



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIOPÁEZ

**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA  
EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN**

**Autores:**

Br. Molina Yessica  
T.S.U Martínez Romero David Enrique  
Br. Nadal Lugo Ronnieris Zeimar

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA  
EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
ODONTÓLOGO

Autora: Br. Molina Yessica  
Autor: T.S.U Martínez David  
Autora: Br. Nadal Ronnieris

Tutora: Od. Karina Santos

San Diego, diciembre 2021



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por los ciudadanos **Molina Yessica, Martínez David y Nadal Ronnieris**, titulares de la cédula de identidad N° V-20.225.363, V-24.973.961 y V-26.364.080, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN”**, adscrito a la línea de investigación: **Biología Periodontal**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 15 días del mes de octubre del año dos mil veintiuno.

(Firma autógrafa del tutor)  
Od. Karina Santos  
CI V-12.773.396



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA  
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, **Od. Karina Santos**, portadora de la cédula de identidad N° **V-12.773.396**, en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Molina Yessica, Martínez David y Nadal Ronnieris**, portadores de la cédula de identidad N° **V-20.225.363, V-24.973.961 y V-26.364.080**, titulado **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN**, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 12 días del mes de diciembre del año dos mil veintiuno.

(Firma autógrafa del tutor)  
Od. Karina Santos  
CI V-12.773.396




REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

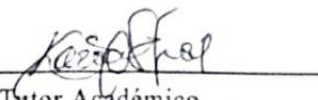


ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN**”, realizado por los ciudadanos Molina Yessica, Martínez David y Nadal Ronnieris, titulares de la cédula de identidad N° V-20.225.363, V-24.973.961 y V-26.364.080. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

  
Jurado  
Nombre: Raquel Lucioni  
C.I.: 9824398

  
Jurado  
Nombre: Felix Montilla  
C.I.: 28093027

  
Tutor Académico  
Nombre: Karina H. Santos Leon  
C.I.: 3274396

Fecha 23/01/2022



## DEDICATORIA

Hoy 5 de diciembre del 2021, a solo un paso de culminar este sueño que comenzó hace 5 años quiero hacerle esta dedicatoria primeramente a mi **DIOS** por permitirme alcanzar esta meta darme la oportunidad de entrar a esta carrera tan hermosa que ha cambiado mi vida y la de muchos a mi alrededor, en el que quizás fue uno de los momentos más fuertes para mi país Venezuela y para el mundo debido a la pandemia por COVID-19 que aún estamos luchando contra ella pero que pronto solo será un recuerdo que nos convierte en personas más fuertes, unidas y con mayor valor la vida, la familia.

Esta dedicatoria también es para mi madre **Yurly Niño** por ser la mejor mamá que siempre confió en mí incluso cuando perdía la fe en mí misma, tu bendición a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien por eso te doy mi trabajo en ofrenda de tu paciencia y amor madre mía te amo.

A mi hija hermosa **Georgia Giagtzidakis** eres mi orgullo y mi gran motivación, libras mi mente de todas las adversidades que se presentan y me impulsan cada día a superarme en la carrera para ofrecerte siempre lo mejor no había logrado tanta grandes cosas sin ti, a mi hermana **Alejandra Niño** por estar siempre a mi lado apoyándome como una amiga por mostrarme lo importante de tener a mi hermana cerca de mí, eres una de las mujeres que más amo en este mundo, gracias por darme constante motivación y ayudarme en el momento más lo necesite, sin ti no lo hubiese logrado.

A mi novio **Guillermo Jaramillo**, la ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante para mí, no fue sencillo estos últimos años de carrera, pero siempre me apoyaste hasta donde era posible e incluso más que eso muchas gracias amor, te amo.

**Molina Yessica**

## DEDICATORIA

A mis padres ***Martínez Margarita y Travieso Rafael***, quienes fueron mi impulso y apoyaron en cada decisión tomada, sin ellos estos triunfos que he alcanzado no fueran posibles, especial gracias a mi Madre quien me ha guiado, sin duda apostando en mí que alcanzaría cada meta que se me ha planteado. A mis hermanos, ***Hernández Pablo, Travieso Rafael y Travieso Rebeca***, por el apoyo y el orgullo que tienen hacia mí. A mi primo, ***Zambrano Ricardo***, quien también ha sido un hermano para mí, estando en cada momento de la carrera, este logro es gracias a que estuviste siempre apoyándome.

A mis grandes amigos, ***Nadal Ronnieris y Centeno José Luis***, ambos forman parte de mi familia igual y han estado conmigo en cada paso de la carrera y me han dado su apoyo incondicional sin dudar nunca, en especial gracias a mi hermanita de otra madre ***Nadal Ronnieris***, no me alcanzara la vida por tanto que me has dado y tu amistad sincera, estuvimos juntos desde el inicio y es un honor culminar para dar paso a la vida profesional contigo.

A mi familia, mis Tíos ***Martínez Georgina, Martínez Angela, Zambrano José***, quienes siempre su apoyo y creyeron en mi futuro profesional. A mi familia de trabajo de SDI Valencia, ***Gil Yezenia, Aponte Natacha, Escorcha María, Gasperi María, Aguilar Sairio, Castillo Roy, Álvarez Yeniree y Weffer Mariely***, ustedes estuvieron conmigo igual en cada paso de la carrera.

A mis amigas, ***Molina Yessica, Castillo Rusbelis, Tamayo Jennifer, Pérez Paola, Sotillo Karla, Márquez Mariana, Leñez Antonieta, Ventura Melany y Buitrago Bryam*** por cada momento compartido en esta etapa universitaria, me llevo la grata experiencia de haberlas conocido y de haber tenido su apoyo cuando lo necesitaba.

***Martínez David***

## DEDICATORIA

Primeramente para ti: Mi motor, mi guía, mi consejero eterno, *mi primer y más grande amor, mi papito, "mi viejo"* como te decía, todo este triunfo es para ti, sé que estás inmensamente orgulloso desde el cielo y eso reconforta mi corazón, gracias a ti sé que todo esfuerzo trae su recompensa y que lo más importante en la vida es no rendirse y persistir hasta lograr tus objetivos, gracias a Ti papito, espero Honrar tu vida siempre, Te Amo.

Y como siempre hace falta *Mamá*, para animarte en tus días malos, para darte un abrazo y para decirte que todo estará bien, gracias a ti Mamita, hoy en día te Honró por tu valiosa labor, a ti te dedicó este Gran logro. Pero como una sola Mamita no es suficiente, Dios me premió con dos, a ti *Mamita Reina*, gracias por creer en mí, por siempre estar y aconsejarme, por amarme como tu hija y no dejarme sola, este logro también es tuyo. A mi familia, a ti Hermanito *Ronny, a mis tíos, tías, primos, abuelos*, en especial a mi *Abuela Zenaida*, este triunfo es para ustedes, la primera odontólogo de la familia, espero estén orgullosos. Y para los que ya no están, a ti Hermanito *Rannier, Tío René, Abuela Margarita, Abuelo Antonio*, a ustedes dedico este logro.

A ti *José Ángel*, gracias por estar desde el principio y en mi futuro, por decirme que si me iba a graduar aunque todo estuviera en contra, sé que Dios te premiará grandemente, este triunfo también es para ti, así como si fuera tuyo propio, Gracias.

A ti *David Martínez*, mi compañero fiel, incluyendo la tesis, mi hermano en buenas y malas, estaré siempre orgullosa de ti, gracias por acompañarme durante todo el camino, la vista fue mejor a tu lado.

Por último, pero no menos importante, para ti *Julio César*, gracias por acompañarme durante mis últimos pasos en esta carrera, gracias por creer en mí y darme esos últimos empujones que necesitaba, estaré siempre agradecida contigo y con Dios por cruzarte en mi camino, este triunfo también es dedicado a ti.

*Nadal Ronnieris*

## **RECONOCIMIENTO**

Le agradecemos primeramente a Dios por permitir este logro y convertirnos en profesionales de la salud, reconociendo que fue nuestro guía principal para culminar con éxito este proyecto.

Agradecemos a todos los profesores que nos formaron durante toda la carrera, sin ellos tampoco este logro fuera sido posible.

A nuestra tutora de contenido, la *Odontólogo Karina Santos*, quien estuvo con nosotros durante la realización de este proyecto, aportando todos sus Conocimientos y disposición.

*Molina Yessica  
Martínez David  
Nadal Ronnieris*

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Resumen Informativo .....	xi
Informative Summary .....	xii
Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	2
Estrategia de búsqueda.....	3
Selección de estudio.....	3
Extracción de datos.....	5
Resultados.....	5
Discusión.....	8
Conclusión.....	10
Referencias .....	11



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA  
EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN.**

**Autores:** Br. Molina Yessica  
T.S.U Martínez David  
Br. Nadal Ronnieris

**Línea de investigación:** Biología Periodontal

**Tutora:** Od. Karina Santos

**Fecha:** diciembre, 2021

**RESUMEN INFORMATIVO**

**Objetivo:** el objetivo de esta investigación fue analizar la aplicación de la técnica de regeneración tisular guiada en pacientes con enfermedad periodontal en remisión. **Materiales y métodos:** la investigación fue documental, se empleó una búsqueda empleando como motor de búsqueda Google Académico, siendo las bases de datos del estudio: Scielo, Redalyc, Medigraphic, Dspace, Acta odontológica, Acta Bioclínica, y repositorios institucionales basados en los países iberoamericano. Se aplicaron criterios de elegibilidad para la selección de información, siendo los artículos seleccionados de acuerdo con los criterios siguientes criterios de inclusión/exclusión, se aplicaron criterios de evaluación para la selección de los artículos, obtenido 9 para su revisión. **Resultados:** se obtuvo de los pacientes con periodontitis que la edad más predominante fue de 35 a 59 años, entre los países iberoamericanos donde se ha aplicado la restauración tisular guiada se tiene Cuba, México, Perú, Colombia y Argentina. Resulto 80% de efectividad en periodontitis crónica, respecto al tiempo de regeneración se evidencio que a los 6 meses existe un 70% de disminución y a los 12 meses en la mayoría de los casos existe un alto grado de regeneración. De acuerdo a la restitución ósea de los resultados se obtuvo 30% de efectividad en los defectos contentivos de tres paredes. **Conclusión:** La RTG tiene un efecto mayor sobre las medidas de sondeo del tratamiento periodontal que la cirugía abierta a colgajo, incluida una ganancia de inserción mejorada, menor crecimiento de la recesión gingival y mayor ganancia en el sondeo de tejido duro en la cirugía de reentrada.

**Descriptores:** regeneración tisular guiada, periodontitis, pacientes.



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
SCHOOL OF DENTISTRY



## APPLICATION OF THE GUIDED TISSUE REGENERATION TECHNIQUE IN PATIENTS WITH PERIODONTAL DISEASE IN REFERRAL

**Author:** Br. Molina Yessica  
T.S.U Martínez David  
Br. Nadal Ronnieris

**Research line:** Periodontal Biology

**Tutora:** Od. Karina Santos

**Date:** december, 2021

### INFORMATIVE SUMMARY

Objective: The objective of this research was to analyze the application of the guided tissue regeneration technique in patients with periodontal disease in remission. **Materials and methods:** the research was documentary, using a search engine with Google Academic as a search engine, using the study databases: Scielo, Redalyc, Medigraphic, DSpace, Dental records, Bioclinical records and institutional repositories based on Ibero-American countries. Eligibility criteria will be applied for the selection of information, with the articles selected according to the following inclusion / exclusion criteria, evaluation criteria will be applied for the selection of articles, obtained 9 for their review. **Results:** It is found that the most prevalent age of the patients with periodontitis was between 35 and 59 years, among the Ibero-American countries where guided tissue restoration has been applied, it is in Cuba, Mexico, Peru, Colombia and Argentina. It is 80% effective in chronic periodontitis, with respect to the regeneration time, it is evident that at 6 months there is a decrease of 70% and at 12 months in most cases there is a high degree of regeneration. From the bone restitution of the results, we obtain a 30% effectiveness in the content defects of three walls. **Conclusion:** RTG has a greater effect on the periodontal treatment probe measures that surgery opens to the flap, including a gain of better insertion, less growth of the gingival recession and greater gain in the hard tissue reentry probe to surgery.

**Keywords:** guided tissue regeneration, periodontitis, patients.

## INTRODUCCIÓN

La regeneración tisular guiada (RTG), es un procedimiento diseñado para regenerar el aparato de soporte dentario lesionado, a través de la diferenciación de la respuesta tisular. Las terapias de regeneración tisular guiada se han empleado en la periodoncia para reparar defectos periodontales, de modo que un diente, o varios, tengan mayor apoyo y estabilidad. También se utiliza en la cirugía endodóntica y en otras áreas de la odontología desde hace más de dos décadas, con la obtención de resultados favorables en la regeneración de los defectos óseos.<sup>1</sup>

De igual forma, se han utilizado desde hace muchos años materiales de injerto óseo con la finalidad de lograr una cicatrización más temprana de la lesión ósea en este tipo de tejidos. Actualmente existen diversos materiales que se pueden utilizar para alcanzar este objetivo, como membranas e injertos óseos; siendo algunos más beneficios que otros. Es importante conocer cada uno de estos materiales para seleccionarlos correctamente al momento de emplearlos.<sup>1</sup>

En el caso de la cirugía endodóntica su objetivo es eliminar el factor etiológico de la lesión periapical y lograr la completa regeneración de los tejidos perirradiculares. Particularmente las condiciones clínicas endodónticas que presentan gran pérdida de soporte óseo, necesitan además de la aplicación de la regeneración tisular guiada, el empleo adicional de materiales de relleno óseo.<sup>2</sup> En los casos de enfermedad periodontal donde se han generado espacios entre el diente y el hueso, como consecuencia de la descomposición de los tejidos duros y blandos por la infección crónica, se coloca un material en el defecto para promover el crecimiento del hueso a través de un procedimiento llamado injerto.<sup>3</sup> Carvajal, señala que los principales factores de riesgo en el desarrollo de la enfermedad periodontal son: los microorganismos de la biopelícula, factores genéticos y ambientales. También está influida por enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus y la osteoporosis. Algunas otras enfermedades relacionadas con la respuesta inmune como las genéticas, hematológicas, granulomatosas tienen manifestaciones en el periodonto.<sup>4</sup>

La Organización Mundial de la Salud en el 2020 afirmó que las enfermedades bucodentales, entre ellas, la enfermedad periodontal constituye un problema de salud pública que afecta a los países industrializados y con mayor frecuencia a los países en desarrollo.<sup>5</sup> En Latinoamérica, su prevalencia es alta, cerca del 90% de los individuos presentan gingivitis o periodontitis. La prevalencia de periodontitis crónica es de alrededor del 30%, pero muestra un incremento exponencial con la edad. A mayor edad la extensión y severidad de la pérdida de inserción aumenta, llevando en muchos casos a la pérdida dental. La prevalencia de las enfermedades periodontales difiere entre los diferentes países.<sup>6,7</sup>

Los tratamientos actuales para la enfermedad periodontal, no son capaces de restaurar el hueso y el tejido conectivo dañados que sirven de apoyo para los dientes. Por tanto, hay limitaciones en el tratamiento de los pacientes con enfermedad avanzada. Es así como la regeneración tisular guiada (RTG), se presenta como una técnica periodontal que puede lograr la restauración del hueso, cemento y ligamento periodontal a sus niveles originales y en consecuencia, mejorar los resultados quirúrgicos convencionales.<sup>3</sup>

El objetivo de esta investigación fue analizar la aplicación de la técnica de regeneración tisular guiada en pacientes con periodontitis en Venezuela, por tal motivo, se realizó una revisión sistemática sobre las técnicas aplicadas en el tratamiento de periodontitis y la aplicación de la Regeneración Tisular Guiada en los países de Iberoamérica.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Estrategia de búsqueda**

Como motor de búsqueda se utilizó Google Académico, siendo las bases de datos del estudio: Scielo, Redalyc, Medigraphic, Dspace, Acta odontológica, Acta Bioclínica, y repositorios institucionales basados en los países iberoamericano.

En la búsqueda bibliográfica se realizaron revisiones independientes dentro del período de junio a octubre del 2021, la búsqueda estuvo basada en texto completo, trabajos realizados en el idioma español y específicamente países iberoamericanos. Las palabras claves como fórmula de búsqueda empleada fueron las siguientes: (técnica de regeneración tisular guiada) AND (periodontitis), OR (tratamiento en periodontitis).

Se utilizaron el operador booleano AND para reducir y especificar los estudios; y OR para ampliar la cantidad de estudios relacionados para proveer una mayor cuantía de trabajos disponibles, resultando 1700 artículos de las bases de datos, existió la escasa literatura publicada en Venezuela, por lo que como método se empleó el metaanálisis para indagar en los países iberoamericano obtenidos de la búsqueda y hacer un contraste de información. La estrategia de búsqueda fue adaptada en cada base de datos con la aplicación de los siguientes filtros con el fin de depurar resultados contundentes:

Tabla 1. Filtros aplicados

<b>FILTROS APLICADOS</b>
<p><b>Google académico:</b></p> <p><b>Técnica de Regeneración Tisular Guiada+ periodontitis</b></p> <p><b>Técnica de Regeneración Tisular Guiada AND periodontitis</b></p> <p><b>Técnica de Regeneración Tisular Guiada OR tratamiento en periodontitis</b></p> <p><b>Tratamiento en periodontitis</b></p>

*Nota:* recopilación de los autores, 2021.

### **Selección de estudio**

Seguidamente, se aplicaron criterios de elegibilidad para la selección de información, siendo los artículos seleccionados de acuerdo con los criterios siguientes criterios de inclusión/exclusión:

Tabla 2. Criterios de inclusión y exclusión para la selección

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	
Inclusión	Exclusión
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios <b>desde el</b> año 2015.</li> <li>• Estudios publicados en revistas indexadas <b>Latinoamérica.</b></li> <li>• Estudios publicados en repositorios institucionales nacionales.</li> <li>• Estudios publicados en repositorios institucionales internacionales <b>de Latinoamérica.</b></li> <li>• Publicaciones en idioma español.</li> <li>• <b>Estudios de países iberoamericanos:</b> Argentina Bolivia Brasil Chile Colombia Costa Rica Cuba Ecuador El Salvador Guatemala Honduras México Nicaragua Panamá Paraguay Perú República Dominicana Uruguay Venezuela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios publicados antes del año 2015</li> <li>• Estudios en inglés.</li> <li>• Estudios en países fuera de Iberoamérica.</li> <li>• Estudios duplicados.</li> <li>• Artículos incompletos.</li> <li>• Artículos bloqueados.</li> </ul>

*Nota:* recopilación de los investigadores, 2021.

La selección del estudio consistió en escoger aquellas investigaciones que cumplieran con los criterios establecidos para su elegibilidad, siendo incluidos aquellos estudios publicados desde el año 2015 hasta la actualidad, publicados en revistas indexadas Latinoamérica, repositorios institucionales nacionales e internacionales de Latinoamérica, aquellos en idioma español. Encontrándose estudios basados en países iberoamericanos como Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, México, Perú y Venezuela.

Luego se procedió a realizar una lectura completa de los artículos seleccionados por parte de los investigadores del presente estudio, de manera independiente, removiendo todos los documentos que reunieron los aspectos citados en la tabla 2 siguiente como criterios de exclusión, siendo sus resultados comparados y discutidos hasta un consenso final.

Por consiguiente, se aplicaron criterios de evaluación para la selección de los artículos, siendo las unidades de análisis el país, tipo de enfermedad periodontal,

tiempo de mantenimiento, resultados de profundidad del sondaje y reabsorción ósea, análisis radiográfico.

## Extracción de datos

En esta parte, se extraen los datos sobre las características bibliométricas de los artículos, siendo esto recolectadas en una ficha electrónica información sobre el país de publicación, resultados y conclusiones. Para la cual se emplearon las pautas de un Prisma para la presentación de revisiones sistemáticas y metaanálisis que permitió resumir la información de las tablas anteriores, el método de metaanálisis permitió comparar el avance de la Regeneración Tisular Guiada entre los países iberoamericanos y Venezuela.

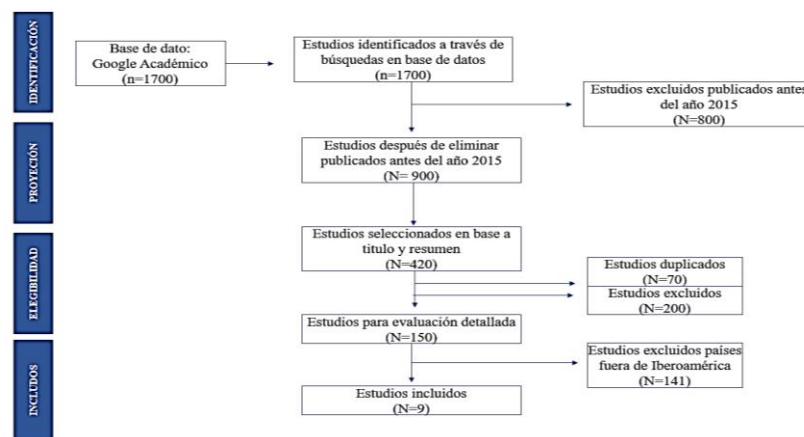


Gráfico N°1. Proceso de selección. Recopilación de los autores, 2021.

## RESULTADOS

Se identificaron un total de 1700 artículos en las bases de datos. después de aplicar los criterios de elección y selección se obtuvo 50 artículo para su revisión, al aplicar los criterios de evaluación se obtuvieron 9 artículos que cumplieron con las características país, tipo de enfermedad periodontal, muestra, mayor portador edad, tiempo de tratamiento, profundidad del sondaje, (antes y después), y reabsorción ósea.

Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva (tablas y gráficos) e inferencial (estimación de parámetros y pruebas de hipótesis), los datos fueron tratados en el procesador estadístico SPSS V-18, se obtuvo de los pacientes con periodontitis que fueron estudiados entre el año 2016 hasta la actualidad se obtuvo que la edad más predominante fue de 35 a 59 años.

En la gráfica N°2, se muestra que entre los países iberoamericanos donde se ha aplicado la restauración tisular guiada se tiene con 40% Cuba, 30% México. 10% en Perú, 10% en Colombia y 10% en Argentina.

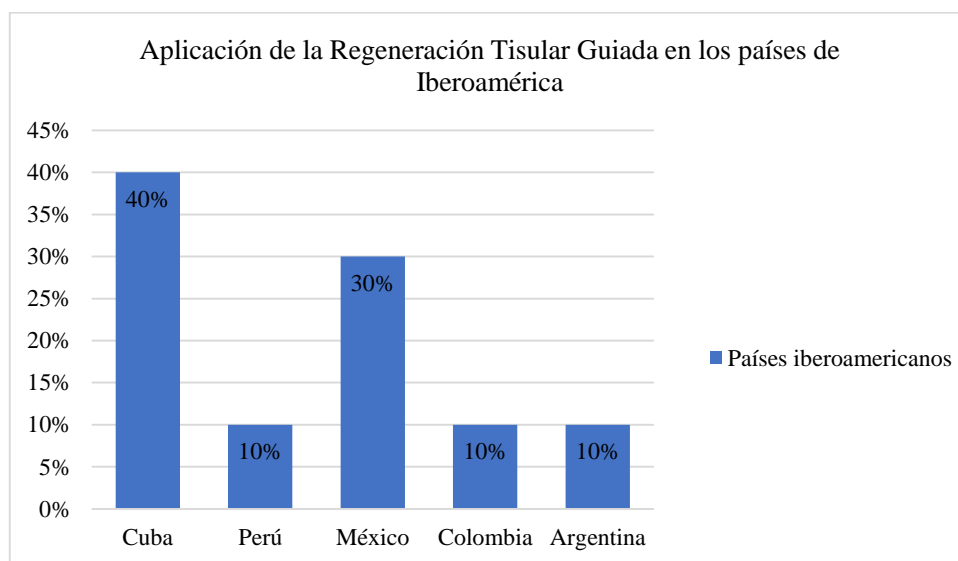


Gráfico N°2. Porcentaje de los países iberoamericanos que han aplicado la regeneración tisular guiada en pacientes con periodontitis durante el periodo 2016-2021.

En la gráfica N°3 se puede observar el porcentaje de disminución o la efectividad de la técnica regeneración tisular guiada en pacientes con periodontitis, resultando 80% de efectividad en periodontitis crónica, respecto al tiempo de regeneración se evidencio que a los 6 meses existe un 70% de disminución y a los 12 meses en la mayoría de los casos existe un alto grado de

Tabla N°3. Características de los artículos seleccionados

Autor(es) año	País	Tipo de enfermedad periodontal	Muestra	Mayor portador Edad	Tiempo de Tratamiento	Profundidad Del Sondaje		Reabsorción Ósea
						Antes	Después	
Francesena Z y Bosch M. (2017) <sup>8</sup>	Cuba	Periodontitis crónica	32 pacientes	35 a 59 años	6 meses	5 a 6 mm.	69 %	Tercio medio de la raíz dentaria
Aguila M. (2017) <sup>9</sup>	Perú	Periodontitis crónica moderada	1 paciente	41 años	3 meses	5 a 10mm	10 mm a 6 mm	Defectos óseos verticales en el sector antero superior
Clavería y Col. (2021) <sup>10</sup>	Cuba	Periodontitis moderada y avanzada	10 pacientes	20 y 65 años	6 meses y al año	3-4 mm 1-2 mm	50% disminución 50% disminución	Lesión de furcación mandibular.
Martínez y Pacheco. (2017) <sup>11</sup>	México	Periodontitis crónica moderada generalizada.	1 paciente	56 años	2 meses	2 a 3 mm	60% disminución	Defecto intraóseo de dos paredes en mesial del O.D. 35
Bettin y Lopez (2021) <sup>12</sup>	Colombia	Periodontitis agresiva generalizada.	1 paciente	31 años	4 meses	8 a 14 mm	70% disminución	Perdida ósea horizontal y vertical generalizada
González y Col. (2018) <sup>13</sup>	México	Periodontitis moderada generalizada	1 paciente	52 años	1 mes			Involucración de furca de segundo grado
Zarzuela (2016) <sup>14</sup>	Argentina	Periodontitis crónica generalizada	1 paciente		12 meses	4 mm	alto grado de regeneración	Defecto intraóseo de 3 paredes
Ríos y Col. (2021) <sup>15</sup>	Cuba	Periodontitis crónica	35 pacientes	35 a 59 años	12 meses	3,0-4,9 mm	85% curados	Defecto intraóseo de dos paredes
Ortega y Col. (2017) <sup>16</sup>	Cuba	Periodontitis crónica avanzada	1 paciente	65 años	9 meses	11 mm	7 – 5 mm	Defectos contentivos de tres paredes
Martínez y Pacheco (2017) <sup>2</sup>	México	Periodontitis crónica moderada generalizada.	1 paciente	56	4 meses	4 – 5mm	70% disminución	Defecto intraóseo de dos paredes

Regeneración. De acuerdo a la restitución ósea de los resultados se obtuvo 30% de efectividad en los defectos contentivos de tres paredes.

**Pocentaje de disminución o efectividad de la aplicación de la técnica de Regeneracion Tisular Guiada en pacientes con Periodintitis durante el periodo 2016-2021.**

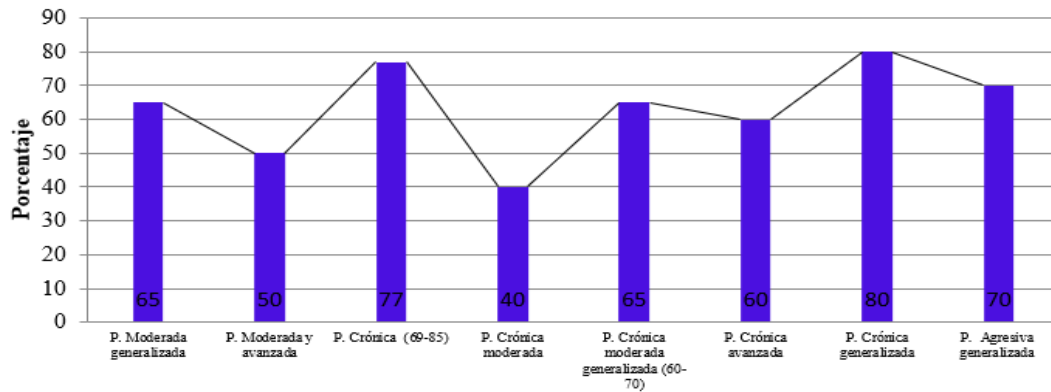


Gráfico N°3. Porcentaje de disminución o efectividad de la aplicación de regeneración tisular guiada en pacientes con periodontitis durante el periodo 2016-2021.

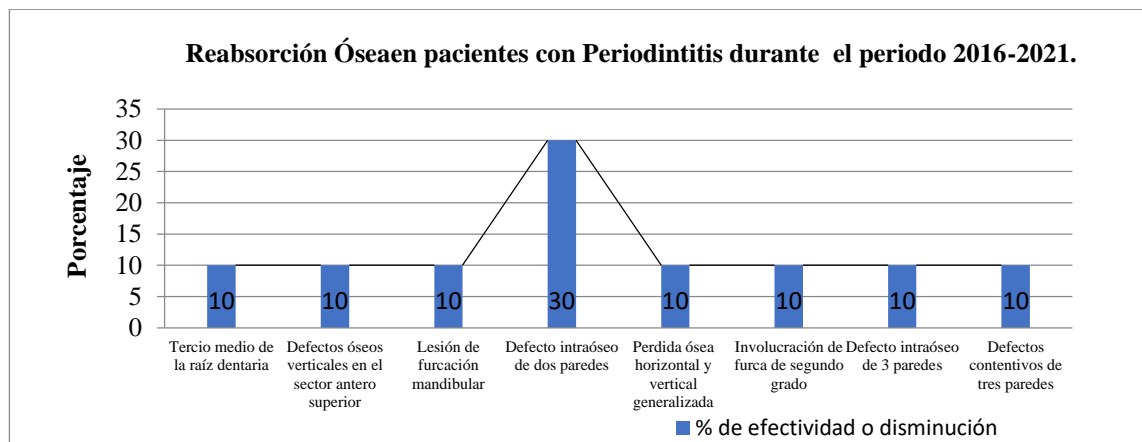


Gráfico N°4. Reabsorción Ósea en pacientes con Periodontitis durante el periodo 2016-2021r guiada en pacientes con periodontitis durante el periodo 2016-2021.

## Discusión

La periodontitis es una afección crónica que afecta los tejidos de soporte del diente lo que conlleva en ocasiones a la pérdida del mismo, según estudios el tratamiento de regeneración tisular guiada en la periodontitis crónica demostró

eficacia terapéutica y seguridad sin diferencias significativas con respecto al tratamiento convencional.<sup>17,18</sup>

Cuba ha realizado estudios donde han evidenciado que después del tratamiento obtuvieron una disminución considerable de la profundidad al sondaje y ganancia en el nivel óseo, independientemente de la discreta disminución del nivel de inserción de la encía marginal. En los pacientes portadores de periodontitis crónica del adulto, la técnica de regeneración tisular guiada para el tratamiento de defectos óseos mostró efectividad según parámetros clínicos obtenidos.<sup>19</sup>

En pacientes con lesiones de furca mandibulares, el tratamiento a los 6 meses y al año resultaron favorables ya que el sangrado, la profundidad al sondaje y la ganancia de la inserción fueron favorables en el grupo estudio y que el tratamiento con regeneración tisular guiada. Resultó ser efectivo en los pacientes tratados con lesión de furcación.<sup>20</sup> Los autores de estudios realizados en Cuba, mencionan que el tratamiento con plasma rico en plaquetas en la periodontitis crónica ha demostrado eficacia terapéutica y seguridad sin diferencias significativas con respecto al tratamiento convencional.<sup>21,22</sup>

Un estudio en México, señaló que La técnica de regeneración tisular guiada es una opción viable cuando se busca recubrir recesiones de tejido gingival que ayuden a devolverle el soporte y estructura al periodonto con la formación de nuevo hueso, además de restituir cierta altura de adherencia la cual se pierde tras problemas periodontales y que no es posible devolver con las técnicas convencionales.<sup>23</sup>

El objetivo primordial en la terapia de la regeneración ósea guiada viene a ser la restauración de los componentes del periodonto. La racionalidad de esta terapia es dar la preferencia a tipos celulares específicos para repoblar la zona de la herida a formar un nuevo aparato de inserción. De manera clínica esto se logra al colocar una barrera física sobre el defecto periodontal, dejando de lado los tejidos gingivales en las etapas tempranas.<sup>24</sup> Debe existir siempre una correcta relación entre los tejidos periodontales y las restauraciones realizadas, por eso se debe tener en cuenta el espacio biológico, y

en los casos donde éste sea insuficiente, restituirlo por medios quirúrgicos. Además, es necesario considerar la recesión gingival, la cual trae problemas estéticos e incrementa la hipersensibilidad dentinarias de reparación.<sup>25</sup>

La regeneración periodontal es una alternativa para reparar los componentes que conforman el sistema dentoalveolar: encía, ligamento, hueso y cemento. En el éxito de la regeneración se debe tener conocimiento de las condiciones clínicas como: anatomía dentaria, tipo de defecto óseo, factores y bases biológicas de los tratamientos; así como los factores sistémicos de los pacientes: diabetes mellitus, consumo de tabaco, VIH, etc. que puedan afectar su éxito.<sup>26</sup>

Las técnicas quirúrgicas disponibles permiten conseguir la regeneración sólo en algunos tipos de lesiones, muchas veces en forma parcial; en la actualidad los únicos defectos que la evidencia científica ha demostrado tener la posibilidad de restitución de tejidos perdidos en defectos óseos tipo vertical de una, dos y tres paredes, circunferenciales, como también furcaciones de grados I y II. El intento de tratar los defectos óseos de tipo vertical y de cualquier defecto de furcación grado III ha fracasado; es por ello que se utilizan diferentes tipos de injerto y biomateriales para aumentar la eficacia en regeneración periodontal.<sup>27,28</sup>

La regeneración tisular tiene en la fibrina rica en plaquetas y leucocitos, un biomaterial que está mostrando, desde la evidencia, su pertinencia de aplicación multidisciplinaria. Sus ventajas abarcan desde su esencia autóloga, hasta las sencillas y rápidas vías para su obtención.<sup>29</sup> El estado actual del conocimiento en este campo transdisciplinario sugiere el diseño de nuevas investigaciones que permitan reforzar su cuerpo de evidencias, y establecer un adecuado marco regulatorio para su uso.<sup>30</sup>

## CONCLUSIÓN

Se realizó una revisión sistemática sobre las técnicas aplicadas en el tratamiento de periodontitis y la aplicación de la Regeneración Tisular Guiada en los países de Iberoamérica. La RTG tiene un efecto mayor sobre las medidas de sondeo del tratamiento periodontal que la cirugía abierta a colgajo, incluida una ganancia de inserción mejorada, menor crecimiento de la recesión gingival y mayor ganancia en el sondeo de tejido duro en la cirugía de reentrada.

Los tratamientos actuales para la enfermedad periodontal destructiva (de las encías) no son capaces de restaurar el hueso y el tejido conectivo dañados que sirven de apoyo para los dientes. Por tanto, hay limitaciones en el tratamiento de los pacientes con enfermedad avanzada. La técnica quirúrgica, regeneración tisular guiada (RTG), quizás pueda lograr regeneración y en consecuencia, mejorar los resultados quirúrgicos convencionales. Los resultados de esta revisión han demostrado determinada ventaja en el uso de RTG en los defectos infraóseos. Por consiguiente, los pacientes y los profesionales de salud deben considerar la previsibilidad de la técnica en comparación con otros métodos de tratamiento antes de tomar decisiones finales sobre el uso.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

1. Ríos Gálvez F. Fundamentos de los procedimientos de Regeneración: Regeneración Tisular Guiada, Regeneración Ósea Guiada. [Trabajo Académico]. Perú: Titulación de Grado, Facultad de Estomatología, Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.
2. Martínez D, Pacheco Y. Regeneración tisular guiada en paciente diabético: Reporte de Caso. Correo Científico Médico de Holguín; 2017. 21 (4): 1203.
3. Del Aguila M. Regeneración tisular guiada en el tratamiento de la periodontitis crónica, Reporte Clínico. [Trabajo Académico]. Perú: Titulación de Grado Facultad de Odontología Unidad de Posgrado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
4. Carvajal P. Enfermedades periodontales como un problema de salud pública: el desafío del nivel primario de atención en salud. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. 2016; 9 (2) 178
5. OMS (2020). Salud bucodental. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
6. Duque A. Epidemiología de las Enfermedades Periodontales en América Latina: Prevalencia de periodontitis crónica en Iberoamérica. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. 2016; 9 (2):210-211
7. Romero Uzcátegui Y. La salud bucal en el marco de la crisis venezolana. Nota Científica. Odontología Sanmarquina 2020; 23(1): 90
8. Francesena Bacallao Zuleyka, Bosch Pons Martha. Regeneración tisular guiada en pacientes portadores de periodontitis crónica del adulto. Medisur. 2017 Oct; 15(5): 623-628. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000500007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500007&lng=es).
9. Aguila M. Regeneración tisular guiada en el tratamiento de la periodontitis crónica. Repositorio institucional Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú, 2017. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6385/Aguila\\_bm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6385/Aguila_bm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
10. Clavería R, Rodríguez K, Arocha A, Rodríguez O, Peña M. Efectividad de la regeneración tisular guiada en lesiones de furcación dentarias mandibulares. Repositorio institucional Cibamanz. Cuba, 2021. <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/view/504>

11. Martínez Gutiérrez Daniel, Pacheco Paredes Yadira Thereza. Regeneración tisular guiada en paciente diabético: reporte de caso. Ccm. 2017 Dic; 21( 4 ): 1201-1210. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000400022&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000400022&lng=es).
12. Bettin-Yanez DL, Lopez ZDC. Regeneración tisular guiada potencializada con fibrina rica en plaquetas en paciente con periodontitis agresiva generalizada. Reporte de un caso. CES odontol. 15 de junio de 2021;34(1):125-3. <https://revistas.ces.edu.co/index.php/eabsorbibl/article/view/5474>
13. González B, García A, Nava S, Cuevas J, Cortez D, Espinosa L, Zambrano G. Tratamiento de furcación de segundo grado con regeneración tisular guiada; presentación de caso clínico. Revista contexto odontológico, 2018, 8 (15): 441-445. <http://cathi.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/7085/TRATAMIENTO%20DE%20%20FURCACION%20DE%20SEGUNDO%20GRADO%20CON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Zarzuela M. Regeneración tisular guiada en defecto óseo de 3 paredes. Enfermedad periodontal y oclusión. RAAO, LV(1). Argentina, 2016. <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/sitiov30/wp-content/uploads/2016/07/2016-01.pdf#page=36>
15. Ríos Arias LL, Cabrera Zamora SL, Esther Fernández Peña GF, Herrero Solano Y, Nicles Cabrera RE. Aplicación del plasma rico en plaquetas en la enfermedad periodontal. RM 2021; 25(5): [aprox. 0 p.]. disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/2310>
16. Bacallao, Zuleyka Francesena, and Martha Marisel Bosch Pons. Regeneración Tisular Guiada En Pacientes Portadores De Periodontitis Crónica Del Adulto. Medisur: Revista De Ciencias Médicas De Cienfuegos 15.5 (2017). Disponible en: [https://redib.org/Record/oai\\_articulo1312317-regeneraci%C3%B3n-tisular-guiada-en-pacientes-portadores-de-periodontitis-cr%C3%B3nica-del-adulto](https://redib.org/Record/oai_articulo1312317-regeneraci%C3%B3n-tisular-guiada-en-pacientes-portadores-de-periodontitis-cr%C3%B3nica-del-adulto)
17. Lazo F. Tratamiento ortodóntico en pacientes periodontalmente comprometidos. Tesis de grado. Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4734>
18. Arévalo D. Regeneración ósea comparando eabsorb colágenos e hidroxiapatita estudio experimental en ocho cobayos. Tesis de grado. Quito: UCE; 2016. Disponibles en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7373>

19. Morales D, Vila D. Regeneración ósea guiada en estomatología. Rev Cubana Estomatol. 2016; 53(1): 67-83. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-750720160001000008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-750720160001000008&lng=es)
20. Bonilla S, Arellano M, Suarez S. Efecto de la ozonoterapia como ayudante en el tratamiento de la periodontitis en población adulta. Revisión de la literatura. Universidad Antonio Nariño, Colombia 2020. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/4691>
21. Clavería R, Ortiz C, Perdomo X. Regeneración periodontal: ¿sí o no?. MEDISAN [revista en Internet]. 2011;15(2):[aprox. 10p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192011000200015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000200015)
22. Calzada A, Calzada A, Mora C. Terapia periodontal regenerativa: antecedentes y perspectivas. Medisur; 2013;11(5):[aprox. 8p]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2360/1322>
23. Pérez A. Terapia celular regenerativa con células mononucleares autólogas aplicada a pacientes con periodontitis Tesis doctoral. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Pediátrico Docente William Soler; 2013. Disponible en: [http://tesis.repo.sld.cu/752/1/TESIS\\_COMPLETA\\_11\\_-\\_New.pdf](http://tesis.repo.sld.cu/752/1/TESIS_COMPLETA_11_-_New.pdf)
24. Gómez V, Benedetti G, Castellar C, Fang L, Díaz A. Regeneración ósea guiada: nuevos avances en la terapéutica de los defectos óseos. Rev Cubana Estomatol. 2014;51(2):[aprox. 8p]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072014000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072014000200007)
25. Sculean A, Gruber R, Bosshardt D. Cicatrización y regeneración periodontal. Periodoncia y Osteointegración. 2014;24(2):131-6.
26. Sarduy B, González V, Barreto F, et al. Tratamiento de recesiones periodontales con injerto libre y colgajo de reposición coronal más tejido conectivo. Medigraphic. 2018;22(3):218-227. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=82263>
27. Lino A, Galán T, Hernández Á, et al. Eficacia del tratamiento endoperiodontal. Rev Odont Mex. 2019;23(3):173-181. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92338>
28. Ortega Cesar. Preservación alveolar mediante plasma rico en plaquetas y fibrina rica en plaquetas un análisis comparativo. Repositorio institucional Universidad Antonio Nariño, Colombia 2020. Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/2716>


29. Vargas J. Membranas de uso en regeneración ósea guiada. *Odontología Vital*. Junio de 2016. (24): 35-42. Disponibles en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1659-07752016000100035&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-07752016000100035&lng=en).

30. Peydró T. Regeneración tisular: estudio de la diferenciación in vitro de las células madre de la pulpa dental. Repositorio institucional RODERIC, 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10550/48142>

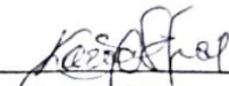


ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “**APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE REGENERACIÓN TISULAR GUIADA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD PERIODONTAL EN REMISIÓN**”, realizado por los ciudadanos Molina Yessica, Martínez David y Nadal Ronnieris, titulares de la cédula de identidad N° V-20.225.363, V-24.973.961 y V-26.364.080. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

  
 Jurado  
 Nombre: Tia Lezioni  
 C.I.: 9824398

  
 Jurado  
 Nombre: Felix Montilla  
 C.I.: 28093027

  
 Tutor Académico  
 Nombre: Karina H. Santos Jara  
 C.I.: 3273396

Fecha 23/01/2022

