



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**VARIACIÓN DE ENCÍA QUERATINIZADA EN PACIENTES CON  
ENCÍAS GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER CON DOS  
TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN FO-USMP**

**PRESENTADA POR  
JANET ERIKA VARGAS MOTTA**

**ASESORA  
MARIA DEL CARMEN PAREJA VASQUEZ**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN PERIODONCIA**

**LIMA – PERÚ**

**2018**



**CC BY-NC-SA**

**Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**VARIACIÓN DE ENCÍA QUERATINIZADA EN PACIENTES CON  
RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER CON DOS  
TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN FO-USMP**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN PERIODONCIA**

**PRESENTADO POR:**

**JANET ERIKA VARGAS MOTTA**

**BACHILLER EN ODONTOLOGÍA**

**Asesora**

**DRA. MARIA DEL CARMEN PAREJA VASQUEZ**

**LIMA, PERÚ**

**2018**

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	05
<b>II. MATERIALES Y METODOS</b>	
<b>1</b> Diseño Metodológico	10
<b>2</b> Diseño Muestral	10
<b>3</b> Técnicas de Recolección de Datos	12
<b>4</b> Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información	12
<b>5</b> Aspectos Éticos	10
<b>III. RESULTADOS</b>	20
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	25
<b>V. CONCLUSIONES</b>	33
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	34
<b>VII. FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	25
<b>VIII. ANEXOS</b>	41

## RESUMEN

Una de las principales patologías de los tejidos blandos alrededor de las piezas dentarias son las recesiones gingivales.

La recesión gingival se define como el desplazamiento apical del margen gingival de la unión cemento esmalte, lo que en algunos casos los pacientes reportan sensibilidad dentaria y problemas estéticos.

Existen varias técnicas quirúrgicas periodontales para el tratamiento de éstas patologías. El objetivo del presente estudio fue evaluar la variación de la encía queratinizada mediante dos técnicas quirúrgicas para el tratamiento de recesiones gingivales. Una técnica A (Tec. A): colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo versus la técnica B (Tec. B): colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo utilizando botón ortodóntico, en pacientes atendidos en FO-USMP.

Se tomaron 46 piezas dentales con recesiones gingivales, según la clasificación de recesiones de Miller, tipo I y II.

Evaluándose antes y después de la cirugía a los tres meses. Los resultados obtenidos fueron: para la encía queratinizada Tec. A  $1.22 \pm$  Tec.B 2.2, el nivel de inserción clínica Tec.A  $2 \pm$  Tec.B 2.2 ,y cobertura radicular Tec. A  $-1.6 \pm$  Tec. B 1.3 respectivamente.

Conclusiones: Estadísticamente en ambas técnicas los resultados fueron satisfactorios, mínimamente la Tec. A fue superior para la encía queratinizada y nivel de inserción clínica mientras para cobertura radicular la Tec B fue estadísticamente superior.

El presente estudio demostró una nueva alternativa quirúrgica, para el tratamiento de recesiones gingivales, colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo utilizando botón ortodóntico en el momento de la sutura, que podría ser considerado por el especialista.

Palabras clave: recesiónn gingival, encía queratinizada, cobertura radicular.

## ABSTRACT

Gingival recessions are one of the main pathologies of the soft tissues around the teeth.

Gingival recession is defined as the apical displacement of the gingival margin of the cement enamel junction, which in some cases patients report tooth sensitivity and aesthetic problems.

There are several periodontal surgical techniques for the treatment of these pathologies. The objective of the present study was to evaluate the variation of the keratinized gingiva by means of two surgical techniques for the treatment of gingival recessions. One technique A (Tec. A): coronally positioned flap with connective tissue graft versus technique B (Tec. B): coronally positioned flap with connective tissue graft using orthodontic button, in patients in patients seen in FO-USMP. 46 dental pieces with gingival recessions were taken, according to the classification of recessions of Miller, type I and II.

Assessing before and after surgery at three months. The results obtained were: for the keratinized gingiva Tec. A  $1.22 \pm$  Tec.B 2.2, the clinical insertion level Tec.A  $2 \pm$  Tec.B 2.2, and root coverage Tec. A  $-1.6 \pm$  Tec. B 1.3 respectively.

Conclusions: Statistically in both techniques the results were satisfactory, minimally Tec. A was superior for the keratinized gingiva and clinical insertion level while for root coverage Tec B was statistically superior.

The present study demonstrated a new surgical alternative, for the treatment of gingival recessions, coronally positioned flap with connective tissue graft using orthodontic button at the time of suturing, which could be considered by the specialist.

Key words: gingival recession, keratinized gingiva, root coverage.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Descripción de la situación problemática.

Actualmente, los pacientes buscan un equilibrio entre salud y estética oral, lo que hace que se propongan nuevas alternativas en la terapia quirúrgica periodontal.

En este contexto, la recesión gingival, es una patología común y que demanda ser solucionado ya que afecta la estética como los tejidos de soporte del diente. Se define como la migración apical del margen gingival en relación a la unión cemento-esmalte, siendo predominante en la cara vestibular de los dientes.<sup>1</sup>

El factor etiológico para las recesiones se asocian al trauma oclusal, técnica del cepillado dental, a la posición del diente, el espesor y cantidad de encía insertada, a la invasión del espacio biológico por parte de restauraciones entre otros, pudiendo provocar sensibilidad dentinaria.<sup>2</sup>

La encía queratinizada adyacente puede resistir la tracción del frenillo y potencialmente reducir la posibilidad de aparición de la recesión gingival<sup>1,2</sup>, Existen múltiples factores que podrían producir su desaparición o reducción, se ha asociado la ausencia de la mucosa de encía queratinizada a la acumulación de placa e inflamación gingival, cuando esta situación se presenta podríamos tomar la decisión de aumentar la zona de encía queratinizada y escogemos el procedimiento para conseguirlos basados en lo que se acepta como el estándar en recubrimiento radicular, que es la colocación de un injerto de tejido conectivo o injerto libre recolectado del paladar, este procedimiento ayuda a incrementar la cantidad de encía queratinizada en el área receptora, pero conserva el fenotipo del paladar<sup>3</sup>.

Valderhaug y Birkelan<sup>4</sup> demostraron que la colocación de restauraciones subgingivales presentan alta tasa de inflamación gingival acompañado con pérdida de inserción y/o recesión gingival, sugiriendo una asociación entre restauraciones subgingivales y la inflamación gingival en áreas que presentaban

poca cantidad de encía queratinizada a pesar que los pacientes presentasen un buen control de placa<sup>5</sup>

Una de las características de la encía queratinizada es la variación de la franja entre 1 y 9 mm y dependerá mucho del biotipo de cada persona según raza, sexo, edad y condición histológica del fibroblasto. <sup>6,7</sup>

En el presente estudio, se consideró la Clasificación de Miller<sup>1</sup> ya que comprende parámetros específicos como encía queratinizada y encía adherida que es lo que corresponde a la aproximación del presente estudio; sin embargo cabe aclarar que en la actualidad existen modificaciones de la clasificación Miller validadas por el mismo autor el cual toma aportes de J. Cairo.

Se han descrito y comparado numerosos procedimientos quirúrgicos para las recesiones gingivales, específicamente para el recubrimiento radicular, que incluyen injertos gingivales libres, colgajos posicionados coronal y lateralmente, colgajos semilunares posicionados coronalmente, injertos de tejido conectivo. <sup>8</sup>

La definición de cirugía mucogingival ha ido cambiando en el transcurso de los años. De acuerdo al glosario de términos periodontales de la Academia Americana de Periodoncia en 1992 la definió como “un procedimiento para corregir defectos en morfología, posición y cantidad de encía alrededor del diente”, posteriormente, en 1993 Miller<sup>9</sup> sugiere el término de cirugía plástica periodontal con el fin de incluir la corrección de la forma de la cresta y estética de los tejidos blandos<sup>10</sup>.

La cirugía plástica periodontal engloba múltiples técnicas diseñadas para aumentar el ancho de la encía adherida y queratinizada, corregir defectos particulares de los tejidos blandos y ciertos abordajes para la eliminación de bolsas periodontales.

Dentro de estas técnicas encontramos a diversos autores como:



Maynard que en 1975 describió al colgajo posicionado coronal, para el tratamiento del recubrimiento radicular, utilizándose durante las dos décadas pasadas para la cirugía mucogingival.

La modificación de esta técnica por el mismo autor, fue en 1978, como una técnica de posicionamiento coronal, con una colocación de injerto gingival.<sup>10</sup>

Harris en 1992 menciona algunas de las técnicas utilizadas para el cubrimiento radicular: Injertos libres gingivales, Injertos de tejido conectivo, injerto pediculado, colgajo posicionado coronal, colgajo posicionado lateral, injerto pediculado de doble papila, injerto pediculado semilunar.

Allen A. en 1994, realizó investigaciones quirúrgicas, acerca de soluciones predecibles clínicamente para el problema de recesiones como la tunelización para recesiones gingivales múltiples<sup>11</sup>

Quienes presentaron un estudio clínico fueron Ozcelik y further en 2011, donde realizaron un estudio con colgajo posicionado coronalmente con botón y sin botón ortodóntico para el tratamiento de recesiones gingivales clase I y II de Miller, donde encontró superioridad en los resultados de cobertura radicular con los porcentajes de 96.2% y 89.1% respectivamente<sup>12</sup>.

Por todas estas técnicas quirúrgicas, surgió el interés del estudio en determinar la variación de encía queratinizada en pacientes con recesiones gingivales clase I y II de Miller con una técnica quirúrgica de uso de botón ortodóntico.

Por lo mencionado anteriormente, se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es la variación de encía queratinizada en pacientes con recesiones gingivales clase i y ii de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP?

El objetivo general de este estudio fue determinar la variación de encía queratinizada en pacientes con recesiones gingivales clase I y II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP. Como objetivos específicos fue medir la cantidad de encía queratinizada en las piezas dentarias con recesiones gingivales según Miller I y II; medir la cantidad de encía queratinizada pos técnica quirúrgica A y B a los tres meses ; evaluar la profundidad al sondaje pos técnica quirúrgica A y B a los tres meses; evaluar la cobertura radicular pos técnica quirúrgica A y B a los tres meses, y comparar los resultados según edad, sexo , recesión gingival tipo Miller I y II , según ambas técnicas quirúrgicas en FO-USMP.

Planteándose la siguiente hipótesis: H1: Existe variaciones de encía queratinizada en pacientes con recesiones gingivales clase I y II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP.

Este estudio define su importancia tanto teórica y práctica, por proponer una alternativa quirúrgica colocando un botón ortodóntico, con la finalidad de suspender el colgajo en el momento de suturar, induciendo a una mejor estabilidad y un mejor pronóstico en los resultados clínicos.

Asegurando con ésta modificación una alternativa de fácil manejo quirúrgico para el especialista.

Se realizaron las dos técnicas quirúrgicas según la necesidad de tratamiento para recesiones gingivales basado en las condiciones requeridas de cada paciente.

Considerándose que los pacientes se encuentren buenas condiciones clínicas periodontales

El presente estudio fue viable por contar con los recursos físicos, técnicos y económicos para su ejecución. La población que solicitaba atención por recesiones gingivales fue en gran número y accesible al tratamiento.

La limitación del estudio, fue no encontrar constancia de algunos pacientes a sus controles pos tratamiento quirúrgico.

## II. MATERIAL Y METODOS

### 1. DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación se desarrolló en FO-USMP.

Estudio tipo observacional, analítico, prospectivo y longitudinal.

Observacional: Los datos se obtuvieron tal y como están registrados en las historias clínicas y en la condición clínica que se encontraba el paciente.

Analítico: Siendo de tipo caso y control; la muestra fue dividida según necesidad de tratamiento en dos grupos: Técnica A: Colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo; técnica B: Colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo con uso de botón ortodóntico.

Longitudinal: Se recolectaron los datos registrados en las historias clínicas al inicio del tratamiento y a los tres meses posteriores al tratamiento.

Prospectivo Los datos de los pacientes fueron llenados en una ficha durante la investigación.

### 2.2 DISEÑO MUESTRAL

#### 2.2.1 POBLACIÓN

La población de estudio fue integrada por pacientes que presentaban con recesiones gingivales clase I y clase II según la clasificación de Miller, considerándose 81 unidades.

### **2.2.2 MUESTRA**

La muestra fue constituida por 46 unidades de recesiones gingivales tipo I y II de la clasificación de Miller atendidos en FO-USMP.

### **2.2.3 MUESTREO**

El tipo de muestreo para este estudio fue de tipo no probabilístico.

### **2.2.4 TAMAÑO DE MUESTRA**

El tamaño de la muestra se determinó con el programa EViews Stata versión 11.1 para casos y controles, utilizando un nivel de confianza del 95 %, una potencia del 80 % y esperando encontrar una diferencia de 0.015 mm.

### **2.2.5 SELECCION DE LA MUESTRA**

Se tomaron dos grupos, 23 unidades de muestra en cada una:

- Técnica A ;el colgajo posicionado coronalmente más el injerto de tejido conectivo
- Técnica B: el colgajo poscionado coronalmente más el injerto de tejido conectivo y la colocación de un botón de ortodoncia en la zona vestibular del tercio medio de la pieza dental con recesión gingival para sostener el colgajo coronalmente en el momento de suturar.

### **2.2.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Recesiones gingivales múltiples.
- Pacientes mayores de 20 años de edad.
- Recesiones gingivales clase I y II Miller.
- Índice de higiene oral menor a 15 %
- Mínima profundidad al sondeo (máximo de 3mm).
- Margen gingival irregular con compromiso estético y/o sensibilidad térmica.

### **2.2.7 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes que presenten alguna enfermedad sistémica que pueda interferir con el estudio.
- Pacientes con hábito de tabaquismo.
- Enfermedad periodontal activa tanto en el sitio receptor como el donador.
- Frenillo aberrante en el sitio receptor.
- Pieza que presente movilidad.
- Pieza con compromiso endodóntico o restauradas
- Pacientes que no asistan a sus controles
- Pacientes que no han seguido con las instrucciones post operatoria.
- Pacientes que no colaboren con el adecuado mantenimiento de su higiene bucal.
- Pacientes que manifiesten su voluntad de retirarse del estudio con o sin el tratamiento al cual fueron sometidos.
- Hábito parafuncional.

### **2.3 TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los pacientes que calificaron, según los criterios de inclusión, fueron informados de su necesidad de tratamiento y se les explicó claramente sobre las opciones terapéuticas disponibles, dentro de las cuales se encontraban la cirugía colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo con y sin uso de un botón ortodóntico , dependiendo de sus características clínicas.

Los pacientes que aceptaron a participar en el presente estudio se les informó de los posibles riesgos y complicaciones del procedimiento, así como de sus potenciales beneficios, aquellos que aceptaron voluntariamente su participación la registraron mediante la firma de un documento de consentimiento informado (**anexo 1**) antes de la realización del procedimiento quirúrgico.

## 2.4 PREPARACIÓN DE PACIENTES:

### Fase higiénica

- El estudio estuvo basado en protocolos establecidos previo al tratamiento quirúrgico periodontal, donde el paciente debe tener; una cita para la evaluación y una terapia inicial para establecer el control placa y condiciones de salud periodontal óptimos. El índice de higiene oral se acordó que fuera el de O'Leary como lo sugiere Zuchelli<sup>13</sup>
- Se espera 28 días para el inicio del tratamiento quirúrgico

### Registro de mediciones

- Se realiza la toma de los registros iniciales. Se midieron los siguientes parámetros:
  - Encía queratinizada
  - Profundidad al sondaje,
  - Nivel de inserción clínica cuyas mediciones fueron  $\leq 3\text{mm}$  ,
- Se empleó la sonda UCN-Universidad Carolina del Norte (Trinity®, São Paulo - Brasil) calibrada<sup>14</sup>, estas mediciones fueron realizadas por un operador entrenado.
- Los datos fueron registrados en una ficha diseñada para este estudio, además se registró en periodontogramas , el IHO O'Leary. Los pacientes presentaron un IHO del 15% al momento del registro inicial. (**Anexo 2**).
- Con la finalidad de hacer reproducibles las mediciones, se confeccionó una férula a base de acrílico auto-polimerizable color transparente, para cada unidad de muestra, el cual se preparó directamente en boca. (**Figura 2**)

- El punto de referencia fue una ranura creada en la zona mesio-bucal, bucal y disto-bucal .Con la finalidad de reproducir el posicionamiento y calibración en medición con la sonda periodontal UCN (Carolina del Norte –Trinity).
- La secuencia de fotos de los procedimientos quirúrgicos del presente estudio fue realizada de la siguiente manera: Figura1: pieza dental con recesión ginvival sin mediciones, Figura 2: pieza dental con recesión gingival con mediciones con férula y sonda periodontal. Figura 3: tinción histoquímica de yodo; Figura 4: Pieza dental con recesión gingival con técnica A, Figura 5: Sutura con la Tecnica A; Figura 6: pieza dental con recesión gingival, Figura 7: Pieza dental con mediciones con férula y sonda periodontal; Figura 8: : tinción histoquímica de yodo; Figura 9: colocación de botón ortodontico para la técnica B; Figura 10: Pieza dental con recesión gingival y con botón de ortodoncia; Figura 11: Pieza dental con incisiones y botón ortodontico; Figura 12: Sutura con la técnica B



**Figura 1: Pieza dental con Recesión Gingival Clase II Miller antes de las mediciones**





**Figura 2.- Medición con sonda periodontal UCN (Carolina del Norte - Hu-Friedy) antes de la cirugía**

#### **Mediciones para la encía queratinizada**

- Se utilizó la sonda UCN-Universidad Carolina del Norte (Trinity®, São Paulo - Brasil) calibrada, como referencia fue la distancia del margen gingival a la línea mucogingival.
- Estas mediciones fueron realizadas con tinción (tinción histoquímica con Tintura de Yodo – solución Schiller).

La tinción se empleó, solución de tintura de yodo. aplicándose con una punta de algodón en la gingiva y mucosa alveolar, se esperó 30 segundos y luego se lavó a chorro de agua por 10 segundos, esta aplicación limitó la encía queratinizada y la mucosa alveolar respectivamente según lo establece el protocolo de Herbert F. Wolf (**figura 3**)



**Figura 3: Tinción histoquímica con Tintura de Yodo – solución Schiller**

#### **Procedimiento quirúrgico**

- Antes de realizar el procedimiento quirúrgico el examinador debió estar calibrado cumpliendo la medida de coeficiente Kappa de Cohen.
- Luego utilizamos campos estériles tanto para el paciente como para los instrumentos de cirugía. Se preparó al paciente realizando un procedimiento de asepsia extra-oral utilizando solución yodada (yodo povidona al 10%® Perú) alrededor de la zona a operar.
- Se ubicó las piezas o unidades de muestra a operar, según selección previa.
- Con una aguja corta se aplicó la anestesia (Xilestesin-A 0.2% con Epinefrina-3M® USA).
- Se realizó incisión a espesor parcial con una hoja de bisturí N° 15C (Miltex® Japan), sin tocar las papilas, según la técnica Langer y Langer.
- Que consiste en hacer un colgajo con una primera incisión horizontal a nivel de la línea amelocementaria de la recesión dental luego se realizó

las incisiones verticales liberantes, que parten de las incisiones horizontales , elevando el colgajo aproximadamente 5mm a apical a espesor parcial en dirección mesio-distal del margen gingival.

Se acondiciono la superficie de la raíz con un alisado radicular (curetas Gracey Hu -Friedy® -USA # 2,4,6) con la finalidad de preparar el área receptora y realizar el recubrimiento radicular, luego se utilizó una fresa de fisura de grano fino de baja velocidad con la finalidad de pulir las concavidades que presentaban las recesiones gingivales de la pieza a tratar, se acruenta las papilas mediante la desepitelización . Se siguieron los mismos procedimientos para ambas técnicas, hasta la obtención del tejido conectivo.

- El injerto de tejido conectivo se obtuvo del área palatina(área donadora) delimitado desde el área de mesial de la 1ºpre- molar y distal de la 1º molar tratando de obtener un injerto con dimensiones que representaban el doble del ancho de la recesión a ser tratada, procedimos a la obtención del tejido conectivo y suturamos con hilo Acido Poliglicólico 5/0® Perú , ejercemos presión con una gasa durante 30 segundos , el injerto se colocó en un recipiente estéril , sobre una gasa con solución salina, para evitar su deshidratación, luego se retiró el tejido graso subyacente y obtuvimos un injerto constituido principalmente por tejido, una vez obtenido el injerto conectivo colectado; en caso de que se tuviera injerto libre se realiza la desepitelización para obtener solo injerto de tejido conectivo; luego procedimos a la asignación de la pieza que recibiría el injerto tejido conectivo ,quedando por defecto el colgajo con reposición coronal para la otra pieza utilizada.

El injerto fue extraído y colocado en lecho receptor que hemos creado anteriormente , el injerto de tejido conectivo donante lo colocamos de tal manera que cubrió adecuadamente el área radicular expuesta ,fijamos el injerto con hilo de sutura Acido poliglicólico 5/0, para luego realizar la reposición coronal .



**Figura 4: Pieza dental con incisiones para la técnica A**

- **La sutura para el colgajo ,**

En la tecnica A , fue tipo colchonero vertical con hilo de sutura Mononylon Ethylon 6/0® Brasil, se realizó ligera presión digital durante 1 minuto aproximadamente con la finalidad de estimular la revascularización mediante el contacto directo del lecho receptor y el tejido injertado ,se irrigó con suero fisiológico y se realizó la inspección final.



**Figura 5: técnica A – sutura nylon 6/0**

En la **Técnica B**, se colocó previamente un botón ortodóntico en la zona del tercio medio de la cara vestibular de la pieza dentaria seleccionada y luego se suturo el colgajo coronalmente con hilo Mononylon Ethylon 6/0 ® Brasil, con la técnica de sutura tipo suspensorio, apoyándose en el botón.



**Figura 6: Pieza dental con recesión gingival clase II Miller**



**Figura 7: pieza dental con medición con férula y sonda periodontal**



**Figura 8: Tinción Histoquímica de yodo**



**Figura 9 : Colocación de botón de ortodoncia para la técnica B**



**Figura 10: Pieza dental con botón de ortodoncia – Técnica B**





**Figura 11: pieza dental con incisiones y botón ortodontico. Técnica B**



**Figura 12: Técnica B – Sutura Nylon 6/0**



- Post operatorios- se indicó la utilización externa y local de pequeñas compresas de hielo colocadas sobre el área operada durante un intervalo por 3 horas.  
-Se prescribió: Ketorolaco 60mg IM dosis única, Clorexhidina 0.12% de mantenimiento (enjuagues por 7 días cada 12 horas) y el uso de una férula superior durante 7 días, para promover hemostasia de la zona donadora y protegerla de trauma externo, se le recetó cepillo post –quirúrgico marca Vitis de Cerdas suaves.

El retiro los puntos de sutura, 15 días después del procedimiento quirúrgico para ambas técnicas.

### **Registro de mediciones finales**

Al tercer mes después de las cirugías se volvieron a tomar las mediciones clínicas, empleándose los mismos dispositivos creados para reproducir los registros de mediciones.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Encía Queratinizada:

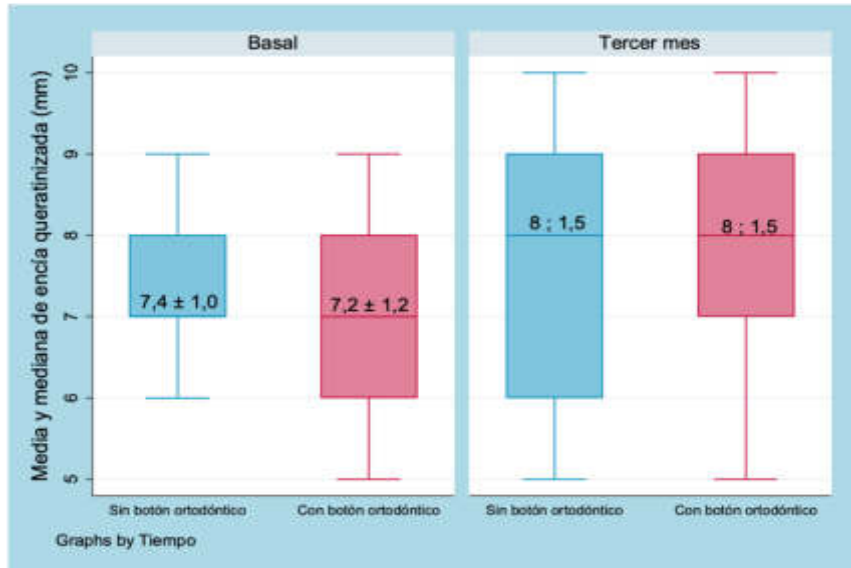
En el análisis descriptivo para la variación de Encía queratinizada, utilizando la técnica A: colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo sin botón ortodóntico se observó los valores en el periodo pre quirúrgico (7,4), y para los valores al tercer mes post quirúrgicos (8;1); así mismo utilizando la técnica B: colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo con botón ortodóntico, se observó los valores en el pre quirúrgico (7,2), y para los valores al tercer mes post quirúrgicos (8;1) como se muestra en la Tabla 1 y Grafico 1

TABLA 1: Análisis descriptivo de la variación de Encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP

Variables clínicas	Técnica de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo									
	Sin botón ortodóntico				Con botón ortodóntico					
	n	$\bar{x} \pm DE^\dagger$	Rango	$\tilde{x}$ ; IIQ	Rango	n	$\bar{x} \pm DE$	Rango	$\tilde{x}^\ddagger$ ; IIQ $^\S$	Rango
<b>Encía queratinizada (mm)</b>	23					23				
Basal		7,4 ± 1,0	9 - 6				7,2 ± 1,2	9 - 5		
Tercer mes				8;1,5	10 - 5				8;1,5	10 - 5
Diferencia (tercer mes - basal)		0,2 ± 1,5	4 - 3				0,3 ± 1,7	3 - 4		

\* $\bar{x}$  = media,  $^\dagger DE$  = desviación estándar y  $^\ddagger \tilde{x}$  = mediana,  $^\S IIQ$ = intervalo intercuartil

GRAFICO 1: Variación de encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP



Luego en la comparación de la variable clínica de profundidad al sondaje tanto para la técnica A y la técnica B se encuentra un p: 0,3059, concluyendo estadísticamente que no existe diferencia significativa entre las técnicas quirúrgicas A y B como se muestra en la **Tabla 2 y grafico 2**

**TABLA 2:** Comparación de la profundidad al sondaje en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP

<b>Técnica de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo</b>	
<b>Sin botón ortodóntico</b>	<b>Con botón ortodóntico</b>
<b>vs</b>	
<b>Profundidad de bolsa a los tres meses (mm)</b>	
Hipótesis bilateral	0,3059*

**GRAFICO 2:** Comparación de la profundidad al sondaje en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP

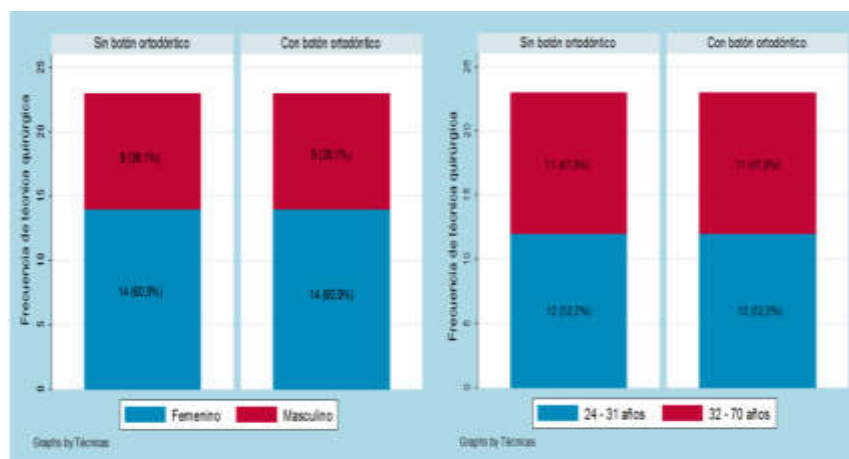


Dentro del análisis descriptivo para la Técnica A y la técnica B, con las variables sexo y edad y tipo de recesión Miller se obtuvo 60.9%, 52.2% y 47.8% respectivamente. Mostrando homogeneidad en todas las variables de estudio como se muestra en la tabla 3 grafico 3.

**TABLA 3:** Análisis descriptivo según edad, sexo en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas FO-USMP

Covariables	Técnica de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo				Valor p
	Sin botón ortodóntico		Con botón ortodóntico		
	n	%	n	%	
<b>Sexo</b>					1,000
Femenino	14	60,9	14	60,9	
Masculino	9	39,1	9	39,1	
<b>Edad (años)*</b>					1,000
24 - 31	12	52,2	12	52,2	
32 - 70	11	47,8	11	47,8	

**GRAFICO 3:** Análisis de las variables sexo y edad para ambas técnicas ( tec A y Tec B) en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP



En la comparación de las variables clínicas de ambas técnicas, Tec A y Tec B, encontramos valores para la encía queratinizada (0,92), cobertura radicular (0,87) y disminución de profundidad de bolsa (0,30), dando como resultado de no encontrar diferencia significativa para las variables en comparación con las técnicas A y B. tabla 3

**TABLA 3:** Comparación de las variables clínicas Cobertura Radicular y Profundidad al sondaje para ambas técnicas ( tec A y Tec B) en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP

		<b>Técnica de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo</b>		
		<b>Sin botón ortodóntico</b>	<b>vs</b>	<b>Con botón ortodóntico</b>
<b>Encía queratinizada (mm)</b>				
	Hipótesis bilateral	0,9262*		
<b>Cobertura radicular (mm)</b>				
	Hipótesis bilateral	0,8700*		
<b>Profundidad de bolsa a los tres meses (mm)</b>				
	Hipótesis bilateral	0,3059*		

GRAFICO 3: Comparación de las variables clínicas Cobertura Radicular y Profundidad al sondaje para ambas técnicas (tec A y Tec B) en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP



#### IV. DISCUSIÓN

El tratamiento de la recesión gingival se está convirtiendo en un tema importante en la práctica periodontal actual debido a la creciente demanda de tratamientos cosméticos, el cual se manifiestan a menudo, cuando se exponen unos milímetros de la recesión al sonreír<sup>14</sup>.

Uno de los pocos estudios que evaluó la encía queratinizada fue Randall J. Harris<sup>15</sup> en el 2001 quien realizó un estudio para observar la importancia y variación de la encía queratinizada evaluando tres técnicas quirúrgicas diferentes: Injerto de tejido conectivo subepitelial ,injerto libre e injerto de matriz dérmica acelular (obteniendo ganancias de 3.6mm ;4,1mm ;4.1mm respectivamente ). Todas fueron evaluadas al tercer mes.

Otro estudio que evaluó la encía queratinizada fue el Yon–Moo Lee y col<sup>16</sup> con la técnica de injerto de tejido subepitelial con colgajo coronal a espesor parcial midieron la cantidad de encía queratinizada en intervalos de tres meses durante 36 meses, observaron que la encía queratinizada presentó ganancia de  $2.81 \pm 0.49$ mm.

Así mismo encontramos que Bittencourt , Sallum y col realizaron 2 técnicas quirúrgicas ,colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo( CRC) versus colgajo semilunar , siendo superior en la técnica CRC en encía queratinizada de  $1,15 \text{ mm} \pm 0.09$ mm y el nivel de inserción obtuvo una ganancia  $1.96 \pm 0.9$  mm. <sup>17</sup>

Zuchelli, realizó un estudio en 2 tipos colgajos, obteniendo una cobertura radicular del 93% en el colgajo trapecoidal versus el colgajo triangular<sup>18</sup>.

Ozcelik y Further, proponen una técnica , utilizando un botón ortodóntico, en el momento de reposición del colgajo coronalmente con injerto de tejido conectivo (CRC + B) y la misma técnica quirúrgica sin botón ortodóntico (CRC),

durante 6 meses, obteniendo una cobertura radicular del 96.2% (CRC + B) versus el 89.1% solo con CRC. De igual manera, fue superior en la ganancia de la encía queratinizada con un 84.6% versus 61.1% con la técnica CRC<sup>19</sup>.

Resultados que son comparables a lo que encontró el autor Fabio Mazzocco y col<sup>20</sup> que comparó la técnica de colgajo coronal con injerto de tejido conectivo con colgajo con reposición coronal encontrándose como resultados ganancia de encía queratinizada  $0.49 \pm 1.37\text{mm}$  y  $0.46 \pm 1.47\text{mm}$  respectivamente.

Cabe recalcar que estos reportes se enfocaron en la variación de encía queratinizada, lo que coincide con el presente estudio de investigación.

Con respecto a la longitud clínica de la encía queratinizada, en este estudio, se encontró diferencia significativa de los valores del tercer mes con respecto al pre quirúrgico, entre ambas técnicas quirúrgicas obteniendo menos pérdida con la técnica de colgajo con reposición corona sin botón ortodóntico. Esto sugiere que la encía queratinizada decrece así como la encía libre después de hacer el procedimiento quirúrgico, explicándose, según el biotipo de la mayoría de pacientes que fueron tipo I o por la tensión del colgajo como lo menciona Lindhe<sup>20</sup>. Cabe mencionar que este tipo de estudios merecen hacer el seguimiento de las mediciones quirúrgicas a lo largo de 6 meses y 12 meses post tratamiento.

En el presente estudio, al comparar las dos técnicas quirúrgicas, después de tres meses tercer se obtuvo para la técnica A: colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo (CRC)  $-1,7 \pm 1,32$  en el nivel de inserción mientras que para la técnica B: colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo con botón ortodóntico (CRC + B)  $-1,1 \pm 1,1\text{mm}$ . A pesar de estos resultados no se encontró una diferencia significativa entre ambas técnicas. En este estudio se encontró una correlación entre la longitud de encía queratinizada



y nivel de inserción clínica utilizando la técnica de colgajo con reposición coronal ( $p=0.00$ ).

Finalmente el presente estudio muestra que las covariables de sexo y edad presentando no tener diferencias significativas en correlación a cobertura radicular, como también se observa en el estudio clínico de Ozcelik en el 2015 donde hace la selección de pacientes según sexo y edad en las diferentes técnicas quirúrgicas para recesiones gingivales.

## V. CONCLUSIONES

- Estadísticamente en ambas técnicas los resultados fueron satisfactorios, mínimamente la Técnica A fue superior para la encía queratinizada y nivel de inserción clínica, mientras para cobertura radicular la Técnica B fue estadísticamente superior.
- En relación a la profundidad de bolsas lo obtenido en la presente investigación fue similar a otros autores.
- En lo que se refiere la cobertura radicular fue superior en la técnica B, lo que coincidió con los autores Ozcelik y Further.
- No se encontró diferencia significativa influencia de edad, sexo, y clasificación Miller en pacientes con recesiones gingivales clase i y ii de miller con dos técnicas quirúrgicas en FO-USMP.

## VI. RECOMENDACIONES

Según los resultados que se obtuvieron, es recomendable para el especialista como alternativa quirúrgica de tratamiento de recesiones gingivales, la técnica quirúrgica del colgajo posicionado coronalmente con el uso del botón ortodóntico, por ser sencillo y tener un mejor resultado.

Se recomienda, además, evaluar otras variables que podrían causar la presencia de recesiones gingivales: condiciones de percepción y sensibilidad, fenotipo gingival, frecuencia el cepillado, trauma oclusal, enfermedad periodontal previa, interacción de medicamentos, ya que nos facilitaría saber si estos factores también influyen en la solicitud del tratamiento.

Se sugiere investigaciones de los controles post quirúrgicos con intervalos más prolongados.

Es importante mencionar que este estudio proporciona nuevos enfoques en los tratamientos quirurgicos destacando habilidades para el periodoncista, la utilizacion del boton ortodontico es una modificacion en la sutura que facilita al operador realizar con mayor dominio el tratamiento de recesiones gingivales, mejorando el estado de salud de la poblacion.

## VII. FUENTES DE INFORMACION

1. G. Zucchelli, T. Testori, and M. De Sanctis : Clinical and Anatomical Factors Limiting Treatment Outcomes of Gingival Recession: A New Method to Predetermine the Line of Root Coverage J Periodontol 2006;77:714-721.
2. Lang NP, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. J Periodontol 1972;43:623-627.
3. Wennstrom J, Lindhe J. Role of attached gingiva for maintenance of periodontal health. Healing following excisional and grafting procedures in dogs. J Clin Periodontol 1983;10:206-221.
4. Langer Burton y Langer Lauren : Técnica subepiteal con injerto de tejido conectivo para el cubrimiento de la raíz, J Periodontology ,1985.
5. G. Zuchelli and M. De Sanctis: Treatment of Multiple Recession – Type Defects in Patients with Esthetic Demands : J Periodontol. September 200: Volume 71-Number 9.
6. Lang NP, Loe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. J Periodontol 1976 Octo;46(10)
7. Valderhaug J, Birkeland JM. Periodontal conditions in patients 5 years following insertion of fixed prostheses. Pocket depth and loss of attachment. J Oral Rehabil 1976;3:237-243.
8. Allen L. Andrew :Use of the supraperiosteal envelope in the soft tissue grafting for root coverage II .Clinical results .Inst.J. Periodontology Rest. Dent 14,303-315,1994.
9. Saadoun A.P. Current trends in gingival recession coverage part I: the tunnel connective tissue graft Pract Proced Aesthet Dent (2006); 18(7); 433-438.
10. Zabalegui I. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. Int J Periodontics Restorative Dent (1999); 19(2): 199-206.
11. Wennström JL. Mucogingival therapy. Ann Periodontol 1996 Nov; 1(1): 671-701.

12. Miller PD Jr. Root coverage grafting for regeneration and aesthetics. *Periodontol 2000* -1993 Feb,1(1):118-127.
13. Lindhe J. *Periodontologia Clínica e Implatología Odontológica*. 5ta Ed. Madrid. Editorial Médica Panamericana; 2009.
14. Predetermination of Root Coverage ; *J Periodontol* • July 2010 ; Volume 81 • Number 7
15. Randall J.Harris :Clinical Evaluation of 3 Techniques to Augment Keratinized Tissue without Root coverage: *J Periodontol* .July 2001 :Volume 72. Numero 7.
16. Yong –Moo Lee, Jin Y.Kim ,Yang –Jo Seol, Young –Kyu Lee, Young Ku , In-Chul Rhyu,Soo-Boo Han, Sang-Mook Choi, y Chong –Pyung Chung.:A 3- Year Longitudinal Evaluation of subpedicle Free conectivo Tissue Graft for gingival recession coverage : *J Periodontol* .December 2002 :Volume 73.Number 12.
17. Sandro Bittencourt, Erica Del Peloso Ribeiro, Enilson A. Sallum, Antonio W. Sallum, Francisco H. Nociti Jr. and Marcio Zaffalon Casati : Comparative 6-Month Clinical Study of a Semilunar Coronally Positioned Flap and Subepithelial Connective Tissue Graft for the Treatment of Gingival Recession : *J Periodontol* • February 2006 : Volume 77 • Number 2.
- 18.18. Zucchelli G, De Sanctis M. Treatment of multiple recession type defects in patients with aesthetic demands. *J Periodontol* 2000; 71:1506-1514.
- 19.19. Ozcelik O, Haytac MC, Seydaoglu G. Treatment of multiple gingival recessions using a coronally advanced flap procedure combined with button application. *J Clin Periodontol* 2011; 38: 572–580.
- 20.20. Fabio Mazzocco,\* Luca Comuzzi,\* Riccardo Stefani,\* Ylenia Milan,\* Giovanni Favero,\* and Edoardo Stellini\*:Coronally Advanced Flap Combined With a Subepithelial Connective Tissue Graft Using Full- or Partial-Thickness Flap Reflection : *J Periodontol* • November 2011 Volume 82 • Number 11.

**ANEXO 1**  
**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Institución: Universidad San Martín de Porres, facultad de odontología.

Investigador: Janet Erika Vargas Motta.

Proyecto: Variación De Encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales Clase I y II de Miller con dos Técnicas Quirúrgicas en FO-USMP.

Por medio del presente documento hago constar que acepto voluntariamente mi participación en el trabajo de investigación titulado: Variación De Encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales Clase I y II de Miller con dos Técnicas Quirúrgicas, a cargo de la investigadora Janet Vargas Motta, egresada de la Universidad De San Martín De Porres. Se me ha explicado que el propósito del estudio es: Determinar la Variación De Encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales Clase I y II de Miller con dos Técnicas Quirúrgicas. Comprendo perfectamente que el procedimiento tomará tres horas aproximadamente y consistirá en lo siguiente: la técnica de colgajo posicionado coronalmente con injerto de tejido conectivo y la misma técnica con la utilización de un botón ortodóntico para la cobertura de recesiones gingivales. Tendré controles clínicos, fotográficos o imagenológicos de manera inicial y a los tres meses posquirúrgico, pudiendo ser solicitado a su vez un control posterior. Se me ha explicado, he comprendido la naturaleza y el objetivo de estos procedimientos.

Se me ha explicado que los procedimientos no comprometen ningún tipo de riesgo para mí porque se realizarán utilizando materiales estériles y por personal calificado. Las posibles complicaciones pueden ser inflamación, hematoma, dehiscencia de tejidos, sangrado, infección, u otros especificados en cada caso particular por el profesional; los controles garantizarán que estas complicaciones se reduzcan al mínimo. Se me ha aclarado que mi participación en la investigación no me ocasionará ningún tipo de gasto. Firmo este documento como prueba de mi aceptación voluntaria habiendo sido antes informada(o) sobre la finalidad del trabajo, a su vez que me puedo retirar de la investigación cuando yo así lo decida. Sé también que la colocación de injertos para tratar las recesiones gingivales que presento me darán un beneficio estético, fisiológico periodontal y la información obtenida se manejará con confiabilidad y solo con fines científicos, que en ningún caso se publicará mi nombre o mi identificación.

Para cualquier información adicional sobre el proyecto puedo llamar al investigador Janet Vargas Motta, al teléfono 9879-3433. Si tuviera alguna duda sobre el aspecto ético del estudio, puedo contactar con el Dr. Juvenal Sánchez Lihón presidente del Comité de Ética de la Facultad de Odontología de la Universidad De San Martín de Porres al teléfono 346-4799 anexo 114.

Apellidos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ nombres:

DNI: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Lima, ..... de.....del 2016

Firma del testigo: \_\_\_\_\_

Relación del testigo con el sujeto de estudio: \_\_\_\_\_

Huella digital:



**ANEXO 2  
FICHA DE DATOS**

Mes de Evaluación
----------------------

Nombre:		
Sexo:		
Edad:		
Lugar de Procedencia:		
Nivel de Educación:		
<b>PIEZA DENTARIA</b>		
Técnica Utilizada	A	B
Clasificación Miller		
Longitud de recesión (clínica)		
Nivel de Encía Queratinizada		

**ANEXO 3  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO	PREGUNTA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACION	METODOLOGÍA
<p>VARIACIÓN DE ENCÍA QUERATINIZADA EN PACIENTES CON RECESIONES GINGIVALES CLASE I Y II DE MILLER CON DOS TÉCNICAS QUIRÚRGICAS EN FO-USMP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la Variación De Encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales Clase I y II de Miller con dos Técnicas Quirúrgicas en FO-USMP?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la Variación De Encía Queratinizada en pacientes con recesiones gingivales Clase I y II de Miller con dos Técnicas Quirúrgicas en FO-USMP.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Correlacionar la variación del Nivel de inserción Clínica con la presencia de encía queratinizada con las técnicas de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo y la misma técnica con la utilización de un botón ortodóntico antes y 3 meses postquirúrgico.</li> <li>Determinar el porcentaje de Cobertura Radicular con las técnicas quirúrgicas de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo y la misma técnica con la utilización de un botón ortodóntico en pacientes con recesiones gingivales clase I y clase II de Miller.</li> <li>Determinar la influencia de edad y sexo, en la variación de encía queratinizada en recesiones gingivales clase I y II de Miller con las técnicas quirúrgicas de colgajo posicionado con injerto de tejido conectivo y la misma técnica con la utilización de un botón ortodóntico al 3er mes postquirúrgico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen variaciones en los parámetros estéticos en pacientes con recesiones gingivales con la técnica colgajo posicionado coronalmente más Injerto de Tejido Conectivo con utilización de botón ortodóntico en clínica de la USMP –FO.</li> </ul>	<p><b>Tipo de estudio:</b>            Prospectivo            Analítico            longitudinal            Comparativo            El diseño fue: caso y control</p> <p><b>Población y Muestra:</b>            N= 23</p> <p><b>Técnicas de recolección de datos:</b>            Sondaje            Fotos            Ficha de registro</p> <p><b>Técnicas de procesamiento de datos:</b>            Tablas            Gráficos            windows 7</p>



---