



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA**

**Tesis**

Efecto cicatrizante de la sangre de grado (croton lechleri) post exodoncia en  
pacientes atendidos en el centro odontológico de la universidad Norbert Wiener,  
periodo 2024-II

**Para optar el Título Profesional de  
Cirujano Dentista**

**Presentado por:**

**Autora:** Gómez Santos, Sandra Pamela

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0007-0698-6770>

**Asesor:** Mg. Marroquín García, Lorenzo Enrique

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

**Lima – Perú**

**2025**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Gómez Santos, Sandra Pamela  
egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2024-II"

Asesorado por el docente: P.H.D. M.Sc.Esp. Marroquín García Lorenzo DNI: 07634704, ORCID: Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

tiene un índice de similitud de **17 (diecisiete) %** con código oid: 14912:440611224 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
Firma de autor 1

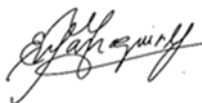
Nombres y apellidos del Egresado:  
Gómez Santos, Sandra Pamela

DNI:70121133

.....  
Firma de autor 2

Nombres y apellidos del Egresado

DNI: .....



.....  
Firma

Nombres y apellidos del Asesor: P.H.D. M.Sc.Esp. Marroquín García Lorenzo  
DNI: 07634704

Lima, 14 de Mayo de 2025

### **Dedicatoria**

A mis padres y hermanos, por su amor y apoyo incondicional. Sin ustedes, nada de esto hubiera sido posible. Valoro mucho las lecciones de vida que me han impartido y por el cariño que siempre me han brindado. Mi gratitud hacia ustedes es imposible de expresar completamente. Esta tesis es un tributo a su legado y a la eterna admiración que siento por ustedes. Gracias por ser los mejores padres del mundo.

## **Agradecimiento**

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a mi asesor de tesis el P.H.D.M.Sc.Esp. Marroquín García Lorenzo, por su guía y orientación durante todo el proceso de investigación. Su experiencia y conocimiento fueron fundamentales para el éxito de este proyecto.

## Índice general

Dedicatoria..... 4.....	iv
Agradecimiento .....	5
Índice general .....	6
Índice de tablas.....	8
Resumen .....	9
Abstract .....	xi
Introducción .....	11
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>12</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	<u>1</u>
1.2.1 Problema general.....	<u>3</u>
1.2.2 Problemas específicos .....	<u>3</u>
1.3.1 Objetivo general .....	3
1.3.2 Objetivos específicos .....	3
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica.....	4
1.4.3 Práctica .....	4
1.5 Limitaciones de la investigación .....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>6</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	6
2.2 Bases teóricas .....	<u>223</u>
2.3. Formulación de hipótesis .....	<u>18</u>
2.3.1. Hipótesis general .....	18
2.3.2. Hipótesis específicas .....	18
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>19</b>
3.1. Método de la investigación .....	19
3.2. Enfoque de la investigativo .....	19
3.3. Tipo de investigación.....	19
3.4. Diseño de la investigación .....	19
3.5. Población, muestra y muestreo .....	340
3.5.1 Población.....	340

3.5.2 Criterios de inclusión .....	340
3.5.3 Criterios de exclusión.....	¡Error! Marcador no definido.0
3.5.4 Muestra.....	340
3.6. Variables y operacionalización .....	362
3.6.1 Definición operacional .....	¡Error! Marcador no definido.22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	2823
3.7.1. Técnica .....	23
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	23
3.7.3. Validación .....	23
3.7.4. Confiabilidad.....	23
3.8. Procesamiento y análisis de datos .....	24
3.9. Aspectos éticos.....	2924
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b>	<b>25</b>
4.1. Resultados .....	25
4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados .....	25
4.1.3. Discusion.....	34
<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>36</b>
5.1. Conclusiones.....	36
5.2. Recomendaciones.....	37
REFERENCIAS .....	38
ANEXOS.....	44
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	45
Anexo 2: Instrumento.....	4647
Anexo 3: Validación.....	48
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento.....	52
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética .....	513
Anexo 6 : Consentimiento informado.....	54
Anexo 7: Carta de aprobación de la instiutución.....	58
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin .....	589
Anexo 9: Fotos.....	60

## Índice de tablas

- Tabla 1** Efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II. 27
- Tabla 2** Tiempo de coagulación al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación en pacientes atendidos, periodo 2024-II. 29
- Tabla 3** Nivel de pigmentación de la herida, al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos, periodo 2024-II a los 3, 7 y 21 días. 30
- Tabla 4** Nivel del dolor, al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos, periodo 2024-II a los 3, 7 y 21 días.32
- Tabla 5** Nivel de inflamación, al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos, periodo 2024-II a los 3, 7 y 21 días. 34
- Tabla 6.** Prueba de Friedman para el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes. 36

## Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto cicatrizante de la sangre de grado (*Croton lechleri*) post exodoncia en pacientes del Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II. El estudio es inductivo con un enfoque cuantitativo, aplicada, diseño experimental con alcance cuasiexperimental. Se usó un instrumento fiable como una ficha de control en base a la escala de Vancouver, para registrar los datos generales de cada paciente que fueron evaluados clínicamente así observar el efecto cicatrizante de la sangre de grado en periodos de 3,7 y 21 día evaluando a 50 pacientes a quienes se les separó en dos grupos. Se evidenció que respecto al efecto cicatrizante se observa que el tiempo de cicatrización muestra que el 84.0% de los pacientes atendidos con sangre de grado (*Croton Lachleri*) presentaron tiempo disminuido de 7 a 9 s ; el nivel de pigmentación en el día 3, 7 y 21 muestra pigmentación rosa (76.0%; 80,0% y 92.0%) respectivamente; el nivel de dolor en el día 3, 7 y 21 no muestra dolor (56.0%; 72,0% y 88.0%) respectivamente y el nivel de inflamación en el día 3 y 7 muestra inflamación leve (64.0% y 72.0%) y en el día 21 sin inflamación en el 92.0% en los pacientes atendidos con sangre de grado (*Croton Lachleri*).Se concluye que existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (*Croton lechleri*) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la UPNW, 2024-II (sig. asintótica = 0. 000 < 0.05).

**Palabras claves:** *Croton lechleri*, cicatrización, inflamación, dolor, coagulación, pigmentación.

## Abstract

The aim of this study was to determine the healing effect of sangre de grado (Croton lechleri) post-exodontia in patients treated at the Dental Centre of the Norbert Wiener University, period 2024-II. The study is inductive with a quantitative, applied, experimental design with quasi-experimental scope. A study pattern based on scientific research was followed, and a reliable instrument was used, in this case the survey, as well as a control card based on the Vancouver scale, to record the general data of each patient who was clinically evaluated in order to observe the healing effect of the blood grade in periods of 3, 7 and 21 days, evaluating 50 patients who were separated into two groups, which met the inclusion criteria. It was found that the healing time showed that 84.0% of the patients treated with sangre de grado (Croton Lachleri) showed a time decrease of 7 to 9 s; the level of pigmentation on days 3, 7 and 21 showed pink pigmentation (76.0%; 80.0% and 92. 0%) respectively; the level of pain on day 3, 7 and 21 shows no pain (56.0%; 72.0% and 88.0%) respectively and the level of swelling on day 3 and 7 shows mild swelling (64.0% and 72.0%) and on day 21 no swelling in 92.0% in patients treated with grade blood (Croton Lachleri). It is concluded that there is a healing effect of sangre de grado (Croton lechleri) post-exodontia in patients treated at the Dental Centre of the Norbert Wiener University, period 2024-II (asymptotic sig. = 0. 000 < 0.05).

Key words: Croton lechleri, healing, inflammation, pain, coagulation, pigmentation.

## Introducción

A lo largo de la historia, una de las principales preocupaciones de la humanidad ha sido preservar una buena salud. En este contexto, las hemorragias dentales y las infecciones posteriores a las extracciones son complicaciones comunes tanto en nuestro país como en la región. Estas situaciones suelen estar relacionadas con hábitos de vida poco saludables, que impiden una adecuada prevención de la caries dental y, en muchos casos, conducen a la necesidad de extracciones. Esto incrementa el riesgo de hemorragias, infecciones y otros problemas de salud bucal. Ante esta realidad, se llevó a cabo la presente investigación con el objetivo de evaluar las propiedades cicatrizantes, antiinflamatorias, analgésicas y antimicrobianas de la sangre de grado (*Croton lechleri*), buscando así aportar al conocimiento en el campo de las ciencias de la salud.

La metodología empleada para llevar a cabo el estudio se expone exhaustivamente en este informe final, estructurada por capítulos. El capítulo I, titulado "El problema", ofrece un análisis de las preocupaciones relativas a las variables investigadas, examina los entornos mundial, nacional y regional, y explica la justificación de la investigación, así como sus limitaciones. El capítulo II siguiente profundiza en el marco teórico que sirve de fundamento a las variables examinadas. El marco metodológico se delinea en el capítulo III, describiendo enfoque, el tipo y el diseño del estudio y se exponen los atributos de los instrumentos y métodos utilizados en la recogida de datos. En el capítulo IV se observan los resultados y una discusión exhaustiva de las conclusiones. A continuación, se exponen las recomendaciones y conclusiones derivadas del estudio.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

El edentulismo es un resultado producto de la enfermedad oral (especialmente caries y enfermedad periodontal). Las enfermedades y lesiones en la cavidad bucal son comunes y afectan aproximadamente a 3.9 billones de personas en el mundo, Se han identificado varias razones para para realizar exodoncias (1). Una de las causas más comunes para las exodoncias es la caries: la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que alrededor de cinco mil millones de personas que lo han padecido. La caries dental es multifactorial, como resultado de la interacción ente el huésped, dieta y bacterias durante un tiempo (2).

Las exodoncias a su vez dejan complicaciones como dolor, trismo, osteítis localizada, alveolitis y hemorragia; Se cree que la alveolitis es la dificultad más común de la extracción dental (3); se considera como necrosis del proceso alveolar, en retirada de los vasos sanguíneos, no genera tejido de granulación para constituir el coágulo, desintegrándose. puede ser seca o húmeda. La seca se determina por alveolo abiertos, sin coágulos y con tabiques óseas expuestas, el dolor es intenso y constante, que aumenta al masticar. En cambio, la húmeda

aparece por la infección del coágulo, y es menos intenso que la anterior (4), según la OMS, aqueja entre el 1% a 4% post extracción quirúrgica, siendo de un 45% de terceros molares después de una exodoncia, entre los factores más comunes considerados como posible causa de la alveolitis seca, se encuentran: técnica quirúrgica inadecuada (mala irrigación en la osteotomía), infección previa que induzca pérdida del coágulo por la acción de las estreptoquinasa que disuelve el coagulo, se encuentra también los factores las enfermedades sistémicas, se presenta con frecuencia en mujeres especialmente en personas que encuentran en el rango de 40 a 45 años y de adultos mayores. Siendo las terceras molares la pieza dentaria más vulnerable debido al fracaso eruptivo (5,6).

La cicatrización es un proceso fisiológico, consta de una secuencia de eventos tales como el mecanismo de inflamación, sistema inmunológico y la coagulación. se menciona que el epitelio tiene la capacidad para restaurarse estableciendo la integridad, una dificultad patohistológica es la demora cicatrizal a raíz de lo ya mencionado anteriormente. Dentro de los productos naturales se encuentra como alternativa la sangre de grado (Croton Lechleri), esta planta proviene de la Amazona Sudamérica produce resina denominada sangre de grado (Croton Lechleri) Varios estudios actuales han demostrado esto tiene propiedades antiinflamatorias, analgésica, antimicrobiana y cicatrizantes (7).

Lo ya mencionado motiva a evaluar las bondades de la sangre de grado (croton Lechleri) así demostrase que sería una excelente alternativa, además se sabe que no genera reacciones adversas de esa manera reducirá el costo de un cicatrizante natural.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el centro odontológico de la universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cuál es el tiempo de coagulación al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación?

¿Cuál es el nivel de pigmentación de la herida, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación a los 3, 7 y 21 días?

¿Cuál es el nivel del dolor, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación a los 3, 7 y 21 días?

¿Cuál es el nivel de inflamación, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación a los 3, 7 y 21 días?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Evaluar el tiempo de coagulación al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación.

Determinar el nivel de pigmentación de la herida, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación a los 3, 7 y 21 días.

Determinar el nivel del dolor, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación a los 3, 7 y 21 días.

Determinar el nivel de inflamación, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación a los 3, 7 y 21 días.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

Nos da a conocer si Croton lechleri tiene propiedades cicatrizantes, se busca un producto que reduzca las dificultades en la cicatrización. siendo una buena alternativa a diferencia del proceso natural que se da mediante la creación del coágulo, potenciando así el concepto de uso medicinal y beneficios de una cicatrización alveolar más rápida y por lo tanto una cicatrización más óptima.

### **1.4.2 Metodológica**

Se realiza en pacientes que se hayan sometido a exodoncias de esa manera tendremos mayor acceso a la hora de realizar la investigación quirúrgica. El instrumento de recolección de datos se redactó con la finalidad de encontrar los hallazgos clínicos, así permitir deducciones fiables cuando sean medidos por diferentes individuos.

### **1.4.3 Práctica**

La sangre de grado (Croton lechleri) se aplica después de una exodoncia y ésta muestra un proceso de cicatrización similar o mejor de la formación de coágulo de sangre, regeneración ósea y cicatrización entonces será elección en la curación alveolar.

## **1.5 Limitaciones de la investigación**

Las restricciones que exhibió esta tesis fue que, las investigaciones existentes, no necesariamente evaluaron las mismas dimensiones de estudio.

Se consideró como unidad de análisis los pacientes indicados para exodoncia a quienes se les aplicó sangre de grado (Crotón lechleri) y evaluar su cicatrización de manera clínica, siendo una limitación la dificultad para obtener la información y sobre todo el acceso y poder evaluar con tranquilidad.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes Nacionales

**Quispe y Osnayo (8), 2024.** buscó “Evaluar la eficacia del Croton lechleri (Sangre de grado) y Plantago major (Llantén) en la cicatrización post exodoncia en pacientes atendidos en el laboratorio Odontológico de la UNA PUNO”. Investigación de nivel aplicativo, cuasi-experimental, cuantitativo y longitudinal; se evaluó 60 casos, se dividió a 20 casos por cada uno de los tres grupos, a los grupos gel a base de croton lechleri y plantago major y grupo control. Para el proceso de cicatrización se consideró 5 aspectos, el color, la palpación, tejido de granulación, epitelización y supuración; dichos criterios se evaluaron a los 3, 7, 14 y 21 días; se realizó la prueba estadística de U de Mann Whitney para grupo independientes donde a los 7 y 14 días se obtuvo un valor de  $p=0.021$  y  $p=0.001$  y en análisis estadístico de Kruskal Wallis  $p=0.001$  ( $p<0.05$ ). Los resultados obtenidos demuestran que el grupo de croton lechleri tuvo un 90% de casos excelentes a los 21 días y en el grupo de plantago major tuvo un 65%, no habiendo una diferencia significativa entre ambos grupos de estudio. En conclusión, el gel a base de croton lechleri y plantago major fueron eficaces en la aceleración del proceso de cicatrización post exodoncia.

**Velásquez (9), 2024.** buscaron “*Determinar cuál es el efecto del hemocolágeno en la cicatrización post exodoncia, determinar el género y grupo etario donde se realizaron más exodoncias, conocer cuál es el Tiempo de formación del coágulo, conocer el Tiempo de granulación del coágulo, saber si existe formación de osteoide, Conocer cuál es el Color de proliferación con hemocolágeno y sin hemocolágeno*” El sexo femenino acude más a exodoncias, la edad de los pacientes tiene un rango de 30 – 59 años. también se observó en el grupo hemocolágeno con 54 (27.8%) monorradiculares y 43 (22.2%) polirradiculares a diferencia del grupo que no uso hemocolágeno con 31(16.0%) monorradiculares y de 66 (34.0%) polirradiculares. En el grupo hemocolágeno el tiempo de formación del coagulo en 2 minutos son de 40 (20.6%) en 3 minutos de 41(21.1%) y 4 minutos de13 (6.7%) en el grupo que no uso hemocolágeno de 5 minutos con 84 (43,3%) y en 7 minutos 8(4.1%).Se encontró en el grupo hemocolágeno que el tiempo de formación del granulación en 6 días, La formación de tejido epitelial en el grupo experimental se observó el color blanquecino en 90 pacientes que son un 46.4% y en el grupo que no uso hemocolágeno el 50% fue blanquecino y además luego del control radiográfico se observa radiográficamente que el grupo hemocolágeno a 7 días presenta formación de tejido osteoide.

**Paccosoncco et al. (10), 2022 buscó** “Demostrar el efecto del *Croton lechleri* en la cicatrización de la mucosa alveolar postexodoncia” realizaron un trabajo aplicado, explicativo, cuasi experimental, se evaluó a 30 pacientes experimentalmente, le explicaron a cada uno de ellos el procedimiento a realizar y le hicieron firmar el consentimiento informado. En los resultados se evaluó la cantidad de gotas sobre la membrana alveolar postexodoncia, al tercer día de evaluación el 67% aún permanecía la mucosa alveolar de color rojizo y el 33% de coloración rosa. a diferencia del séptimo día observaron que el 100% de los casos la coloración fue rosada, respecto al tamaño de la cicatrización al tercer día solo el 33% había disminuido el color y el séptimo día el 70% había disminuido de tamaño. Respecto a la consistencia al tercer

día lograron observar que aun la consistencia era ligeramente blanda y al séptimo día el 100% de los casos fue de consistencia firme. Concluyeron que el Croton lechleri tiene una efectividad cicatrizar con respecto a la cantidad de gotas aplicadas de la mucosa alveolar.

**Sudario (11), 2021**, el propósito fue “Evaluar la eficacia cicatrizante alveolar post exodoncia que presenta el Croton lechleri frente al gel bioadhesivo Perio·Aid® en *Oryctolagus cuniculus*” Se prepararon 30 conejos para el experimento y se dividieron en dos grupos (A y B). En el grupo B, se trató a 15 conejos con tintura de Croton lechleri en los alvéolos incisivos inferiores, mientras que en el grupo A, se trató a 15 conejos con gel bioadhesivo Perio-Aid® en la misma zona. En grupos de 10, 3, 7 y 21 días después del tratamiento quirúrgico, los conejos fueron decapitados bajo anestesia profunda y se seccionaron sagitalmente cinco alvéolos por grupo, que se examinaron al microscopio. Resultados El gel bioadhesivo Perio-Aid® mostró un infiltrado inflamatorio significativamente mayor a los 3 días, la tintura de Croton lechleri promovió un infiltrado inflamatorio significativamente mayor a los 7 días y, a los 21 días, el gel bioadhesivo Perio-Aid® estimuló una presencia significativamente mayor de osteoclastos ( $p = 0,035$ ) y osteoblastos ( $p = 0,004$ ), lo que era comparable a Croton lechleri. Conclusiones: A los 3, 7 y 21 días después de la extracción, Croton lechleri y el gel bioadhesivo Perio-Aid® mostraron una eficacia curativa comparable y ambos tratamientos aceleraron el proceso de cicatrización.

**Flores y Jihuallanca (12), 2020**, con el objetivo de “Determinar el efecto cicatrizante de Croton Lechleri a una incisión lineal vertical en encías de *Cavia Porcellus Linnaeus*” La cohorte de investigación estaba formada por 20 sujetos de prueba, 10 de los cuales fueron designados al grupo de tratamiento (grupo A) y 10 al grupo de control (grupo B). Se utilizó un formulario para anotar la información pertinente del sujeto y supervisar el proceso de curación durante un periodo de tiempo predeterminado. A los 2 días, no hubo diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo de control en el quinto control; a los 3 días, el grupo A

mostró un efecto cicatrizar adecuado en el control 6 en 8 animales experimentales que representaban el 80%, mientras que el grupo B no mostró ninguna cicatrización; a los 4 días, el grupo A mostró una cicatrización favorable en 10 animales experimentales representando el 100%, mientras que el grupo B no mostró ninguna cicatrización; y a los 5 días, el grupo B mostró una cicatrización favorable. Los investigadores concluyeron que *Croton Lechleri* posee propiedades reconstituyentes. Esto se debe a que se observaron indicios de recuperación en el 80% de su población al cabo de tres días. A diferencia del grupo de control, que tardó más tiempo en recuperarse, el experimental no mostró exudado en las apreciaciones, y su color era de un delicado tono rosado.

**Guevara (13), 2020**, en su investigación tuvieron como objetivo “Valorar la eficacia antibacteriana de tres concentraciones de látex de (*Croton Lechleri*) sangre de grado frente a cepas de *Streptococcus Mutans ATCC 25175*” Se utilizó un control positivo con clorhexidina al 0,12 % y un control negativo con agua destilada, junto con porcentajes de sangre de grado 100 %, 75 % y 50 % (*Croton Lechleri*). Las mediciones se realizaron en *Streptococcus mutans* cultivado en agar Muller Hinton para buscar halos inhibidores en discos empapados con cada concentración. Se observó que, a diferencia de la concentración del 50 %, que no fue especialmente sensible, las concentraciones del 100 % y del 75 % de látex de sangre de grado tenían un efecto inhibitor sobre *Streptococcus mutans*. Se confirmó que, en el grupo de control, la clorhexidina al 0,12 % tenía un efecto inhibitor más fuerte que las concentraciones de sangre (*Croton lechleri*) en todos los casos.

**Soles (14), 2020** el propósito fue “Determinar el efecto antiinflamatorio de la sangre de drago en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el Hospital III Essalud – Distrito Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Áncash - 2018” Se llevó a cabo un estudio explicativo, cuantitativo, experimental, prospectivo, transversal y analítico utilizando un diseño preexperimental. La muestra estuvo compuesta por cien personas con enfermedad

periodontal. Se recopilaron datos mediante un formulario de recogida de datos. Resultados: En los pacientes con gingivitis, el 37 % no presentaba inflamación y solo el 17 % presentaba inflamación leve 15 días después de la aplicación de sangre de dragón; en los pacientes con periodontitis, el 22 % no presentaba inflamación y solo el 17 % presentaba inflamación leve; y en los pacientes con otras enfermedades periodontales, el 5 % no presentaba inflamación y solo el 2 % presentaba inflamación leve. En los varones, el 33 % no presentaba inflamación y solo el 31 % presentaba inflamación leve 15 días después de la aplicación de sangre de dragón; en las pacientes mujeres, el 33 % no presentaba inflamación y solo el 25 % presentaba inflamación significativa. La significación estadística fue  $p = 0,001$ . Conclusión: La sangre de dragón (Croton Draco) tiene un efecto antiinflamatorio en pacientes con enfermedad periodontal tratados en el Hospital III EsSalud.

### **Antecedentes Internacionales**

**Villegas (15), 2020**, buscó “Evaluar la eficacia del uso de terapéuticas alternativas en pacientes sometidos a exodoncias en la UAO de UNIANDÉS” El estudio se basó en investigaciones previas que utilizaron la investigación guiada para aplicar la medicina tradicional y natural a pacientes que acudían a la clínica quirúrgica para extracciones dentales. La investigación se llevó a cabo en 2018 y 2019. Resultados: La aplicación de Croton lechleri, también conocido como «sangre de dragón», en los alvéolos de 20 pacientes mostró una eficacia del 95 % en la fase III, lo que indica una aceleración significativa del proceso de cicatrización en función de la fase de recuperación. La investigación comparativa mostró que la administración de MNT dio lugar a una cicatrización y regeneración tisular más rápidas en los alvéolos, mientras que los 20 pacientes que no recibieron sangre de dragón se encontraban todos en la fase II y presentaban una recuperación retardada. Conclusiones: La Calendula officinalis, el propóleo, los plátanos mayores y el Croton lechleri (sangre de dragón) han demostrado ser muy

beneficiosos en la cicatrización del alvéolo dental tras la extracción. Del mismo modo, mejoraron la reparación ósea y la respuesta inflamatoria.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Exodoncia dental:**

La exodoncia dental es un procedimiento quirúrgico comúnmente realizado en odontología, que implica la extracción de dientes que han perdido su función debido a caries, infecciones o abscesos. Este procedimiento puede realizarse de manera no quirúrgica mediante la expansión progresiva del alvéolo óseo, creando suficiente movilidad en el diente para su extracción. Es fundamental que los profesionales estén al tanto de los principios básicos de este tratamiento para realizarlo de manera segura y efectiva (16)

Son uno de los tratamientos más frecuentes en la odontología, a causa de las lesiones que podrían ser provocadas por la caries (1). Según la OMS la caries afecta alrededor de cinco mil millones de personas. La caries dental se ha descrito como una alteración multifactorial, que se desarrolla como resultado de la interacción ente el huésped susceptible, dieta rica en hidratos de carbono y bacterias del biofilm dental durante un periodo de tiempo (2), a su vez por la afección periodontal con grados de movilidad no estables, no recuperables (1).

A si mismo las exodoncias podrían dejar complicaciones como: dolor, trismo, osteítis localizada, alveolitis (seca o húmeda) y hemorragia; Se cree que la alveolitis es la complicación más común de la extracción dental (3).

### **Indicaciones para la Exodoncia Simple**

Las principales indicaciones incluyen caries extensas, infecciones dentales, dientes fracturados, dientes impactados o retenidos, y como parte de tratamientos de ortodoncia. La decisión se basa en una evaluación clínica y radiográfica detallada (17)

## **Caries dental**

Cuando la caries dental ha progresado significativamente, a menudo no hay suficiente tejido dental sano para permitir cualquier tipo de restauración. Esto haría que un diente fuera irrecuperable, dejando la extracción como la única opción de tratamiento viable. La caries se acepta ampliamente como la principal causa de extracción dental (18).

## **Patología pulpar/apical**

Una secuela común de la caries dental es la patología pulpar y periapical. La extracción dental estaría indicada en dientes con patología pulpar o apical que no se pueda resolver con endodoncia o que no sea restaurable tras la misma. En algunos casos, la extracción dental está indicada cuando el paciente decide no someterse a endodoncia, pero aun así desea que se trate el diente (18).

## **Enfermedad periodontal grave**

La enfermedad periodontal grave provoca la destrucción ósea en el maxilar o la mandíbula. Una vez que un diente ha perdido la mayor parte de su soporte óseo, se vuelve móvil y, a menudo, irrita a los pacientes. Dado que existen pocas opciones para la regeneración ósea, suele indicarse la extracción (18).

## **Dientes fracturados**

Los dientes fracturados que no se pueden restaurar o retener adecuadamente requerirán extracción (19).

## **Raíces dentales retenidas**

Las raíces dentales retenidas pueden presentarse después de fracturas de coronas por caries o traumatismos, o tras una extracción dental incompleta. En algunas situaciones, se permite la retención de una raíz dental, por ejemplo, por razones protésicas o debido al riesgo

de dañar las estructuras circundantes al intentar recuperarlas (20). Sin embargo, pueden causar infección y dolor, por lo que se recomienda su extracción preventiva.

### **Dientes impactados**

Los dientes impactados son aquellos que no pueden erupcionar debido a una barrera física (21). A menudo se considera la extracción de dientes impactados contra otros dientes o dentro de la mandíbula. Si se dejan impactados dentro de la mandíbula, los folículos dentales impactados pueden presentar cambios quísticos (22).

Se debe tomar una decisión conjunta con el paciente sobre la preferencia por la extracción profiláctica o el seguimiento radiográfico. La impactación dental se observa con mayor frecuencia en dientes con una cronología de erupción tardía, como los terceros molares mandibulares, los caninos superiores y los premolares inferiores (23). Las guías clínicas nacionales suelen regular las indicaciones específicas para la extracción de terceros molares mandibulares.

### **Dientes supernumerarios**

Un diente supernumerario se define como un diente adicional a la serie normal. Se presenta con mayor frecuencia en el maxilar anterior. Los supernumerarios pueden causar diversos problemas clínicos, como la falta de erupción o el desplazamiento de un diente permanente, apiñamiento dental y patología (24). Si la retención de un diente supernumerario no se considera beneficiosa, a menudo se planifica su extracción.

### **Extracciones con fines ortodóncicos**

A menudo se considera la extracción de dientes por razones de ortodoncia, para crear espacio en el arco dental para permitir el movimiento de los dientes a una posición más favorable (25). Un ortodoncista debe formular un plan para determinar qué dientes se extraerán.

### **Extracciones preprotésicas**

Se puede considerar la extracción de algunos dientes si contribuye a un mejor ajuste de la prótesis al paciente o si se considera que los dientes tienen un pronóstico lo suficientemente malo como para que más adelante afecten negativamente la idoneidad de una prótesis (26).

### **Diente en una línea de fractura**

Cuando un paciente sufre una fractura mandibular, se evaluará clínica y radiográficamente el patrón de la fractura. Si se observa que la línea de fractura atraviesa un diente considerado una posible fuente de infección, un posible inhibidor de la consolidación de la fractura, o si el diente mismo está fracturado, la extracción del diente puede considerarse prudente (27). Esto suele realizarse durante la cirugía para la fijación de la fractura mandibular.

### **Dientes con patología asociada**

Puede recomendarse la extracción de dientes asociados a patologías, como quistes de los maxilares o neoplasias malignas (28).

### **Cicatrización:**

La cicatrización es un proceso fisiológico, consta de una secuencia de eventos tales como el mecanismo de inflamación, sistema inmunológico y la coagulación. se señala que el epitelio lesionado tiene la habilidad para regenerarse y poder restablecer la integridad a través de un proceso de migración epitelial, un problema fundamental de este proceso histopatológico (7).

Cada suceso está dado por elementos de crecimiento formados por las células implicadas en este procedimiento son: queratinocitos, fibroblastos y células inflamatorias. El propósito de la cicatrización se podría distinguir en varias etapas:(12)

- Coagulación

- Inflamación
- Epitelialización
- Remodelación
- Herida cicatrizada.

### **Coagulación:**

Consiste en una serie de reacciones que suceden en la superficie celular con el objetivo primordial de formar trombina en el sitio de la lesión vascular. Es un proceso ordenado en el que las células y proteínas con propiedades bioquímicas específicas (conocidas como factores de coagulación) cooperan e interactúan. Factor II: La trombina es una enzima de acción central del sistema de coagulación, la función primordial y más conocida de la trombina es la formación de fibrina, que es un potente activador de plaquetas vía receptora a través de receptores, tiene un efecto de coagulación debido a la activación de los factores V proacelerina, VIII globulina antihemofílica (AHG), XI Antecedente de la tromboplastina del plasma (PTA) y XIII Facto esterilizador de la fibrina (11).

### **Inflamación:**

Comprende a partir de la alineación del tapón plaquetario originando la ampliación e incorporación celular (13). Tiene una duración de aproximadamente tres a cinco y comienza poco después de la fase de coagulación, seguida de una fase de vasodilatación que crea un espacio entre las células endoteliales, lo que lleva a una mayor permeabilidad, migración de plasma y linfocitos y diluirá las impurezas y causará edema. Otra etapa de la inflamación es el celular en la que los leucocitos polimorfonucleares (neutrófilos), ayudados por macrófagos, destruyen las bacterias, otros cuerpos extraños y destruyen los tejidos necróticos. Lo signos de la inflamación son: eritema, edema, dolor, calor y pérdida de la función (12).

### **Epitelización:**

Al principio, los fibroblastos depositan grandes cantidades de fibrina y tropocolágeno, una sustancia que precede al colágeno. La creación de tejido granular en una herida permite que se produzca la fase de reepitelización, durante la cual las células epiteliales se desplazan a través del nuevo tejido para crear una barrera entre la herida y su entorno. Los queratinocitos basales derivados del borde de la herida son las células responsables de instigar la progresión celular. Las células se desplazan desde los bordes hacia el núcleo de la lesión mientras progresan hasta envolver la zona afectada (14).

### **Remodelación:**

Esta última etapa es la reparación de una herida la fase de reparación del tejido se da cuando se igualan los niveles de producción, degradación de colágeno y son remplazadas por nuevas fibras de colágeno (13), la tenacidad al remolque de la lesión desarrolla a un 50%, pasado el tiempo logra el 80% de fuerza de tejido normal (29).

### **Tipos de cicatrización**

#### **Por primera intención:**

Se realiza la aproximación de los bordes, favoreciendo a la epitelización y restauración de la barrera epitelial en 48 a 72 horas (30)

#### **Por segunda intención:**

Suele producirse en incisiones con tensión excesiva que no son susceptibles de cicatrización primaria. La fase de cicatrización se retrasa por mecanismos como la formación de tejido de granulación que contiene miofibroblastos, seguida de contracción (30).

#### **Por tercera intención:**

Se produce cuando dos superficies de tejido de granulación se aproximan entre sí. Se trata de un procedimiento seguro para la reconstrucción de heridas contaminadas, sucias, infectadas y traumatizadas con grandes pérdidas de tejido (29).

### **Cicatrización alveolar**

La cicatrización es un proceso biológico mediante el cual el organismo repara los tejidos dañados en respuesta a una lesión. Este mecanismo ocurre tanto a nivel celular como estructural y está regulado por diversas proteínas. En el caso de la cicatrización alveolar tras una exodoncia, se clasifica como una cicatrización por segunda intención. Esto sucede cuando el alveolo se llena de sangre, activando las vías de coagulación y generando un coágulo rico en glóbulos rojos y material fibroso que ocupa toda la cavidad alveolar. Durante las primeras 24 a 48 horas, se produce la dilatación de los vasos sanguíneos residuales del tejido periodontal, mientras que los leucocitos migran hacia el sitio de la herida. Hacia el séptimo día, ya se puede observar la formación de una red de tejido conectivo en la zona (31).

### **Escala de cicatrización:**

La escala de Vancouver se ha tomado como referencia de la tesis de la universidad nacional de Chimborazo (32)

- La primera parte: Tiempo de coagulación.
- La segunda parte: Pigmentación de la herida.
- La tercera parte: Dolor.
- La cuarta parte: inflamación.

La clasificación será de la siguiente manera:

**Tiempo de coagulación:** (29)

Normal: 11 a 14 s 0

Aumentado: 15 s 1

Disminuido: 7 a 9 s 2

### **Nivel de pigmentación de la herida: (29)**

Normal: rosado 0

Rojo 1

Púrpura 2

### **Nivel de inflamación: (29)**

Leve: 1

Moderado: 2

Severo: 3

### **Factores que interfieren en la cicatrización**

#### **Factores locales:**

Cuerpo extraño: aquel elemento que se percibe como extraño y el organismo da una respuesta inmunológica que genera inflamación (28).

Tejido necrótico: impide que las células se reparen, la inflamación aumenta porque los leucocitos deben destruir los restos de tejido por medio de la fagocitosis y lisis. Otro motivo que se dé el tejido necrótico es la propagación bacteriana (28).

Isquemia: genera la migración de los anticuerpos, leucocitos y antibióticos, de esa manera aumenta la posibilidad de una infección. De tal manera que reduce el aporte del oxígeno y aquellos nutrientes que son necesarios para la reparación de la herida. Puede

ser generado también por una excesiva tensión en la sutura generando así una isquemia (12).

### **Factores generales:**

Disminución de proteínas y vitaminas que van a dificultar la síntesis de colágeno y fibroblastos.

La edad afecta, porque el sistema inmunológico disminuye (29).

Personas con enfermedades sistémicas que dificulten a la cicatrización como la diabetes e hipercalcemia (29).

Trastornos medicamentosos como los antimetabólicos, inmunosupresores y hormonales (29).

### **2.2.2. Croton lechleri:**

#### **Historia:**

La sangre de grado se utilizaba aproximadamente en 1600, cuando el naturalista y explorador español J. Bernabé Cobo viajó por la costa pacífica de América. Los indígenas peruanos la empleaban principalmente como astringente para cortes y úlceras cutáneas. En 1989, científicos peruanos y norteamericanos analizaron la composición química de la planta e identificaron su componente activo, la taspina, que acelera el proceso de cicatrización gracias a su capacidad para estimular la migración de los fibroblastos de la epidermis (12).

#### **Planta:**

Se encuentra en las partes altas de la selva, perteneciente a la familia de las euforbiáceas., cuando se le realiza una incisión en el árbol logra a salir un látex, color rojo

oscuro, es de donde proviene el nombre de sangre de grado (12). Las tribus indígenas lo usaban en nuestro país, internamente y externamente por sus beneficios como: (29)

- Cicatrizante de heridas
- Fracturas
- Enfermedades estomacales
- Úlceras gástricas
- Problemas de la piel
- Que maduras

### **Composición química:**

En su composición predominan los derivados polifenólicos (90%), junto con abundantes derivados gálicos y catecólicos, beta-1 y beta-4 proantocianidinas. Los compuestos más significativos son alcaloides como la taspina (9% de concentración en el látex), responsable de las propiedades cicatrizantes, y lignanos dihidrobenzofuranos como la dimetilcedrusina y la metilcedrusina. Además, hay diterpenoides del tipo clerodano y korberinas B-sitosterol A y B (12,29).

### **Actividad Farmacológica**

Han demostrado que el látex de *Croton lechleri* posee propiedades antibacterianas, antiinflamatorias, cicatrizantes, ya que tiene metabolitos como catequinas, proantocianidinas oligoméricas (lignanós) y alcaloides (taspina), los cuales le dan propiedades curativas (23).

### **Actividad cicatrizante y antiulcerosa:**

Los componentes implicados en este procedimiento son la taspina, que estimula la quimiotaxis de los fibroblastos, desempeñando un papel al inicio del proceso de cicatrización;

los polifenoles, que estimulan la contracción de la herida actuando sobre los radicales libres, y otras sustancias que facilitan la cicatrización (33).

#### **Actividad antimicrobiana:**

La presencia de polietilenos, flavonoles, polifenoles, terpenoides, alcaloides, ácido clorequínico, propóleos y esteroides les confiere propiedades antimicrobianas. Los agregados fenólicos son responsables de la actividad antimicrobiana contra las bacterias Gram-positivas. Eliminan la pared celular y la membrana celular desactivando el sistema enzimático (12).

#### **Actividad antiinflamatoria:**

La taspina, un alcaloide, también posee propiedades antiinflamatorias. Además, los polifenoles presentan un efecto antibacteriano, reduciendo las lesiones al facilitar la precipitación de las proteínas celulares para formar costras y mejorar el proceso de cicatrización (12).

#### **Uso terapéutico y dosis de Croton Lechleri:**

##### **Uso tópico:**

Se aplica de 3 a 5 gotas directamente en la herida seguida a ello fricción o masaje (20).

##### **Uso interno:**

De 5 a 10 gotas por día, se inicia con una gota por/ día y se incrementa paulatinamente hasta llegar a la dosis indicada (34).

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**H<sub>i</sub>:** Existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la UNW, periodo 2024-II.

**H<sub>o</sub>:** No existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la UNW, periodo 2024-II.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

La presente investigación fue de tipo inductivo, ya que al contar con un tema específico y con la hipótesis se determinó el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton Lechleri)(35).

### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque es cuantitativo, porque se evaluó el proceso de cicatrización así mismo la coloración y textura del alveolo, se utilizó análisis estadístico (36).

### **3.3. Tipo de investigación**

Este estudio de investigación fue de tipo aplicado con la intención de comparar los resultados obtenidos del tratamiento del Cratón lechleri versus la no aplicación del producto (cicatrización natural) (37).

### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño del presente estudio fue experimental con alcance Cuasi experimental donde implicó la presencia de un grupo de control o comparación, Longitudinal: porque se va estudiar las características de las variables en un proceso de cambio (37).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1 Población**

La población estuvo conformada por 50 pacientes atendidos en el Centro odontológico de la UNW en el periodo 2024-II.

#### **3.5.2. Criterios de selección**

##### **Criterios de inclusión**

Pacientes con requerimiento de exodoncias de piezas dentales.

Pacientes ASA I.

Pacientes mayores de 18 años.

Pacientes que firmen el consentimiento informado

##### **Criterios de exclusión**

Pacientes que presenten compromiso sistémico.

Pacientes que tengan defecto de coagulación o con tratamiento anticoagulante.

Pacientes embarazadas o en lactancia.

Pacientes fumadores o alcohólicos.

Pacientes que no asisten a sus controles.

#### **3.5.3 Muestra**

Según el diseño muestral, la muestra quedó conformada por 50 pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

#### **3.5.4. Tipo de muestreo**

Muestra extraída por el uso del método no probabilístico; por conveniencia o intencionalidad, el muestreo no probabilístico no es en función de fórmulas, sino en base a toma de decisiones, tomando en cuenta las bases en teorías, que se acerca a nuestra realidad y teniendo una población relativamente pequeña, es así que se eligió el método no probabilístico por conveniencia (38).

### 3.6. Variables y operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA DE VALORACIÓN
<b>Crotón lechleri (independiente)</b>	Pertenciente a la familia de las euforbiáceas., se le realiza una incisión en el árbol logra a salir un látex, color rojo oscuro, es de donde proviene el nombre de sangre de grado	Aplicación del crotón lechleri post exodoncia que favorece a proceso de cicatrización en menor tiempo.	Tintura de sangre de grado	Marca con registro de sanidad	Nominal	Si/No
<b>Efecto cicatrizante post exodoncia (dependiente)</b>	sucede para restablecer la estructura de los tejidos lesionados como una respuesta del organismo frente a un agente lesivo, la cicatrización de los tejidos blandos y duros posee lugar a nivel celular y estructural que será regulado por las proteínas	Proceso en el cual se verá clínicamente el proceso de cicatrización, se evaluó con la escala de Vancouver.	Clínico	Tiempo de coagulación.	Nominal	Normal 11 -14s: 0 Aumentado 15s: 1 Disminuido: 7-9s:2
				Nivel de pigmentación de la herida		Rosa:0 Rojo:1 Purpura:2 Nada:0 Poco: 4 Bastante:6 Mucho:10
				Nivel de inflamación		Leve: 1 Moderado: 2 Severo:3

<b>Tiempo (Co- variable)</b>	Duración del tiempo de cicatrización de la herida, que será evaluado clínicamente en el transcurso de los días	Lapso a partir de la herida en el proceso de cicatrización por acción del Croton Lechleri	Calendario	Días de evaluación	Razón	3 días
						7 días
						21 días

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

#### **3.7.1. Técnica**

Las técnicas que se utilizó en la investigación fue la observación clínica, con la ayuda de la evaluación clínica, y los cambios que se observaron en la herida.

Esta investigación se llevó a cabo en Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, se tuvo como población a 50 pacientes atendidos. El primer paso a realizar fue el llenado de la historia clínica y la firma del consentimiento informado de cada paciente. Para el procedimiento experimental se empleó técnicas asépticas para evitar alguna contaminación que se pueda generar en el acto quirúrgico, todos los materiales que se utilizaran fueron esterilizados. Luego se les aplicó anestesia local para realzar la exodoncia, así mismo se tomó los signos vitales del paciente para proceder a la fase quirúrgica. Se realizó la exodoncia de manera cuidadosa haciendo presión en la tabla ósea, una vez extraído las piezas dentales a los 50 pacientes a 25 de ellos se les aplicó la sangre de grado cubriendo el alveolo y se procedió hacer la sutura. A 15 pacientes no se les aplicó la sangre de grado para poder hacer la comparación de la cicatrización. Cada paciente fue evaluado a los 3,7 y 21 días.

Se comparó resultados entre el grupo experimental y el grupo control

#### **Evaluación posoperatoria**

Los pacientes acudieron a la consulta para evaluar la herida posoperatoria durante el tercer, séptimo, catorceavo y veintiunavo día después la intervención. El criterio de evaluación fue basado en lo establecido por Landry; los parámetros serán recogidos en fichas específicas para cada caso.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos**

Se utilizó una ficha de control en base a la escala de Vancouver, para registrar los datos generales de cada paciente que fueron evaluados clínicamente así observar el efecto cicatrizante de la sangre de grado en periodos de 3,7 y 21 día

### **3.7.3. Validación**

El instrumento (ANEXO 2) fue validado por 03 expertos de la Universidad Privada Norbert Wiener. (ANEXO N°3)

### **3.7.4. Confiabilidad**

En el instrumento de variable efecto cicatrizante de la sangre de grado post exodoncia en el análisis de fiabilidad de la evaluación del nivel de pigmentación, dolor e inflamación se realizó una prueba piloto en 10 estudiantes, a quienes se evaluó y obtuvo los datos por parte del investigador a su vez éstos mismos pacientes fueron evaluados por el especialista y luego se procedió a ingresar los datos al programa SPSS v26, para establecer el índice de concordancia mediante el índice de Kappa de Cohen obteniéndose (0.656; 0.825 y 0.825) respectivamente, el resultado obtenido nos permitió establecer el nivel de concordancia investigador-especialista.

## **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Los datos que se recopilaron fueron almacenados en software Microsoft Excel, SPSS v26 donde se respondieron las preguntas de investigación formulados, se utilizó una tabla para las variables. Para las hipótesis de comparación de variables de escala ordinal, así mismo, se utilizó la escala de prueba no paramétrica de Friedman para muestras relacionadas.

### **3.9. Aspectos éticos**

Este proyecto de investigación fue sometido a valoraciones por el comité de ética de la Universidad Privada Norbert Wiener. Siguiendo un protocolo de ejecución donde se solicitó los permisos correspondientes a las autoridades previa presentación de oficio de aceptación del tema a tratar. Así mismo se solicitó el consentimiento informado para los pacientes. Posteriormente se realizó la presentación del tema, siguiendo parámetros calificados dentro del reglamento de la clínica estomatológica, en el cual nos brindaron la apertura para la ejecución correspondiente.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1 Efecto cicatrizante de la sangre de grado (*Croton lechleri*) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.

Efecto cicatrizante	Evaluación	Grupo		
		Con Croton Lechleri	Sin Croton Lechleri	
<b>Tiempo de coagulación</b>		Disminuido de 7 a 9 s	21 84.00%	3 12.00%
	<b>Día 3</b>	Rosa	19 76.00%	9 36.00%
<b>Nivel de pigmentación</b>	<b>Día 7</b>	Rosa	20 80.00%	10 40.00%
	<b>Día 21</b>	Rosa	23 92.00%	16 64.00%
	<b>Día 3</b>	Nada	14 56.00%	5 20.00%
<b>Nivel de dolor</b>	<b>Día 7</b>	Nada	18 72.00%	9 36.00%
	<b>Día 21</b>	Nada	22 88.00%	15 60.00%
	<b>Día 3</b>	Leve	16 64.00%	6 24.00%
<b>Nivel de inflamación</b>	<b>Día 7</b>	Leve	18 72.00%	10 40.00%
	<b>Día 21</b>	Sin inflamación	23 92.00%	13 52.00%

### Interpretación:

La tabla 1 respecto al efecto cicatrizante se observa que el Tiempo de coagulación muestra que el 84.0% de los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) presentaron tiempo disminuido de 7 a 9 s frente al 12.0% de los pacientes sin aplicación de sangre de grado (Croton Lachleri); el nivel de pigmentación en el día 3, 7 y 21 muestra pigmentación rosa (76.0%; 80,0% y 92.0%) respectivamente en los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) frente al 36.0%; 40,0% y 64.0%. con pigmentación rosa en pacientes sin sangre de grado (Croton Lachleri); el nivel de dolor en el día 3, 7 y 21 no muestra dolor (56.0%; 72,0% y 88.0%) respectivamente en los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) frente al 26.0%; 36,0% y 60.0% que no muestra dolor en pacientes sin aplicación de sangre de grado (Croton Lachleri) y el nivel de inflamación en el día 3 y 7 muestra inflamación leve (64.0% y 72.0%) y en el día 21 sin inflamación en el 92.0% en los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) frente al 24.0%; 40,0% con nivel leve en los días 3 y 7 y 52.0% sin inflamación en el día 21 en los pacientes sin sangre de grado (Croton Lachleri).

Tabla 2 Tiempo de coagulación al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación en pacientes atendidos, periodo 2024-II.

		Grupo		Total
		Con Croton Lechleri	Sin Croton Lechleri	
<b>Tiempo de coagulación</b>	Normal de 11 a 14 s	4	22	26
		16.0%	88.0%	52.0%
	Disminuido de 7 a 9 s	21	3	24
		84.0%	12.0%	48.0%
<b>Total</b>		25	25	50
		100.0%	100.0%	100.0%

**Interpretación:**

La tabla 2 de la población total de 25 pacientes por cada grupo se tomó el tiempo de coagulación: en el alveolo con aplicación de Croton Lechleri se observó que el 84.0% presentó coagulación disminuido de 7 a 9 seg y el 16.0% coagulación normal de 11 a 14 seg y en el grupo sin aplicación de Croton Lechleri se observó que el 88.0% presentó coagulación normal de 11 a 14 seg y el 12.0% coagulación disminuida de 7 a 9 seg.

Tabla 3 Nivel de pigmentación de la herida, al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos, periodo 2024-II a los 3, 7 y 21 días.

Evaluación	Nivel de pigmentación de la herida	Aplicación	
		Con Crotón lechleri	Sin Crotón lechleri
<b>Día 3</b>	Rosa	19 76.0%	9 36.0%
	Rojo	6 24.0%	14 56.0%
	Púrpura	0 0.0%	2 8.0%
	Total	25 100.0%	25 100.0%
<b>Día 7</b>	Rosa	20 80.0%	10 40.0%
	Rojo	5 20.0%	15 60.0%
	Total	25 100.0%	25 100.0%
<b>Día 21</b>	Rosa	23 92.0%	16 64.0%
	Rojo	2 8.0%	9 36.0%
	Total	25 100.0%	25 100.0%

### Interpretación:

La tabla 3 respecto a la evaluación del día 3 en el grupo de aplicación Croton lechleri el 76.0% presenta pigmentación rosa frente a un 36.0% de pigmentación rosa en el grupo sin croton lechleri; en el día 7 se observa que en el grupo aplicación de croton lechleri el 80.0% presenta pigmentación rosa frente a un 40.0% de pigmentación rosa en el grupo sin croton lechleri; finalmente en el día 21 se observa que en el grupo con croton lechleri el 92.0% presenta pigmentación rosa frente a un 64.0% de pigmentación rosa en el grupo sin croton lechleri.

Tabla 4 Nivel del dolor, al aplicar sangre de grado (croton Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos, periodo 2024-II a los 3, 7 y 21 días.

Evaluación	Nivel del dolor	Aplicación	
		Con Croton lechleri	Sin Croton lechleri
Día 3	Nada	14	5
		56.0%	20.0%
	Mucho	1	0
		4.0%	0.0%
	Poco	8	17
		32.0%	68.0%
Bastante	2	3	
	8.0%	12.0%	

	Total	25	25
		100.0%	100.0%
<b>Día 7</b>	Nada	18	9
		72.0%	36.0%
	Poco	4	15
		16.0%	60.0%
	Bastante	3	1
		12.0%	4.0%
	Total	25	25
		100.0%	100.0%
<b>Día 21</b>	Nada	22	15
		88.0%	60.0%
	Poco	3	10
		12.0%	40.0%
	Total	25	25
		100.0%	100.0%

#### Interpretación:

La tabla 4 respecto a la evaluación del día 3 en el grupo de aplicación Crotón lechleri el 56.0% no presenta dolor frente que un 68.0% con poco dolor en el grupo sin crotón lechleri; en el día 7 se observa que en el grupo aplicación de crotón lechleri el 72.0% presenta no presenta dolor frente a un 60.0% con poco dolor en el grupo sin crotón lechleri; finalmente en el día 21 se observa que en el grupo con crotón lechleri el 88.0% no presenta dolor frente a un 40.0% con poco dolor en el grupo sin crotón lechleri.

Tabla 5 Nivel de inflamación, al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos, periodo 2024-II a los 3, 7 y 21 días.

Evaluación	Nivel de inflamación	Aplicación	
		Con Crotón lechleri	Sin Crotón lechleri
Día 3	Leve	16	6
		64.0%	24.0%
	Moderado	9	18
		36.0%	72.0%
	Severo	0	1
	0.0%	4.0%	
	Total	25	25

		100.0%	100.0%
<b>Día 7</b>	Leve	18 72.0%	10 40.0%
	Moderado	7 28.0%	15 60.0%
	Total	25 100.0%	25 100.0%
<b>Día 21</b>	Sin inflamación	23 92.0%	13 52.0%
	Leve	2 8.0%	12 48.0%
	Total	25 100.0%	25 100.0%

**Interpretación:**

La tabla 5 respecto a la evaluación del día 3 en el grupo de aplicación Croton lechleri el 64.0% presenta inflamación leve frente que un 72.0% con inflamación moderada en el grupo sin croton lechleri; en el día 7 se observa que en el grupo aplicación de croton lechleri el 72.0% presenta inflamación leve frente a un 60.0% con inflamación moderada en el grupo sin croton lechleri; finalmente en el día 21 se observa que en el grupo con croton lechleri el 92.0% no presenta inflamación frente a un 48.0% con inflamación leve en el grupo sin croton lechleri.

## **Prueba de hipótesis**

### **Hipótesis general**

**H<sub>1</sub>:** Existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.

**H<sub>0</sub>:** No existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.

**Nivel de significancia:** 95% y alfa = 0.05

**Estadístico de prueba:** Friedman

**Criterio de selección:** Si p-valor < 0.05 se rechaza la  $H_0$  Si p – valor > 0.05 se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$

**Tabla 6.** Efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes.

<b>Efecto cicatrizante a los días 3, 7 y 21</b>				
	Estadísticos	Pigmentación	Dolor	Inflamación
<b>Con sangre de grado (Croton lechleri)</b>	Chi cuadrado	69,000	15,622	22,231
	Sig. Asint.	,000	.000	.000
<b>Sin sangre de grado (Croton lechleri)</b>	Chi cuadrado	53,262	3,853	4,741
	Sig. Asint.	,000	,050	,029

**Toma de decisión:** al evaluar el nivel de pigmentación, dolor e inflamación en los días de evaluación con la prueba Friedman con una significancia del 5%, encontró p-valores significativos < 0,005, por lo que se acepta la  $H_1$ , por lo que se infiere:

“Existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2023-II”.

## **4.2. Discusión**

Los hallazgos de este estudio revelan una serie de resultados que comprobaron el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos. A continuación, discutimos los principales resultados y sus implicaciones.

Respecto al efecto cicatrizante se observa que el tiempo de cicatrización muestra que el 84.0% de los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) presentaron tiempo disminuido de 7 a 9 s frente al 12.0% de los pacientes sin aplicación de sangre de grado (Croton Lachleri); este resultado difieren con Cavalie et al. (7), 2019 quien observó la eficacia de Croton lechleri permitió reducir la duración media de la recuperación de la herida postexodoncia, además de resolver los síntomas relacionados con la herida.

Respecto al nivel de pigmentación en el día 3, 7 y 21 muestra pigmentación rosa (76.0%; 80,0% y 92.0%) respectivamente en los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) frente al 36.0%; 40,0% y 64.0% con pigmentación rosa en pacientes sin sangre de grado (Croton Lachleri); resultados concordantes con Pérez (10) en el 2017 donde de los 24 evaluados, el 95,8% presentaba inflamación leve, el 4,2% inflamación moderada, evidenciando así los importantes beneficios de la administración de sangre de grado en la cicatrización de heridas; del mismo modo con **Paccosoncco et al. (9) en el año 2022** quienes evaluaron el efecto sobre la membrana alveolar postexodoncia y encontraron que al tercer día de evaluación el 67% aún permanecía la mucosa alveolar de color rojizo y el 33% de coloración rosa a diferencia del séptimo día observaron que el 100% de los casos la coloración fue rosada, respecto al tamaño de la cicatrización al tercer día solo el 33% había disminuido el color y el séptimo día el 70% había disminuido de tamaño.

Respecto al nivel de dolor en el día 3, 7 y 21 no muestra dolor (56.0%; 72,0% y 88.0%) respectivamente en los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) frente al 26.0%; 36,0% y 60.0% que no muestra dolor en pacientes sin aplicación de sangre de grado (Croton Lachleri) evidenciando así los importantes beneficios de la administración de sangre de grado en el dolor post exodoncia; siendo así que en esta investigación se también se demostró que la sangre de drago tiene actividad curativa que estaría relacionada con el efecto cicatrizante.

Respecto al nivel de inflamación en el día 3 y 7 muestra inflamación leve (64.0% y 72.0%) y en el día 21 sin inflamación en el 92.0% en los pacientes atendidos con sangre de grado (Croton Lachleri) frente al 24.0%; 40,0% con nivel leve en los pacientes atendidos con sangre de grado y 52.0% sin inflamación en el día 21 en los pacientes sin sangre de grado (Croton Lachleri), con los resultados obtenidos de la investigación aplicando sangre de grado post exodoncia, se puede afirmar que la sangre de drago ayudo significativamente en el proceso de desinflamación por lo que se debe considerar la aplicación de esta, para mejorar el proceso fisiológico de cicatrización.

En el estudio de Soles (14) en el 2020 Se observó que, tras 15 días de aplicar sangre de drago en pacientes con gingivitis, el 37% no presentó signos de inflamación y solo el 17% mostró inflamación leve. En el caso de los pacientes con periodontitis, el 22% no presentó inflamación y el 17% tuvo una inflamación leve. Para quienes padecían otras enfermedades periodontales, el 5% no presentó inflamación y únicamente el 2% presentó inflamación leve. En cuanto al análisis por sexo, después de 15 días de tratamiento, el 33% de los pacientes masculinos no mostró inflamación, mientras que el 31% presentó inflamación leve. En las pacientes femeninas, el 33% no presentó inflamación y el 25% mostró una inflamación moderada. Estos resultados mostraron una significancia estadística ( $p = 0,001$ ), lo cual coincide con los hallazgos del presente estudio.

En el presente estudio al evaluar el nivel de pigmentación, dolor e inflamación en los días de evaluación valores significativos  $< 0,005$ , por lo que existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2023-II”, contrariamente a lo encontrado por **Villegas, (12) en el 2020**, la aplicación en el alveolo del Croton lechleri o “Sangre de Drago” a 20 pacientes, en quienes se observó según el estadio de cicatrización la

efectividad del 95% en estadio III que representa una notable aceleración en el proceso. Del mismo modo, mejoró la respuesta inflamatoria y aceleró la regeneración ósea.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

#### **Primera:**

Existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II (sig. asintótica = 0.000 < 0.05).

#### **Segunda:**

El tiempo de coagulación al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia fue del 84.0% con coagulación disminuido de 7 a 9 seg frente al 88.0% con coagulación normal de 11 a 14 seg a la no aplicación en pacientes atendidos, periodo 2024-II.

#### **Tercera:**

El nivel de pigmentación de la herida, al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia fue de pigmentación rosa en el (76.0%; 80,0% y 92.0%) en los días 3, 7 y 21 días respectivamente frente al 36.0%; 40,0% y 64.0% con pigmentación rosa respectivamente a los 3, 7 y 21 días en pacientes atendidos sin aplicación de sangre de grado en el periodo 2024-II.

#### **Cuarta:**

El nivel del dolor al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia fue sin dolor en el (56.0%; 72,0% y 88.0%) en los días 3, 7 y 21 días respectivamente frente al 26.0%; 36,0% y 60.0% con presentan dolor respectivamente a los 3, 7 y 21 días en pacientes atendidos sin aplicación de sangre de grado en el periodo 2024-II.

#### **Quinta:**

El nivel inflamación al aplicar sangre de grado (crotón Lechleri) post exodoncia en el día 3 y 7 fue de inflamación leve en el (64.0% y 72.0%) y en el día 21 sin inflación en el 92.0% frente al 24.0%; 40,0% con nivel leve y 52.0% sin inflamación en el día 21 en los pacientes sin aplicación de sangre de grado (Croton Lachleri) en el periodo 2024-II.

## **5.2. Recomendaciones**

#### **Primera:**

Se aconseja proponer un diseño metodológico que involucre un grupo control (tratamiento estándar) y un grupo experimental (tratamiento con sangre de grado), realizando un seguimiento a largo plazo para observar la cicatrización de las heridas y posibles complicaciones postoperatorias.

**Segunda:**

Se recomienda nuevos estudios que comparen la sangre de grado (Croton Lechleri) con otras medicinas naturales para así, realizar una comparación entre el uso de sangre de grado y otros agentes cicatrizantes comunes en cirugías dentales, como el *hialuronato de sodio*, *colágeno*, o *ácido hialurónico* con ello, establecer las ventajas de la sangre de grado en cuanto a tiempos de curación, reducción de inflamación y cicatrización sin complicaciones podría ser un aporte valioso a la literatura.

**Tercera:**

Se recomienda compartir los resultados sobre la sangre de grado (Croton Lechleri) con la comunidad científica para que permitan el uso como medicamento alternativo para disminuir la proliferación bacteriana y promover la cicatrización de los tejidos.

**Cuarta:**

Se sugiere definir y fundamentar que la sangre de grado es una sustancia natural evaluando sus posibles efectos secundarios o reacciones adversas, como reacciones alérgicas o irritación local. Esta evaluación debe ser clara y estar basada en evidencia científica y testimonios clínicos.

## **REFERENCIAS**

1. Delgado V. Principales razones de extracción de dientes permanentes de adultos mexicanos en un Centro de salud. Rev CES Salud Pública. 2017 mayo; 8(1).
2. Avilés I. Actividad antibacteriana in vitro de Croton lechleri sobre Streptococcus mutans. Odontología Sanmarquina. 2018 julio; 21(3).

3. Lazo S, Teixeira Pocas MA, Z. C, Roca J, Lunaschi. Complicaciones posoperatorias de la exodoncia en pacientes tratados en la clínica de la Asignatura de Cirugía A. Facultad de Odontología - UNLP. 2018 - 2019 - 2020.
4. Lorenzo MYG. La alveolitis dental en pacientes adultos del Policlínico René Bedia Morales. Facultad de Ciencias Médicas Enrique Cabrera. La Habana, Cuba. 2018 octubre .
5. Fruto EAO, Becerra JCQ, Vasquez RJS. Causas y consecuencias de la alveolitis seca en adultos mayores. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. 2019 julio; 3(3).
6. Agüero KSS. Cicatrización alveolar post exodoncia en *Oryctolagus cuniculus* con el uso de *Croton lechleri* y el gel bioadhesivo Perio-Aid®. Universidad Privada Norbert Wiener. 2021.
7. Cavalie K, Ortega M, Basilio Y. Efectividad de la sangre de grado ( *croton lechleri*) en la cicatrización de heridas post exodoncias en adultos. Investigacion valdizana. 2019; 13(1). DOI: <https://doi.org/10.33554/riv.13.1.167>
8. Quispe M, Osnayo L. Evaluación del *croton lechleri* y *plantago major* en la cicatrización post exodoncia en pacientes atendidos en el laboratorio odontológico de la UNA, Puno- 2024. [Tesis de titulación]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2024.
9. Velásquez D. Hemocolágeno y cicatrización postexodoncia [Tesis de titulación]. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión; 2024. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/5015/1/T026\\_72690402\\_T.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/5015/1/T026_72690402_T.pdf)

10. Paccosoncco R, Quispe A, Subia B. Efecto del croton lechleri en la cicatrización de la mucosa alveolar post exodoncia en consultorio particular Juliaca, agosto - noviembre 2021.[Tesis de titulación]. Huancayo: Universidad Continental. 2022. Disponible en: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11773/2/IV\\_FCS\\_503\\_TE\\_Paccosoncco\\_Quispe\\_Subia\\_2022.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11773/2/IV_FCS_503_TE_Paccosoncco_Quispe_Subia_2022.pdf)
11. Sudario K. Cicatrización alveolar post exodoncia en *Oryctolagus cuniculus* con el uso de Croton lechleri y el gel biosdhesivo Perio-Aid®. [Tesis de titulación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4ad000bd-405e-405b-b925-b5cd7f1e4220/content>
12. Flores, Jihuallanca. Efecto Cicatrizante de Croton Lechleri en Incisión Lineal Vertical, en Encía, de *Cavia Porcellus Porcellus Linnaeus* Cusco – 2020. Facultad de ciencias de la salud, Universidad andina del Cusco. 2020.
13. Guevara K. Efecto antibacteriano de tres concentraciones de latex de sangre de grado (*Croton Lechleri*) sobre cepas de *Sptreptococcus Mutans* ATCC 25175, Chiclayo, 2019. [Tesis de titulación]. Pimentel: Universidad Señor de Sipán; 2020. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9191/Guevara%20Castro%20Katia%20Medal%C3%AD.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
14. Soles G. Efecto antiinflamatorio de la Sangre de Drago (*Croton Draco*, *Croton Lechleri*) en pacientes con enfermedad periodontal atendidos en el hospital III Essalud, distrito de

- Chimbote, provincia Del Santa, departamento de Áncash – 2018. [Tesis de titulación]. Áncash: Universidad Los Ángeles de Chimbote; 2020. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/19395>
15. Villegas J. Uso de la medicina natural y tradicional en las clínicas de cirugía de la UAO en la Uniandes. [Tesis de titulación]. Ambato: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2020. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11890/1/ACUAODONT031-2020.pdf>
16. Choi JF, Park DY, Scruggs Williams SL, et al. Cirugía Oral, Extracción de Dientes No Erupcionados. [Actualizado el 22 de enero de 2025]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero de 2025. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK592391/>
17. Gadhia A, Pepper T. Cirugía Oral, Extracción de Dientes. [Actualizado el 1 de junio de 2023]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; enero de 2025. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589654/?utm\\_source](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK589654/?utm_source)
18. DLM, Dubois L, de Lange J, Su N, de Jongh A. Razones para la extracción dental en adultos: Una revisión sistemática. *Int Dent J*. Febrero de 2022; 72 (1):52-57.
19. J, Ando Y, Akhter R, Aoyama H, Masui M, Morita M. Razones para las extracciones dentales permanentes en Japón. *J Epidemiol*. Septiembre de 2006; 16 (5):214-9
20. Nayyar J, Clarke M, O'Sullivan M, Stassen LF. Fracturas radiculares durante extracciones dentales y retención de fragmentos radiculares. ¿Un dilema clínico? *Br Dent J*. 13 de marzo de 2015; 218 (5):285-90.

21. Suri L, Gagari E, Vastardis H. Retraso en la erupción dental: patogénesis, diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. Octubre de 2004; 126 (4):432-45.
22. Bansal H. Osteonecrosis mandibular relacionada con medicamentos: Actualización. *Natl J Maxillofac Surg*. Ene.-Abr. 2022; 13 (1):5-10.
23. Sarica I, Derindag G, Kurtuldu E, Naralan ME, Caglayan F. Un estudio retrospectivo: ¿Causan patología todos los dientes impactados? *Niger J Clin Pract*. Abril de 2019; 22 (4):527-533.
24. Garvey MT, Barry HJ, Blake M. Dientes supernumerarios: resumen de su clasificación, diagnóstico y tratamiento. *J Can Dent Assoc.*, diciembre de 1999; 65 (11):612-6
25. Araújo TM, Caldas LD. Extracciones dentales en ortodoncia: ¿primeros o segundos premolares? *Dental Press J Orthod*. 1 de agosto de 2019; 24 (3):88-98.
26. Fernández-Barrera MÁ, Medina-Solís CE, Casanova-Rosado JF, Mendoza-Rodríguez M, Escoffié-Ramírez M, Casanova-Rosado AJ, Navarrete-Hernández Jde J, Maupomé G. Contribución de las consideraciones del tratamiento protésico para extracciones dentarias de dientes permanentes. *PeerJ*. 2016; 4 :e2015.
27. Taysi M, Yildirim S. ¿Deben extraerse los dientes en la línea de fractura mandibular? *J Istanbul Univ Fac Dent*. 2015; 49 (1):61-65.
28. Nyimi BF, Yifang Z, Liu B. El panorama cambiante en el tratamiento de las lesiones quísticas maxilares. *J Int Soc Prev Community Dent*. 2019 jul-ago; 9 (4):328-337.
29. Segura BAB. *Fundamentos de Cirugía General*. Universidad tecnologica de pereira. 2020

30. Aguiar ALP. Efecto cicatrizante del croton lechleri "sangre de drago" en cirugía de terceros molares en el hospital provincial docente riobamba. Universidad Nacional de Chimborazo. 2017.
- Segura BAB. Fundamentos de Cirugía General. Universidad tecnológica de pereira. 2020.
31. Macías MG. Acción del propóleo sobre el tiempo de cicatrización en heridas post quirúrgicas. Universidad Nacional de La Plata Facultad de Odontología. 2018.
32. Aguas Muñoz MJ,MA. Impacto en el proceso de cicatrización post extracción de terceros molares mandibulares con plaquetas rica en fibrina. Revista Odontología Vital. 2022 Abril ; 1(36).
33. Espinoza Rivera CM. Efecto antibacteriano in vitro del latex de Croton lechleri Müll. Arg. (sangre de grado ) frente a Staphylococcus aureus. Facultad de ciencias farmaceuticas y bioquimica. 2018.
34. Olea JF. Estudio comparativo de dos protocolos anestésicos utilizados en conejo con fines de investigación y docencia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. 2018.
35. Gonzales JLA. Proyecto de Tesis Guía para la elaboración. Primera edición ed. Arequipa Perú: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2020-05577.; 2020.
36. Ortega AO. Enfoques de Investigación. 2018.
37. Gonzáles JLA. Diseño y Metodología de la Investigación. Primera edición ed. Arequipa-Peru: Enfpques consulting EIRL; 2021.
38. Otzen T, Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Int. J. Morphol. 2017; 35(1):227-232. Disponible en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-)

[95022017000100037&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022017000100037&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>.

**ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>MÉTODO</b>
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II?</p> <p><b>Problemas específicos</b> ¿Cuál es el efecto cicatrizante al aplicar el Croton lechleri post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II?</p> <p>¿Cuál es el tiempo de cicatrización, al aplicar el Croton lechleri post exodoncia frente a la no</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II</p> <p><b>Objetivo específico:</b> Evaluar el efecto cicatrizante al aplicar el Croton lechleri post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.</p> <p>Determinar el tiempo de cicatrización, al aplicar el Croton lechleri post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Hi: Existe efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b> Hi1: Existe efecto cicatrizante al aplicar el Croton lechleri post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.</p> <p>Hi2: Existe diferencias en el tiempo de cicatrización, al aplicar el Croton lechleri post exodoncia frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Croton lechleri</li> </ul> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectividad en la cicatrización</li> </ul> <p><b>Covariable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicada</li> <li>• Longitudinal</li> </ul> <p><b>Método y diseño de investigación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analítico</li> <li>• Cuasi experimental</li> <li>• observacional</li> </ul> <p><b>Población:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 pacientes</li> </ul> <p><b>Muestra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 pacientes</li> </ul>

<p>aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II?</p>	<p>Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II. Comparar la coloración y textura del alveolo post exodoncia, al aplicar Croton lechleri frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.</p>	<p>Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II. Hi3: Existe diferencias significativas en la coloración y textura del alveolo post exodoncia, al aplicar Croton lechleri frente a la no aplicación del Croton lechleri en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2024-II.</p>		
---	---	--	--	--

**Anexo 2:** Instrumento de recolección de datos



**Universidad  
Norbert Wiener**

***“FICHA DE RECOLECCION DE DATOS”***

Ficha N°.....

Edad:

Sexo:

Código de paciente:

Aplicación: SI ( ) No ( )

Día de evaluación:

Escala de Vancouver					
Característica de la cicatrización	Tiempo de coagulación	Normal	Aumentado	Disminuido	
		11 – 14 s	15 s	7 – 9 s	
		0	1	2	
	Nivel de pigmentación de la herida	Rosa	Rojo	Púrpura	
		0	1	2	
	Nivel de dolor	Nada	Poco	Bastante	Mucho
		0	4	6	10
	Nivel de inflamación	Leve	Moderado	Severo	
		1	2	3	

## Anexo 03: Validación del instrumento



### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Christian Esteban Gómez Carrión  
1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener  
1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.  
1.4 Autor del instrumento: GÓMEZ SANTOS SANDRA PAMELA  
1.5 Título de la Investigación: EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2023-II.

#### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					32	10
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.84$$

#### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

#### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 10 de Diciembre del 2023

*Dr. Christian E. Gómez Carrión*  
REHABILITACIÓN ORAL  
C.O.P.: 21280  
R.N.E.: 2828

Docente / Metodólogo  
DNI 41540958

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Rojas Ortega Raul Antonio  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.  
 1.4 Autor del instrumento: GÓMEZ SANTOS SANDRA PAMELA  
 1.5 Título de la Investigación: EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2023-II.

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
<b>CONTEO TOTAL DE MARCAS</b> (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					<b>40</b>	
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>

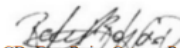
$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C) + (4 \times D) + (5 \times E)}{50} = 0.8$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 12 de Diciembre del 2023.

  
 Dr. CD. Esp. Rojas Ortega, Raúl Antonio  
 Docente / Metodólogo  
 DNI 07761772

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

### I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Enzo Renato Viale Oré  
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente Universidad Norbert Wiener  
 1.3 Nombre del instrumento motivo de evaluación: Instrumento de recolección de datos.  
 1.4. Autor del instrumento: GÓMEZ SANTOS SANDRA PAMELA  
 1.5 Título de la Investigación: EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2023-II.

### II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					32	10
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.84$$

### III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, 09 de diciembre del 2023



**Enzo Renato Viale Oré**  
 Cirujano Dentista  
 C.O.E. 15483  
 Docente  
 DNI 15431063

## Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Tabla: Datos de los observadores

		Nivel de pigmentación Especialista			Total
		Rosa	Rojo	Púrpura	
<b>Nivel de pigmentación Bachiller</b>	Rosa	6 60.0%	1 10.0%	0 0.0%	7 70.0%
	Rojo	1 10.0%	1 10.0%	0 0.0%	2 20.0%
	Púrpura	0 0.0%	0 0.0%	1 10.0%	1 10.0%
<b>Total</b>		7 70.0%	2 20.0%	1 10.0%	10 100.0%

Fuente: propia

Tabla: coeficiente de Kappa para nivel de pigmentación

		Medidas simétricas			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	0.656	0.279	2.302	0.021
<b>N de casos válidos</b>		10			

Fuente: propia

El coeficiente de Kappa es de 0.656 lo que indica que la concordancia entre los observadores es satisfactoria, según la escala de Fleiss (0,61 – 0,80: acuerdo satisfactorio); por lo tanto, en atención al juicio de los validadores del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos con válidos y confiables.

Tabla: Datos de los observadores

		Nivel de dolor Especialista			Total
		Nada	Poco	Bastante	
<b>Nivel del dolor Bachiller</b>	Nada	3 30.0%	1 10.0%	0 0.0%	4 40.0%
	Poco	0 0.0%	5 50.0%	0 0.0%	5 50.0%
	Bastante	0 0.0%	0 0.0%	1 10.0%	1 10.0%
<b>Total</b>		3 30.0%	6 60.0%	1 10.0%	10 100.0%

Fuente: propia

Tabla: coeficiente de Kappa para nivel de dolor

		Medidas simétricas			
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	0.825	0.167	3.333	0.001
<b>N de casos válidos</b>		10			

Fuente: propia

El coeficiente de Kappa es de 0.825 lo que indica que la concordancia entre los observadores es satisfactoria, según la escala de Fleiss (0,61 – 0,80: acuerdo satisfactorio); por lo tanto, en atención al juicio de los validadores del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos con válidos y confiables.

Tabla: Datos de los observadores

		Nivel de inflamación Especialista			Total
		Leve	Moderado	Severo	
<b>Nivel de inflamación Bachiller</b>	Leve	5	1	0	6
	Moderado	50.0%	10.0%	0.0%	60.0%
	Severo	0	3	0	3
		0.0%	30.0%	0.0%	30.0%
<b>Total</b>		0	0	1	1
		0.0%	0.0%	10.0%	10.0%
		5	4	1	10
		50.0%	40.0%	10.0%	100.0%

Tabla: coeficiente de Kappa para nivel de inflamación

Medidas simétricas					
		Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
<b>Medida de acuerdo</b>	Kappa	0.825	0.167	3.333	0.001
<b>N de casos válidos</b>		10			

Fuente: propia

El coeficiente de Kappa es de 0.767 lo que indica que la concordancia entre los observadores es satisfactoria, según la escala de Fleiss (0,61 – 0,80: acuerdo satisfactorio); por lo tanto, en atención al juicio de los validadores del código y el coeficiente Kappa los resultados obtenidos con válidos y confiables.

## Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 05 de junio de 2024

Investigador(a)  
**Sandra Gómez Santos**  
**Exp. N°: 0259-2024**

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Efecto cicatrizante de la sangre de grado (croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el centro odontológico de la universidad Norbert Wiener, periodo 2023-II” Versión 01 con fecha 29/01/2024.**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 29/01/2024.**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Sandra Gómez Santos.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



**Raul Antonio Rojas Ortega**  
**Presidente**  
**Comité Institucional de Ética para la Investigación**  
**UPNW**

## Anexo 6: formato de Consentimiento informado

**Instituciones:** Universidad Privada Norbert Wiener

**Investigador:** Gómez Santos, Sandra Pamela

**Título:** EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2024-II

---

### Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2024-II”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Gómez Santos, Sandra Pamela**. El propósito de este estudio es Determinar el efecto cicatrizante de la sangre de grado (Croton lechleri) post exodoncia en pacientes atendidos en el Centro odontológico de la Universidad Norbert Wiener, periodo 2023-II.

### Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- ENCUESTA

La encuesta puede demorar unos 7 minutos. Los resultados de la encuesta se le entregarán a usted en forma individual, se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Aplicación de la sangre de grado (Croton Lechleri) posterior a la exodoncia de la pieza dental.

**Beneficios** Su respuesta ayudara a conocer cuáles son los factores para elegir a un odontopediatra para su menor.

### Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

### **Confidencialidad**

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

### **Derechos del paciente**

Si usted se siente incómodo durante encuesta, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con **Gómez Santos, Sandra Pamela** número de teléfono: 960 583 514 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comité.ética@uwiener.edu.pe

### **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:

DNI:

## Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



Lima, 25 de junio de 2024

**Carta N°059-06-2024- EAP-ODON-UPNW**

Lic. Priscila Campbell Calero  
Administradora  
Centro Odontológico Wiener  
Lima

Presente. -

De mi consideración,

Recibe un cordial saludo. La presente es para autorizar el ingreso al Centro Odontológico a la bachiller, **Sandra Pamela Gómez Santos**, con código de estudiante a2020101742, con la finalidad de realizar su recolección de datos (encuesta) para desarrollar su trabajo de investigación titulado: **"EFECTO CICATRIZANTE DE LA SANGRE DE GRADO (CROTON LECHLERI) POST EXODONCIA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL CENTRO ODONTOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, PERIODO 2023-II"**, por lo que le agradeceré su gentil atención al presente.

Sin otro en particular, me despido.

Atentamente,



.....  
Dra. Brenda Vergara Pinto  
Directora EAP Odontología  
Universidad Norbert Wiener

## Anexo 8: Informe de Turnitin

### Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**Tesis**

AUTOR

**Sandra Gomez**

RECUESTO DE PALABRAS

**9358 Words**

RECUESTO DE CARACTERES

**49604 Characters**

RECUESTO DE PÁGINAS

**49 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**124.2KB**

FECHA DE ENTREGA

**May 1, 2025 4:06 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**May 1, 2025 4:07 PM GMT-5**

#### ● 19% de similitud general

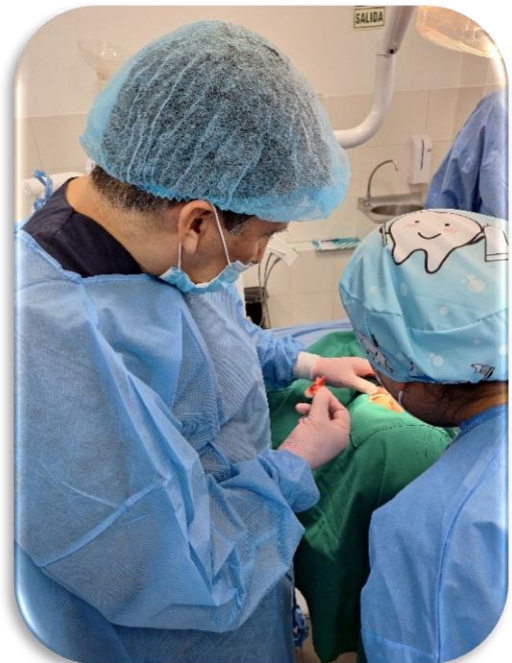
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

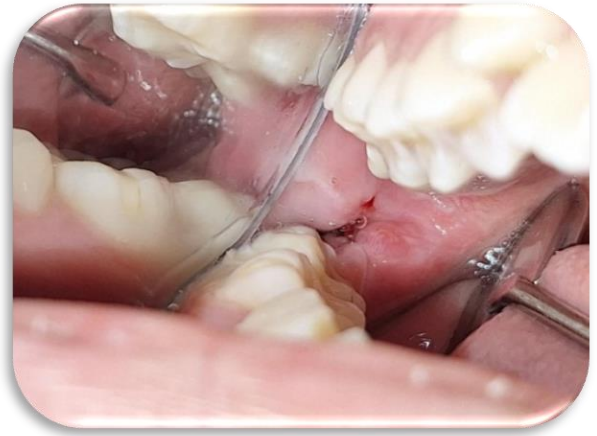
#### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

**Anexo 9:**







## ● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	2%
3	<b>hdl.handle.net</b> Internet	2%
4	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Internet	1%
5	<b>Universidad Anahuac México Sur on 2024-08-20</b> Submitted works	1%
6	<b>es.wikipedia.org</b> Internet	<1%
7	<b>dspace.uce.edu.ec</b> Internet	<1%
8	<b>scielo.sa.cr</b> Internet	<1%