el año 2017.
- 2.- Determinarla el nivel de sensibilidad dentaria en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre en el año 2017.
- 3.- Establecer la relación estadística entre recesión gingival y sensibilidad dentaria en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre en el año 2017.

## CAPITULO II

### 2.1. ANTECEDENTES

#### 2.1.1. ESTUDIOS RELACIONADOS AL TEMA

**GOMES M. (2016)** El objetivo de este estudio fue evaluar histométicamente en ratas la presencia de recesión gingival en la superficie mesial de los dientes sometidos experimentalmente a trauma oclusal primario a partir de la evaluación de la distancia desde la unión esmalte cemento (CEJ) a la encía marginal libre y la altura de la cresta ósea restante (distancia de la CEJ-cresta ósea) Con este fin, 10 animales fueron divididos al azar en 2 grupos: trauma oclusal (TO) (n = 5) - creación de una interferencia oclusal mediante la fijación de un segmento de alambre de ortodoncia en la superficie oclusal del primer molar elegido al azar; y un grupo control (CO) (n = 5) -5 animales sin la introducción de la variable TO fueron sometidos a eutanasia después de 14 días para obtener los parámetros iniciales. La evaluación intergrupar no mostró diferencias significativas entre los grupos TO × CO al evaluar después de 14 días la distancia de la CEJ-encía marginal libre (p = 0,192) pero mostró una diferencia significativa entre los grupos TO × CO en cuanto a distancia de la CEJ-cresta ósea alveolar (p = 0,0142). Por lo tanto, se concluye que el modelo de inducción del TO después de 14 días del experimento promueve reabsorción ósea siendo observado por el aumento en la distancia de la CEJ-cresta ósea alveolar y no promueve la recesión gingival evaluada a partir de la distancia de la CEJ-encía marginal.<sup>1</sup>

**INJANTE P. (2012)** El periodonto es la estructura a través de la cual el ortodontista mueve los dientes, por lo tanto, el éxito de un tratamiento ortodóncico depende en parte de la integridad de la salud de los tejidos periodontales. Como ciertos movimientos ortodóncicos pueden afectar el

periodonto y los tejidos gingivales, es básica una valoración periodontal previa al tratamiento. Problemas periodontales no diagnosticados y/o no tratados a tiempo, como defectos mucogingivales y recesiones gingivales, pueden empeorar con la terapia ortodoncia. El presente caso describe a una paciente de sexo femenino de 13 años de edad con recesión gingival a nivel de piezas 31 y 41 y apiñamiento dentario. El tratamiento periodontal consistió en un injerto de encía libre para aumentar la encía queratinizada y aumento de fondo de surco vestibular antes de iniciar el tratamiento de ortodoncia. El objetivo de este reporte de caso es presentar el manejo adecuado en la prevención y control de las recesiones gingivales para asegurar un mejor pronóstico a través de un trabajo interdisciplinario entre periodoncia y ortodoncia.<sup>2</sup>

**ARDILA C. (2009)** La recesión gingival describe la localización del margen gingival libre apical a la unión cemento esmalte; está asociada a estética indeseable, abrasión superficial radicular, sensibilidad y caries radicular. Reportes recientes indican que hay una prevalencia sustancial en el aumento de las recesiones en diferentes poblaciones, incrementándose significativamente después de la quinta década. Uno de los objetivos de la terapia periodontal es corregir quirúrgicamente las recesiones, por esta razón, la eficacia y predictibilidad de algunas técnicas son consideraciones importantes para el paciente y el clínico. Unas variedades de procedimientos quirúrgicos se han descrito como métodos efectivos para cubrir las superficies radiculares expuestas: injertos gingivales, pediculados, de tejido conectivo, plasma rico en plaquetas, regeneración tisular guiada y combinación de técnicas. El propósito de este artículo es presentarlas causas que ocasionan la recesión, sus consideraciones histológicas, su clasificación, las indicaciones y contraindicaciones para el cubrimiento de las recesiones y la evaluación de las técnicas de tratamiento que se utilizan para cubrirlas.<sup>3</sup>

**GÉLVEZ M. Y MARTÍNEZ M. (2009)** Establecer el rol de la oclusión traumática en la aparición y la progresión de las recesiones gingivales, con el fin de aclarar la controversia generada acerca de su etiología, justificada

solamente por la placa bacteriana. Se hizo una revisión sistemática de la literatura sobre el tema. Todos los artículos fueron escogidos utilizando las bases de datos existentes en la biblioteca de la Pontificia Universidad Javeriana. Se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión. Una vez realizada la selección se determinó la calidad y validez de los estudios, de acuerdo con los parámetros del JAMA, para posteriormente categorizar la evidencia y los grados de recomendación. Se obtuvieron 3.577 referencias de las 20 bases de datos disponibles. Se escogieron 51, se excluyeron 32 y se incluyeron 19 artículos para el análisis. Sólo 7 artículos fueron válidos y uno de éstos establecía específicamente la relación existente entre la oclusión traumática y las recesiones gingivales. La literatura relaciona la oclusión traumática con la aparición y la progresión de la enfermedad periodontal y no menciona las recesiones gingivales como un signo de la oclusión traumática; sin embargo, la relación permanece como una opinión clínica y parece clínicamente conveniente controlar el factor oclusal como un factor de riesgo para cualquier tipo de lesión o enfermedad periodontal.<sup>4</sup>

**ARDILA C. y GUZMÁN I. (2009)** Recientemente, el uso de piercing faciales y orales se ha incrementado en forma notable. Algunos informes de casos y muy pocos estudios clínicos han presentado los daños asociados a los piercings orales. En la cavidad bucal, los piercings se utilizan principalmente en el labio y la lengua. Diferentes condiciones patológicas están asociadas al uso de los piercings bucales, incluyendo edema, dolor, inflamación, trismus, reacciones de cuerpo extraño, angina de Ludwig, dientes fracturados, infecciones y traumatismo mucogingival. Es difícil identificar o predecir la prevalencia y frecuencia de complicaciones, así como las consecuencias adversas asociadas con el piercing lingual, debido a la poca literatura publicada al respecto. En este artículo, se informan dos casos de pacientes que portaban piercings linguales que ocasionaron recesiones gingivales linguales en incisivos inferiores. Un deber primordial del odontólogo, es advertir a los pacientes acerca de los efectos indeseables que pueden producir los piercings orales en diferentes partes de la cavidad bucal.<sup>5</sup>



**CALATRAVA L. (2016)** En el ejercicio profesional, la hipersensibilidad dentinaria (HD) es una condición común, que consiste en dolor agudo que surge de la dentina expuesta, en respuesta a una variedad de estímulos; por ejemplo, dietético, bebidas ácidas, heladas, ambientales, exposición al aire frío. Existe una heterogeneidad, que va desde leves molestias al paciente, a una perturbación que incapacita la calidad de vida. Los profesionales deben apreciar el papel de los factores causales en la localización y el inicio de las lesiones hipersensibles, por lo tanto, el diagnóstico se debe obtener mediante la exclusión de otras causas de sensibilidad. Las pruebas clínicas para determinar la HD en investigación son numerosas y protocolos variados. Se ha demostrado que el grado de hipersensibilidad de la dentina (dolor) se mide mediante una escala analógica visual (VAS) y una sonda (explorador). La sensibilidad térmica con el Índice de Schiff es eficaz y también ha sido validado.<sup>6</sup>

**TORTOLINI P. (2003)** La sensibilidad dentaria es un problema común que se presenta entre el 9 y el 30% de la población adulta. La teoría hidrodinámica es aceptada como uno de los mecanismos de inducción de la respuesta pulpar dolorosa, debido a que los estímulos provocan el movimiento del fluido y para ello es necesario que la dentina este expuesta y que los túbulos dentinarios estén abiertos y permeables a la pulpa. Es fundamental realizar el diagnóstico diferencial con otras causas de dolor dental e identificar los factores etiológicos y predisponentes.<sup>7</sup>

**RIESGO N., ORTIZ C. y ILISÁSTIGUI Z. (2010)** Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar el comportamiento de la sensibilidad dentinal en tres clínicas estomatológicas del municipio "10 de octubre". Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, factores predisponentes, grado del dolor, grupos de dientes examinados y tipo de retracción periodontal presente. Se encontraron 150 pacientes que

presentaron 190 dientes afectados por sensibilidad dentinal. El sexo femenino fue el más representado, así como los grupos de edades más jóvenes. Se encontró que el grado 3 de dolor prevaleció y estuvo más relacionado con la recesión periodontal tipo III. La causa más frecuente de sensibilidad dentinal fue el cepillado dental.<sup>8</sup>

## 2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.2.1. RECESION GINGIVAL

La recesión gingival es conocida como una condición mucogingival multifactorial resultado de la migración apical del margen gingival, entre los factores asociados se pueden clasificar en predisponentes y precipitantes.

Su etiología está determinada por una serie de factores predisponentes y desencadenantes o precipitantes. Los factores predisponentes pueden ser: edad, biotipo periodontal, anatómicos dentales y asociados a trauma oclusal. Los anatómicos incluyen escasa encía adherida, malposición dentaria y apiñamiento, prominencia radicular, dehiscencias óseas e inserción alta de frenillos que causan la tracción del margen gingival. Los asociados a trauma oclusal abarcan anatomía del tejido óseo alveolar circundante a la raíz del diente e intensidad y duración del trauma.<sup>9</sup>

Los factores desencadenantes o precipitantes abarcan: estrato socioeconómico, tabaquismo, uso de piercing oral, inflamación, cepillado traumático, laceración gingival, iatrogenia, márgenes subgingivales, diseño inadecuado de aparatología removible y movimientos ortodónticos no controlados. Si bien el cepillado de los dientes es importante para la salud de la encía, realizarlo defectuosamente puede causar recesión gingival, con tendencia a ser más frecuente y grave en los pacientes con encía comparativamente sana, poca placa bacteriana e higiene bucal adecuada. La posición de los dientes en el arco, la angulación entre la raíz y el hueso y la curvatura mesiodistal de la superficie dental, también afectan la tendencia a la recesión.<sup>10</sup>

Varios aspectos de la recesión gingival la hacen relevante en términos clínicos. Las superficies radiculares expuestas son susceptibles a la caries. El desgaste del cemento exhibido por la recesión deja una superficie dentinaria subyacente muy sensible, en especial al tacto. La hiperemia pulpar y los

síntomas concomitantes pueden aparecer también por la exposición de la superficie radicular<sup>11</sup>. La recesión interproximal crea espacios donde la placa, los alimentos y las bacterias pueden acumularse.

Con base en observaciones clínicas sin ningún soporte metodológico, se consideraba que la encía queratinizada era necesaria para conservar la salud gingival, prevenir la recesión marginal gingival y mantener los niveles de inserción, ha sido cuestionada la necesidad para incrementar la cantidad de encía queratinizada, ya que se ha demostrado que mínimas cantidades son compatibles con condiciones periodontales saludables, siempre y cuando exista un adecuado control de placa bacteriana.<sup>9</sup>

Este hallazgo fue corroborado histológicamente por Wennstrom, al demostrar 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 desvirtuó el argumento de la necesidad de la encía queratinizada para el mantenimiento de la salud gingival. 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.<sup>12</sup>

#### **2.2.1.1 Clasificación De Las Recesiones Gingivales**

Existen varias clasificaciones reportadas en la literatura:

Sullivan y Atkins en 1968 clasificaron la recesión gingival en cuatro categorías morfológicas:

- Superficial-estrecho
- Superficial-amplio
- Profundo estrecho
- Profundo-amplio.<sup>9</sup>

Mlinek, Smukler, Buchner en 1973 clasificaron las recesiones gingivales en la parte más coronal en sentido horizontal así<sup>13</sup>:

- Amplia 3mm o más
- Estrecha menos de 3mm.

Miller en 1985 determinó la siguiente categorización de las recesiones gingivales:

- ✓ Clase I, recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdental.
- ✓ Clase II, consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.
- ✓ Clase III, existe una retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.
- ✓ Clase IV, es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental.<sup>7</sup>

Smith en 1997 Introduce una clasificación por medio del índice de recesión gingival con el objetivo de asignar un valor descriptivo, así como la gravedad que denota se representa por la letra F, refiriéndose a la superficie vestibular, y la letra L para la superficie lingual, seguido de dos dígitos separados por un guión. Además, si un asterisco está presente, denota la participación de la LMG. Los dígitos describen el compromiso horizontal y vertical de la recesión. En sentido horizontal se expresa en un rango 0-5 en función de la proporción de la línea amelocementaria expuesta tanto en vestibular como en lingual de los dientes, entre los puntos medio, mesial y en sentido vertical de la recesión se mide en milímetros en un rango de 0-9.

De acuerdo con el tipo de recesión se determina la técnica quirúrgica a realizar y el pronóstico de éxito.

Se tiene en cuenta que se justifica realizar un procedimiento de cobertura de una recesión marginal, cuando ella ocasione problemas estéticos, de sensibilidad o de susceptibilidad a caries radicular.

La cirugía mucogingival incluye varios procedimientos que ayudan a corregir defectos en cuanto a morfología, posición y dimensiones de la encía. Debido a que estos procedimientos tienen un enfoque estético el término cirugía plástica periodontal ha sido propuesto como el más apropiado, siendo el cubrimiento radicular uno de los procedimientos estéticos que ha alcanzado mayor interés en la cirugía mucogingival.<sup>8</sup>

#### **2.2.1.2 Tratamientos en recesiones gingivales**

Diferentes autores han llevado a cabo ensayos clínicos con el fin de evaluar el éxito de los procedimientos quirúrgicos para cubrir recesiones<sup>15</sup>. Miller reportó un injerto gingival libre predecible para cubrir recesiones gingivales<sup>8</sup>. Langer y Langer describieron una técnica empleando un injerto de tejido conectivo subepitelial<sup>16</sup>. Raetzke describió la técnica en bolsillo<sup>17</sup>. Nelson, el subpediculado<sup>18</sup>. Harris el doblemente pediculado<sup>19</sup>. Allen el procedimiento en túnel<sup>20</sup> y Bernimoulin y cols. La técnica del colgajo posicionado coronalmente que actualmente se utiliza para cubrir injertos subepiteliales de tejido conectivo conocida también como técnica bilaminar<sup>21</sup>. Estos procedimientos tienen diferentes niveles de éxito cuando se utilizan para ganar cubrimiento de la recesión y encía queratinizada.

### **2.2.1.2.1 Injerto epitelizado libre**

La técnica descrita originalmente por Sullivan y Atkins abarca la preparación de un lecho receptor usando disección supraparióstica para remover epitelio y tejido conectivo. Algunas de las áreas donantes comunes incluyen rebordes edéntulos, zonas retromolares y tejido gingival palatino<sup>6</sup>. Dorfman y cols. Realizaron un estudio de seguimiento con el fin de comparar sitios donde se ubicaron injertos epitelizados con sitios control donde no se ubicó ningún injerto<sup>22</sup>. Estos autores reportaron que niveles bajos de placa bacteriana eran más importantes que la amplitud de la encía queratinizada para evitar la aparición de una recesión. Además, encontraron que el injerto epitelizado es una técnica predecible para aumentar encía queratinizada.

Holbrook y Ochsenbein concluyeron en un reporte utilizando injertos epitelizados, que el cubrimiento de las recesiones marginales eran del 95,5 % si su dimensión correspondía a menos de 3 mm, del 80,6% si las retracciones se encontraban entre 3 y 5 mm y del 76,6% si eran mayores a 5 mm.<sup>23</sup>. En otro estudio, Miller empleando la misma técnica en 100 sitios, pero combinándola con ácido cítrico encontró 100% de cubrimiento radicular en recesiones Clase I y 88% en defectos clase II<sup>8</sup>. Otros autores reportan cubrimientos radiculares de solamente 36% y 44% utilizando injertos epitelizados.

### **2.2.1.2.2 Injerto libre de tejido conectivo**

El injerto libre de tejido conjuntivo tiene las mismas indicaciones de la técnica anterior y sus resultados presentan una variabilidad predecible como ocurre con el injerto gingival libre. Presenta algunas ventajas con relación al injerto epitelizado pues el postoperatorio es menos incómodo principalmente por el hecho de permitir una cicatrización por primera intención en la región donante y el resultado

es más estético debido a una mayor uniformidad en cuanto al color con relación a los tejidos adyacentes al área receptora.

Langer y Langer, en un estudio a 4 años, mostraron un cubrimiento radicular de 2 a 6 mm en 56 casos<sup>24</sup>. Raetzke describió una técnica en sobre para obtener cubrimiento radicular usando injertos de tejido conectivo y encontró un cubrimiento del 80% de las superficies radiculares expuestas<sup>17</sup> y Allen, utilizando esta misma técnica, logró un éxito del 84%<sup>20</sup> Jahnke y cols. Compararon los resultados obtenidos al realizar injertos epitelizados libres e injertos de tejido conectivo y encontraron un cubrimiento radicular del 43% para los primeros y 80% para los de tejido conectivo<sup>25</sup>. En un estudio similar, seguido durante 5 años y realizado por Paolantonio y cols. Observaron que el injerto de tejido conectivo presentó un 85% de éxito comparado con un 53% del injerto epitelizado libre. Esto concluye que el injerto de tejido conectivo es un procedimiento más predecible para cubrir recesiones gingivales<sup>26</sup>.

#### **2.2.1.2.3 Colgajo desplazado lateralmente**

Esta técnica descrita por Grupe y Warren es también muy predecible, menos dolorosa y relativamente fácil de realizar. El colgajo desplazado lateralmente presenta una ventaja debido a que el área donante es próxima y adyacente al área receptora, evitando la necesidad de dos áreas quirúrgicas, pero requiere como área donante un área edéntula significativa adyacente a aquella que presenta el problema mucogingival<sup>27</sup>.

Cohen y Ross propusieron un colgajo reposicionado de doble papila para cubrir defectos en los cuales está presente una insuficiente cantidad de encía. Las papilas de cada lado del diente son levantadas y rotadas sobre el aspecto medial facial del diente receptor y son suturadas. La única ventaja de esta técnica es el doble suministro sanguíneo y que se denuda únicamente el hueso interproximal. Las



desventajas incluyen tracción exagerada de la sutura y desgarramiento de la papila gingival<sup>28</sup>.

#### **2.2.1.2.4 Colgajo desplazado coronalmente**

Esta técnica, inicialmente descrita por Bernimoulin y cols.<sup>21</sup> y posteriormente modificada por Liu y Solt, tiene como indicación el tratamiento de las recesiones gingivales localizadas cuando no existe área edéntula donante adyacente al área de la retracción. Consiste en colocar inicialmente un injerto gingival libre, esperando un período de cicatrización de 6 semanas para posteriormente elevar un colgajo y desplazarlo coronalmente<sup>29</sup>.

Méndes y cols. Empleando esta técnica, mostraron una cobertura media de 72,17% en casos de retracciones periodontales extensas<sup>30</sup>. Allen y Millar lograron un cubrimiento radicular del 84% y Harris mostró 98% de éxito en el cubrimiento de recesiones clase I de Miller usando colgajos desplazados coronalmente.<sup>19, 20, 7</sup>

En un estudio prospectivo realizado durante seis meses, con el fin de comparar colgajos posicionados coronalmente con colgajos desplazados lateralmente, para el tratamiento de recesiones gingivales localizadas, se encontraron resultados satisfactorios, aunque no se presentaron diferencias en cuanto a cantidad de cubrimiento de la recesión, profundidad de sondaje y ganancia de encía adherida<sup>31</sup>.

#### **2.2.1.2.5 Colgajo semilunar desplazado coronalmente**

Esta técnica puede ser considerada una variación de la anterior y fue descrita por Tarnow en ella es necesaria la presencia de una buena banda de encía queratinizada, siendo ideal en casos de retracciones poco extensas<sup>32</sup>.

### **2.2.1.2.6 Aloiinjerto de Matriz Dérmica Acelular (AMDA)**

Este injerto originalmente utilizado para cubrir quemaduras de gran espesor ha sido introducido como alternativa para lograr incremento en la amplitud de encía queratinizada. Es un aloinjerto, seco congelado, libre de células con una matriz extracelular de fibras colágena y elásticas. Este material alogénico es derivado de la piel humana y posteriormente tratado para remover antigenicidad. La integridad ultra estructural del AMDA es mantenida, evitando una inducción de la respuesta inflamatoria<sup>33</sup>. Estudios clínicos e *in vitro* sugieren que repara por repoblación y revascularización mejor que a través de un proceso de granulación que madura hasta cicatrizar. Tiene una polaridad por medio de la cual uno de los lados del material tiene una lámina basal para el crecimiento de células epiteliales y el otro lado tiene una matriz dérmica porosa subyacente, permitiendo el crecimiento de fibroblastos y células angiogénicas. Tiene características de manipulación que permiten una buena aplicación y estabilización en los tejidos gingivales<sup>34</sup>.

Uno de los problemas con el cubrimiento radicular a partir de injertos de tejido conectivo es la falta de disponibilidad suficiente de suministro de este tipo de tejido en caso de grandes y múltiples recesiones gingivales. Utilizar el paladar como área donante puede estar asociado con molestias postoperatorias y si además el paciente presenta un paladar poco profundo o tisularmente delgado existe dificultad para tomar suficiente tejido donante de un solo sitio. El AMDA provee un suministro ilimitado de material de injerto permitiendo cubrir recesiones en todo un sextante o cuadrante eliminando además el molesto postoperatorio ocasionado por la herida en el paladar cuando se toman injertos de tejido conectivo.

En un estudio experimental para evaluar el AMDA cubierto con un colgajo desplazado coronalmente y una técnica bilaminar (TB) se

encontró que fueron similarmente exitosas para cubrir las recesiones gingivales. Sin embargo, el grupo TB obtuvo un incremento significativamente mayor en la amplitud de encía queratinizada mostrando además una cicatrización más rápida<sup>35</sup>.

Una investigación realizada por Tal y cols. Con el fin de evaluar TB y AMDA cubierto por un colgajo desplazado coronalmente en recesiones mayores de cuatro milímetros, reportó resultados similares al estudio anterior en cuanto a capacidad de cubrir las recesiones presentando también una mayor banda de encía queratinizada en la técnica bilaminar<sup>36</sup>. Concluyen también que cubrir el AMDA con un colgajo dividido desplazado coronalmente requiere mayor esfuerzo pues su habilidad para revascularizarse depende del íntimo contacto con tejido vital. En otra investigación realizada con el fin de comparar capacidad de cubrimiento radicular lograda por el AMDA cubierto con colgajo desplazado coronalmente y la TB concluyó que no existían diferencias clínicas ni estadísticamente significativas entre ellas<sup>37</sup>. Andrade y cols. Empleando el AMDA en dos grupos experimentales, compararon incisiones verticales en el colgajo desplazado coronalmente frente a un colgajo sin relajantes, concluyendo que no se observaron diferencias significativas en el cubrimiento de las recesiones al comparar las dos técnicas quirúrgicas<sup>38</sup>. Finalmente, un estudio no reportó diferencias significativas en el promedio de cubrimiento radicular obtenido (96,2%TB y 95,8% AMDA). Se observó una reducción estadísticamente significativa en la profundidad de sondaje (1,2 mm TB y 0,7 mm AMDA) y un incremento en la amplitud de la encía queratinizada (2 mm TB y 1,2 mmAMDA)<sup>39</sup>.

#### **2.2.1.2.7 Combinación De Técnicas**

Muchos clínicos han intentado combinar diferentes técnicas quirúrgicas con el fin de incrementar la posibilidad de éxito en el

cubrimiento radicular, pero sin lograr diferencias clínicas evidentes científicamente. Nelson utilizó injertos de tejido conectivo combinado con un injerto pediculado doble. Harris a su vez modificó la técnica de Nelson, utilizando un injerto pediculado dividido seccionado para cubrir injertos de tejido conectivo<sup>40</sup>.

#### **2.2.1.2.8 Regeneración Tisular Guiada (RTG)**

El uso de técnicas de regeneración tisular guiada ha sido sugerido para el tratamiento de recesiones gingivales. Se han utilizado membranas reabsorbibles, no reabsorbibles, no reabsorbibles con esqueleto de titanio, combinación de estas con tejidos conectivos, derivados de la matriz del esmalte, colgajos posicionados coronalmente, demostrando resultados controvertidos<sup>41</sup>. Trombelli y cols. Mostraron una diferencia significativa en el promedio de cubrimiento radicular cuando compararon RTG mediante membranas bioabsorbibles (48% de cubrimiento) con injertos de tejido conectivo (81% de cubrimiento)<sup>42</sup>. En otro estudio se comparó la RTG con una técnica bilaminar los autores concluyeron que el porcentaje de cubrimiento radicular utilizando RTG es del 50 % mientras que para la técnica bilaminar es del 82%<sup>43</sup> Harris, soporta esta misma conclusión, reportando que el 92% en promedio obtenido por RTG en los primeros seis meses, se reduce a un 58% después de una evaluación realizada a los 25 meses<sup>44</sup>. Una revisión sistemática divulgada en 2008, teniendo como referencia 568 publicaciones en donde se comparan la regeneración tisular guiada, el AMDA y la TB concluye que esta última debe ser considerada el estándar de oro cuando se desea cubrir recesiones gingivales. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los niveles de inserción clínica al comparar las tres técnicas<sup>45</sup>. Estos resultados son corroborados por otra revisión sistemática realizada por Oates y cols. Recientemente<sup>46</sup>.

## **2.2.2 SENSIBILIDAD DENTINARIA**

Dolor que surge de la dentina expuesta de forma característica por reacción ante estímulos químicos, térmicos táctiles u osmóticos <sup>47</sup>. También puede observarse en muchas otras dolencias clínicas tales como en dientes trizados, caries, restauraciones con filtración marginal y cúspides fracturadas. Sin embargo, estas dolencias pueden observarse macroscópicamente y la mayoría de ellas no presenta ninguna dificultad con respecto al diagnóstico y tratamiento <sup>48</sup>

No obstante, hay muchas otras causas para la hipersensibilidad dentinal; estas incluyen una recesión gingival con rápida pérdida de cemento o de la capa de frotis dentinario y/o pérdida de esmalte, así como la apertura, al mismo tiempo, de los túbulos dentinales debido ya sea a abfracción, abrasión, desgaste, erosión o a una combinación de estos factores etiológicos <sup>48</sup>. Por lo que se hace necesario clasificar el tipo de hipersensibilidad, diferenciándolas ya sea primaria o secundaria según los factores o causas que determinan las mismas.

### **2.2.2.1. Clasificación De La Sensibilidad Dentinal**

#### **2.2.2.1.1 Hipersensibilidad Dentinaria Primaria o Esencial**

Intervendrían factores anatómicos, predisponentes, somáticos o psíquicos desconocidos que influyen en el dolor dentinario. Se puede afirmar aquí que en éste tipo de dolor no ha habido maniobras terapéuticas de ningún tipo (ni de periodoncia ni de operatoria dental principalmente). <sup>49</sup>

En cuanto a la etiología se requieren dos factores: exposición dentinaria (sin cemento) y recesión gingival. La causa de la ausencia de cemento puede ser porque anatómicamente la relación esmalte

cemento presente alteraciones topográficas. Una de ellas es que el esmalte y cemento no se superpongan ni contacten, dejando por tanto dentina al descubierto.<sup>48</sup>

La recesión gingival puede estar motivada por factores predisponentes de tipo anatómico, o desencadenantes como son: el cepillado, tratamientos ortodónticos, gingivitis y calculo subgingival, así como la edad.<sup>50</sup>

#### **2.2.2.1.2 Hipersensibilidad Dentaria o Secundaria**

Aunque los síntomas serán los mismos, las causas son diversas y múltiples. En general, se considera que en el diente o dientes que manifiestan dolor ha habido intervención por parte de un operador o bien es debida a patología dentaria.

Se puede presentar además por: exposición de la dentina por la pérdida del cemento después de realizada la técnica de raspaje y alisado radicular, así como por las operaciones a colgajos que se realizan como parte del tratamiento periodontal, igualmente, el uso de pastas dentales abrasivas, la erosión química, abrasión y astricción, disfunción oclusal, el estrés, el bruxismo, el blanqueamiento dental, procedimientos de operatoria dental así como algunos tipos de dieta; este tipo de hipersensibilidad dentinaria postratamiento va desapareciendo si se produce la remineralización necesaria.<sup>49</sup>

Cuando la dentina está expuesta al aire circundante y otros estímulos que producen sensibilidad, el movimiento de los fluidos dentinales induce a la activación de los nervios intradentinales dentro de los túbulos. Esta explicación de la sensibilidad dentinal fue sugerida por Alfred Gysi en 1900, conocida años más adelante como teoría hidrodinámica o de Brännström por medio de observaciones de estímulos que pueden causar dolor al exponerse la dentina.<sup>51</sup>

La teoría hidrodinámica o de Brännström, ha acumulado evidencia considerable durante décadas siendo la teoría más aceptada hasta el

momento, esta teoría postula que la mayoría de los estímulos que producen sensibilidad dentinal como mecánicos, térmicos, evaporativos y osmóticos aumentan el flujo de los fluidos dentinales dentro de los túbulos, este aumento de flujo causa un cambio de presión en toda la dentina, lo que estimula a las fibras A- $\delta$  localizadas en el límite pulpo dentinario de los túbulos dentinales y estas a su vez activan el mecanismo de percepción del dolor.<sup>51</sup>

La descripción clínica que resume las formas más comunes en que se presenta esta dolencia y el diagnóstico de sensibilidad dentinal, poseen una cantidad de variables reportadas en la literatura, tales como hipersensibilidad primaria asociada a recesión gingival, así como a exposición dental genética; hipersensibilidad secundaria asociada a procedimientos periodontales, a tratamientos de operatoria dental, a blanqueamiento dental, a lesiones no cariosas como abrasión, erosión, abfracción, atrición; así mismo factores como la dieta, hábitos, actividades laborales, o a una combinación de varios de estos factores etiológicos<sup>47</sup>

#### **2.2.2.1.3 Hipersensibilidad Primaria Asociada A Recesión Gingival**

Se presenta usualmente en personas adultas, sin embargo, también podría causarse por condiciones traumáticas siendo imposible evitar la migración apical de los tejidos de soporte de los dientes. Cuando hay recesión gingival, se despojan las superficies del cemento con lo cual la dentina es expuesta al medio oral. Dependiendo de la edad del paciente, los túbulos dentinales pueden ser largos y anchos permaneciendo abiertos, permitiendo con esto un acceso fácil de fluidos orales, restos de alimento y microorganismos o podrían ser pequeños y estar sellados cerca de su superficie<sup>52</sup>.

La presencia de sensibilidad en las superficies dentales es difícil de predecir, mientras en algunos pacientes se presenta sensibilidad con solo una mínima recesión gingival, otros parecen no presentar sensibilidad dentinal con una mayor migración apical del periodonto y exposición de la dentina.<sup>52</sup>

La etiología multifactorial de este tipo de sensibilidad ha sido reportada en la literatura, encontrándose diversos factores como placa bacteriana, cepillado inadecuado, tratamientos periodontales, bebidas acidas y/o ligeras con bajo pH, bulimia, azúcar y Pirofosfatos.<sup>52</sup>

Los métodos de tratamiento para la hipersensibilidad dentinal asociada a recesión gingival y en general para cualquier tipo de hipersensibilidad por exposición de dentina al medio oral por causas que se describen más adelante pueden ser clasificados por su método de aplicación (de aplicación en casa por el mismo paciente o de aplicación por un profesional) o por mecanismos de acción (despolarizando fibras nerviosas o por bloqueo físico de los túbulos dentinales).

Casi sin excepción, los productos de propia aplicación están diseñados para despolarizar fibras nerviosas mientras que los productos de aplicación profesional están diseñados para ocluir túbulos dentinales.<sup>53</sup>

Los dentífricos de propia aplicación proveen alivio en la mayoría de los casos de hipersensibilidad cervical dental, la mayoría de estos dentífricos contienen sales de potasio como nitrato de potasio, cloruro de potasio o citrato de potasio; se piensa que los iones de potasio difunden a lo largo de los túbulos dentinales y reducen la excitabilidad de las fibras nerviosas por alteración de su potencial de membrana<sup>54</sup>; estos dentífricos típicamente contienen un cinco por ciento 5% de nitrato de potasio, el cual penetra los túbulos dentinales, despolarizando las fibras nerviosas y previniendo su repolarización<sup>53</sup>, reduciendo la excitabilidad de las fibras nerviosas y la habilidad de



estas para transmitir el dolor; al igual que el uso de dentífricos, enjuagues bucales y presentaciones en gel que contienen un 0.4% de fluoruro de estaño el cual ha sido reportado por la efectividad en el tratamiento de la hipersensibilidad dentinal a nivel cervical, estudios han analizado mediante microscopia electrónica de barrido y han mostrado una parcial o completa oclusión de los túbulos dentinales después del tratamiento con fluoruro de estaño.<sup>55</sup>

Algunos estudios han encontrado que los enjuagues bucales que contienen nitrato de potasio y fluoruro de sodio, citrato de potasio o fluoruro de sodio, fluoruro de estaño o combinaciones de fluoruros pueden reducir la hipersensibilidad dental.<sup>55</sup>

La efectividad del trabajo de los dentífricos desensibilizantes sobre la resolución de la hipersensibilidad dentinal se da al cabo de dos a cuatro semanas después de iniciado el tratamiento y al cepillarse dos veces al día como parte de una rutina continúa. Si la efectividad a este nivel de tratamiento no obtiene los resultados esperados al reducir la hipersensibilidad en el paciente, debe de iniciarse con el siguiente nivel de tratamiento manejado por el profesional.<sup>53</sup>

El profesional puede entregar un rango más ancho de tratamiento desensibilizante más complejo y más potente. Dentro de los agentes desensibilizantes utilizados por el profesional que ocluyen túbulos dentinales se incluyen fluoruros, compuestos de oxalato (oxalato de potasio, oxalato férrico) fosfato de calcio amorfo, fosfato potásico, carbonato de potasio, cloruro de calcio y cloruro de estroncio. Sin tener en cuenta la composición química específica, estos agentes están diseñados para reaccionar con iones en la superficie de la dentina para producir un precipitado de cristales que ocluyen los túbulos dentinales y en algunos casos cubre la dentina intertubular, esto es un aprovechamiento válido porque el mecanismo hidrodinámico de la hipersensibilidad cervical requiere la presencia de túbulos dentinales abiertos. El bloqueo de los túbulos dentinales ha sido reportado por

tener niveles de eficacia en el manejo de la hipersensibilidad dentinal en general.<sup>52</sup>

El fluoruro de sodio neutro trabaja ocluyendo túbulos dentinales con precipitados de fluoruro, el fluoruro de calcio es producido después de la exposición de la dentina a altas concentraciones de flúor tópico y la fluorapatita es producida después de la exposición de la dentina a bajas concentraciones. El fosfato de calcio amorfo forma hidroxiapatita en el esmalte e incrementa su dureza, este ha sido desarrollado en combinación de caseína fosfopéptida, una proteína derivada de la leche, el resultado complejo de fosfato de calcio amorfo más caseína fosfopéptida lo cual estabiliza el fosfato de calcio amorfo para proveer una reserva de calcio y fosfato que sigue siendo biodisponible en la saliva por muchas horas después de su aplicación.

52

Los adhesivos y resinas representan otro método para sellar superficies dentales que incluyen el uso de barnices fluorados, agentes adhesivos y materiales restaurativos (cementos de ionómero de vidrio, composites, resinas fluidas, sellantes) para desensibilizar la dentina estos materiales impregnan la superficie de la dentina, ocluyendo los túbulos y formando una cubierta polimérica en su superficie, ésta cubierta tiende a ser relativamente delgada por lo tanto susceptible a la abrasión; el profesional debe ser cuidadoso al momento del pulido ya que puede presentarse irritación gingival.<sup>52</sup>

Otros procedimientos como la Iontoforesis, los cuales utilizan electricidad para reforzar la difusión de iones en los tejidos. La Iontoforesis dental es mayormente usada en conjunto con pastas o soluciones fluoradas, reportando reducciones de la hipersensibilidad dental.<sup>54</sup>

La efectividad de los laser para el tratamiento de la hipersensibilidad varía entre el 5 al 100 por ciento, dependiendo de la clase de láser y los parámetros del tratamiento. Estudios han reportados el láser YAG (neodymium: yttrium-aluminum-garnet), el láser erbium YAG y el

galium-aluminium-arsenide laser de bajo nivel, pueden reducir la hipersensibilidad dentinal, pero las reducciones no fueron significativamente diferentes a las del placebo o controles positivos, en relación a estos resultados los laser representan una modalidad más compleja en el tratamiento.<sup>54</sup>

Cirugía periodontal hay numerosos procedimientos de injerto de tejidos blandos que puede llevarse a cabo para cubrir superficies de la raíz expuestas que incluyen injertos laterales, injerto gingival libre, injerto de tejido conectivo y colgajo reposicionado coronalmente. Mientras estos procedimientos pueden cubrir los túbulos dentinales expuestos, algunos no son muy predecibles en términos de su eficiencia en cubrir las superficies radiculares. Los injertos de tejido blando para defectos localizados por recesión gingival requieren de precaución, planeamiento y un entendimiento de la zona anatómica a ser tratada. En general los injertos de tejido blando para el manejo de la hipersensibilidad no se consideran como una estrategia del tratamiento muy predecible.<sup>56</sup>

#### **2.2.2.1.4 Hipersensibilidad Primaria Asociada A Exposición Dental Genética**

Puede manifestarse en pacientes con una historia de dientes que presentan sensibilidad. No se sabe si esta sensibilidad está correlacionada con el 10 % de los dientes que no tienen cemento que recubre toda la dentina en la unión amelodentinal o si en general se trata de pacientes con un umbral más bajo de dolor <sup>50</sup>.

#### **2.2.2.1.5 Hipersensibilidad Secundaria Asociada A Lesiones No Cariosas: Abrasión, Erosión, Abfracción, Atrición**

Pueden definirse como la pérdida de esmalte o denudación de la superficie radicular con exposición del tejido dentinario o de los túbulos dentinarios.

La erosión, la abrasión y la atrición son los tres procesos principales que causan desgaste dentario, la pérdida de tejido duro dental puede considerarse como un proceso fisiológico que aumenta a lo largo de la vida del individuo, está presente en el 97% de la población, aunque solo el 7% muestra un desgaste patológico que necesita de una intervención por parte del personal odontológico capacitado. Debido a esto las definiremos una a una.<sup>57</sup>

La atrición consiste en el desgaste de la superficie de un diente por contacto con otra superficie dental, en el exámen clínico encontramos facetas de desgaste en los bordes incisales y en cúspides lo que genera exposición de tejido dentinario y así mismo un mayor desgaste y por supuesto sensibilidad.<sup>58</sup>

La abrasión es el desgaste de la superficie dental por agentes externos como el cepillo, la crema dental<sup>58</sup>, hábitos como fumar pipa y similares, algunos componentes de las cremas dentales como por ejemplo el Carbonato de calcio, alúmina, hidróxido de aluminio y sílice son sustancias que se encuentran altamente relacionadas con la apertura de los túbulos dentinales, igualmente la técnica de higiene oral influye en esto. La abrasión se puede considerar como el principal factor etiológico de la hipersensibilidad.<sup>59</sup>

Las personas que se encuentran expuestas a ambientes que contienen algún tipo de polvo abrasivo como lo pueden ser: Minas de carbón, construcciones, carpintería y modistería, pueden presentar abrasiones ocupacionales. La erosión se puede definir como la pérdida de estructura dental debida a la acción de soluciones ácidas intrínsecas o extrínsecas, lo que permite un descenso del pH y la disolución del esmalte.<sup>60</sup>

Los ácidos presentes en la dieta: los catadores de vino, el consumo de frutas ácidas como limón, naranja o mango, el reflujo gástrico, el

vómito recurrente o los ácidos presentes en el ambiente ocupacional: la manipulación de baterías y los nadadores profesionales, el consumo de medicamentos como broncodilatadores, comprimidos efervescentes, entre otros, de igual manera el alcoholismo crónico genera la denudación del tejido dentinario.<sup>52</sup>

Entonces surge la duda de si realizar el cepillado antes o después de consumir comidas o bebidas ricas en contenido de ácido debido a que esto puede causar aceleración de la pérdida de estructura dentinal y la apertura de los túbulos dentinales. Se han realizado diversos estudios entorno a ese tema y se puede llegar entonces a la conclusión de que la erosión a causa del cepillado dental antes o después de la ingesta de alimentos ácidos depende de la frecuencia de la ingesta y no del mismo cepillado.<sup>61</sup>

#### **2.2.2.1.6 Hipersensibilidad Secundaria Asociada A Procedimientos Periodontales**

El raspaje y alisado radicular es un procedimiento que se realiza a diario en la consulta odontológica, sin embargo no solo es realizado por los especialistas, también los odontólogos generales y las higienistas lo realizan, de esta forma la sensibilidad radicular aumenta a medida que aumenta “el rango” del operador, es decir, los especialistas causan mayor sensibilidad radicular luego de la terapia periodontal que los odontólogos y las higienistas, esto se puede asociar a que la sensibilidad pueda ser directamente proporcional a la eficacia del procedimiento.<sup>62</sup>

Durante el desarrollo de estudios acerca de la hipersensibilidad dentinal a causa de los procedimientos periodontales se ha encontrado que hay mayor prevalencia en pacientes sometidos a “sobre” terapia periodontal y terapia periodontal quirúrgica. Debido a que en el

momento del procedimiento el operador no puede darse cuenta si está o no removiendo cemento radicular sano.<sup>62</sup>

#### **2.2.2.1.7 Hipersensibilidad secundaria asociada a tratamientos operatoria**

Presenta una prevalencia del 14 al 80%, puede ser al frío o al calor y a la presión masticatoria. Se puede presentar si existe compromiso pulpar, áreas de exposición dentinal o interferencias oclusales, si al realizar la preparación cavitaria ocurre deshidratación de la dentina, desgaste excesivo o remoción incompleta del tejido cariado, mal aislamiento, contaminación bacteriana, no protección del complejo pulpo dentinal, acondicionamiento exagerado, secado excesivo de la dentina, dentina mojada en lugar de húmeda, no evaporación del vehículo del primer, volumen excesivo de los incrementos de resina, falta de material restaurador en los márgenes, polimerización incompleta, desprotección y desadaptación de los márgenes y sobrecalentamiento durante el pulido.<sup>63</sup>

Entonces para evitar la sensibilidad post restauración debemos usar bases y recubrimientos, aplicar múltiples capas de primer y adhesivo, aplicar agentes desensibilizantes luego del acondicionamiento, evitar la contaminación de la cavidad, la deshidratación de la dentina y el trauma oclusal, realizar el acabado de los márgenes cavitarios en esmalte e igualmente no sobrepasar el tiempo de acondicionamiento ácido recomendado para esmalte y dentina.<sup>63</sup>

Si se presenta este tipo de sensibilidad si la molestia es mínima debemos esperar por lo menos 4 semanas para que los cambios pulpares reversibles estén definidos, examinar las regiones cervicales de los dientes restaurados y vecinos y aplicar agentes desensibilizantes, realizar un ajuste oclusal; si la dolencia persiste debemos aplicar un agente sellante de superficie. Si luego de realizar estos procedimientos la sensibilidad persiste debemos retirar la

restauración y examinar el piso y las paredes remanentes de la cavidad observando la presencia de líneas de fractura y si el resultado es negativo basándonos en que las condiciones pulpaes sean reversibles realizaremos de nuevo la restauración usando un protector pulpar más grueso y biocompatible.<sup>63</sup>

Si la sensibilidad persiste debemos entonces retirar la restauración aplicar una capa de hidróxido de calcio y restaurar provisionalmente hasta que la sensibilidad desaparezca y realizar la restauración definitiva.<sup>63</sup>

#### **2.2.2.1.8 Hipersensibilidad secundaria asociada a blanqueamiento dental**

Comúnmente se manifiesta a sí mismo como hipersensibilidad generalizada a estímulos fríos, pero frecuentemente suele ocurrir como un corrientazo espontaneo limitado a uno o pocos dientes; la sensibilidad dental es un efecto común de las soluciones blanqueadoras como el peróxido de carbamida y el peróxido de hidrogeno. La penetración de peróxido a través del esmalte y dentina y hacia la pulpa durante el blanqueamiento dental ha sido reportada. Dentro de cinco a quince minutos después de la aplicación del gel blanqueador, el peróxido penetra hacia la pulpa donde se irritan nervios y esencialmente produce una pulpitis reversible, causada por el flujo de los fluidos dentinales y el contacto de la pulpa con el material.<sup>53</sup>

La sensibilidad por blanqueamiento es quizá un resultado de la presión que se ejerce sobre el fluido dentinal, las moléculas de oxígeno liberadas del peróxido de carbamida o del peróxido de hidrogeno de las soluciones blanqueadoras difunden a través y se acumulan en el esmalte y dentina, cuando una cantidad ocupa suficiente espacio intracoronar, la presión aplicada estimula a los receptores de dolor en los túbulos dentinales y la pulpa.<sup>64</sup>

Las estrategias para el manejo de la hipersensibilidad asociada con el blanqueamiento dental incluyen manejo previo al blanqueamiento, como la reducción y/o eliminación de hipersensibilidad pre existente, reduciendo el riesgo de presentar hipersensibilidad y el uso en conjunto de agentes desensibilizantes en los geles blanqueadores, que además están contenidos en productos que se usan en casa, como se describen al inicio.<sup>53</sup>

## **2.2.2.2. INDICADORES DE MEDICIÓN DE LA HIPERSENSIBILIDAD DENTARIA**

### **2.2.2.2.1 Sensibilidad Táctil**

Es un indicador de medición táctil y sencilla, utilizando solo un explorador, de acuerdo con la tolerancia de la sensibilidad de cada individuo y se puede clasificar los dientes sensibles en 3 categorías:

- Sin sensibilidad
- Con sensibilidad moderada
- Con sensibilidad extrema<sup>7</sup>

### **2.2.2.2.2 Sensibilidad Térmica**

La sensibilidad térmica se evalúa mediante la entrega de un chorro de aire por un segundo a la superficie bucal de los dientes, a una presión de 60 psi ( $\pm 5$  psi) y temperatura de 70 ° F ( $\pm 3$  ° F), utilizando una unidad jeringa dental estándar de aire. El diente probado se aísla del diente adyacente distal y mesial, por la colocación de los dedos del examinador en esos dientes. La respuesta del paciente a la corriente de aire se registra utilizando la Escala de Schiff, Sensibilidad al aire y anota de la siguiente manera<sup>65</sup>:



0 = Diente / sujeto no responde a estímulos al aire.

1 = Diente / sujeto responde al estímulo al aire, pero no pide la suspensión del estímulo.

2 = Diente / sujeto responde al estímulo al aire y solicita la suspensión o se mueve del estímulo.

3 = Diente / sujeto responde al estímulo del aire, considera el estímulo doloroso, y solicita la suspensión del estímulo.<sup>65</sup>

En cada examen, la prueba de sensibilidad térmica se realiza aproximadamente 5 minutos después de la prueba para la sensibilidad táctil. En la exploración basal para la sensibilidad, cualquier diente para el que la puntuación de sensibilidad térmica es menor de 2, se considera no sensible y no elegible para una inclusión en un estudio. En cada examen, la puntuación para la sensibilidad térmica se obtiene tomando el promedio de las puntuaciones de sensibilidad térmica a partir de dos dientes sensibles basales<sup>65</sup>

### **2.2.2.3. TRATAMIENTOS EN SENSIBILIDAD DENTINARIA**

#### **2.2.2.3.1. No Invasivo**

- Sales de potasio, Fluoruros, Oxalatos, Carbonatos de calcio, fosfatos de calcio amorfo + caseína fosfopéptida, ormocers, iontoforesis, laser.

#### **2.2.2.3.2 Invasivos**

- Aplicación de sistemas de adhesivos, sellantes, primers, resinas compuestas
- Cirugía de recubrimiento periodontal
- Pulpectomía /Endodoncia
- Exodoncia

## **2.2 HIPÓTESIS**

Existe relación entre recesión gingival y sensibilidad dentinaria en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre en el año 2017.

## 2.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables de estudio son:

Variable 1: Recesión Gingival

Variable 2: Sensibilidad Dentinaria

### INDICADORES E ÍNDICE

Las variables dependientes tienen los siguientes indicadores e índices.

Variables	Índice	Indicadores	Niveles
Recesión Gingival	Índice de Miller	Recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdental.	Clase I
		Consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.	Clase II
		Existe una retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.	Clase III
		Es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental.	Clase IV

Sensibilidad Dentaria	Índice Táctil	Dientes que no presentan sensibilidad cuando se le pasa el explorador por la cara vestibulo cervical.	Sin sensibilidad
		Dientes con sensibilidad moderada cuando se le pasa el explorador por la cara vestibulo cervical.	Con sensibilidad moderada
		Dientes con sensibilidad extrema cuando se le pasa el explorador por la cara vestibulo cervical.	Con sensibilidad extrema
	Índice de Schiff o Térmico	Diente / sujeto no responde a estímulos al aire.	Clase 0
		Diente / sujeto responde al estímulo al aire, pero no pide la suspensión del estímulo.	Clase 1
		Diente / sujeto responde al estímulo al aire y solicita la suspensión o se mueve del estímulo.	Clase 2
		Diente / sujeto responde al estímulo del aire, considera el estímulo doloroso, y solicita la suspensión del estímulo.	Clase 3

## CAPITULO III

### 3.1 METODOLOGÍA

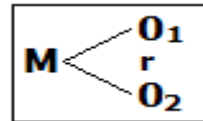
#### 3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Cuantitativa.

#### 3.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

No experimental, correlacional, transversal.

El esquema es:



Donde:

<b>M</b>	:	Muestra
<b>r</b>	:	Relación entre variables
<b>O<sub>1</sub></b>	:	Recesión Gingival
<b>O<sub>2</sub></b>	:	Sensibilidad Dentinaria

#### 3.1.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

##### 3.1.3.1 Población

Pacientes que acudieron al Centro de Salud 9 de octubre que son 2601.

### 3.1.3.2. Muestra

Se obtuvo utilizando la fórmula de poblaciones finitas.

$$N_o = \frac{Z^2 p \cdot q}{E^2}$$

**Z:** 1,96 (valor tabular de la distribución normal para una confianza del 95%).

**p:** 0,5 (proporción estimada de pacientes con RG y SD)

**q:** 0,5 (Proporción estimada de pacientes sin RG y SD)

**E:** 0,05 (margen de error estimado por el investigador)

**Haciendo los cálculos correspondientes obtenemos:**

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n = 384.16$$

$$n = 384 \text{ aprox.}$$

**Aplicando el factor de corrección de Yates:**

$$n = \frac{384}{1 + \frac{384}{2601}}$$

$$n = \frac{384}{1,14763}$$

$$n = 334.6 \rightarrow 335 \text{ aprox.}$$

**\*Tipo de muestreo**

No Probabilístico, por accidente.

## **3.2 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **3.2.1 Procedimientos de recolección de datos**

- Se solicitó permiso al médico jefe del Centro de Salud “9 de octubre”
- Se procedió a identificar la muestra en estudio
- Se realizó la selección del instrumental necesario
- Se registró la firma de los pacientes evaluados o sus apoderados en la ficha de consentimiento informado.
- Se realizaron los exámenes intraorales a los pacientes en el consultorio dental del Centro de Salud “9 de octubre”.
- Se registró la evaluación en el Instrumento N° 01
- Se registró la evaluación en el Instrumento N° 02

### **CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSIÓN**

#### **a). Criterios de Inclusión:**

- Pacientes que acudieron a la consulta dental del C.S 9 de octubre
- Pacientes que presentaron Aparente Buen Estado General.
- Pacientes que aceptaron formar parte de este estudio
- Pacientes que acudieron para su atención ambulatoria

#### **b). Criterios de Exclusión:**

- Pacientes que no tengan dentición
- Pacientes de 0-9 años

### **3.2.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **a). Instrumento**

Se utilizó fichas de recolección de datos para recesión gingival, índice de Miller.

Se utilizó fichas de recolección de datos de sensibilidad dentinaria, índice Táctil e índice Térmico

**b). Técnica**

Para efectos de estudio, se realizará de la siguiente manera:

- Se procederá a identificar la muestra en estudio
- Se registrarán los datos en el instrumento N° 01 e instrumento N° 02.
- Se tabularán los datos registrados.
- Se procederá a analizar la información y elaborar el informe.

**3.2.3. Procesamiento de la información.**

Se procesarán los datos en el programa estadístico informático SPSS 22.0 para Windows.



## CAPITULO IV

### RESULTADOS

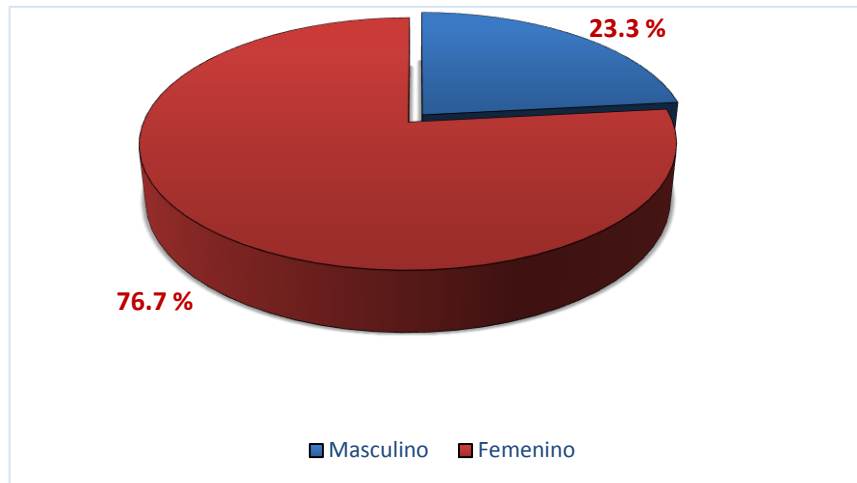
#### 4.1 Análisis Univariado

Los géneros estuvieron representados en porcentajes diferenciados en la muestra siendo el menor en cuanto a proporción el masculino con 23.3 % a diferencia del femenino con 76.7 % del total de pacientes.

Cuadro N° 01. Distribución de la muestra según género de pacientes atendidos en el Centro de Salud 9 de octubre.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	78	23.3 %
<b>Femenino</b>	257	76.7 %
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>100 %</b>

Gráfico N° 01. Distribución de la muestra según género de pacientes atendidos en El Centro de Salud 9 de octubre.

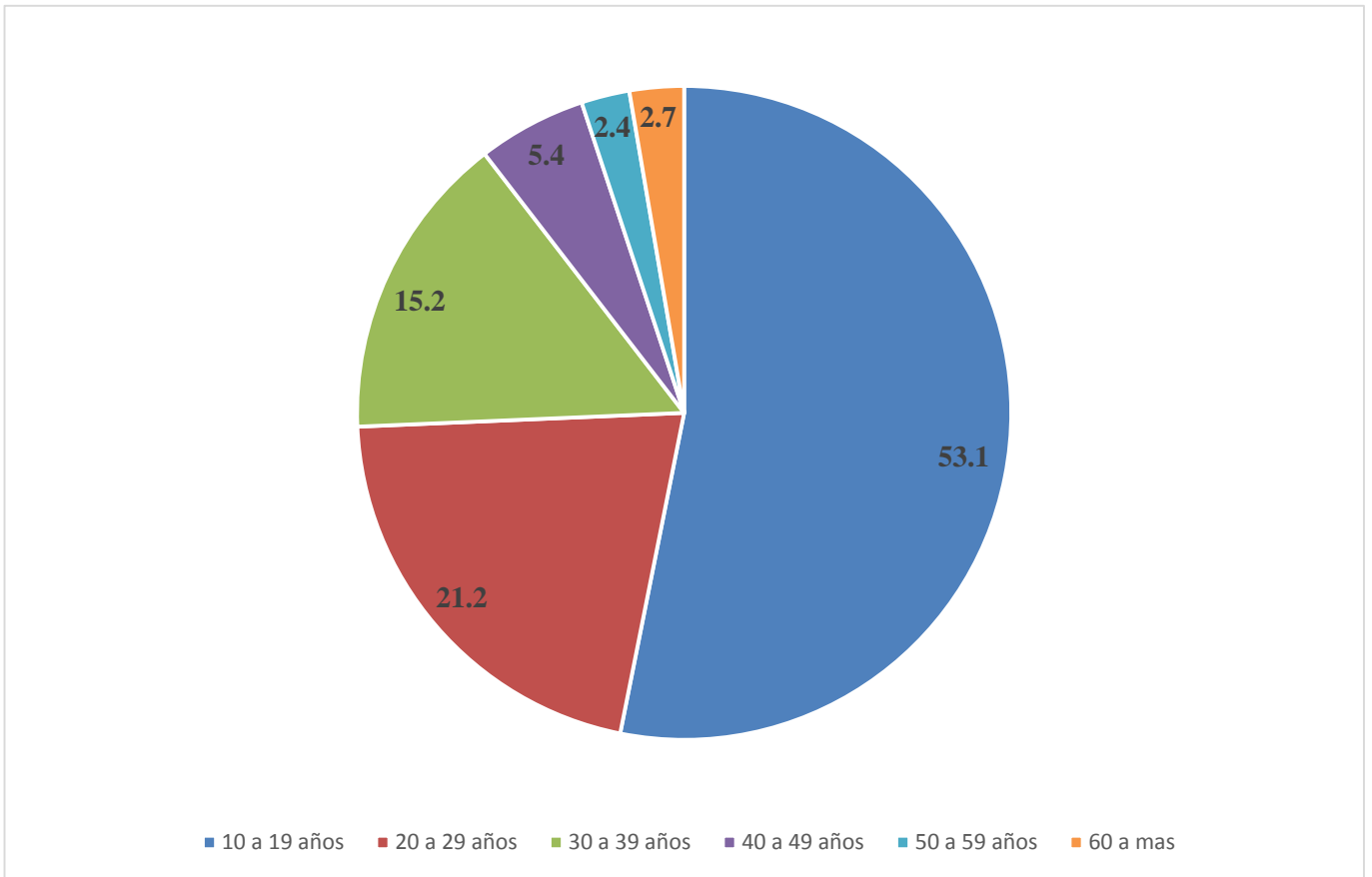


El 53.1 % de la muestra tuvo de 10 a 19 años; el 21.2 % fue de 20 a 29 años; el 15.2 % fue de 30 a 39 años; el 5.4 % fue de 40 a 49 años; el 2.4 % de 50 a 59 años; el 2.7 % de 60 a más años.

Cuadro N° 2. Distribución de la muestra según grupos de edad.

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>10 a 19 años</b>	178	53.1 %
<b>20 a 29 años</b>	71	21.2 %
<b>30 a 39 años</b>	51	15.2 %
<b>40 a 49 años</b>	18	5.4 %
<b>50 a 59 años</b>	8	2.4 %
<b>60 a más</b>	9	2.7 %
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>100.0 %</b>

Gráfico N° 02. Distribución de la muestra por grupos de Edad.

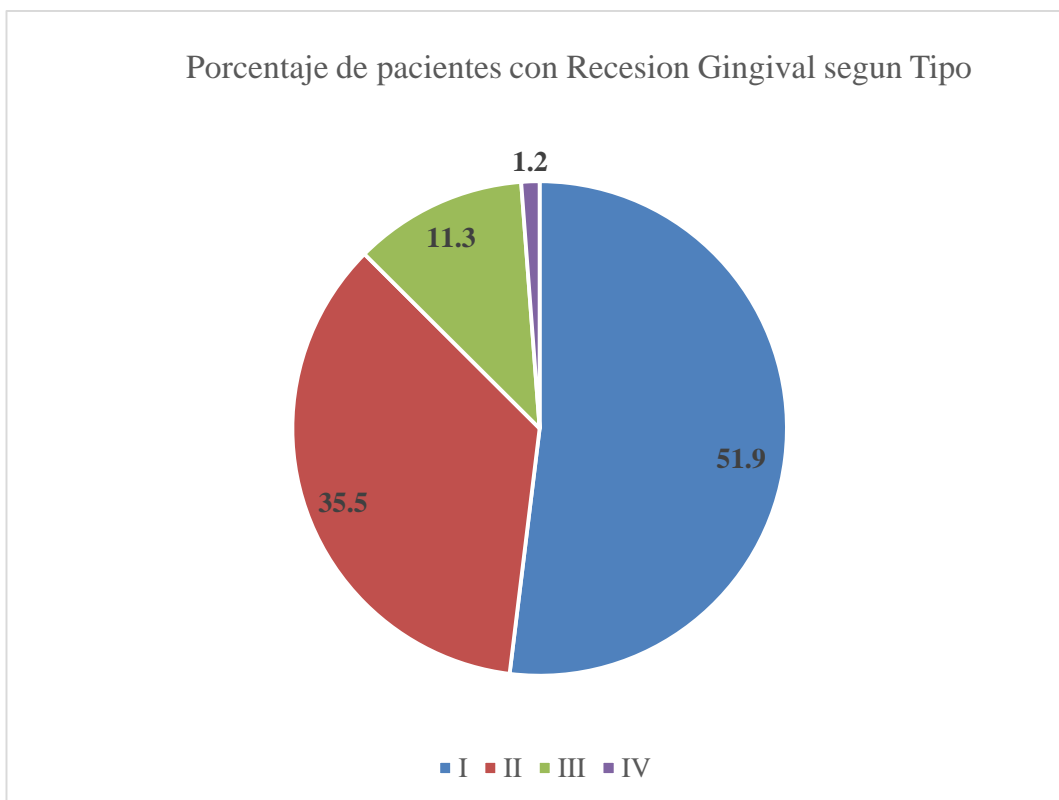


El 51.9% presentó recesión gingival tipo I; seguido del tipo II con el 35.5%; el tipo III con el 11.3% y el tipo IV con el 1.2%.

Cuadro N° 03. Distribución de la muestra según presencia de recesión gingival

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>I</b>	174	51.9%
<b>II</b>	119	35.5%
<b>III</b>	38	11.3%
<b>IV</b>	4	1.2%
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>100.0</b>

Gráfico N° 03. Distribución de la muestra según presencia de recesión gingival

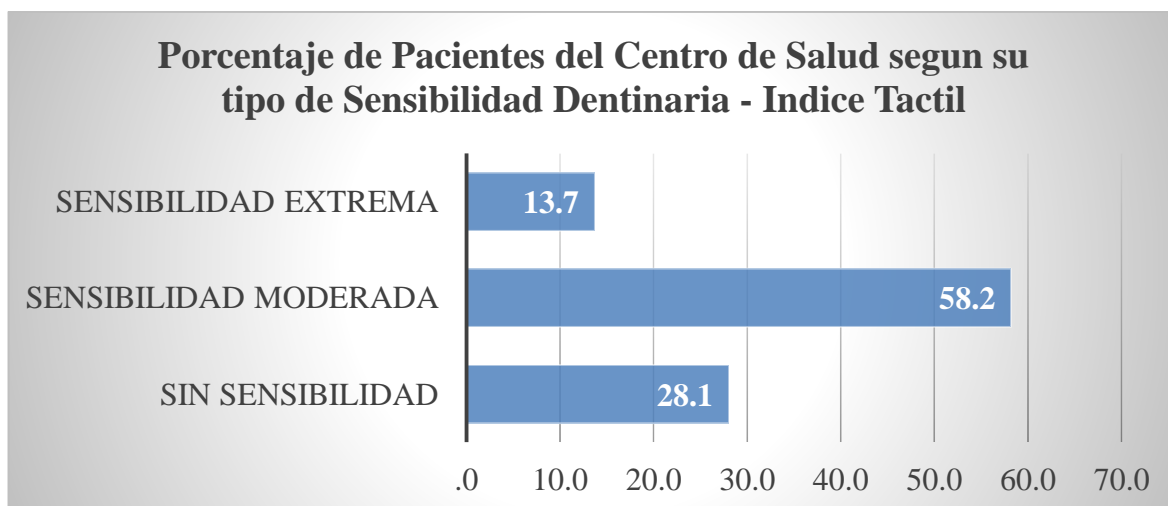


El 58.2% presentó sensibilidad moderada; seguido de pacientes sin sensibilidad con el 28.1% y pacientes con sensibilidad extrema con el 13.7%.

Cuadro N° 04. Distribución de la muestra según índice táctil

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sin sensibilidad</b>	94	28.1%
<b>Sensibilidad moderada</b>	195	58.2%
<b>Sensibilidad extrema</b>	46	13.7%
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>100.0%</b>

Gráfico N° 04. Distribución de la muestra según índice táctil

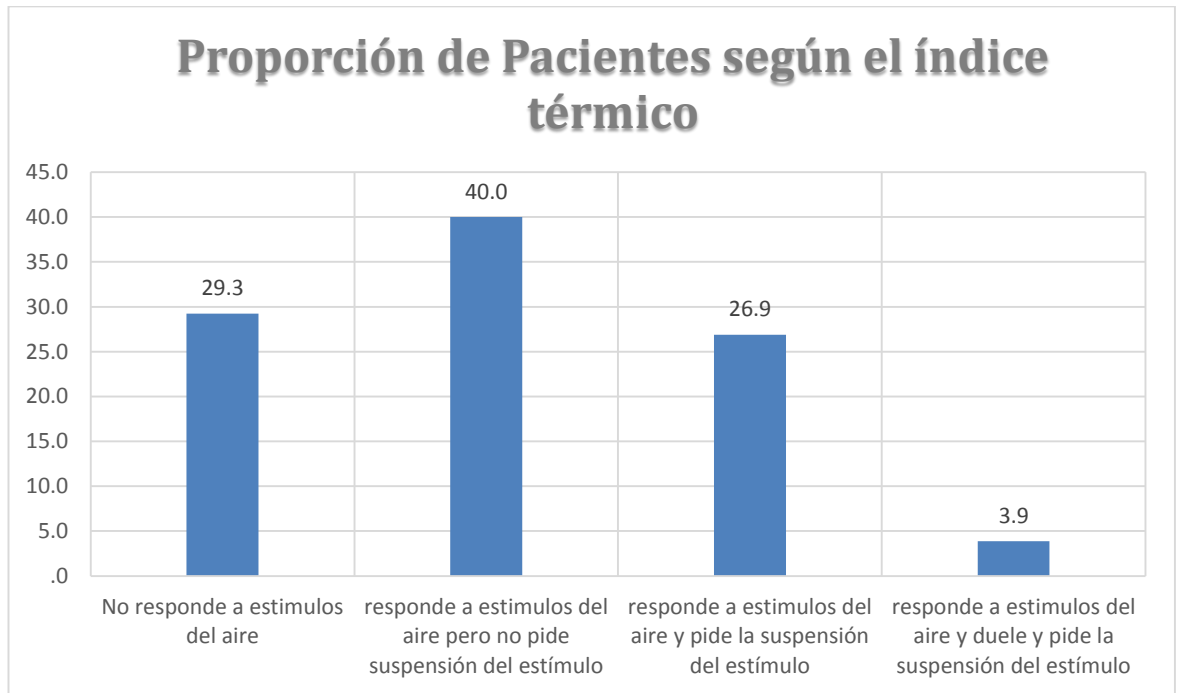


El 40.0% responde a estímulos del aire, pero no pide suspensión del estímulo; el 29.3% no responde a estímulos del aire; el 26.9% responde a estímulos del aire y pide la suspensión del estímulo y el 3,9% responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo.

Cuadro N° 05. Distribución de la muestra según índice térmico

	Frecuencia	Porcentaje
<b>No responde a estímulos del aire</b>	98	29.3%
<b>Responde a estímulos del aire, pero no pide suspensión del estímulo</b>	134	40.0%
<b>Responde a estímulos del aire y pide la suspensión del estímulo</b>	90	26.9%
<b>Responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo</b>	13	3.9%
<b>Total</b>	<b>335</b>	<b>100.0%</b>

Gráfico N° 05. Distribución de la muestra según índice térmico.



De acuerdo con el estudio estadístico permitió con un grado de confianza afirmar que:

Existe relación entre recesión gingival e índice táctil ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 06. Relación entre recesión gingival e índice táctil

			<b>Recesión Gingival</b>	<b>Índice Táctil</b>
<b>Spearman's rho</b>	<b>Recesión Gingival</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	1.000	,599**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	335	335
	<b>Índice Táctil</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	,599**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	335	335

Existe relación entre recesión gingival e índice térmico ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 07. Relación entre recesión gingival e índice térmico

			<b>Recesión Gingival</b>	<b>Índice Térmico</b>
<b>Spearman's rho</b>	<b>Recesión Gingival</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	1.000	,696**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	335	335
	<b>Índice Térmico</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	,696**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	335	335

Existe relación entre la Recesión Gingival y la Edad ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 08. Relación entre recesión gingival y edad

<b>Correlaciones</b>				
			<b>Recesión Gingival</b>	<b>Edad</b>
<b>Spearman's rho</b>	<b>Recesión Gingival</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	1.000	0,807**
		Sig. (2-tailed)	.	0.000
		N	335	335
	<b>Edad</b>	<b>Coefficiente de Correlación</b>	0,807**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	335	335

Existe relación entre edad e índice táctil ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 09. Relación entre edad e índice táctil

Correlaciones				
			Edad	Índice Táctil
Spearman's rho	Edad	Coefficiente de Correlación	1.000	0,517**
		Sig. (2-tailed)	.	0.000
		N	335	335
	Índice Táctil	Coefficiente de Correlación	0,517**	1.000
		Sig. (2-tailed)	0.000	.
		N	335	335

Existe relación entre sexo y recesión gingival ( $p=0,031$ ).

Cuadro N° 10. Relación entre sexo y recesión gingival

Correlaciones				
			Sexo	Recesión Gingival
Spearman's rho	Sexo	Coefficiente de Correlación	1.000	0,118*
		Sig. (2-tailed)	.	.031
		N	335	335
	Recesión Gingival	Coefficiente de Correlación	0,118*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.031	.
		N	335	335

Existe relación entre sexo e índice térmico ( $p=0,338$ )

Cuadro N° 11. Relación entre sexo e índice térmico



Correlaciones				
			Sexo	Índice Térmico
Spearman's rho	Sexo	Coefficiente de Correlación	1.000	0,053
		Sig. (2-tailed)	.	0.338
		N	335	335
	Índice Térmico	Coefficiente de Correlación	0,053	1.000
		Sig. (2-tailed)	.338	.
		N	335	335

Como se aprecia en el cuadro inferior dentro del grupo de 10 a 19 años tuvo mayor presencia la recesión tipo I; de 20 a 29 y de 30 a 39 años el mayor porcentaje estuvo en el tipo II. Asimismo, en el rango de 40 a 49 años se encontraron mayor prevalencia en el grado III,

Por otro lado, en los grupos de 50 a 59 y 60 a más años se presentó mayor porcentaje del tipo III, y en menor cantidad del tipo IV.

Cuadro N° 12. Distribución de la recesión gingival según grupo de edad.

			Grupo etáreo						Total
			10 a 19 años	20 a 29 años	30 a 39 años	40 a 49 años	50 a 59 años	60 a más	
I	Count		159	9	5	1	0	0	174

<b>Recesión gingival</b>		<b>% within Grupo etáreo</b>	<b>89.3%</b>	<b>12.7%</b>	<b>9.8%</b>	<b>5.6%</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>51.9%</b>
	<b>II</b>	<b>Count</b>	19	61	33	6	0	0	119
		<b>% within Grupo etáreo</b>	<b>10.7%</b>	<b>85.9%</b>	<b>64.7%</b>	<b>33.3%</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>35.5%</b>
	<b>III</b>	<b>Count</b>	0	1	13	11	6	7	38
		<b>% within Grupo etáreo</b>	<b>.0%</b>	<b>1.4%</b>	<b>25.5%</b>	<b>61.1%</b>	<b>75.0%</b>	<b>77.8%</b>	<b>11.3%</b>
	<b>IV</b>	<b>Count</b>	0	0	0	0	2	2	4
		<b>% within Grupo etáreo</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>25.0%</b>	<b>22.2%</b>	<b>1.2%</b>
	<b>Total</b>	<b>Count</b>	178	71	51	18	8	9	335
<b>% within Grupo etáreo</b>		<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	

En los grupos de 10 a 39 años presentaron casos sin sensibilidad y los grupos de 40 a más años todos los casos presentaron sensibilidad.

Cuadro N° 13. Distribución del índice táctil según grupo etáreo.

		<b>Grupo Etáreo</b>						<b>TOTAL</b>
		<b>10 a 19 años</b>	<b>20 a 29 años</b>	<b>30 a 39 años</b>	<b>40 a 49 años</b>	<b>50 a 59 años</b>	<b>60 a más</b>	
	<b>Cantidad</b>	78	12	4	0	0	0	<b>94</b>

<b>Índice Táctil</b>	<b>Sin Sensibilidad</b>	<b>% con Rango de edad</b>	<b>43.8 %</b>	<b>16.9 %</b>	<b>7.8%</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>.0%</b>	<b>28.1%</b>
	<b>Moderada</b>	<b>Cantidad</b>	93	53	30	13	4	2	<b>195</b>
		<b>% con Rango de edad</b>	<b>52.2 %</b>	<b>74.6 %</b>	<b>58.8 %</b>	<b>72.2 %</b>	<b>50.0 %</b>	<b>22.2 %</b>	<b>58.2%</b>
	<b>Extrema</b>	<b>Cantidad</b>	7	6	17	5	4	7	<b>46</b>
		<b>% con Rango de edad</b>	<b>3.9%</b>	<b>8.5%</b>	<b>33.3 %</b>	<b>27.8 %</b>	<b>50.0 %</b>	<b>77.8 %</b>	<b>13.7%</b>
	<b>Total</b>	<b>Cantidad</b>	178	71	51	18	8	9	<b>335</b>
<b>% con Rango de edad</b>		<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0 %</b>	<b>100.0%</b>	

En los grupos de 10 a 29 años presentaron casos que no responden a estímulos del aire, y en los grupos de 40 a más años no presentaron casos que no responden a estímulos del aire, pero si casos que responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo.

Cuadro N° 14. Distribución del índice térmico según grupo etéreo.

	<b>Grupo Etéreo</b>						<b>TOTAL</b>
	<b>10 a 19 años</b>	<b>20 a 29 años</b>	<b>30 a 39 años</b>	<b>40 a 49 años</b>	<b>50 a 59 años</b>	<b>60 a mas</b>	
<b>Cantidad</b>	83	11	4	0	0	0	<b>98</b>

<b>Índice Térmico</b>	<b>No responde a Estímulos del aire</b>	<b>% con Rango de edad</b>	46.6%	15.5%	7.8%	.0%	.0%	.0%	<b>29.3%</b>
	<b>Responde a estímulos del aire, pero no pide suspensión del estímulo</b>	<b>Cantidad</b>	77	34	19	4	0	0	<b>134</b>
		<b>% con Rango de edad</b>	43.3%	47.9%	37.3%	22.2%	.0%	.0%	<b>40.0%</b>
	<b>Responde a estímulos del aire y pide la suspensión del estímulo</b>	<b>Cantidad</b>	12	26	24	13	5	4	<b>90</b>
		<b>% con Rango de edad</b>	10.1%	36.6%	47.1%	72.2%	62.5%	44.4 %	<b>26.9%</b>
	<b>Responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo</b>	<b>Cantidad</b>	0	0	4	1	3	5	<b>13</b>
		<b>% con Rango de edad</b>	.0%	.0%	7.8%	5.6%	37.5%	55.6%	<b>3.9%</b>
	<b>Total</b>	<b>Cantidad</b>	<b>178</b>	<b>71</b>	<b>51</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>335</b>
		<b>% con Rango de edad</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

La recesión gingival es diferente según grupo etéreo ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 15. Prueba de Kruskal Wallis para Recesión Gingival y grupo Etéreo.

<b>Prueba Estadística</b>	
	<b>Recesión Gingival</b>
Chi-Cuadrado	230.515
df	5
Asymp. Sig.	.000

A. Kruskal Wallis Test

B. Grouping Variable: Grupo Etéreo

El índice táctil es diferente según grupo Etéreo ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 16. Prueba de Kruskal Wallis para índice táctil y grupo Etéreo.

<b>Prueba Estadística</b>	
	<b>Índice táctil</b>
Chi-Cuadrado	82.613
df	5
Asymp. Sig.	.000

A. Kruskal Wallis Test

B. Grouping Variable: Grupo Etéreo

El índice térmico es diferente según grupo Etéreo ( $p=0,000$ ).

Cuadro N° 17. Prueba de Kruskal Wallis para índice térmico y grupo Etéreo.

<b>Prueba Estadística</b>	
	<b>Índice térmico</b>
Chi-Cuadrado	117.803
df	5
Asymp. Sig.	.000

A. Kruskal Wallis Test

B. Grouping Variable: Grupo Etéreo

## **CAPITULO V**

### **DISCUSIÓN**

De acuerdo con varios autores existen muchas discusiones al respecto sobre el origen de la recesión gingival y su relación frente a la sensibilidad dentinaria. Dichos estudios indican diversos tratamientos y de alcances medidos a través de diferentes metodologías e instrumentos.

La presente investigación se realizó con 335 pacientes atendidos en el Centro de Salud I-3 9 de octubre, utilizando como instrumento principal la ficha de recolección de datos para recesión gingival mediante el índice de Miller y la de sensibilidad dentinaria a través del índice táctil y térmico.

Ardila C. 2009, en sus estudios y reportes indica que hay un aumento sustancial de las recesiones gingivales en diferentes poblaciones, incrementándose después de los cincuenta años; lo cual confirmamos en el actual estudio según las poblaciones evaluadas en los grupos de 10 a 19 años tuvo mayor presencia la recesión tipo I; de 20 a 29 y de 30 a 39 años el mayor porcentaje estuvo en el tipo II. Asimismo, en el rango de 40 a 49 años se encontraron mayor prevalencia en el grado III, por otro lado, en los grupos de 50 a 59 y 60 a más años se presentó mayor porcentaje del tipo III, y en menor cantidad del tipo IV.

Calatrava L. 2016, en su reporte presenta a la sensibilidad dentinaria como una condición común que surge de la dentina expuesta debido a una variedad de estímulos entre ellos el táctil y térmico; lo cual corroboramos en el presente estudio de investigación ya que encontramos que existe relación entre recesión gingival e índice táctil y también relación entre recesión gingival e índice térmico.

Tortolini P. 2003, describe la sensibilidad dentinaria diciendo que es un problema común, presente entre el 9% y 30% de la población adulta; lo cual

comparamos con el actual estudio realizado y nos dimos cuenta que en los grupos de 10 a 39 años presentaron casos sin sensibilidad y los grupos de 40 a más años todos los casos presentaron sensibilidad dentinaria de lo cual también podemos decir que su aumento está relacionado a la edad de los pacientes evaluados.

RIESGO N., ORTIZ C. E ILISÁSTIGUI Z. (2010) realizaron una investigación en 3 clínicas estomatológicas, en las que se encontraron 150 pacientes con 190 dientes afectados por sensibilidad dentinal, también se encontró que el sexo femenino fue el más representado, al igual que en esta investigación los géneros estuvieron representados en porcentajes diferenciados en la muestra siendo el menor en cuanto a proporción el masculino con 23.3 % a diferencia del femenino con 76.7 % del total de pacientes; además en nuestro estudio la recesión gingival del tipo I obtuvo mayor representación, a diferencia del estudio anterior donde indican que su mayor representación fue del tipo II



## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES

1. El 51,9% de pacientes presentó recesión gingival tipo I; seguido del tipo II con el 35,5%; el tipo III con el 11,3% y el tipo IV con el 1,2%.
2. El 58,2% de pacientes presentó sensibilidad moderada; seguido de pacientes sin sensibilidad con el 28,1% y pacientes con sensibilidad extrema con el 13,7%.
3. El 40% responde a estímulos del aire, pero no pide suspensión del estímulo; el 29,3% no responde a estímulos del aire; el 26,9% responde a estímulos del aire y pide la suspensión del estímulo y el 3,9% responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo.
4. Existe relación entre recesión gingival e índice táctil.
5. Existe relación entre recesión gingival e índice térmico.
6. Existe relación entre recesión gingival y edad.
7. Existe relación entre edad e índice táctil.
8. Existe relación entre sexo y recesión gingival
9. Existe relación entre sexo e índice térmico
10. En los grupos de 10 a 19 años tuvo mayor presencia la recesión tipo I; de 20 a 29 y de 30 a 39 años el mayor porcentaje estuvo en el tipo II. Asimismo, en el rango de 40 a 49 años se encontraron mayor prevalencia en el grado III; por otro lado, en los grupos de 50 a 59 y 60 a más años se presentó mayor porcentaje del tipo III, y en menor cantidad del tipo IV.
11. En los grupos de 10 a 39 años presentaron casos sin sensibilidad y los grupos de 40 a más años todos los casos presentaron sensibilidad.
12. En los grupos de 10 a 29 años presentaron casos que no responden a estímulos del aire, y en los grupos de 40 a más años no presentaron casos que no responden a estímulos del aire, pero si casos que responde a estímulos del aire y duele y pide la suspensión del estímulo.
13. La recesión gingival es diferente según grupo etáreo.
14. El índice táctil es diferente según grupo etáreo.
15. El índice térmico es diferente según grupo etáreo.

## **CAPITULO VII**

### **RECOMENDACIONES**

1. Realizar estudios sobre recesión gingival y sensibilidad dentinaria en otras poblaciones, de preferencia en otros centros de salud y hospitales, llevados a cabo por equipos de investigación comandados por el Ministerio de Salud, para lograr un mayor conocimiento y obtener una estadística oficial en nuestra región Loreto.
2. Dar mayor importancia a las recesiones gingivales, sensibilidad dentinaria y a sus tratamientos, debido a su relación encontrada en este estudio.
3. Se recomienda a los pacientes tener mayor interés en su salud oral sobre todo ante la presencia de signos y síntomas que involucren sensibilidad dentinaria ya que así se podría evitar la aparición de recesión gingival.

## CAPITULO VIII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mirella Lindoso Gomes Campos, Patrícia Tomazi, Ana Cristina Távora De Albuquerque Lopes, Mirela Anne Quartaroli Téó, Joyce Karla Machado Da Silva, Bella Luna Colombini Ishikiriana, Pâmela Letícia Dos Santos. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y rehabilitación oral. 2016. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
2. Patricia Injante Ormeño, Orlando Tuesta Da Cruz, Marco Estrada Vitorino, Carlos Liñán Durán. Revista Estomatológica Herediana. 2012. Disponible en: 22(1):31-36 [patriciainjante@hotmail.com](mailto:patriciainjante@hotmail.com)
3. Carlos Martin Ardila Medina. Avances de Periodoncia e Implantología. 2009. Disponible en: 21, 2: 35-43 [cmartin@odontologia.udea.edu.co](mailto:cmartin@odontologia.udea.edu.co)
4. María Alejandra Gélvez Vera, Mónica Viviana Martínez Cañón, María Beatriz Ferro Camargo, Juliana Velosa Porras. Universo Odontológico. 2009. Disponible en: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revUnivOdontologica/>
5. Carlos Martín Ardila Medina, Isabel Cristina Guzmán Zuluaga. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2009. Disponible en: [cmrrhaban@infomed.sld.cu](mailto:cmrrhaban@infomed.sld.cu)
6. Calatrava L. A. Revista de Operatoria Dental y Biomateriales. 2016. Disponible en: [www.rodyb.com/analisis-clinico-de-la-hipersensibilidad-dentinaria](http://www.rodyb.com/analisis-clinico-de-la-hipersensibilidad-dentinaria)
7. Patricia Tortolini. Avances en Odontoestomatologia. 2003; 19-5: 233-237.

8. Nereyda Riesgo Lobaina, Clara Ortiz Moncada, Zaida Teresa Ilisástigui Ortueta. Revista Cubana de Estomatología. 2010. Disponible en: [nereyda.riesgo@infomed.sld.cu](mailto:nereyda.riesgo@infomed.sld.cu)
9. Sullivan HC, Atkins JC. Free autogenous gingival grafts 3. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. Periodontics 1968; 6;152-60.
10. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. Int J Periodontics Restorative Dent 1985; 5:8-13.
11. Miller PD. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. Periodontol 2000. 1993; 1: 118-127.
12. Ferro MB, Gómez M. Fundamentos de la Odontología. Periodoncia. 2000.
13. Gorman NJ. Prevalence and etiology of gingival recession. J Periodontol 1967;38;316-20.
14. Merritt AA. Hyperemia of the dental pulp caused by gingival recession. J Periodontol 1933: 4:30.
15. Wennstrom J. Lack of association between width of attached gingival and development of soft tissue recession a 5 years longitudinal study. J Clin Periodontol 1987;14; 181-4.
16. Mlinek A, Smukler H, Buchner A. The use of free gingival grafts for the coverage of denuded roots. J Periodontol. abril de 1973;44(4):248-54.
17. Smith RG. Gingival recession. Reappraisal of an enigmatic condition and a new index for monitoring. J Clin Periodontol. marzo de 1997;24(3):201-5.

18. Trombelli L, Scabbia A. Healing response of gingival recession defects following guided tissue regeneration procedures in smokers and non-smokers. *J Clin Periodontol* 1997; 24: 529-33.
19. Langer S, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 1985; 56:715-20.
20. Raetzke PB. Covering localized areas of root exposure employing the “envelope” technique. *J Periodontol* 1985; 56: 397-402.
21. Nelson S. The subpedicle connective tissue graft: A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol* 1987; 58: 95-102.
22. Harris RJ. The connective tissue with partial thickness double pedicle graft: The results of 100 consecutively treated defects. *J Periodontol* 1994; 65: 448-61.
23. Allen AL. Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994; 14: 216-27.
24. Bernimoulin JP, Luscher B, Muhlemann HR. Coronally repositioned periodontal flap. Clinical evaluation after 1 year. *J Clin Periodontol* 1975; 2:1-13.
25. Dorfman HS, Kennedy JE, Bird WC. Longitudinal evaluation of free autogenous gingival grafts. A four year report. *J Periodontol* 1982; 53:349-52.
26. Holbrook T, Ochsenbein, C. Complete coverage of the derived root surface with a one stage gingival graft. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1983;3: 9-27.

27. Jahnke PV, Sandifer JB, Gher ME, Gray JL, Richardson AC. Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage. *J Periodontol* 1993;64:315-22.
28. Paolantonio M, di Murro C, Cattabriga A, Cattabriga M. Subpedicle connective tissue graft versus free gingival graft in the coverage of exposed root surfaces. A 5-year clinical study. *J Clin Periodontol* 1997;24:51-6.
29. Grupe J, Warren, R. Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *J Periodontol* 1956; 27: 290-5.
30. Cohen DW, Ross SE. The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *J Periodontol* 1968;39:65-70.
31. Liu WJ, Solt, CN. A surgical procedure for the treatment of localized gingival recession in conjunction with root surface citric acid conditioning. *J. Periodontol* 1980; 51:500-9.
32. Mendes DNRM, Novaes Jr AB, Novaes AB. Root coverage of large localized gingival recession: A biometric study. *Braz Dent J* 1997;8: 113-20.
33. Caffesse RG, Guinard EA. Treatment of localized gingival recession part IV: results after 3 years. *J Periodontol* 1978;49:457-61.
34. Tarnow, DP. Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol* 1986; 13:182-85.
35. Wainwright D, Madden M, Luteman A, et al. Clinical evaluation of an acellular allograft dermal matrix in full thickness burns. *J Burn Care Rehabil* 1996; 17:124-26.

36. Reagan BL, Madden MR, Huo J, Mathwich M, Staiano-Coico L. Analysis of cellular and decellular allogenic dermal grafts for the treatment of full-thickness wounds in a porcine model. *J Trauma* 1997;43:458-66.
37. Paolantonio M, Dolci M, Esposito P, D'Archivio D, Lisanti L, Di Luccio A et al. Subpedicle acellular dermal matrix graft and autogenous connective tissue graft in the treatment of gingival recessions: A comparative 1 year clinical study. *J Periodontol* 2002;73:1299-307.
38. Tal H, Moses O, Zohar R, Meir H, Nemcovsky C. Root coverage of advanced gingival recession: A comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts. *J Periodontol* 2002;73 : 1405-11.
39. Aichelmann-Reidy ME, Yukna RA, Evans GH, Nasr HF, Mayer ET. Clinical evaluation of a acellular allograft dermis for the treatment of human gingival recession. *J Periodontol* 2001;72:998-1005.
40. Rahmani ME, Lades MA. Comparative clinical evaluation of acellular dermal matrix allograft and connective tissue graft for the treatment of gingival recession. *J Contemp Dent Pract.* 2006(1);7:63-70.
41. Novaes AB Jr, Grisi D, Molina G, Souza S, Taba M, Grisi M. Comparative 6 month clinical study of a subepithelial connective tissue graft and acellular dermal matrix allograft for the treatment of gingival recession. *J Periodontol* 2001; 72: 1477-84.
42. Harris RJ. The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: A predictable method of obtaining root coverage. *J Periodontol* 1992; 63:477-86.

43. Ardila CM. Regeneración Tisular Guiada: Bases biológicas y Clínicas. Rev Federación Odontológica Colombiana 2003;65:37-50.
44. Trombelli L, Scabbia A, Tatakis DN, Calura G. Subpedicle connective tissue graft versus guided tissue regeneration with bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession defects. J Periodontol 1998;69:1271-7.
45. Muller HP, Stahl M, Eger T. Failure of root coverage of shallow gingival recessions employing GTR and bioreabsorbable membrane. Int J Periodontics Restorative Dent 2001;21:171-81.
46. Harris RJ. GTR for root coverage: a long-term follow-up. Int J Periodontics Restorative Dent 2002;22:55-61.
47. Chambrone L, Chambrone D, Pustiglioni FE, Chambrone LA, Lima LA. Can subepithelial connective tissue grafts be considered the gold standard procedure in the treatment of Miller Class I and II recession-type defects? J Dent. 2008;36:659-71.
48. Bánóczy J. Hipersensibilidad Dentinaria. Consideraciones de Práctica General para un Tratamiento Exitoso. International Dental J. 2002;52:366.
49. Oates TW, Robinson M, Gunsolley JC. Surgical therapies for the treatment of gingival recession. A systematic review. Ann Periodontol. 2003;8:303-20
50. Bartlett D, Addy M, Embery G, Edgar W, Orchardson R. Definition, classification and clinical assessment of attrition, arosion and abrasion of enamel and dentine. Tooth wear and sensitivity. Clinical advances in restorative dentistry. 2000:87-92.



51. Bartold P. Dentinal hypersensitivity. *Aust Dent J.* 2006;51(3):212–218.
52. Christensen G. Desensitization of Cervical Tooth Structure. *JADA.*1998;129.
53. Croll T. Bleaching Sensitivity, *J of American Den Ass.*2003;134:1168.
54. Fischer C, Wennberg A, Fischer RG. Clinical evaluation of pulp and dentine sensitivity after supragingival and subgingival scaling. *End of Dent Tramadol*, 1991;7:259-65.
55. Haywood Von B. Hipersensibilidad Dentinaria: Blanqueamiento y consideraciones restauradoras para un tratamiento exitoso, *Int Dental Journal.*2002;52:376-384.
56. Hewlett ER. Etiology and management of whitening induced tooth hypersensitivity, *J Calif Dent Assoc.* 2007;35(7):499-506.
57. Imfeld T. Dental erosion. Definition, classification and links. *Eur J Oral Sci*, 1996;104:151.
58. Jacobsen P. Clinical Dentin Hypersensitivity: Understanding the Causes and Prescribing a Treatment. *J Contemp Dent Pract Winter.* 2001;2(1).
59. Markowitz K, Pashley D. Discovering new treatment for sensitive teeth: The long path from biology to therapy. *J Oral Rehab.* 2008;35:300–315.
60. McAndrewR, Kourkouta S. Effects of toothbrushing prior and/or subsequent to dietary acid application on smear layer formation and the patency of dentinal tubules. *Sem Study J Periodontol* 1995; 66: 433-448.

61. Orchardson R, David G. Managing dentin Hypersensitivity. JADA. 2006; 137.
62. Smith B, Tooth wear: Aetiology and diagnosis. Dent update 1989;16:204-212
63. Swift E. Causes, Prevention and Treatment of Dentin Hypersensitivity. Compendium. 2004;(25).
64. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft for root coverage. J Periodontol 1985; 56: 715-20.
65. Carrión B. Tratamiento de las recesiones gingivales mediante injertos de tejido conectivo (técnica del injerto de tejido conectivo subepitelial) resultado tras cinco años de evolución. Avances en Periodoncia 2000; 12: 35-41.

## CAPITULO IX

### ANEXOS

#### INSTRUMENTO N° 01

##### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA RECESION GINGIVAL

#### I. PRESENTACIÓN

El propósito del presente instrumento es determinar la recesión gingival en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre.

#### II. INSTRUCCIONES

Se realizará un examen clínico y el paciente debe estar acomodado en la silla dental en 120° y el operador debe estar correctamente posicionado entre las 9 y las 12 para realizar la evaluación correspondiente.

Con la ayuda de la jeringa de aire se secarán las superficies dentales con el fin de observar las recesiones gingivales y estas ser evaluadas de acuerdo a los indicadores correspondientes.

#### III. CONTENIDO

Marcar con un aspa en el recuadro que corresponda

Recesión de tejido marginal que no se extiende hasta la unión mucogingival, no hay pérdida de hueso ni de tejido blando en el área interdientaria.	
Consiste en una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival; no hay pérdida de tejido interproximal.	
Existe una retracción de tejido marginal gingival que se extiende apical a la unión mucogingival, en dientes con pérdida de altura del periodonto proximal.	

Es una recesión de tejido marginal que se extiende apical a la línea mucogingival con pérdida ósea grave y de tejido blando a nivel interdental.	
--	--

#### IV. VALORACIÓN

Marcar con un aspa en el recuadro que corresponda

Clase I	
Clase II	
Clase III	
Clase IV	

## INSTRUMENTO N° 02

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA SENSIBILIDAD DENTARIA

#### I. PRESENTACIÓN

El propósito del presente instrumento es determinar la sensibilidad dentaria en pacientes atendidos en el centro de salud 9 de octubre.

#### II. INSTRUCCIONES

Se realizará un examen clínico y el paciente debe estar acomodado en la silla dental en 120° y el operador debe estar correctamente posicionado entre las 9 y las 12 para realizar la evaluación correspondiente.

La sensibilidad táctil se evalúa mediante el raspado con el explorador de las superficies vestíbulo cervical, en sentido mesiodistal de todas las piezas dentarias.

La sensibilidad térmica se evalúa mediante la entrega de un chorro de aire por un segundo a la superficie bucal de los dientes, a una presión de 60 psi ( $\pm 5$  psi) y temperatura de 70 ° F ( $\pm 3$  ° F), utilizando la jeringa de aire de la unidad dental estándar. El diente probado se aísla del diente adyacente distal y mesial, por la colocación de los dedos del examinador en esos dientes.

#### III. CONTENIDO

Marcar con un aspa en el recuadro que corresponda

##### Índice táctil:

Dientes que no presentan sensibilidad cuando se le pasa el explorador por la cara vestíbulo cervical.	
Dientes con sensibilidad moderada cuando se le pasa el explorador por la cara vestíbulo cervical.	

Dientes con sensibilidad extrema cuando se le pasa el explorador por la cara vestibulo cervical.	
--	--

**Índice térmico:**

Diente / sujeto no responde a estímulos al aire.	
Diente / sujeto responde al estímulo al aire, pero no pide la suspensión del estímulo.	
Diente / sujeto responde al estímulo al aire y solicita la suspensión o se mueve del estímulo.	
Diente / sujeto responde al estímulo del aire, considera el estímulo doloroso, y solicita la suspensión del estímulo.	

**IV. VALORACIÓN**

Marcar con un aspa en el recuadro que corresponda

**Índice táctil:**

Sin sensibilidad	
Con sensibilidad moderada	
Con sensibilidad extrema	

**Índice térmico:**

Clase 0	
Clase 1	
Clase 2	
Clase 3	

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO \_\_\_\_\_ CON NUMERO DE DNI \_\_\_\_\_  
HE SIDO INFORMADO QUE MIS DATOS E INFORMACION CLINICA RESPECTO A MI  
CONSULTA DENTAL VA A SER UTILIZADA PARA EL ANALISIS DE LA TESIS DE  
INVESTIGACION "RECESION GINGIVAL Y SENSIBILIDAD DENTINARIA EN  
PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD 9 DE DICIEMBRE EN EL AÑO 2017".

\_\_\_\_\_  
FIRMA