



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**CICATRIZACIÓN EN ALVEOLO POST EXODONCIA SIMPLE
APLICANDO PLASMA RICO EN FIBRINA**

Autores:

Br. Paola Rojas

Br. María Requena

Urb. Yuma II, calle No 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
CARRERA: ODONTOLOGÍA



**CICATRIZACIÓN EN ALVÉOLO POST EXODONCIA SIMPLE
APLICANDO PLASMA RICO EN FIBRINA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título
de Odontólogo.

Autores:

Autora: Paola Rojas

Autora: María Requena

Tutor: Pino Rodrigo

San Diego, junio de 2023



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 Proyecto, elaborado por los ciudadanos **Paola Rojas y María Requena**, titulares de la cédula de identidad N° V. **28.465.689 y 29. 946.701**, respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **Cicatrización en Alveolo Post Exodoncia Simple aplicando Plasma Rico en Fibrina**, adscrito a la línea de investigación: , 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 02 días del mes de diciembre del año dos mil 22

(Firma autógrafa del tutor)

Rodrigo Pino

CI V- 17.399.344



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 **Rodrigo Pino**, portador de la cédula de identidad N° V-17.399.344, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por el(la)(los) ciudadanos(as) **Paola Rojas y María Requena**, portadores de la cédula de identidad N° V. 28.465.689 y V. 29.946.701, titulado **Cicatrización en Alveolo Post Exodoncia Simple aplicando Plasma Rico en Fibrina**, 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 02 días del mes de Junio del año dos mil 23

(Firma autografa del tutor)
Rodrigo Pino
CI: V-17.399.344



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



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: cicatrización en alvéolo post exodoncia simple aplicando Plasma Rico en Fibrina realizado por los Brs Paola Rojas y Maria Requena, portadoras de la Cédula de Identidad N.º 28.465.689 y 29.946.701. Cursantes de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 26 días del mes de junio del año dos mil veintitrés

Jurado



Tutor Académico:

Nombre: Rodrigo Pino

C.I.: 17309344

Jurado: Juan Márquez

Nombre: Juan Márquez

C.I.: 78789676

Jurado: Romelia Rueda

Nombre: Romelia Rueda

C.I. 4438113

DEDICATORIA

Este trabajo de grado se lo dedico con todo mi amor y cariño a mis padres, Ramón Rojas y Zaida Villarroel, por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, aunque sé que no ha sido fácil siempre han estado brindándome su apoyo.

A mi hermano, primos y tías, por estar siempre presente en todas mis etapas, y siempre brindarme una palabra de aliento cuando la he necesitado, incluso a la distancia.

A todos los profesores y doctores, especialmente el Dr. Manuel Quevedo, quienes siempre creyeron en mí e influyeron en mi formación como profesional.

A todas aquellas personas que durante estos cuatro años estuvieron a mi lado apoyándome y lograron que este sueño se haga realidad.

Gracias a todos.

Paola A. Rojas V.

A mis padres y abuelos por haberme formado como la persona que soy en la actualidad quienes me motivaron a seguir mis sueños, a Alejandro quien me impulsó a realizar este sueño y me apoyó en todo y ha sido mi ejemplo a seguir, a mis tíos que han sido unos padres para mí y a Adalberto mi amor quien ha estado conmigo desde el inicio en cada paso que he dado.

María F. Requena H.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Páginas Preliminares	ii
Resumen Informativo	ix
Informative Summary	x
Introducción	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1. Planteamiento del problema	2
1.1.2 Formulación del problema	6
1.2 Objetivos	6
1.2.1 Objetivo general	6
1.2.2 Objetivos específicos	7
1.3 Justificación	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.2 Bases teóricas	14
2.3 Bases legales	17
2.4 Definición de términos	19
2.5 Cuadro Técnico Metodológico	20
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de investigación	21
3.2 Nivel de profundidad de la investigación	21
3.3 Diseño de la investigación	21
3.3.1 Población y muestra	22
3.3.2 Técnica de análisis de recolección de datos	22
3.4 Técnica de análisis de resultados	24
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	
4. Análisis y presentación de resultado	27
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	33
5.2 Recomendaciones	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	40

LISTA DE GRÁFICOS Y FIGURAS

CONTENIDO

GRÁFICO O FIGURA	pp.
1. Figura N° 1 Centrifuga y tubo de ensayo con PRF	25
2. Figura N° 2 Tubo de ensayo con PRF	25
3. Figura N° 3 Membrana de PRF	26
4. Figura N° 4 Distribución de resultados obtenidos del efecto del PRF	28
5. Figura N° 5 Paciente 1	29
6. Figura N° 6 Paciente 2	29
7. Figura N° 7 Paciente 3	30
8. Figura N° 8 Paciente 4	30
9. Figura N° 9 Paciente 5	31



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



EFFECTO DEL PLASMA RICO EN FIBRINA APLICADO EN TEJIDOS
BLANDOS POST EXODONCIA SIMPLE

Autores: Paola Rojas y María Requena

Tutor: Rodrigo Pino

Línea de investigación: Odontología
Clínica y Correctiva.

Fecha: junio de 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: la extracción simple es el procedimiento que consiste en la extracción de piezas dentarias sin necesidad de realizar cortes en los tejidos para exponer el diente. Luego, ocurre la cicatrización; proceso de reparación de los tejidos, donde retorna a su posición original. **Objetivos:** determinar el efecto del Plasma Rico en Fibrina aplicado en el alveolo post-exodoncia simple. **Métodos:** se realizó un estudio de campo descriptivo. Los criterios de inclusión de los pacientes fueron que tuviese mínimo dos unidades dentarias indicadas para exodoncia y como criterio de exclusión que tuviesen alguna enfermedad sistémica. Para llevar a cabo la presente investigación se seleccionó como muestra a un conjunto de 6 pacientes, donde estos fueron el grupo experimental a los que se le aplicó el Plasma Rico en Fibrina en un primer alvéolo, dejando así un segundo alveolo que formó parte del grupo control. **Resultados:** se obtuvo que en el primer control la regeneración ósea grado 0 estuvo presente en un 5,56%. Durante el segundo control los pacientes presentaron una regeneración ósea grado 1 representando un 72,22% y en el tercer control se evidenció que la regeneración ósea grado 2 representó el 22,2%, es decir que, un porcentaje de pacientes se mantuvo en grado 1. Continuando con otro orden de ideas, la ausencia de infección se manifestó en un 100% de los pacientes a los cuales se les recetó antibiótico terapia. Por último, se evaluó el cierre alveolar en sus diversas etapas. El cierre alveolar moderado se presentó en un 66,67% de las 3 veces que se realizó el examen clínico y el cierre alveolar completo se evidenció en un 33,33% durante las veces que se realizó el respectivo examen, específicamente en el tercer control post exodoncia simple. **Conclusión:** la aplicación del Plasma Rico en Fibrina tiene una respuesta de cicatrización más efectiva en los tejidos duros, a nivel óseo, en comparación con la cicatrización fisiológica. Sin embargo, se puede optar por una u otra de acuerdo con el criterio de cada cirujano.

Palabras claves: cicatrización, postexodoncia, Plasma Rico en Fibrina, exodoncia simple, tejidos blandos.



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



**EFFECT OF FIBRIN-RICH PLASMA APPLIED TO SOFT TISSUES
AFTER SIMPLE EXODONTIA**

Authors: Paola Rojas and María Requena

Tutor: Rodrigo Pino

Research line: clinical and corrective dentistry

Date: June 2023

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: simple extraction is the procedure that consists in the extraction of dental pieces without the need to perform tissue cuts to expose the tooth. Then healing occurs; tissue repairs process within a defined period, where it returns to its initial position. **Objective:** determine the effect of Fribin-Rich Plasma applied on socket after simple exodontia. **Methods:** a descriptive field study was carried out. The eligibility criteria of the patients were to include at least two teeth indicated for and as exclusion criteria suffers from a systemic disease. **Results:** it was obtained that in the first check the bone regeneration grade 0 was present in a 5,56%. During the second check the patients presented a bone regeneration grade 1 representing a 72,22%, and in the third check was evidenced a bone regeneration grade 2 representing the 22,2% a percentage of patients stayed on grade 1, concluding this way that due to age factors the process is later. Continuing another order of ideas, the absence of infection and pain was manifested in 100% of the patients who were prescribed anti-inflammatory and antibiotic therapy. Finally, it was evaluated alveolar closure in its different stages. The moderate alveolar closure was presented in 66,67% of the three times the clinical examination was performed, and complete alveolar closure was evidenced in 33,3% during the times that the respective examination was performed, specifically in the third control post simple extraction. **Conclusion:** the application of FRP has a more effective healing response in soft tissues compared to healing without FRP. However, you can choose one or the other according to the criteria of each surgeon.

Keywords:

cicatrización, post extracción, Fribin-Rich Plasma, simple extracción, soft tiss

INTRODUCCIÓN

La extracción es el acto quirúrgico en donde se extrae un diente o se realiza la avulsión de este. La cicatrización, es la forma natural del cuerpo de sanar y reemplazar piel o tejido que se ha perdido, dañado o eliminado, sin embargo, es un proceso mucho más complejo que se puede dividir en 3 tipos de cicatrización, como lo son de 1ra, 2da y 3ra intención. Para realizar cualquiera de estos tipos de cicatrización existen técnicas e instrumentos que nos ayudan a acelerar el proceso, e incluso por mal cuidado atrasarlo. Principalmente y el más conocido es la sutura, es la unión de tejido seccionados por una herida o incisión quirúrgica, siendo esta una de las maniobras con mejores resultados hasta la actualidad debido a que, gracias a esta, se obtiene una cicatrización de primera y segunda intención casi asegurada, debido a que su objetivo principal, es mantener al margen restos de comida o bacterias que pueden ser alojadas en él alveolo.

En la actualidad, la evolución de los estudios, y técnicas de cicatrización han ido cambiando y avanzando, y tenemos el Plasma Rico en Fibrina (PRF), esta es una membrana o coágulo de fibrina rica en leucocitos, plaquetas, citoquinas y factores de crecimiento, que se consigue mediante la centrifugación de sangre del propio paciente. Por consiguiente, en este proyecto de investigación, se va a dar inicio, a una vista más profunda, de técnicas quirúrgicas y cicatrización con el Plasma Rico en Fibrina, haciendo una comparación al momento quirúrgico, de una cicatrización tradicional con una sutura.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La exodoncia es un acto quirúrgico que consiste en la avulsión de un diente o una parte remanente del mismo que ha quedado alojado en el alveolo. Existen diferentes técnicas para realizar este acto quirúrgico, las cuales van a depender de la complejidad del caso, la exodoncia simple consiste en la extracción del diente sin la necesidad de realizar incisión en los tejidos circundantes, se realiza cuando el diente está normalmente implantado y se utiliza, sindesmostomo, elevador, fórceps y cureta alveolar, la exodoncia compleja es una exodoncia de restos radiculares, de los ápices o de dientes con anomalías patológicas y/o anatómicas, utilizando instrumentos como el bisturí, instrumentos rotatorios, como lo es fresa quirúrgica, entre otros. y la exodoncia de dientes incluidos, la cual se realiza en aquellos dientes que no terminaron de erupcionar, en ella se utilizan instrumentos de mayor complejidad. Una vez se realiza cualquier tipo de extracción, se produce la hemorragia del alveolo, la cual es de gran importancia para una correcta cicatrización (1).

La cicatrización es un proceso biológico en el cual hay reacciones celulares que provoca que los tejidos actúen reparando las heridas; sin embargo, este es un proceso más complejo, existiendo diferentes tipos de cicatrización. En cuanto a los tipos de cicatrización según la unión de los bordes se encuentran, la cicatrización de primera

intención es cuando los bordes de la herida están en contacto, estando suturada o no, la herida se repara con una mínima formación de cicatriz (1). Estrictamente hablando la cicatrización por primera intención es únicamente una teoría ideal, imposible de alcanzar clínicamente; no obstante, el término es generalmente usado para señalar que los bordes de una herida son aproximados. Este proceso de cicatrización requiere de una menor epitelización, depósito de colágeno, contracción y remodelación. Por lo tanto, la cicatrización ocurre mucho más rápido, con un bajo riesgo de infección y con una menor formación de cicatriz que en las heridas que lo hacen por segunda intención (2).

En la cicatrización de segunda intención su proceso de cicatrización es más largo y complejo a diferencia del primero, pues la herida permanece abierta o con las capas de la mucosa separadas hasta finalizar la cicatrización, existiendo un mayor riesgo de infección en la herida, esta cicatrización sucede cuando existe pérdida de tejido, una infección o trauma. Cicatrización de tercera intención, es implementado por el cirujano cuando la herida está infectada, por lo que debe de remover el tejido muerto, asegurándose de eliminar el material extraño para favorecer el proceso de cicatrización de la herida, dejándola abierta entre cuatro y seis días, una vez controlada la infección se realiza la aproximación de los bordes para iniciar la cicatrización, y la cicatrización de cuarta intención es un método en el cual se acelera el proceso de cicatrización de una herida mediante injertos mucosos (2).

Cualquiera de estos tipos de cicatrización de la herida se puede presentar luego de la extracción de una unidad dentaria erupcionada, ya que, estos dependen de diferentes factores: locales y generales. Los locales son dominados por el operador y los generales son más complejos. Los factores locales son: cuerpos extraños, no son conocidos por el organismo humano, como bacterias e hilo de suturas y facilitando el aumento de microorganismos provocando infección e inflamación. Tejido necrótico: intervienen con la reparación de las células; la tasa de inflamación se eleva porque los leucocitos debido a la eliminación los restos de tejidos por los procesos llamados fagocitosis y lisis. Isquemia: provoca la inducción de necrosis, disminución de leucocitos y anticuerpos con la probabilidad de producir infecciones. Tensión: la colocación de sutura con excesiva fuerza estrangula los tejidos, dando así, el factor anterior, también por la eliminación de la sutura antes de tiempo aproximado (3)

Los factores generales: enfermedades sistémicas: hipotiroidismo, hipertiroidismo, hipertensión e insuficiencia renal crónica, cada una de ellas afectan el proceso de cicatrización. Corticoides: evita la migración de los leucocitos, alterando la respuesta inflamatoria reduciendo la formación de colágeno y que no ocurra la vascularización. Tabaco: afecta la circulación, aumentando la creación celular y bajando la prostaciclina, entre otros (3).

La sutura no es más que una maniobra quirúrgica de unión de tejidos seccionados por una herida o por incisión quirúrgica, por la cual se ligan los vasos sanguíneos y se fijan para facilitar la cicatrización de la herida. Existen diferentes tipos de técnicas de sutura

y diferentes materiales de sutura. La sutura generalmente asegura una cicatrización de primera intención al unir los bordes de la herida. El objetivo principal de la sutura es proteger la herida frente a la penetración de bacterias, prevenir la inflamación y la cicatrización retardada. Hay que tener ciertas consideraciones al momento de seleccionar el tipo de sutura, fuerza de tensión, fuerza del nudo, capilaridad, elasticidad y la reacción tisular, al igual que hay que tomar en cuenta el tipo de suturas para la absorción (2).

Existen varias observaciones clínicas para una cicatrización de primera y segunda intención. Primera intención: Mínima inflamación: hay nivel bajo de edema, sin infección en el área: presenta disminución de infección. - Tiempo mínimo: se realiza sutura en el tejido, ocurriendo un plazo mínimo de cicatrización. - Sin separación de los bordes: hay adaptación en los bordes de la herida. - Mínima formación de cicatriz: sin tejido de granulación. Segunda intención - Proceso de cicatrización lento: no existe unión de bordes, por lo que, la cicatrización lleva un plazo largo. - Presencia de edema: hay inflamación. - Cierre por contracción: los bordes se aproximan rápidamente. - Existe formación de cicatriz notable: presencia de tejido de granulación (3).

Por consiguiente, el Plasma Rico en Fibrina (PRF) es una membrana o coágulo de fibrina que contiene leucocitos, plaquetas, citoquinas y factores de crecimiento; es considerado un biomaterial y concentrado plaquetario de segunda generación que se obtiene mediante la centrifugación de sangre del propio paciente. Se realizó un análisis basado en estudios originales con la aplicación del PRF han demostrado su efectividad;

podemos mencionar que en su investigación denominada “aplicación de fibrina rica en plaquetas en la cicatrización postexodoncias dentarias en pacientes con riesgo y con osteonecrosis maxilar inducida por bifosfonatos” concluyó que el uso de PRF brinda una alternativa de cicatrización y regeneración ósea en estos pacientes; también se realizó un estudio de evaluación clínica del tiempo de cicatrización de alvéolos post extracción aplicando distintas técnicas de cierre de heridas, dentro de ellas aplicando PRF y suturando comparados con otros como dejar el alvéolo abierto, suturando el alveolo y aplicando gelatina hemostática y suturando, concluyó que el uso del PRF disminuye el tiempo de cicatrización de las heridas y genera una mayor disminución del dolor comparado con las otras técnicas (4).

En conclusión, el proyecto de investigación se enfocará en el proceso de cicatrización y respuesta del alveolo post exodoncia simple con la implementación de Plasma Rico en Fibrina.

1.2 Formulación del problema

Con relación a la problemática expuesta se formula: ¿Cuál es el efecto del Plasma Rico en Fibrina en la cicatrización del alveolo post exodoncia simple?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar el efecto del plasma rico en Fibrina aplicado en el alveolo post exodoncia simple.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Comparar el efecto de la aplicación del Plasma Rico en Fibrina en el alveolo experimental con la cicatrización fisiológica en el alveolo de control.
- Analizar el grado de cicatrización del alveolo experimental una vez aplicado el Plasma Rico en Fibrina y el alveolo de control con cicatrización fisiológica.
- Establecer la efectividad de la aplicación del plasma rico en Fibrina en el alveolo post exodoncia simple en el alveolo experimental de los pacientes.

1.4 Justificación del problema

Durante las extracciones simples el hueso alveolar se ve afectado por la acción traumática que sucede durante este procedimiento, por lo tanto, desde que comenzó el uso de esta técnica de aplicación del Plasma Rico en Fibrina para favorecer la cicatrización y la regeneración ósea se ha recomendado su uso, demostrando que es muy favorable tanto para los tejidos duros, como para los blandos. Sin embargo, existe variedad de criterios de distintos profesionales de la odontología que no hacen uso del Plasma Rico en Fibrina, en donde se ha visto que la cicatrización del paciente es completamente exitosa y favorable para el paciente.

Por lo que la investigación presente se encargará de determinar qué tipo de técnica es más favorable para la cicatrización del alveolo post-exodoncia simple aplicando PRF versus aplicación, con la finalidad de descubrir y determinar cual resulta más beneficiosa para la regeneración del hueso alveolar.

Para ello, se estudiará y analizará variedad de casos clínicos, en el cual se va a observar cómo algunos profesionales al hacer cirugías simples utilizan el PRF para acelerar el proceso de regeneración ósea, y otros profesionales deciden no utilizar ningún tipo plasma, evaluando así el proceso de respuesta post-exodoncia así como la cicatrización de los tejidos duros.

Con esta investigación se buscará obtener la manera más adecuada de proseguir luego de una extracción simple tomando en cuenta y evaluando qué forma tiene más beneficios para el paciente con respecto al tiempo de cicatrización, menor sangrado, hemostasia y no provocar complicaciones durante el período post-quirúrgico, y así proveer facilidad y eficacia en estos casos de extracción simple, que es muy común hoy en día.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Los antecedentes que a continuación se reflejan en el presente estudio, en orden cronológico, demuestran los avances e información actualizada, que nos sirven como ejemplo o modelo para futuras investigaciones.

Guzmán y cols. (2017) realizaron una investigación basada en un estudio comparativo entre el uso de fibrina rica en plaquetas versus cicatrización fisiológica. El principal objetivo de este estudio fue determinar la efectividad cicatrizante en tejido óseo y gingival con el uso de fibrina rica en plaquetas en la cirugía de terceros molares inferiores, realizado en el Centro Quirúrgico de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, en diversos pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión para diferenciar y analizar el beneficio de la sutura PRF y de la no sutura. La investigación se fundamentó en un diseño teórico y experimental (5).

Se incluyeron 30 pacientes sanos de sexo masculino y femenino, distribuidos en igual porcentaje (50%) para cada grupo, además se dividieron por edad, en grupos de 16 a 19, 20 a 23 y 24 a 27 años. Los pacientes excluidos de la investigación fueron aquellos que presentaron alteración en los valores hematológicos, pacientes en período de gestación y lactancia, alteraciones sistémicas subyacentes, alcohólicos, drogadictos y fumadores (5).

Para la colocación de la sutura PRF, primero se realizó la obtención de este, por lo que antes de realizar la extracción quirúrgica se obtuvieron dos muestras de sangre de 10 ml en tubos, fueron centrifugados a 3.000 rpm durante 10 minutos. Posteriormente es llevado a una bandeja para separar el suero de la fibrina durante un minuto. Luego de la extracción se colocó en los diversos pacientes dos mallas de fibrina rica en plaquetas (PRF) en el alvéolo correspondiente al tercer molar inferior izquierdo, para compararlo con el alvéolo del tercer molar inferior derecho, en donde no se colocó ningún tipo de sutura o material posterior a la extracción. Como conclusión, el estudio demostró que la cicatrización de tejidos blandos mejora con el uso de PRF, afirmando su efectividad, ya que se realizó un análisis en el cual se obtuvo que el grupo de 20 a 23 años presentó mejor cicatrización a nivel del tejido óseo, comparando con el grupo de 16 a 19 años que presentó el mejor resultado de cicatrización de tejido blando. Con relación al género, se obtuvo que el género masculino presentó mejor cicatrización (5).

Del Castillo (2019) realizó un estudio basado en la influencia del Plasma Rico en Plaquetas sobre los procesos de Reabsorción Ósea en los Alveolos post exodoncia. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la influencia que el PRP ejerce sobre los procesos normales de reabsorción ósea alveolar producidos luego de una exodoncia convencional. Materiales y métodos: El presente fue un estudio clínico longitudinal, prospectivo y experimental. Para la muestra, se seleccionaron mediante muestreo no probabilístico a 14 casos en pacientes con extracción indicada de primeros premolares, 4 de los cuales encajaban con el diseño “split-mouth”. Los 14 casos se dividieron en

dos grupos equivalentes: experimental y control. Luego de la exodoncia, sólo al grupo experimental se le aplicó PRP en el alvéolo, posteriormente se evaluó clínica y radiográficamente la cicatrización de los alvéolos a la 1era, 4ta, 8va y 12da semana (6).

Como resultados se obtuvieron evidencias de que el nivel de reabsorción ósea alveolar se reduce de forma estadísticamente significativa cuando se aplica PRP (6). Así mismo, concluyó en que la administración de Plasma Rico en Plaquetas disminuye de forma estadísticamente significativa la reabsorción ósea vertical y horizontal en alveolos dentarios libres post-exodoncia de pacientes adultos comparados con un grupo control (6).

Mena. y cols (2020), realizaron un trabajo de grado presentado en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, este estudio tiene por título “Cicatrización de Tejidos Blandos Post Exodoncia de Terceros Molares Aplicando Sutura de Seda vs no Sutura” El objetivo principal de este proyecto consiste en estudiar, comparar y analizar las variables que se presentan en la cicatrización de los tejidos blancos post exodoncia de terceros molares con sutura de seda vs sin sutura, a través de una muestra a 15 pacientes (3).

Se incluyeron 847 pacientes de sexo femenino y masculino. Dos estudios determinaron que a los 3, 7, 15 y 30 días en el grupo experimental (sin sutura) obtuvieron un menor porcentaje con relación al grupo control (con sutura) con un cierre completo de la herida, menos dolor, inflamación, ausencia de sangrado, infección y trismo. A excepción de dos investigaciones que refieren que a los 2, 7 y 14 días no existía

diferencia alguna entre ambas técnicas. Se concluyó que, en líneas generales, el cierre con sutura es más efectivo para los tejidos blandos en comparación al cierre sin sutura (3).

Travezán y cols. (2021) realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado cruzado a ciego simple. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de la fibrina rica en plaquetas (PRF) en la curación de los tejidos blandos de alvéolos post exodoncia atraumática. Así mismo, se realizó un estudio analítico y experimental, en donde la muestra estuvo conformada por 51 pacientes cuyos alvéolos post exodoncia fueron divididos en forma aleatoria en dos grupos, donde al grupo A (control) se le dejó con un coágulo de sangre para su curación normal y al grupo B (experimental) se le administró PRF como tapón y membrana.

Para determinar el efecto del PRF en la curación de los tejidos blandos de los alvéolos post exodoncia atraumática se utilizó el índice de Landry. Las medidas se realizaron a los 7 y 14 días después de la cirugía, además, para la comparación de cada una de las variables del estudio se utilizó el test de McNemar y el Test exacto de Fisher, en donde la significación estadística fue del 5 % (8).

Al comparar ambos grupos en la curación de los tejidos blandos de alveolos post exodoncia atraumática se encontró que existe una diferencia estadísticamente significativa a los 7 y 14 días después de la cirugía. Llegando así a la conclusión de que la sutura PRF presenta un efecto positivo en la curación de los tejidos blandos de alveolos post exodoncia atraumática de forma independiente del sexo y la edad (8).

Al-Maawi. y cols (2021), escribieron un artículo titulado "Efficacy of platelet-rich fibrin in promoting the healing of extraction sockets: a systematic review". Un estudio analítico donde el objetivo de este fue determinar la eficacia del Plasma Rico en Fibrina para prevenir el dolor y mejor la cicatrización de los tejidos blandos y hueso, comparado con el tratamiento sin Plasma Rico en Fibrina. Método: búsqueda electrónica en Pudmed y la Web of Knowledge of Thomson Reuters se seleccionaron 20 estudios.

Resultados: el 66.6% de los estudios mostraron que la aplicación del PRF reduce significativamente el dolor post operatorio, sobretodo del primer al tercer día de extracción. Los tejidos blandos sanaron significativamente en los pacientes con PRF a comparación de los pacientes sin PRF que sanaron luego de una semana (en el 75 de los estudios). La pérdida de hueso fue baja en los pacientes con PRF comparado con los pacientes sin PRF después de 8-15 semanas, pero no después de 6 meses.

Conclusiones: basados en un estudio analítico, el PRF es más efectivo en un periodo de 2-3 meses post extracción, en un periodo de curación más largo puede no proporcionar ningún beneficio. (9)

2.2 Bases teóricas

La exodoncia es el proceso donde ocurre la extracción de una o múltiples piezas dentarias con el uso de instrumentos quirúrgicos. Los casos donde son indicados la

cirugía de terceros molares son: caries no extensas, indicación prostodóntica y ortodóntica, restos radiculares, infecciones apicales, trauma con fractura radicular, entre otras (10).

La exodoncia simple se define como el procedimiento por el cual se extrae un diente sin necesidad de realizar un corte en los tejidos (encía y hueso) para exponer el diente.

Cicatrización y heridas

La cicatrización es el proceso de reconstrucción de los tejidos con una secuencia biológica establecida dentro de un tiempo definido y luego retorna a su estado original. Se necesita de una reacción perfecta de diferentes células, factores de crecimiento y citoquinas para un cierre completo. Existen grupos de agentes celulares que trabajan en conjunto, como son: plaquetas, neutrófilos, macrófagos, monocitos, fibroblastos, queratinocitos, células endoteliales y linfocitos T. Desempeñando funciones durante la curación, la cual consiste en liberar diferentes hormonas, citoquinas y otros inductores de supervivencia que son el punto clave para una cicatrización exitosa. (10)

Etapas de la cicatrización y sus factores:

a) La etapa de inflamación o edema: sucede instantáneamente después de que el tejido es lesionado, en un tiempo de tres a cinco días y ocurre dos fases: vascular y celular. La fase vascular es el momento en que inicia el edema y sucede una vasoconstricción por una ruptura celular, con el fin de reducir una pérdida de sangre en el área afectada

y comienza la coagulación, estimulando finalmente una vasodilatación. En la fase celular, durante las primeras 24 y 48 horas, actúan las células llamadas neutrófilos realizando la función de limpieza de la herida, remoción del coágulo, bacterias. (10)

b) La etapa proliferativa o fibroblástica: ocurre durante los tres a 14 días luego de la cirugía, donde los fibroblastos con la finalidad de crear tejido de granulación y colágeno. Posterior una reepitelización de los bordes de la herida y una nueva formación de los vasos. (10)

c) La etapa de maduración o remodelación: tiene un tiempo de dos años, es la parte final de la cicatrización en la cual las fibras colágenas que se formaron en la fase fibroblástica son destruidas y son sustituidas por fibras nuevas. (10)

Protocolo para la aplicación clínica del Plasma Rico en Fibrina

El uso de la fibrina rica en plaquetas y leucocitos se convirtió en una alternativa de tratamiento en casos en donde hay la necesidad de regeneración, tanto de tejidos blandos como de tejidos duros. Esta segunda generación de concentrados plaquetarios que son extraídos de la sangre y obtenidos después del procesamiento por medio de centrifugación fue introducida por Choukroun y colaboradores en 2001. (11)

El protocolo de obtención del PRF consta de la cosecha de sangre del propio paciente por venopunción, en tubos de 9-10mL revestidos por vidrio/plástico que deben ser centrifugados inmediatamente en alta velocidad a 400g RCF: 2700 rpm durante 12

minutos o 3000 rpm durante 10 minutos. Después de la centrifugación los constituyentes de la sangre se dividen en tres capas. (11)

Para el uso clínico del PRF el coágulo es sacado del tubo con una pinza y la porción de células rojas adheridas al coágulo es entonces retirada con una espátula, tijera o lámina de bisturí. (11)

El coágulo de fibrina, por compresión, puede ser transformado en plugs, siendo indicados, por ejemplo, para el vedado de alvéolos post extracción, o membranas con 1mm de espesor. Para la formación de la membrana, el coágulo de fibrina es ubicado sobre una superficie perforada en una caja metálica (PRF box), siendo comprimido por acción de la gravedad con la ayuda de la placa metálica de la caja por un período de 5 minutos. La exudación que se deriva de este proceso puede ser utilizado como fuente de irrigación de biomateriales. (11)

La exudación liberada por el coágulo, debido a su compresión, quedará almacenado en el compartimiento inferior de la caja. Esta exudación es rica en proteínas (fibronectina y vitronectina) y podrá ser utilizada para hidratar injertos y biomateriales, así como para lavar heridas quirúrgicas. (11)

Las membranas después de esta compresión están listas para su uso. (11)

Tejido óseo

Se denomina tejido óseo al componente de los huesos. Se trata de un conjunto de células con extensas prolongaciones y materia orgánica, que presenta sales de calcio. Este elemento es el que otorga la rigidez y la resistencia a los huesos. (12)

Clasificación del grado de regeneración ósea en la observación radiográfica:

- Grado 0, defecto radiolúcido: sin variación radiográfica del defecto.
- Grado 1 limitado relleno óseo: el defecto óseo aparecerá con imágenes radiopacas en los márgenes del defecto.
- Grado 2, relleno parcial: el defecto óseo será parcialmente radiopaco, con regiones de radiolúcidez y radiopacidad, que indicarán la formación de hueso nuevo desde los márgenes del defecto sin establecer continuidad.
- Grado 3, relleno óseo completo: el defecto será radiopaco en su totalidad (12).

2.3 Bases legales

El marco legal que sustenta este estudio está relacionado con la debida capacitación de los Odontólogos para la prestación de servicio a aquellas personas que lo requieran. Se citan como fundamentos legales: la Ley del Ejercicio de la Odontología (1943) y el Código de Deontología (1943). La Ley del Ejercicio de la Odontología en su Artículo 16 señala que “los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su

colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran” (13).

En el Código de Deontología, en el Capítulo I De los Deberes Generales de los Odontólogos en su Artículo 1 señala que: “el respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo ” (13).

Igualmente, en el Artículo 2 se establece: “el Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida” (13).

El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan, esto según el Artículo 17 del Código de Deontología (14).

También se señala entre los fundamentos legales que sustenta la investigación el Artículo 18 “El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a

que obliga la dignidad profesional” (14).

Así mismo el Artículo 19 del Código de Deontología establece que “si el Odontólogo tuviera dudas en el diagnóstico o tratamiento de algún caso, estará en la obligación de hacer todas las consultas a que hubiere lugar con sus colegas (especialistas o no) y con otros profesionales de las ciencias de la salud” (14).

2.4 Definición de términos

Alveolo dental: los alvéolos dentarios son las divisiones en compartimentos que presenta el hueso alveolar donde van insertados los dientes, separados entre sí por un tabique interalveolar óseo. El alvéolo presenta tres regiones, la de las placas corticales, la esponjosa y la alveolar propiamente dicha (14).

Células: la célula es el componente básico de todos los seres vivos (15).

Extracción dental: una extracción dental es un procedimiento para extraer un diente de la encía. Usualmente lo hace un dentista general, un cirujano bucal o un periodoncista (15).

Inflamación: es una respuesta fisiológica normal que causa que sane el tejido lastimado. Un proceso inflamatorio empieza cuando los compuestos químicos son liberados por el tejido dañado (16).

Regeneración: La regeneración es el proceso natural de reemplazar o reparar células, tejidos, órganos o, incluso, partes completas del cuerpo dañados o faltantes para que funcionen completamente en las plantas y los animales (16).

Tejidos: es un conjunto de células muy cercanas entre sí, que se organizan para realizar una o más funciones específicas (16).

2.5 Cuadro Técnico Metodológico

Objetivo de la investigación	Determinar el efecto del plasma rico en Fibrina aplicado en tejidos blandos post exodoncia simple en maxilar.			
VARIABLES	Concepto	Dimensiones	Indicadores/criterios	Instrumento
Cierre alveolar	Es una respuesta natural a las injurias destinada a restaurar la integridad tisular	<ul style="list-style-type: none"> – Cicatrización por primera instancia. – Cicatrización por segunda instancia. – Factores locales. 	<ul style="list-style-type: none"> – Radiografías. – Examen clínico de tejidos blandos. 	Registro de observaciones periódicas post exodoncias simples.
Aplicación de plasma rico en Fibrina post exodoncia simple.	Membrana biológica que sirve para proteger y estimular el proceso de regeneración de tejidos en zonas intervenidas quirúrgicamente y heridas.	<ul style="list-style-type: none"> – Preservación alveolar de sitios post exodoncia. – Defectos óseos. – Aumentos horizontales y verticales de rebordes. – Defectos periodontales y periimplantarios. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cierre alveolar con PRF – Cierre alveolar sin PRF. 	

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

El presente proyecto estuvo fundamentado en la línea de investigación de Odontología Clínica y Correctiva. Así mismo, se abordó a través de una investigación de tipo campo, la cual consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), con el propósito de describirlos, e interpretarlos (17).

3.2 Nivel de la investigación

Con respecto al nivel de la investigación es de tipo descriptivo con el cual busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de los pacientes que fueron sometidos a este análisis. Fue útil para mostrar con precisión los sucesos de la investigación (17).

3.3 Diseño de la investigación

La investigación tiene un diseño tipo no experimental, ya que, no hay manipulación de las variables, sino que se observa el fenómeno tal y como se dan en su contexto natural después de analizarlo (18).

Además, es de diseño longitudinal, en el cual las mediciones u observaciones se hacen en varios momentos, En este caso, las observaciones se realizaron a los 3, 7 y 15 días luego de realizar la exodoncia y la aplicación del Plasma Rico en Fibrina (19).

3.3.1 Población y muestra

La población de la presente investigación estuvo representada por 200 pacientes, los cuales fueron atendidos en el área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez, durante el mes de mayo.

La muestra fue seleccionada de forma no probabilística, es decir, no todos los sujetos tenían la misma oportunidad de participación, el método de selección de pacientes fue: el muestreo de sujetos voluntarios, con su debido consentimiento informado (20). Los criterios de inclusión para la selección de los pacientes consisten en tener mínimo dos unidades dentarias indicadas para exodoncia y estén comprendidos en edades entre 20 y 70 años y los de exclusión que manifestaran alguna enfermedad sistémica. Para llevar a cabo la presente investigación se seleccionó como muestra a un conjunto de 6 pacientes, donde 6 de estos fueron el grupo experimental a los que se le aplicó el PRF en un primer alvéolo, dejando así un segundo alveolo sin prf para determinar la efectividad del Plasma Rico en Fibrina.

3.3.2 Técnicas y Procedimientos de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos conducen a la verificación del tema planteado. Puede entenderse como técnicas de recolección de datos a la descripción de técnicas,

instrumentos, escalas y mediciones utilizados para obtener la información (21). En este caso, y por la naturaleza de la investigación, se consideró pertinente la observación. Así mismo, existe la observación cualitativa, la cual se enfoca en los cinco sentidos; y básicamente, no incluye mediciones de números, sino de características. También, existe la observación cuantitativa, que a diferencia de la anterior consiste en recolectar y analizar datos numéricos (22). En el caso del presente trabajo se utilizó la observación mixta, es decir, tanto cualitativa como cuantitativa. Por consiguiente, el instrumento empleado fue generado con base al cuadro técnico metodológico establecido en el capítulo II para la recolección de datos de los casos (ver anexo A), el cual fue llenado de manera presencial en la Universidad José Antonio Páez, tomando en cuenta las características que presentaba cada paciente.

Por otro lado, la validez en investigación se refiere a aquello que es verdadero. En ese sentido, se considera que los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos son válidos cuando el estudio está exento de errores (23). Para esto fue necesaria la opinión de quien está en facultad de dar validez, por lo que se empleó el juicio de tres expertos quienes cuentan con las capacidades y habilidades técnicas, así como con la autoridad, para emitir un juicio al respecto (ver anexo B).

En el mismo orden de ideas, la validez representa la posibilidad en que el método de investigación sea capaz de responder a las interrogantes formuladas, así mismo, los resultados de un estudio son confiables cuando tienen un alto grado de validez (23).

Inicio del procedimiento de recolección de datos

Se inició acudiendo al área de Cirugía de la Universidad José Antonio Páez. Donde se tomó como muestra 6 pacientes a los cuales se les realizaron diversas exodoncias simples (mínimo 2 por paciente) por parte de los estudiantes que cursan Cirugía II.

Aplicación del Plasma Rico en Fibrina (PRF) y Evaluación post exodoncia simple

El protocolo de obtención del PRF consta de la cosecha de sangre del propio paciente por venopunción, en tubos de 9-10mL revestidos por vidrio/plástico que deben ser centrifugados inmediatamente en alta velocidad a 400g RCF: 2700 rpm durante 12 minutos. Después de la centrifugación los constituyentes de la sangre se dividen en tres capas. En el fondo del tubo quedan acumuladas las células rojas de la sangre, en la parte superior el plasma pobre en plaquetas y la capa intermedia está compuesta por la mayor concentración de plaquetas y leucocitos.

El coágulo es sacado del tubo con una pinza y la porción de células rojas adheridas al coágulo es entonces retirada con una espátula, tijera o lámina de bisturí. Para la formación de la membrana, el coágulo de fibrina es ubicado sobre una superficie perforada en una caja metálica (PRF box), siendo comprimido por acción de la gravedad con la ayuda de la placa metálica de la caja por un período de 5 minutos. Posteriormente se procedió a introducir la membrana de PRF en el alveolo y suturar con puntos simples, con hilo de sutura de seda con aguja atraumática. La evaluación del efecto fue con base a 3 controles post exodoncia simple (a los 3 días, 7 días y 15 días).

Se evaluó el cierre alveolar, presencia de infección mediante el examen clínico, y la regeneración ósea a través de radiografías periapicales.



Figura N1. *Centrífuga y tubo de ensayo con Plasma Rico en Fibrina. Fuente: Rojas y Requena.*



Figura N2. *Tubo de ensayo con Plasma Rico en Fibrina. Fuente: Rojas y Requena.*



Figura N3. *Membrana de Plasma Rico en Fibrina. Fuente: Rojas y Requena.*

3.3.3 Técnicas de análisis de resultados

Dentro de esta perspectiva, los datos recolectados fueron procesados en términos de estadística descriptiva y representados en frecuencia absoluta y relativa. De allí, se procedió a diseñar cuadros y tablas con ayuda del programa Excel 2016, determinando la cantidad y porcentaje de las variables en estudio, posteriormente interpretar y discutir los resultados de la investigación, derivando las conclusiones entre los resultados obtenidos, teóricos y a fin de dar respuesta a los objetivos de la investigación.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Análisis y presentación de resultados

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos de la recolección de datos, con la finalidad de describir el efecto del Plasma Rico en Fibrina post exodoncia simple en el área de Cirugía de la Universidad José Antonio Páez durante el mes de mayo del año 2023. Se obtuvo:

Efectividad de la aplicación del Plasma Rico en Fibrina en tejidos blandos post exodoncia simple en pacientes del grupo experimental.

En un período de extracciones simples en el área de Cirugía de la Universidad José Antonio Páez acudieron 6 pacientes manifestando diversos motivos de consulta, que se resumieron en la caries y periodontitis. De estos pacientes, 3 eran de sexo masculino que correspondían a un rango de edad de 20, 37 y 67 años; los 3 restantes eran de sexo femenino y el rango de edades eran de 50, 62 y 69 años.

Al analizar la efectividad que tiene la aplicación del PRF en tejidos blancos post exodoncia simple del grupo experimental, se muestran los resultados obtenidos en la gráfica N 1, que si bien establece diversos grados de regeneración ósea comprendidos desde el grado 0 hasta el grado 3. Arrojando que el 72,22% representa el grado 1. Así mismo, se evaluó la infección. Demostrando que un 100% no presentó infección a los cuales se les indicó analgésico y antibiótico terapia.

Por último, se evaluó el cierre alveolar tras la aplicación del Plasma Rico en Fibrina. El cual representó una escala de tipos (falta de cierre, moderado y completo). La escala del cierre alveolar moderado se presentó en un 66,67% y un 33,3% un cierre alveolar completo (véase **Figura N°3,4,5,6 y 7**).

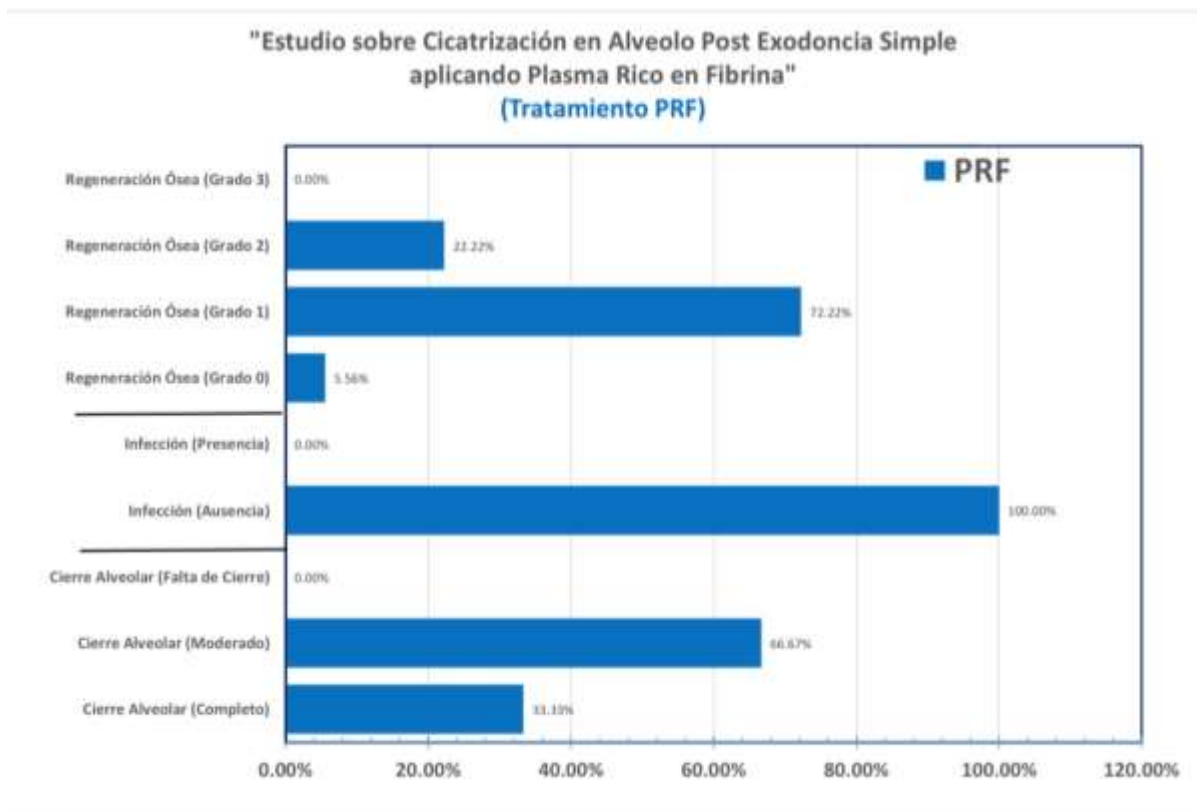


Figura N°4. Distribución de resultados obtenidos del efecto del Plasma Rico en Fibrina en la muestra en estudio. Fuente: Rojas y Requena.



Figura N°5. *Paciente #1 Exodoncia UD 21 y 22 aplicación de PRF en UD 21. Fuente: Rojas y Requena.*



Figura N°6. *Paciente #2 Exodoncia UD 31,32,35 y 41 y aplicación de PRF en UD 35. Fuente: Rojas y Requena.*



Figura N°7. *Paciente #3 Exodoncia UD 11,12,13,14 y 21 y aplicación de PRF en UD*

11. Fuente: Rojas y Requena



Figura N°8. *Paciente #4 Exodoncia UD 23 y 45 y aplicación de PRF en UD 23.*

Fuente: Rojas y Requena.



Figura N°9. *Paciente #5 Exodoncia UD 13 y 44 y aplicación de PRF en UD 13.*

Fuente: Rojas y Requena.

Nota: El paciente #6 no acudió a la toma de fotografía correspondiente luego de los 15 días post exodoncia simple.

4.2 Discusión de los Resultados

La efectiva regeneración ósea y de los tejidos blandos en una exodoncia se ve influenciada de manera positiva a través del uso del PRF en el alveolo. Según Del Castillo, quién concluyó que el nivel de reabsorción ósea alveolar se reduce de forma estadísticamente significativa cuando se hace uso del Plasma Rico en Fibrina sobre la reabsorción vertical ósea en alveolos dentales libres post exodoncia.

De los resultados obtenidos en el presente estudio sobre el efecto del PRF post exodoncia simple, posterior a la aplicación del mismo se evidencia que la regeneración ósea grado 1 se presentó en un 72,22% en comparación al grado 2 que estuvo un

22,22% y al grado 0 en una minoría del 5,56% luego de la realización de 3 controles post exodoncia.

Valdivieso y cols. demostraron que los beneficios de la aplicación del PRF en los alvéolos mejoraron la calidad y cantidad de hueso en menor tiempo, así como también reduce la sintomatología post operatoria. Al comparar con lo reportado en el anterior estudio y basándonos en los resultados obtenidos, se establece que hubo ausencia de infección en un 100% durante 3 controles mencionados anteriormente.

En otro orden de ideas, Traverzán y cols llegaron a la conclusión de que el PRF presenta un efecto positivo en la curación de tejidos blandos de alveolos post exodoncia simple de forma independiente del sexo y la edad. Ahora bien, partiendo de los resultados que se obtuvieron después de la colocación del plasma en los alvéolos y luego de la realización de 3 controles en diversos períodos de tiempo se arrojó que el cierre alveolar moderado se presentó en el 1er y 2do control representando un 66,67% y el cierre alveolar completo durante el 3er control un 33,3%.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La aplicación del Plasma Rico en Fibrina es efectiva para acelerar y obtener un proceso de cicatrización de tejidos blandos y duros.

Con base al estudio realizado por controles post exodoncia simple se obtuvo que en el primer control la regeneración ósea grado 0 estuvo presente en un 5,56%. Durante el segundo control los pacientes presentaron una regeneración ósea grado 1 representando un 72,22% y en el tercer control se evidenció que la regeneración ósea grado 2 representó el 22,2%, es decir que, un porcentaje de pacientes se mantuvo en grado 1, concluyendo de esta manera que por factores de edad el proceso es más tardío.

Continuando con otro orden de ideas, la ausencia de infección se manifestó en un 100% de los pacientes a los cuales se les recetó antiinflamatorios y antibiótico terapia. Por último, se evaluó el cierre alveolar en sus diversas etapas. El cierre alveolar moderado se presentó en un 66,67% de las 3 veces que se realizó el examen clínico y el cierre alveolar completo se evidenció en un 33,33% durante las veces que se realizó el respectivo examen, específicamente en el tercer control post exodoncia simple. Concluyendo de esta manera, en que la aplicación del PRF respalda de manera rápida y efectiva el cierre alveolar post exodoncia.

RECOMENDACIONES

Tras la revisión de múltiples artículos, estudios y de los resultados reflejados en el presente trabajo de campo, se recomienda utilizar la aplicación del Plasma Rico en Fibrina, ya que, es una técnica beneficiosa para la recuperación del paciente debido a que acelera y mejora tanto el proceso de cicatrización de tejidos blandos como el de regeneración ósea, además ayuda a que el proceso sea menos traumático, reduciendo la inflamación en la zona de la extracción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Huamaní Muñoz B. Comparación de la cicatrización clínica alveolar post exodoncia simple con y sin sutura [tesis doctoral]. Perú: Universidad de Trujillo; 2008. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8072>
2. Felzani, R. Cicatrización de los tejidos con interés en cirugía bucal: revisión de la literatura.[Sitio en Internet]. Acta Odontol. Venezolana. 2005 [consultado, 2022.] 43 (3). Disponible en:http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652005000300018&lng=es.
3. Díaz, A.,Polanco, A. Cicatrización de tejidos blandos post-exodoncia de terceros molares aplicando sutura de seda versus no sutura [Monografía]. República Dominicana; Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, 2020. 66p.
4. López-Pagán E, Pascual-Serna AC. Fibrina rica en plaquetas en la cicatrización de los tejidos periodontales. [Internet]. Od Sanmarquina. 2020. [citado 2022].23 (1): 43-50. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/os.v23i1.17506>
5. Guzmán, G., Paltas, M., Benenaula, J., Núñez, K., Simbaña, D. Cicatrización de tejido óseo y gingival en cirugías de terceros molares inferiores. [Sitio en Internet] Rev. Odont (Mex) 2017 [consultado, 2022].; 21 (2): 114-120.

Disponible

en:https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2017000200114

6. Espada Del Castillo HM. Influencia del plasma rico en plaquetas sobre los procesos de reabsorción ósea en los alvéolos post-exodoncia. Rev. Od. Basadrina (Perú) 2019; 1 (1): 11-18. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/798>
7. Del Rosario A. Cicatrización de tejidos blandos post-exodoncia de terceros molares aplicando sutura de seda versus no sutura. [Sitio en Internet]. República Dominicana; 2020. [citado, 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/3401/Cicatrizaci%C3%B3n%20de%20tejidos%20blandos%20post-exodoncia%20de%20terceros%20molares%20aplicando%20sutura%20de%20seda%20versus%20no%20sutura.pdf?sequence=1>
8. Travezán, M., Aguirre, A. Arbildo, H. Efecto de la fibrina rica en plaquetas en la curación de los tejidos blandos de alveolos post exodoncia atraumática. [Internet]. Int. J. Odontostomat. 2021 [citado 2022]; 15 (1). Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2021000100240&script=sci_arttext#:~:text=En%20el%20presente%20ensayo%20el%20nico,la%20cual%20estad%20sticamente%20significativa.

9. Al-Maawi S, Becker K, Schwarz F, Sader R, Ghanaati S. Eficacia de la fibrina rica en plaquetas en la promoción de la curación de los sockets de extracción: una revisión sistemática. [internet] Ata al de implante Int J. 19 de diciembre de 2021 [citado 2022];7(1):117. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34923613/>
10. López F. [Internet] Madrid; 1996. [citado 30 de junio de 2020]. Disponible en: https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Definici%C3%B3n+y+clasificaci%C3%B3n+del+dolor+&btnG=
11. <https://fgmdentalgroup.com/latam/blog/post/el-l-prf-como-coadyuvante-a-las-regeneraciones-oseas/>
12. Paredes, S. Ortega, O. González, A. Bustillos, L. Velazco G. . Análisis comparativo de la regeneración ósea obtenida con Quitosano y plasma rico en Fibrina. [Internet]. Centro de Investigación Odontológicas. 2014. [citado 2022] Vol 52, No 2. Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/2/art-2/>
13. Congreso de Odontología de la República Bolivariana de Venezuela. Ley de ejercicio de la Odontología de 1970 por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Odontología en Venezuela: se establece el régimen disciplinario

correspondiente y se dictan otras disposiciones. Ley del ejercicio de Odontología, 29.288 (agosto 10, 1970).

14. Venezuela. Congreso de Odontología de la República Bolivariana de Venezuela. Código de Deontología Odontológica de 1970 por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Odontología en Venezuela: se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones. Código de Deontología, 29.288 (agosto 10, 1970).

15. Bethesda. ¿Qué es una célula? [Internet]. Consultado: 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/genetica/entender/basica/celula/#:~:text=La%20c%C3%A9lula%20es%20el%20componente,energ%C3%ADa%20y%20realizan%20funciones%20especializadas.>

16. MedlinePlus en español. Extracción Dental. [Internet]. Consultado: 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/odontologia/extraccion-dental.html>

17. Tesis de Investigadores. Investigación de Campo. Manual UPEL.[Internet]. Consultado: 2023. Disponible en: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/07/investigacion-de-campo-manual->

[upel.html#:~:text=Se%20entiende%20por%20Investigaci%C3%B3n%20de,caracter%C3%ADsticos%20de%20cualquiera%20de%20los.](#)

18. Sampieri, R. Metodología de la Investigación. 6ta edición. Vol. (1234567890) México:Interamericana Editores; 2014.
19. Dzul, M .[Internet]. México; 2021. Consultado: 2023. Disponible en:https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf.
20. Ortega, C. [Internet]. México, 2023.. Consultado: 2023. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-no-probabilistico/>
21. Orozco, C, Labrador. M, Palencia, A. Manual Teórico Práctico de Metodología para Tesistas, Asesores, Tutores y Jurados de Trabajo de Investigación y Ascenso. 1era edición. Vol. 1Venezuela: César Ecarri, 2002. 198 p.
22. Narváez, M. [Internet]. México, 2023. Consultado: 2023. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/tecnicas-de-recoleccion-de-datos/>
23. Villasís-Keever M, Márquez-González H, Zurita-Cruz J, Miranda-Novales G, Escamilla-Núñez A. El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones. Rev Alerg (Mex). 2018; 65(4):414-42.

ANEXO A

Estudio comparativo sobre grado de cicatrización de tejidos blandos post exodoncia simple aplicando Plasma Rico en Fibrina vs no aplicando Plasma Rico en Fibrina en el área de cirugía	
Fecha _____ Nombre del paciente: _____ C.I: _____ Edad _____ Sexo _____	
Unidad Dentaria con PRF: #	Unidad Dentaria sin PRD: #
1er control post exodoncia	
a) Cierre alveolar: Cierre alveolar completo (0mm) Cierre alveolar moderado (1-3mm) Falta de cierre alveolar (3-6mm)	a) Cierre alveolar: Cierre alveolar completo (0mm) Cierre alveolar moderado (1-3mm) Falta de cierre alveolar (3-6mm)
b) Infección: Ausencia __ Presencia __	b) Infección: Ausencia __ Presencia __
c) Grado de regeneración ósea: Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3	c) Grado de regeneración ósea: Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3
2do control post exodoncia	
a) Cierre alveolar: Cierre alveolar completo (0mm) Cierre alveolar moderado (1-3mm) Falta de cierre alveolar (3-6mm)	a) Cierre alveolar: Cierre alveolar completo (0mm) Cierre alveolar moderado (1-3mm) Falta de cierre alveolar (3-6mm)
b) Infección: Ausencia __ Presencia __	b) Infección: Ausencia __ Presencia __

<p>c) Grado de regeneración ósea:</p> <p>Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3</p>	<p>c) Grado de regeneración ósea:</p> <p>Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3</p>
<p>3er control post exodoncia</p>	
<p>a) Cierre alveolar:</p> <p>Cierre alveolar completo (0mm) Cierre alveolar moderado (1-3mm) Falta de cierre alveolar (3-6mm)</p> <p>b) Infección:</p> <p>Ausencia __ Presencia __</p> <p>c) Grado de regeneración ósea:</p> <p>Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3</p>	<p>a) Cierre alveolar:</p> <p>Cierre alveolar completo (0mm) Cierre alveolar moderado (1-3mm) Falta de cierre alveolar (3-6mm)</p> <p>b) Infección:</p> <p>Ausencia __ Presencia __</p> <p>c) Grado de regeneración ósea:</p> <p>Grado 0 Grado 1 Grado 2 Grado 3</p>

ANEXO B



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TITULO DEL TRABAJO: CICATRIZACIÓN EN ALVEOLO POST EXODONCIA SIMPLE
APLICANDO PLASMA RICO EN FIBRINA

Autores: Paola Rojas, María Requena

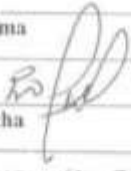
CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuada	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES:

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Roberto Piro	17399344	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	4to	10-1-23



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



**FORMATO PARA LA VALIDACION
DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento, en cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que Ud. considere correcta

TITULO DEL TRABAJO: EFECTO DEL PLASMA RICO EN FIBRINA APLICADO EN TEJIDOS BLANDOS POST EXODONCIA SIMPLE EN MAXILAR

Autores: Paola Rojas, María Requena


CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISIÓN		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		

OBSERVACIONES:

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE: NO APLICABLE:

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES:

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
PABLO MARTÍN	9878599	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
psicólogo	MS	10-04-2023

ANEXO C

Ciudadano:

Coordinadora Blasmir Giménez, Director Rodrigo Pino, Decana Romelia Rueda de la Facultad de Odontología de la UJAP

Ante todo reciba un cordial y afectuoso saludo, en nombre de las ciudadanas **Rojas, Paola; Requena María portador(es) de las cédulas de identidad N° C.I.- 28.465.689 y C.I.- 29.946.701**, cursantes del 10° semestre de la carrera de Odontología de esta prestigiosa casa de estudios. En esta oportunidad nos dirigimos a usted (es), para solicitar de su valiosa colaboración traducida en permitir la ejecución, sistematización y evaluación del trabajo de investigación que tiene como propósito el **efecto del Plasma Rico en Fibrina aplicado en tejidos blandos post exodoncia simple en la Universidad José Antonio Páez**. Nuestro tutor responsable es el Od. Rodrigo Pino C.I.- 17.399.344, docente de excelente trayectoria en el área a la cual estamos adscritas.

Cabe destacar, que dicho trabajo es requisito indispensable para optar al grado académico de odontólogo. Seguras de contar con su apoyo y sin otro particular al que hacer referencia, nos despedimos de usted.

Atentamente

Paola Rojas y María Requena

