

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

**ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS
DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA**

Autor(es):
Br. Omar López
Br. Alexandra Manrique
Tutor de Contenido:
Od. Esp. Braulio López

Bárbula, 2022



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

ESTRUCTURA DE INVESTIGACIÓN: UNIMPA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Rehabilitación del Sistema Estomatognático

TEMÁTICA: Rehabilitación Anatomofuncional

SUBTEMÁTICA: Técnicas de restauración y rehabilitación en Odontología (Cirugía)

**ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS
DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA**

Autor(es):

Br. Omar López

Br. Alexandra Manrique

Tutor de Contenido:

Od. Esp. Braulio López

Bárbula, 2022

ACTA DE APROBACIÓN

Cód.: TGPr-2022-36

Periodo: 2022

Los suscritos, profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, por medio de la presente hacemos constar que el Trabajo de Grado titulado:

ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POST-EXODONCIA

Elaborado y Presentado por:

Omar David López Castellano

C.I.: V-24.393.467;

Alexandra del Carmen Manrique Pérez

C.I.: V-24.859.575

Estudiante(s) de esta Facultad, reúne los requisitos exigidos para su ser considerado como:

<input checked="" type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> Aprobado con Mención de Excelencia
--	---

JURADO

Braulio López

Prof. Braulio López

C.I.: 2547362

Tutor de Contenido

Coordinador

Gracieli Galea

Prof. Gracieli Galea

C.I.: 14.342.643

Metodología de Investigación
Asesor Metodológico



Henry Pérez

Prof. Henry Pérez

C.I.: 11190281

Jurado Evaluador

En Valencia, a los 25 días del mes de noviembre del 2022.

DEDICATORIA

A Dios

A nuestros padres

A nuestra familia

A nuestros amigos

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios, porque a pesar de habernos tropezado con muchos obstáculos en el camino, nos llenó de la sabiduría y fortaleza necesaria para vencer cada uno de ellos y seguir adelante, lo que nos permitió hoy en día poder materializar esta meta tan deseada desde el primer momento.

Con todo el corazón, les agradecemos a nuestros padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos los objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño nos han impulsado siempre a perseguir nuestras metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades. También son los que nos han brindado el soporte para poder concentrarnos en los estudios y nunca abandonarlos.

Le agradecemos profundamente a nuestros tutores por su dedicación y paciencia, sin sus correcciones precisas no hubiésemos podido lograr llegar a esta instancia.

Agradecerles a todos nuestros compañeros los cuales muchos de ellos se han convertido en amigos, cómplices y hermanos. Gracias por las horas compartidas, los trabajos realizados en conjunto y las historias vividas.

Son muchos los docentes que han sido parte de nuestro camino universitario, y a todos ellos les queremos agradecer por transmitirnos los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí. Sin ustedes, los conceptos serían sólo palabras.

ÍNDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	pp. vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Propósitos de la Investigación.....	6
Propósito General.....	6
Propósitos Específicos.....	6
Justificación de la Investigación.....	6
II MARCO TEÓRICO.....	8
Antecedentes de la Investigación.....	8
Bases Legales.....	13
Bases Teóricas.....	15
Aloe Vera.....	15
Cicatrización.....	17
Exodoncia.....	18
Definición de Términos.....	20
Tabla de Categorías.....	21
Consentimiento informado.....	22
III MARCO METODOLÓGICO.....	23
Tipo y Diseño de la Investigación.....	23
Unidad de Estudio.....	23
Técnicas de Recolección de Datos e Instrumentos.....	24
Validez.....	24
Procedimientos.....	25
Análisis de los resultados.....	26
Consideraciones Bioéticas.....	26
IV ANALISIS E INTEPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	29
Interpretación de los resultados.....	29
Descripción de los resultados.....	29
Cuadro comparativo.....	32
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37

ANEXOS	42
Fotos.....	43
Consentimientos informados.....	53
Carta de aprobación del tutor académico	56
Autorización IDOLA.....	57
Permiso de aplicación de instrumento.....	58
Instrumento	60
Cronograma de actividades.....	62
Certificado Bioético.....	63
Constancia de Adscripción.....	64



ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA

Autor (es): Alexandra Manrique.

Omar López

Correo electrónico:

omaardlc@gmail.com

alexandradcmp@gmail.com

Tutor de Contenido: Braulio López

Línea de investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático

Adscripto a: UNIMPA

Año: Septiembre 2022

RESUMEN

La exodoncia es un procedimiento que se realiza en gran medida a los pacientes, pudiendo presentar en el post-quirúrgico síntomas como dolor, inflamación, dificultad para comer, edema e incluso puede limitarlos a cumplir con sus labores diarias, generado en ocasiones la aparición de complicaciones que alteran el proceso normal de cicatrización. El presente trabajo es una investigación de estudio de casos, con un diseño de campo no experimental longitudinal, cuyo propósito general es estudiar el efecto del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia. Como referente teórico se tiene los principios de Alarcón (2013) enfocados en la aplicación del Aloe vera en Odontología. La población involucrada estuvo constituida por los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA), el tipo de muestra a seleccionar es por conveniencia, conformada por tres (3) pacientes. Para recabar los datos se empleó como técnica la observación directa y como instrumento se utilizó una guía de observación. Como resultado, se evidenció a los 3, 7 y 10 días una mejoría progresiva en la cicatrización de los tejidos blandos, tomando en cuenta factores como el color del tejido, presencia de sangrado o supuración, margen de la incisión y tejido de granulación, además de una disminución de la intensidad y duración del dolor e inflamación desde el primer control. Se concluye que el Aloe Vera en Odontología es un complemento alternativo, seguro y fácil de usar, factible para promover la cicatrización de los tejidos blandos orales.

Palabras Clave: Extracción dental, Aloe vera, cicatrización de heridas.



ALOE VERA MOUTHWASH IN POST-EXODONTIA SOCKET SOFT TISSUE HEALING

Author(s): Alexandra Manrique, Omar López.

Tutor of Content: Braulio López

Date: September 2022.

ABSTRACT

Tooth extraction is a procedure performed widely in dentistry, it may present post-surgical symptoms such as pain, swelling, eating disfunction, edema, and may even limit patients from carrying out their daily tasks, sometimes caused by the appearance of complications that compromisesocket normal healing process. This is a cases study investigation, with a longitudinal non-experimental field design, its general purpose is to study Aloe Vera mouthwas in the healing of post extraction socket's soft tissues. As a reference, the principles of Alarcón (2013) focused on the application of Aloe vera in Dentistry are shown. The sample is conformed by 3 patients who attend Instituto Docente López Arevalo (IDOLA), the type of sample to be selected is for convenience. To collect the data, direct observation was used as a technique and an observation guide was used as an instrument. As a result, at 3, 7 and 10 days there was a progressive improvement in soft tissue healing, considering elements such as tissue color, presence of bleeding or suppuration, incision margin and granulation tissue, in addition to a decrease in the intensity and duration of pain and swelling since the first checkup. It is concluded that Aloe Vera in Dentistry is an alternative complement, safe and easy to use, handy to aid the healing of oral soft tissues.

Key Words: Tooth extraction, Aloe vera, Wound Healing

INTRODUCCIÓN

La pérdida de dientes se ha propuesto como un indicador negativo en salud oral, para ello se recurre a la exodoncia donde se realiza la avulsión de una pieza dentaria con técnicas quirúrgicas adecuadas, según diagnóstico y con el menor daño posible a estructuras vecinas.

La exodoncia es un procedimiento que se realiza en gran medida a los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA), pudiendo presentar en el post-quirúrgico síntomas comunes como dolor, inflamación, dificultad para comer, edema e incluso puede limitarlos a cumplir con sus labores diarias, generado en ocasiones la aparición de complicaciones que alteran el proceso normal de cicatrización.

Luego de este tratamiento, las indicaciones post-operatorias más comunes suelen ser el uso de fármacos comerciales, los cuales son una opción algunas veces poco accesible y que puede presentar efectos adversos o incluso interacciones farmacológicas que alteren la salud del paciente.

Existen alternativas farmacológicas naturales a los medicamentos sintéticos, entre las que se encuentra el enjuague de aloe vera, el cual es un fitofármaco que presenta propiedades antiinflamatorias y analgésicas, que pueden aliviar el dolor y edema, siendo los principales signos y síntomas que se presentan posterior a una exodoncia; también posee propiedades antibacterianas y cicatrizantes las cuales disminuyen el tiempo de cicatrización de los tejidos y evitan la probabilidad de una osteítis alveolar.

Esta investigación tiene como propósito, estudiar el enjuague de dicha planta, ya que en Odontología la información acerca de esto es escasa, aun cuando se ha demostrado que el Aloe Vera aporta numerosos beneficios en diversas ramas.

En función de lo antes descrito, se estructuró este trabajo de la siguiente manera:

En el capítulo I, se describe el planteamiento del problema, los propósitos tanto el general como los específicos y la justificación de la investigación.

El capítulo II está conformado por el marco teórico el cual comprende los antecedentes nacionales e internacionales, las bases teóricas y de igual forma se conceptualizan los términos básicos involucrados con la investigación.

En el capítulo III, se desarrolla el marco metodológico, compuesto por el tipo y diseño de la investigación, las unidades de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados en la investigación. Adicionalmente, contiene la validez del instrumento, los procedimientos y el análisis de los resultados, así como también las consideraciones bioéticas y el cronograma.

En el capítulo IV, se describe el análisis e interpretación de los resultados obtenidos dentro del marco de la investigación. Así como también las conclusiones y recomendaciones.

Capítulo I

El Problema

Planteamiento del Problema

Hoy en día, dentro del campo de la odontología uno de los procedimientos más frecuentes es la extracción dental. Está indicada por caries comúnmente, enfermedad periodontal con grados de movilidad severa, indicaciones ortodónticas y protésicas, traumatismos, fracturas y anomalías dentales como dientes ectópicos, dientes incluidos, resorciones radiculares, terceros molares, entre otros. La extracción dental es un tratamiento quirúrgico cuyo objetivo es remover dientes afectados con alguna patología que comprometa la salud de la boca o incluso la salud sistémica, ya que se ha corroborado mediante diversos estudios, que la existencia de focos dentarios infecciosos constituye un daño potencial para el cuerpo, pudiendo involucrar múltiples órganos y sistemas.

La exodoncia puede ser un procedimiento simple o complejo, esto dependerá de los factores que intervengan en la misma; en el caso de unidades dentarias inferiores, pueden ser: anatomía dentaria, estado del diente (incluido, semierupcionado o erupcionado), el grosor de la cortical (en comparación a la cortical maxilar), la cercanía con el conducto alveolar inferior, la necesidad de realizar un colgajo, osteotomía y/u odontosección, el grado de impactación, entre otros. (López y Torrealba, 2018).

En este sentido, las complicaciones relacionadas a la exodoncia tienen una incidencia a nivel mundial, de porcentajes que varían desde 0,5% hasta 68,4%; encontrando con mayor incidencia el caso de terceros molares inferiores, lo cual se atribuye a la densidad del hueso alveolar posterior de la mandíbula. De estas, es reconocida como la complicación más común a la osteítis alveolar, la cual según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), afecta entre el 1% y el 4% de pacientes postextracción quirúrgica, siendo de un 45% de terceros molares mandibulares. (Ortega et al., 2019). De esta manera, las complicaciones asociadas a la

exodoncia, pueden presentarse en dientes superiores e inferiores así como en el sector anterior o posterior, pero los riesgos relacionados a los terceros molares, sería el hecho de ser uno de los dientes más difíciles de extraer, ya que por su tamaño y relaciones anatómicas, puede causar diversas complicaciones.

En los Estados Unidos, estudios epidemiológicos reportan que para el año 2004, más de 40 millones de exodoncias fueron realizadas, la mayoría sin pensar en tratamientos de preservación alveolar, y que el 40% de la población mayor de 60 años presentaba edentulismo total (Parrales, 2018, p.14). En Colombia, el Estudio Nacional de Salud Bucal (ENSAB IV) publicado en 2014, señaló que a partir de los 20 años las personas empiezan a tener pérdida dental y que el número de dientes perdidos incrementa a medida que se aumenta la edad; es así como el 70,4% de las personas adultas en el país ha perdido algún diente a lo largo de su vida y que el 5,2% de las personas son edéntulos totales.

En México, según datos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales (SIVEPAB) en 2018, la pérdida de unidades dentarias en jóvenes de 18 años es de 0.2 dientes en promedio, en adultos de 35-44 años la pérdida es de 2.2 dientes y en el caso de los adultos mayores el promedio es de 9.5.

Si se tiene en cuenta cifras globales de los últimos 5 años, en el Caribe la osteítis alveolar se ha presentado en un 9.1%, Asia (7.6%), América Latina (10.5 %), Europa (5.4 %) y en América del Norte (7.3 %). En el caso de América Latina y el Caribe, en estudios realizados en países como Guatemala, Bolivia, Haití y Perú, la frecuencia de aparición de esta enfermedad se ha referido en un margen muy amplio, desde el 1-70%. Por otra parte, países como Barbados, Argentina y Venezuela presentan aproximadamente del 12-15% de la afección (Bruno y Guardia, 2019).

Las complicaciones post-exodoncia según la etapa del proceso quirúrgico o el tiempo de evolución en el que suceden, se clasifican en: complicaciones inmediatas o intraoperatorias, tales como lesiones nerviosas, lesiones vasculares, lesiones de tejidos blandos, fracturas de

piezas dentarias, luxación mandibular; y en complicaciones mediatas o post operatorias, entre ellas están la hemorragia, trismus, osteítis alveolar e infección. (López y Torrealba, 2018).

La osteítis alveolar seca se presenta como una infección reversible y localizada, es de aparición tardía (de 2 a 4 días después de la extracción dental). Gay Escoda, la considera un estado necrótico del proceso alveolar o de los septos óseos que, ante la ausencia de vasos sanguíneos, no permite la proliferación de capilares ni de tejido de granulación para organizar el coágulo sanguíneo, por lo tanto se desintegra; su etiología aún no ha sido establecida del todo, sin embargo, se ha investigado el rol de una actividad fibrinolítica local aumentada en su patogénesis con múltiples agentes como microorganismos, exodoncias traumáticas, curetaje excesivo, anticonceptivos orales y hábito tabáquico (Rubio et al., 2014)..

En la República Bolivariana de Venezuela, la incidencia de las complicaciones post-exodoncia se ubica en un 20% (Torres et al., 2018). Sin embargo, en el estado Carabobo no se encontraron estudios acerca del tema. En el Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA) ubicado en Valencia, uno de los principales tratamientos que se realiza es la exodoncia, la cual puede ocasionar que los pacientes refieran molestias y síntomas en la fase post-quirúrgica durante la cicatrización del alveolo, que puede ser por segunda intención en algunos casos, es decir, existe una brecha en los bordes de la herida, lo que genera una evolución muy lenta y existe un mayor riesgo de infección en contraste con la cicatrización por primera intención en la cual se aproximan los bordes del colgajo. Además de los principales síntomas asociados a las exodoncias como el dolor postoperatorio, inflamación y trismus, existen complicaciones importantes que pueden afectar a un gran número de pacientes, las cuales pueden ocurrir durante y/o después del procedimiento. La etiología de estas complicaciones es variada, en muchos casos son causadas por factores asociados a la técnica quirúrgica, estado de la pieza dentaria, o patología recurrente.

Como alternativa de solución a lo antes descrito, se estudiará en este proyecto de investigación, enjuague de aloe vera para minimizar complicaciones mediatas de la exodoncia

como la osteítis alveolar, dolor e infección; y a su vez acelerar la cicatrización de los tejidos blandos. En virtud de lo expuesto anteriormente se plantea la siguiente interrogante:

¿Cómo será el uso del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo post-exodoncia en los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA) durante el periodo Julio - Agosto del año 2022?

Propósitos de la Investigación

Propósito General

Estudiar el efecto del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia en los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA) durante el período Julio - Agosto 2022.

Propósitos Específicos

- Describir las propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y antisépticas del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia.
- Determinar el índice de curación de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia con la aplicación del Enjuague de Aloe Vera por un periodo de 10 días.
- Evaluar clínicamente la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia con la aplicación del enjuague de Aloe vera por un periodo de 10 días.

Justificación

El presente trabajo se ubica en la Línea de Investigación de Rehabilitación del Sistema Estomatognático, ya que está dirigido a obtener, analizar y desarrollar conocimientos que permitan la intervención y solución de los problemas asociados a las estructuras anatómicas que lo conforman, originados por la pérdida de las unidades dentarias.

Cabe destacar, que con el pasar de los tiempos la medicina ha experimentado mejoras, con la finalidad de que el paciente sometido a cualquier tratamiento terapéutico sufra el menor dolor o morbilidad posible, es por ese motivo que desde 1978 la OMS promovió el uso de medicina alternativa y natural durante el tratamiento clínico; una de estas técnicas es la

fitoterapia, la cual es una práctica médica ancestral que utiliza preparados a base de plantas en la curación y prevención de enfermedades.

Esta investigación se realiza con el fin de proporcionar información sobre el uso de un enjuague de Aloe Vera luego de la extracción dental, siendo este un tratamiento que se realiza con frecuencia a los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA) ubicado en Valencia - Edo. Carabobo, los cuales en el post-operatorio presentan síntomas como dolor, inflamación, dificultad para comer, edema facial e incluso puede limitarlos a cumplir con sus labores diarias si se originan complicaciones como la osteítis alveolar. El Aloe Vera presenta propiedades antiinflamatorias y analgésicas, que pueden aliviar el dolor y minimizar el edema, también tiene propiedades antibacterianas y cicatrizantes las cuales acortan el tiempo de recuperación de los tejidos y previene una posible osteítis alveolar; además es una alternativa económica y de fácil acceso para la rehabilitación bucal de los pacientes.

En Odontología, los estudios sobre esta planta son escasos; no obstante, algunas investigaciones sobre su aplicación en este campo abarcan la prevención y tratamiento de patologías de carácter infeccioso e inflamatorio en las ramas de Periodoncia, Endodoncia y Patología Bucal. De ese mismo modo, en esta investigación se pretende estudiar el enjuague de Aloe Vera en el área de Cirugía Bucal, lo cual sería un aporte científico importante que brindaría a los profesionales y estudiantes una fuente de información actualizada sobre ello, además de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Capítulo II

Marco Teórico

Es el conjunto de teorías, enfoques y antecedentes que permite describir y analizar el problema general de la investigación. De allí que Arias (2012) señala “El marco teórico o marco referencial es el producto de la revisión documental – bibliográfica y consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones que sirven de base a la investigación por realizar.” (p.106).

Antecedentes de la Investigación

A continuación, se describe una serie de antecedentes relacionados con este estudio.

Deesricharoenkiat et al. (2022), en su investigación titulada “El efecto del acemanano en la colocación de implantes con regeneración ósea guiada simultánea en la zona estética: un ensayo controlado aleatorizado”, se plantearon como objetivo investigar el impacto del acemanano en la regeneración ósea guiada (ROG) con la colocación simultánea de implantes.

El estudio se enmarcó dentro de un diseño de investigación experimental. La muestra estuvo conformada por 20 pacientes, los cuales fueron asignados aleatoriamente a un grupo de prueba (hueso bovino desproteínizado con partículas de acemanano (tamaño medio 32,45 μm)) y un grupo de control (hueso bovino desproteínizado únicamente). Se colocaron veinte implantes con ROG simultánea. Las mediciones radiográficas se realizaron en tomografías computarizadas de haz cónico (TCCB) inmediatamente después de la cirugía y a los 3 y 6 meses. Las dimensiones verticales y horizontales del hueso se midieron en la plataforma del implante (0) y en los puntos 2, 4, 6 y 8 mm apicalmente.

Como resultado, se observó que la reducción dimensional del hueso bucal vertical y horizontal fue significativamente menor en el grupo de prueba a los 3 meses después ($P < 0,05$) en cada posición medida (0, 2, 4, 6, 8 mm), pero la diferencia no fue estadísticamente significativa en 6 meses. Los autores concluyeron que el acemanano es un biomaterial seguro para la regeneración ósea guiada, lo que resultó en una mayor estabilidad dimensional del tejido

regenerado a los 3 meses; sin embargo, estos resultados no se replicaron a los 6 meses.

El estudio previamente expuesto, aporta información de valor a esta investigación ya que se evidenció el uso del acemanano presente en el Aloe vera, en otra rama de la Odontología como es la Implantología con regeneración ósea guiada.

En ese sentido, Vu et al. (2021), en su investigación titulada “Cicatrización del alvéolo dental inducida por Acemanano: Un ensayo controlado aleatorizado de 12 meses” realizaron un estudio experimental que buscaba investigar el efecto del acemanano en la cicatrización del alvéolo después de la exodoncia del tercer molar mandibular en tres, seis y doce meses.

Para ello, se inscribieron 35 pacientes sanos, de 18 a 25 años de edad y diagnosticados con impactación parcial horizontal o vertical de los terceros molares inferiores. Después de las exodoncias, las cavidades recibieron aleatoriamente uno de los siguientes tratamientos: coagulación sanguínea espontánea (control), esponja de acemanano de 20 mg y esponja de acemanano de 50 mg. La tomografía computarizada de haz cónico de la mandíbula se realizó inmediatamente (línea de base) a los 3, 6 y 12 meses después de la cirugía; los datos se analizaron utilizando el programa OsiriX MD. La cicatrización ósea en el alvéolo se determinó midiendo el volumen del mismo.

La investigación mostró como resultado que tanto las esponjas de acemanano de 20mg como la de 50 mg mejoraron la cicatrización del alveolo dental. Sin embargo, la actividad osteoinductiva de las esponjas de 50 mg fue superior a la de 20 mg durante los 3 primeros meses y superior a la del grupo control en todos los puntos de tiempo examinados. Por lo tanto, concluyeron que el acemanano favorece la cicatrización ósea a los 3, 6 y 12 meses después de la extracción de los terceros molares mandibulares parcialmente impactados.

En dicho estudio, las conclusiones permiten evidenciar la efectividad del Acemanano como coadyuvante en la cicatrización del alveolo post-exodoncia, donde logró un aumento de la densidad ósea en todos los periodos de tiempo observados.

Dentro de este orden de ideas, cabe citar el estudio de Fabian (2020), quien en su

investigación titulada “Estudio comparativo del efecto cicatrizante del gel Aloe vera (Aloe), Piper aduncum (matico) y gel mixto (Aloe vera y Piper aduncum) sobre herida inducida en mucosa palatina en *Oryctolagus cuniculus* (conejo)” realizó un estudio de tipo cuantitativo, experimental, longitudinal, prospectivo y analítico, cuyo objetivo fue Comparar el efecto cicatrizante del gel Aloe vera (aloe), Piper aduncum (matico) y gel mixto (Aloe vera y Piper aduncum) sobre herida inducida en mucosa palatina en *Oryctolagus cuniculus* (Conejo) a los 2, 4, 6, 8, 11 y 14 días, en Trujillo, año 2020

Dicho autor, lo llevo a cabo en una muestra de 96 heridas inducidas en la mucosa palatina de 24 conejos, divididos en 4 grupos de geles (de Aloe vera al 2%, de Piper aduncum al 2%, de Aloe vera más Piper aduncum al 2% y control). El instrumento de medición utilizado fue una sonda periodontal de marca HU-FRIEDY, el cual midió el cierre de la herida en milímetros. El proceso de cicatrización se evaluó a los 2, 4, 6, 8, 11 y 14 días. El resultado se basó en que el gel de Aloe vera a los 2 días obtuvo un cierre de 3.88 mm, a los 4 días 2.52 mm, a los 6 días 1.21 mm, a los 8 días 0.31 mm, a los 11 días 0.01 mm y a los 14 días el cierre total de la herida. Por otro lado, el gel de Piper aduncum, a los 2 días obtuvo 3.96 mm, a los 4 días 2.69 mm, a los 6 días 1.46 mm, a los 8 días 0.45 mm, a los 11 días 0.01 mm y a los 14 días el cierre total de la herida. Y el gel de Aloe vera y Piper aduncum, a los 2 días obtuvo 3.75 mm, a los 4 días 2.27 mm, a los 6 días 0.96 mm, a los 8 días 0.10mm, y a los 11 días el cierre total de la herida.

De manera que, el autor llegó a la conclusión de que el gel mixto a base de Aloe vera y Piper aduncum al 2%, presentó mayor efecto cicatrizante sobre herida inducida en mucosa palatina en *Oryctolagus Cuniculus*. Esta investigación brinda un gran aporte, ya que se evaluó el uso del aloe Vera demostrando su efecto cicatrizante, antiinflamatorio y reparador en tejidos blandos de la mucosa del paladar generando una íntima relación con lo que se busca estudiar en esta investigación.

Seguidamente, Vadillo et al. (2019) en su investigación titulada “Eficacia del Aloe vera

en la respuesta tisular de alveolos post-exodoncia en incisivos de *Cavia porcellus*”, realizan un estudio de tipo cuasi-experimental y longitudinal, cuyo objetivo fue determinar la respuesta tisular de alveolos post-exodoncia en incisivos mandibulares de *Cavia porcellus* después de la aplicación intra-alveolar de Aloe vera.

La muestra de estudio estuvo conformada por 24 ejemplares de *Cavia porcellus*, con los siguientes criterios de selección: a) peso de 700 a 900 gramos, b) edad de 4 a 6 meses de nacido, c) no presentar ninguna enfermedad, y d) pertenecer a una misma camada. Una vez seleccionados los animales para la experimentación, se procedió a dividirlos en dos jaulas de 16 cuyes cada una, con su respectiva división individual para cada animal. Para el ensayo se consideraron dos grupos: A (grupo control, sin aplicación de relleno) y B (grupo al que se le aplicó relleno alveolar a base de gel de aloe). Cada grupo se subdividió en 3 subgrupos de 4 integrantes cada uno, ya que se consideraron observaciones a las 24 horas, 7 y 21 días. Se obtuvo como resultado que la respuesta tisular en los alveolos post-exodoncia, la respuesta celular inflamatoria, el proceso de granulación, epitelización y osteogénesis fue favorecida por los rellenos de Aloe vera con respecto al control; sin embargo, no se encontró asociación estadística.

El estudio anteriormente reseñado se vincula con esta investigación, ya que se llevó a cabo un experimento para conocer la respuesta tisular del alveolo posterior a la exodoncia con la aplicación de Aloe Vera, comprobándose su utilidad para la cicatrización en este tipo de herida tan característica en el campo de la Odontología.

Por otra parte Blanco (2018), en su investigación titulada “Efecto entre el gel de Aloe Vera, de *Erythroxyllum Coca* y gel mixto de Aloe Vera con *Erythroxyllum Coca* en la cicatrización alveolar post exodoncia simple en *Rattus Rattus Var Albinus*”, realiza un estudio de tipo cuantitativo de diseño longitudinal, analítico y experimental cuyo objetivo fue comparar el efecto entre el gel de Aloe Vera, el gel de *Erythroxyllum Coca* y el gel mixto de Aloe Vera con *Erythroxyllum Coca* en la cicatrización alveolar post exodoncia simple en ratas albinas.

La muestra de estudio estuvo conformada por 60 ratas albinas machos, divididos en cuatro grupos a los cuales se les realizaron exodoncias del incisivo superior derecho, bajo anestesia general y en condiciones estériles, para luego administrar durante 14 días por vía tópica el gel de Aloe Vera al grupo A, gel de Erythroxyllum Coca al grupo B, gel mixto de Aloe Vera con Erythroxyllum Coca al grupo C. El grupo control no recibió ningún tratamiento, las observaciones fueron a las 24 horas y a los 3, 5, 7,10, 14 y 21 días. Se encontró como resultado que el gel de Aloe Vera con Erythroxyllum Coca tuvo un mayor efecto cicatrizante entre los días 5 y 7 días a un 53% y se concluye que dicho gel tuvo mayor efecto en todos los tiempos de observaciones clínicas. Cabe destacar que el gel de Aloe Vera al 2% disminuyó la presencia de edema a los 3 días de la observación clínica, y a su vez hubo una cicatrización completa del área de la herida desde el día 7.

La investigación reseñada se asocia con la variable de este estudio, ya que se llevó a cabo un experimento para conocer el efecto tanto del gel de Aloe Vera combinado con gel de Erythroxyllum Coca, como del gel de Aloe Vera por sí solo, donde se demostró su efecto cicatrizante y disminución de signos clínicos en la cicatrización alveolar post exodoncia simple en ratas albinas.

Adicionalmente, Nimma et al. (2017), en su investigación titulada “Curación holística a través de hierbas: Efectividad del aloe vera en la curación de los alveolos después de la extracción”. En el presente trabajo, el autor realizó un estudio intervencional aleatorio de corte transversal, que buscaba evaluar la efectividad del Aloe vera en la curación de los alveolos post extracción.

La muestra fue conformada por 40 pacientes sometidos a extracción atraumática, la cual se dividió en dos grupos. A los pacientes del grupo A se les prescribió solo analgésicos y se les dio seguimiento durante siete días consecutivos, y se realizó una evaluación de la cicatrización. A los pacientes del grupo B se les colocó Gelfoam empapadas de Aloe vera, a lo cual le hicieron seguimiento dos observadores, tanto el tercer y séptimo día, y se evaluó la

cicatrización utilizando el índice estandarizado de Landry, TurnbullHowley. Además de curar la queja común asociada con la extracción, el dolor se evaluó mediante una escala de calificación numérica. Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente utilizando la prueba U de Mann-Whitney, la prueba de rangos de Wilcoxon Signed y el método de correlación de rangos de Spearman.

Con respecto a lo anterior, los resultados obtenidos demostraron que el grupo de Aloe vera tuvo un mejor resultado con un potencial de curación mayor y una disminución significativa del dolor después de dos horas en el día de la extracción, seguido por el segundo, tercer y séptimo día. De esta manera, el autor establece como conclusión, que el aloe vera tiene una propiedad única que implica una mejor curación que otros grupos sin efectos secundarios.

Dicha investigación se puede vincular de manera importante, debido a que se estudió la efectividad del aloe vera en la cicatrización de los alveolos post-exodoncia y además se realizó la comparación con el uso exclusivo de analgésicos en el mismo procedimiento. Lo que adicionalmente demuestra que el aloe vera es una planta antioxidante, eficaz y económica que protege y promueve la cicatrización de heridas.

Bases Legales

Las Bases Legales de la investigación, están representadas por los instrumentos de naturaleza jurídica que sirven de testimonio referencial y sustentan el desarrollo de la misma, cuyo tema así lo amerite. Según Pérez (2009) "Es el conjunto de leyes, reglamentos, normas, decretos. etc., que establecen el basamento jurídico sobre el cual se sustenta la investigación". (p.65). Para ello, se consultó la constitución nacional, las leyes orgánicas, entre otros documentos apropiados.

Dentro de la Constitución De La República Bolivariana De Venezuela (1999), en su artículo 83:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará

políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (p. 29)

Este artículo nos presenta la salud como un derecho fundamental e irrenunciable dentro del territorio venezolano, considerando las posibles implicaciones tanto físicas como psicológicas, que pueden ocasionar las extracciones dentales, se asume este artículo como sustento legal por su importancia dentro del sistema de Salud Pública, al cual se suscribe la Odontología.

La Ley Orgánica de Salud (1998) en relación a *La Atención Médica*, en su Artículo 28, nos dice que:

La atención integral de la salud de personas, familias y comunidades, comprende actividades de prevención, promoción, restitución y rehabilitación que serán prestadas en establecimientos que cuenten con los servicios de atención correspondientes. A tal efecto, y de acuerdo con el grado de complejidad de las enfermedades y de los medios de diagnóstico y tratamiento, estos servicios se clasifican en tres niveles de atención. (p. 9).

Este artículo, presenta todo lo que tiene que ver con la prevención, promoción, restitución y rehabilitación, como elemento principal para la buena salud, de tal manera que se decide incluirlo; en vista de que la presente investigación busca estudiar el enjuague de Aloe Vera en la cicatrización post-exodoncia, con la finalidad de influir en la rehabilitación de los pacientes.

Ahora bien, dentro de las estructuras legales que se vinculan de forma directa con la práctica profesional de la odontología y atendiendo al presente estudio, se tiene La Ley del ejercicio de la odontología (1992), la cual en su CAPITULO I del Ejercicio de la Odontología, en su Artículo 2 dice que:

Se entiende por ejercicio de la Odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en

sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley y su Reglamento. (p.1)

De esta manera, un diagnóstico y plan de tratamiento acertados será la medida más correcta en la práctica odontológica, ya que, al tener conocimientos claros y concretos, se puede realizar una terapéutica ideal para cada paciente, lo que contribuye a mantener y/o mejorar su calidad de vida, como lo presenta la constitución.

A este respecto, el Código de Deontología Odontológica (1992) en su Título I, Capítulo Primero referido a los Deberes Generales de los Odontólogos, establece en su Artículo 1:

El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo. (p.1)

Adicionalmente, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) señala en su Artículo 46 que “Toda persona tiene derecho a que se respete su integridad física, psíquica y moral” (p.61), es decir que la persona no puede ser sometida a maltratos, dolor ni a experimentos sin su aprobación, por eso el uso del consentimiento informado al paciente es fundamental en la investigación desde el punto de vista legal y ético.

Todos los basamentos legales expuestos anteriormente, fundamentan la presente investigación, enmarcándola dentro de las normativas nacionales, además de éticas que deben avalar el trabajo del odontólogo.

Bases Teóricas

Aloe Vera

Según Blanco (2018) define que “Aloe vera es una planta originaria de África cuyo nombre genérico Aloe proviene del término árabe “alloeh” que significa sustancia brillante y amarga, mientras que “vera” significa verdad” (p.19). Durante siglos fue utilizada por sus propiedades medicinales y terapéuticas sin ningún entendimiento claro o análisis científico de cada una de sus propiedades. Actualmente se usa en muchos lugares del mundo para tratar múltiples enfermedades.

Composición química del Aloe Vera.

Lasso (2018), establece que estos son sus principales componentes:

Vitaminas: A, C, E, B1, B2, B6 B12, ácido fólico y colina.

Minerales: Ca, Cr, Cu, Se, Mg, Mn, Na, K, P, Zn, Al, Ba, Sr y Fe.

Azúcares: glucosa-6-fosfato, manosa-6-fosfato, fructosa, glucomananos como el acemanano, glicoproteína como el alprogen y el C-glucosil cromona, aloérido (manosa, glucosa arabinosa y galactosa).

Ácidos grasos (esteroides): colesterol, campesterol, β -sisosterol y lupeol. *Aminoácidos:* 20 de los 22 aminoácidos del ser humano y 7 de los 8 aminoácidos esenciales

Hormonas: auxinas y giberilinas.

Metabolitos secundarios: lignina, saponinas, ácido salicílico y taninos.

Enzimas: amilasa, lipasa, bradiquinasa, catalasa, peroxidasa y superóxido-dismutasa.

Antraquinonas: son compuestos fenólicos; a bajas dosis ayudan a la absorción intestinal, son potentes antimicrobianos, analgésicos, antioxidantes y reducen la formación de melanina, se clasifican en:

- Derivados hidroxiantracénicos
- Derivados Cromónicos
- Derivados de Pirona(p. 6 y 7)

Acciones farmacológicas. Según Alarcón (2013) establece que “de las múltiples acciones farmacológicas de esta planta, la antiinflamatoria, la antimicrobiana y la regeneradora de tejidos son de potencial aplicación en odontología” (p. 44).

La acción antiinflamatoria, ha sido investigada en modelos animales induciendo diferentes enfermedades, que al ser tratadas con Aloe Vera, evidencian una gran mejoría.

En relación a la acción regeneradora de tejidos, el acemanano estimula la proliferación de fibroblastos gingivales, la expresión del factor 1 de crecimiento de queratocitos, el factor de crecimiento endotelio vascular (VEGF) y del colágeno tipo 1; asimismo, promueve la formación

de tejido óseo. Otros componentes de acción cicatrizante son la alantoína, que favorece la angiogénesis y reepitelización, los salicilatos que desbridan el tejido necrótico, la glucosa y manosa-6-fosfato por su efecto antiinflamatorio y antibacteriano.

La acción antimicrobiana del *Aloe vera* es efectiva contra *L. acidophilus* y *S. mutans* (responsable del desarrollo de caries dental y enfermedad periodontal), de la *Candida albicans*, y del *A. aggregatibacter*, *P. gingivalis* y *B. fragilis* causante de enfermedad periodontal. (Op. Cit.)

Aplicación en odontología. De esta manera, se ha tomado en consideración los efectos antiinflamatorio, antimicrobiano y cicatrizante de tejidos del *Aloe vera*, su aplicación en odontología es muy amplia. La enfermedad periodontal y la caries dental, patologías multifactoriales de alta prevalencia a nivel mundial, tienen un componente infeccioso con destrucción de tejido, en tal sentido se ha demostrado el efecto regenerador del acemanano en tejidos blandos y duros (Alarcón, 2013).

Por otra parte, la cicatrización necesita ausencia de microorganismos, por lo cual, el uso de esta planta, podría resolver de manera económica y relativamente segura patologías como la enfermedad periodontal, la pérdida del tejido dentinario, de tejido óseo post exodoncia y otras.

Cicatrización

Según Blanco (2018) refiere que:

Es el proceso fisiológico que se presenta en los seres humanos para regenerar el tejido epidérmico y dérmico. Cuando un individuo presenta una ruptura de un tejido ya sea intencional o accidental, desencadena una serie de procesos bioquímicos complejos para reparar el tejido dañado (p.18).

Se divide en las siguientes fases:

1. Fase Inflamatoria: En esta fase las bacterias y detritus son fagocitados y removidos, de igual manera ciertos factores son liberados para causar la migración y división de las células implicadas en la fase proliferativa. Inicialmente, se presenta coagulación para

obtener hemostasis y se liberan varios factores que van a atraer las células que fagociten a los detritus.

2. Fase Proliferativa: Esta fase se caracteriza por la angiogénesis, que viene hacer la formación de nuevos vasos sanguíneos a partir de las células endoteliales; también se observa el depósito de colágeno, la formación de tejido de granulación, la epitelización y contracción de la herida. Durante la formación del tejido de granulación y la fibroplastia, los fibroblastos crecen y dan lugar a una nueva matriz extracelular gracias a la secreción de colágeno y fibronectina, la cual va ser provisional.
3. Fase de Remodelación: En esta fase el colágeno es remodelado y realineado a lo largo de las líneas de tensión; así mismo se induce a apoptosis las células que no se requieren más. Esta fase puede durar un año o más, dependiendo del tamaño de la herida y si esta inicialmente fue cerrada o dejada abierta. Durante la maduración, el colágeno tipo III va a degradarse gradualmente y se a depositar colágeno tipo I.

Por otra parte Hupp James (2010) detalla los tipos de cicatrización:

- Cicatrización por primera intención: En los márgenes de una herida que apenas hay pérdida se colocan casi en la misma posición anatómica que ocupaban antes de la lesión. A continuación, la herida se repara con mínima formación de tejido cicatrizal.
- Cicatrización por segunda intención: Implica que después de la reparación sigue habiendo una separación entre los bordes de una incisión, o que ha tenido una pérdida tisular que impide la reaproximación de los bordes de la herida. La cicatrización es más lenta y produce mayor tejido cicatrizal que en el tipo anterior.
- Cicatrización por tercera intención: Se refiere a las heridas que curan mediante injertos tisulares para cubrir el espacio entre sus márgenes. (p.51).

Exodoncia

Por exodoncia se entiende el procedimiento quirúrgico que se utiliza para sacar un elemento dental del propio alveolo (cavidad ósea en cuyo interior se alojan las raíces del

diente). Dicho procedimiento se realiza cuando no son factibles los demás procedimientos de curación del diente, es decir, se mantiene como última elección terapéutica. (Donado, 2014)

Es la parte de la cirugía bucal que se ocupa, mediante técnicas y un instrumental adecuado, de practicar la avulsión o extracción de un diente o porción de este del lecho óseo que lo alberga. (Donado 2014)

Tipos de Exodoncia.

Exodoncia Simple. Es el acto quirúrgico a través del cual se extrae un órgano dentario normalmente implantado y erupcionado usando instrumentos llamados fórceps sin provocar lesiones a los tejidos blandos y duros. (Perdomo, 2003, p.51).

Exodoncia Compleja. Son aquellas que presentan una dificultad que convierte una exodoncia convencional en una exodoncia con exigencia de medios especiales técnicos, médicos, farmacológicos o de cualquier otro tipo, y que en la mayoría de los casos se traduce en la exigencia de realizar una exodoncia quirúrgica. (Gay, 2004, p.254).

Exodoncia Quirúrgica. Es la intervención mediante la cual se extrae un diente o una parte del mismo, siguiendo una pauta reglada que consta de las siguientes fases: incisión, despegamiento de un colgajo mucoperióstico, ostectomía, avulsión y reparación de la zona operatoria con regularización ósea, curetaje y sutura. (Gay, 2004, p.258).

Tiempos de Exodoncia. Según Gay (2004), las fases de la extracción dentaria son:

1. Sindemostomía: Se desinserta el diente del ligamento circular del periodonto. El instrumento se introduce en el surco gingival para cortar las fibras que insertan el margen gingival al cuello dentario y las fibras transeptales que pasan de un diente al contiguo.
2. Luxación: Se ejecuta con el elevador, introduciendo la punta progresivamente en el alvéolo por las caras vestibular y mesial con ligeros movimientos en dirección vestíbulo lingual-palatino y con otros muy prudentes en sentido mesiodistal.
3. Prensión: Debe realizarse con el fórceps idóneo. El tipo de fórceps a emplear varía

para cada diente.

4. Tracción: Se realiza con el fórceps correspondiente, controlando la fuerza que no debe ser exagerada, sino rítmica y constante.
5. Avulsión: Esta se consigue cuando la cortical más delgada (generalmente la externa) cede, momento en el cual puede ejercerse una fuerza extrusiva al diente. (p.211).

Definición de Términos

- Alveolo: son las cavidades existentes en el maxilar y la mandíbula, donde se alojan las raíces de las piezas dentarias.
- Colgajo: Se refiere a la mucosa que rodea al diente y que durante el acto quirúrgico se separa parcialmente y se levanta manteniendo su unión al resto del tejido a través de una pequeña porción. Ésta maniobra se utiliza para lograr una mejor accesibilidad a la zona donde se ha de intervenir. Posteriormente se sutura.
- Edema: Es la acumulación, clínicamente aparente, de líquido en el espacio intersticial, se presenta como manifestación de enfermedades sumamente variadas.
- Trismus: el trismus o hipomovilidad de la boca, es el resultado de restricción y limitación del rango de movimiento normal de la boca. Se define como una apertura de la boca de 35 mm o menos.

Tablas de Categorías

Propósito General	Categorías	Dimensiones	Indicadores
Estudiar el efecto del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia.	<ul style="list-style-type: none"> -Enjuague de Aloe Vera -Cicatrización de tejidos blandos -Exodoncia 	<ul style="list-style-type: none"> -Propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y antisépticas del enjuague de Aloe Vera. -Índice de curación de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia. -Cicatrización de los tejidos blandos del alveolo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Color del tejido -Respuesta a la palpación -Tejido de granulación -Margen de incisión -Supuración

Fuente: López y Manrique, 2022

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA), a quienes se les solicita participar en la investigación realizada por el Profesor tutor: Braulio López y los bachilleres: Omar López y Alexandra Manrique, la cual se titula: **ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA**. Este trabajo forma parte de la línea de investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático, de la unidad UNIMPA. La cual tiene como propósito: Estudiar el efecto del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia en los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA) durante el período Julio - Agosto 2022. Es un estudio de casos, con un diseño de campo no experimental longitudinal y se realizará con la participación de 3 pacientes ASA 1, de edad comprendida entre 18 y 25 años, no fumadores, con indicación a exodoncia de terceros molares, sin patologías asociadas a las unidades dentarias y sin antecedentes médico-odontológicos de relevancia; los cuales se les aplicará una guía de observación. La información suministrada es enteramente confidencial y se empleará con fines netamente académico investigativo el cual tendrá diez (10) días aproximados de duración; los investigadores se comprometen en contactar a los participantes para notificar cualquier avance o nuevo hallazgo. Será el profesor Braulio López y los bachilleres Omar López, Alexandra Manrique por medio de sus teléfonos de contacto: 04144169994 / 04121529051 / 04127545018 a quienes debo buscar a tal fin. Como beneficio, la investigación y sus resultados permitirán generar datos de interés en el área de investigación, además de engrosar la producción científica de la citada línea.

Como participante he recibido toda la información necesaria, también tuve la oportunidad de formular preguntas para mi entendimiento las cuales fueron respondidas con claridad y a profundidad. Además, se me explicó que el estudio no implica ningún tipo de riesgo, gasto, no recibiré pago o bonificación alguna, mi participación es voluntaria y puedo dejar de participar en el momento que yo lo decida. Bajo ningún concepto o razón la institución donde se realizará el estudio dejará de prestarme servicio, si lo necesito. Reconozco que fui informado de los resultados de este trabajo, que serán publicados, sometidos a defensa y presentación pública, podrán ser llevados a revista y/o evento científico. Como fuente adicional de información asistiré a la institución que respalda el estudio en cuestión.

Finalmente, este procedimiento se inscribe en el buen trato a los participantes en investigaciones científicas, garantizando el cumplimiento de los principios bioéticos, según Código de Ética Para la Vida (2011).

Con este documento dejo expresado mi consentimiento a participar,

Nombre y Apellido del Participante: _____ Firma: _____

Nombre y apellido de los investigadores: _____ Firma: _____

Nombre del testigo: _____

Fecha del procedimiento de consentimiento: _____

Capítulo III

Marco Metodológico

El marco metodológico permite catalogar la investigación, de acuerdo a su nivel y los objetivos que se plantean, en donde se desenvuelve de manera breve el tipo y diseño de investigación, las unidades de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, además las consideraciones bioéticas. Según Arias (1999), "La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado". (p.45)

Tipo y Diseño de la Investigación

En virtud de los propósitos del estudio, éste se ajusta a un tipo de investigación basada en estudio de casos, el cual es una técnica orientada a conocer de manera más profunda un hecho o proceso con el fin de generar una comprensión exhaustiva y concreta de una situación a investigar.

Por consiguiente, la investigación se enfoca en un diseño de campo no experimental, longitudinal; debido a que no se controlarán las variables, las cuales son independientes, sino que se recolectarán los datos de la realidad, con la finalidad de estudiar el enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de tejidos blandos del alveolo post-exodoncia y obtener una serie de conclusiones que permitan decidir si los resultados pueden ser aplicados en casos similares.

Unidades de estudio

Las unidades de estudio se han definido de tal modo que a través de ellas se pueda dar respuesta completa, y no parcial o desviada, a la interrogante de la investigación. En ese orden de ideas, la selección de las mismas será de tipo no probabilístico por conveniencia.

Según Hurtado (2000) "la unidad de estudio se refiere al ser o entidad poseedores de las características, variable o cualidad, que desea estudiar; una unidad de estudio

puede ser una persona, un objeto, un grupo, una extensión geográfica, una institución, entre otras.” (p.151)

Asimismo, las unidades de estudio en la presente investigación serán 3 pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo, con los siguientes criterios de inclusión: Pacientes ASA 1 según la clasificación de la ASA (American Society of Anesthesiologists), de edad comprendida entre 18 y 25 años, no fumadores, con indicación a exodoncia de terceros molares siendo una superior y una inferior Clase I posición A según la clasificación de Pell y Gregory, sin patologías asociadas a las unidades dentarias y sin antecedentes médico-odontológicos de relevancia.

Técnica e Instrumentos para la recolección de la Información

Las técnicas de recolección de datos se refieren al conjunto de herramientas utilizadas para recopilar la información necesaria relacionada a un trabajo de investigación a fin de lograr los objetivos planteados. De esta manera, la técnica que se empleará para estudiar el enjuague de Aloe Vera, es la técnica de observación directa y como instrumento para la recolección de la información se utilizó una guía de observación mediante el índice de Landry, el cual evalúa características en la cicatrización de los tejidos blandos, como el color, respuesta a la palpación, presencia de tejido de granulación, el margen de incisión y presencia de supuración.

Según lo fundamentado, se utilizó esta técnica ya que los hechos pueden ser percibidos directamente en los pacientes, sin ninguna clase de intermediación, observando el comportamiento del Aloe Vera sobre los tejidos blandos del alveolo posterior a la exodoncia, siguiendo los posibles cambios y características que se presenten; obteniendo unos datos que serán registrados de manera correcta y ordenada en la guía de observación.

Validez

Con respecto a la validez, se refiere a la elaboración de un instrumento capaz de medir se forma segura y eficaz un hecho o fenómeno; y que a su vez esta medición sea posible de realizarse; en otras palabras, que permita plasmar lo que se tiene como propósito y se realice

una medición objetiva.

La validez fue de contenido, la cual Escobar y Cuervo (2008) la definen como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones. (p. 29)

Procedimientos

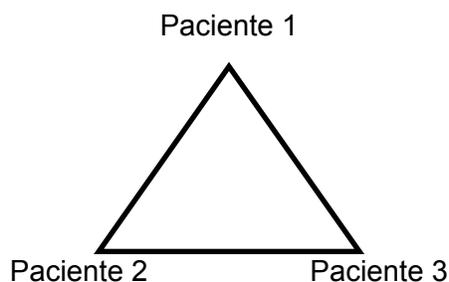
Primeramente, para la elaboración del enjuague, se procede a cosechar las hojas de Aloe vera seleccionada, se sumergen en un recipiente con agua para luego eliminar todo el contorno, las espinas y seguidamente se cortan para obtener el cristal y posteriormente lavarlo. Luego se realiza la maceración en una solución hidroalcohólica (compuesta por 70% de alcohol absoluto al 98% y 30% de agua), la misma se deja macerar por 20 días. Se debe agitar con el batidor cada 2 días y una vez transcurrido el tiempo determinado, se realiza el proceso de colado. Se tomó un 90% de la maceración de aloe Vera, 5% de glicerina, 5% de agua purificada y por último se agregó esencia de menta para mejorar el sabor.

Fueron seleccionados para el estudio los siguientes pacientes; paciente Nro. 1 de sexo femenino de 23 años de edad con indicación a exodoncia de UD 28 y 38, paciente nro. 2 de sexo femenino de 18 años de edad con indicación a exodoncia de UD 18 y 48, y el paciente nro. 3 de sexo masculino de 23 años de edad con indicación a exodoncia de UD 18 y 48, los cuales se les realizó llenado de Historia Clínica, evaluación clínica, radiográfica y de exámenes de laboratorio. A los mismos se les realizaron exodoncias previa antisepsia peribucal (solución yodada), colocación de campos quirúrgicos y bloqueo anestésico troncomandibular, infiltrativa del nervio alveolar superior posterior y del nervio palatino mayor (lidocaína al 2% con epinefrina al 1:100.000). De acuerdo a la posición de las unidades dentarias, el colgajo fue envolvente o triangular y cuando fue necesaria la odontosección y/o osteotomía, se hizo con pieza de mano recta, con fresa quirúrgica tallo largo 702, asimismo se irrigó el lecho quirúrgico con solución fisiológica y se usó sutura 3-0. Posterior a las exodoncias se les indicó terapia analgésica por 3

días (Diclofenac Potásico 50mg) y antibiótica por 7 días (Amoxicilina / ácido clavulánico 875 – 125 mg) y a su vez la aplicación del enjuague 30 minutos después de cepillarse, utilizando 20 ml de solución sin diluir, con 1 minuto de aplicación, durante 10 días.

Análisis de los resultados

En relación al análisis de los resultados, este se realizará mediante la triangulación de los tres casos a estudiar, comparando la información recolectada de cada uno de ellos. Finalmente, se contrastarán dichos resultados con las bases teóricas de la investigación y el punto de vista de los investigadores.



Consideraciones Bioéticas

El término Bioético fue acuñado por el oncólogo norteamericano Van Rensselaer Potter en 1970, el cual plasmó que el objetivo de esta rama es la "ética de la vida biológica". La Ética busca responder las preguntas filosóficas sobre la moralidad. La Bioética es el estudio filosófico de las controversias éticas provocadas por los avances en biología y medicina. El primer conjunto de normas éticas para la investigación en seres humanos fue establecido en 1964 por la Asociación Médica Mundial (AMM), en la Declaración de Helsinki (Naranjo et al, 2017, p.292).

Es de suma importancia para el gremio de Odontólogos, tener en cuenta la disciplina de la Bioética, ya que brinda la posibilidad de recapacitar sobre el ejercicio profesional; siendo indispensable su aplicación en el trato con los pacientes, la resolución de los dilemas éticos y el

cumplimiento de las normativas deontológicas.

El presente estudio contemplará aspectos relacionados a la condición biológica y fisiológica del paciente. Asimismo, es necesario hacer referencia a los Principios Bioéticos por el cual se regirá esta investigación.

Principio de beneficencia

Es un principio clásico hipocrático, cuyo propósito es ir en directo beneficio de las personas. Se refiere a la obligación moral de actuar en beneficio de los otros, previniendo y suprimiendo posibles daños, evaluando las consecuencias de una acción determinada. (Montero y González, 2010, p.273)

Principio de no maleficencia

El principio de no maleficencia, el "primum non nocere" o "en primer lugar, no hacer daño", se refiere a evitar producir daño intencionadamente. Considera el respeto a la integridad física y psicológica de la vida humana. Estaría involucrado el deber u obligación de no infligir daño a otros, así como prevenir y evitar el daño. Esta obligación de no dañar, prima sobre el deber de hacer o promover el bien, teniendo una mayor jerarquía que el principio de beneficencia. (ibid.)

El Odontólogo representado en este caso por el Cirujano Maxilofacial, tiene como misión no hacer daño al paciente (a menos que este daño este en relación directa con el beneficio que se quiere alcanzar), y tiene la obligación ética de cumplir con la responsabilidad que le compete promoviendo el bienestar, siempre y cuando no se deriven de estos actos daño al paciente, a colegas o a la profesión.

Principio de autonomía

Se refiere al deber del profesional de respetar el derecho del paciente a tomar parte en las decisiones que se tomen con respecto a su tratamiento, tomando en cuenta sus necesidades, deseos y capacidades. (Villalobos, 2016, p.111)

Principio de confidencialidad

La confidencialidad en la práctica clínica, puede entenderse como la relación existente entre el derecho del paciente y el deber del profesional a la preservación de las informaciones obtenidas en una relación de consentimiento y confianza en la atención, cuyo último fin es el beneficio del paciente. Debe considerarse como un derecho a la intimidad, al honor, a la propia imagen, a la privacidad, a la protección de los datos personales, lo que involucra a todas las personas que por su relación laboral puedan llegar a conocer o tener acceso a la información de un paciente en particular. (op. cit.)

Consentimiento Informado

Se basa en el deber que tienen los profesionales en informar a sus pacientes acerca del diagnóstico, pronóstico, alternativas de tratamiento y consecuencias que puedan originarse, todo esto con el fin único de que el afectado tome parte de las decisiones con respecto a su caso de acuerdo a sus valores sociales, morales y religiosos, pudiendo o no coincidir con los del profesional.

En el caso de los pacientes que formaron parte del estudio del enjuague de Aloe Vera, el consentimiento informado será imprescindible. Se les informará de manera sencilla y detallada el procedimiento a realizar, una vez aclarada la situación y habiendo obtenido el consentimiento de los pacientes, se podrá continuar con el proceso y así disminuir las oportunidades de fracaso. (op. cit)

Capítulo IV

Interpretación de los Resultados

En el presente capítulo, se describirán detalladamente los resultados que se obtuvieron durante la investigación a través del instrumento aplicado, el cual permitió alcanzar los propósitos planteados.

Se realizará el análisis de los resultados mediante un cuadro comparativo del proceso de cicatrización de los tres pacientes que acudieron al Instituto Docente Odontológico López Arévalo, en el post-quirúrgico de sus terceros molares por un periodo de 10 días, donde se evaluaron características clínicas como color del tejido, presencia de sangrado a la palpación, presencia de tejido de granulación, margen de la incisión y presencia de supuración, según el índice de Landry. Posteriormente se interpretará la información recolectada.

Descripción de los resultados

A los 3 días post-exodoncia

En el paciente n° 1 en ambos alveolos superior e inferior (UD 28 y 38) se observó menos del 25% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no se evidenció tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización muy buena según Landry.

En el paciente n°2 en el alveolo superior (UD 18) se observó menos del 50% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado, supuración, tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización buena según Landry; en el alveolo inferior (UD 48) se observó menos del 25% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no se evidenció tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización muy buena según Landry.

En el paciente n° 3 en el alveolo superior (UD 18) se observó una coloración roja intensa en

más del 50% del tejido, hubo sangrado a la palpación, se observó tejido de granulación, margen de incisión no epitelializado y no hubo supuración, compatible con una cicatrización pobre según Landry; en el alveolo inferior (UD 48) se observó menos del 50% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no hubo tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización buena según Landry.

A los 7 días post-exodoncia

En el paciente nº 1 en el alveolo superior (UD 28) se observó toda la mucosa de color rosa, no hubo sangrado a la palpación ni supuración, no se evidenció tejido de granulación ni tejido conectivo expuesto; compatible con una cicatrización excelente según Landry. En el alveolo inferior (UD 38) se observó menos del 25% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no se evidenció tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización muy buena según Landry.

En el paciente nº 2 en ambos alveolos superior e inferior (UD 18 y 48) se observó menos del 25% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no se evidenció tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización muy buena según Landry.

En el paciente nº 3, en el alveolo superior (UD 18) se observó menos del 25% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no se evidenció tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización muy buena según Landry. En el alveolo inferior (UD 48) se observó menos del 50% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no hubo tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización buena según Landry.

A los 10 días post-exodoncia:

En el paciente nº 1, en ambos alveolos superior e inferior (UD 28 y 38) se observó toda la mucosa de color rosa, no hubo sangrado a la palpación ni supuración, no se evidenció tejido

de granulación ni tejido conectivo expuesto; compatible con una cicatrización excelente según Landry.

En el paciente nº 2, en ambos alveolos superior e inferior (UD 18 y 48) se observó toda la mucosa de color rosa, no hubo sangrado a la palpación ni supuración, no se evidenció tejido de granulación ni tejido conectivo expuesto; compatible con una cicatrización excelente según Landry.

En el paciente nº 3, en el alveolo superior (UD 18) se observó toda la mucosa de color rosa, no hubo sangrado a la palpación ni supuración, no se evidenció tejido de granulación ni tejido conectivo expuesto; compatible con una cicatrización excelente según Landry. En el alveolo inferior (UD 48) se observó menos del 25% de coloración rojo intensa del tejido, no hubo sangrado ni supuración, no se evidenció tejido conectivo expuesto, ni tejido de granulación, compatible con una cicatrización muy buena según Landry.

		PACIENTE 1		PACIENTE 2		PACIENTE 3	
PERIODO	CICATRIZACION	UD 28	UD 38	UD 18	UD 48	UD 18	UD 48
3 DÍAS	MUY POBRE						
	POBRE					X	
	BUENO			X			X
	MUY BUENO	X	X		X		
	EXCELENTE						
7 DÍAS	MUY POBRE						
	POBRE						
	BUENO						X
	MUY BUENO		X	X	X	X	
	EXCELENTE	X					
10 DÍAS	MUY POBRE						
	POBRE						
	BUENO						
	MUY BUENO						X
	EXCELENTE	X	X	X	X	X	

Fuente: López y Manrique, 2022

En relación a lo anteriormente descrito, podemos observar que el paciente nº1 mostró una cicatrización más rápida en comparación a los pacientes nº 2 y 3, desde el tercer día posterior a la exodoncia; sin embargo, el paciente nº 2 también fue evolucionando de manera progresiva hasta lograr la cicatrización exitosa en el periodo de 10 días. En el caso del paciente nº 3 se evidenció que el proceso fue más lento, pero al final también se obtuvo una respuesta favorable.

En referencia a los resultados obtenidos, al ser contrastados con las bases teóricas se puede evidenciar el efecto analgésico, antiinflamatorio, cicatrizante y antimicrobiano del Aloe Vera descrito por Alarcón en el 2013. Ya que se comprueba mediante la observación y control de los pacientes el progreso de la cicatrización con ausencia de complicaciones post operatorias. Los pacientes manifestaron presencia de dolor leve controlado en un periodo de 3 días, que luego del 4to día disminuyó casi en su totalidad, pudiéndose relacionar a la aplicación del AINE sumado a la acción del Aloe Vera.

Cabe destacar, que en la evaluación del proceso hubo ausencia de infecciones asociadas a los alveolos estudiados, lo cual según Lasso (2018) es una condición primordial para que haya una correcta y rápida cicatrización. De esta manera, se vincula con la acción antimicrobiana aportada por uno de sus componentes del Aloe Vera como lo es la Antraquinona.

Por consiguiente, la veracidad en las propiedades farmacológicas de la planta se debe a la acción de sus componentes en conjunto, actuando en las fases de la cicatrización mencionadas por Blanco (2018), permitiendo una recuperación más rápida y eficaz en los pacientes sometidos a cirugías dentales.

En el contexto de esta investigación, se comprueba que la respuesta tisular en los alveolos post-exodoncia así como la respuesta celular inflamatoria, el proceso de granulación y

epitelialización fue favorecida por el enjuague de Aloe Vera. Los pacientes estudiados, en su mayoría obtuvieron un criterio de cicatrización muy bueno Según Landry a los 7 días, pudiendo retornar a sus actividades cotidianas y laborales con normalidad. A los 10 días, contemplando los resultados según el índice de Landry fueron excelentes casi en su totalidad observando una cicatrización completa del área de la herida.

Conclusiones

Dentro del contexto de esta investigación, se observó que el enjuague Aloe Vera contribuye en el proceso de cicatrización de los tejidos blandos del alveolo posterior a la exodoncia, además produce una disminución de la intensidad y duración de signos y síntomas post operatorios.

En los controles realizados a los tres pacientes en un intervalo de 3, 7 y 10 días, se fue evidenciando una evolución progresiva en cuanto a color del tejido, presencia de sangrado a la palpación, presencia de tejido de granulación y margen de la incisión, pudiendo observar en el último control una cicatrización excelente según el índice de Landry.

En este orden de ideas, con los resultados del presente estudio se demostró las propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y antisépticas del enjuague de Aloe Vera, incidiendo en el bienestar general del paciente, devolviéndole la función y la capacidad de realizar nuevamente actividades cotidianas como la alimentación habitual, técnicas de higiene y descanso óptimo, además del reintegro a sus jornadas diarias, lo que se resume en una recuperación eficiente sin efectos secundarios.

Por consiguiente, se concluye que el uso del Aloe Vera en Odontología es un complemento alternativo, seguro y fácil de usar, factible para promover la cicatrización de los tejidos orales, pudiendo tener un papel prometedor en la Odontología actual.

Recomendaciones

El enjuague de Aloe Vera en el marco de esta investigación, pudiera ser un tratamiento alternativo en el postquirúrgico de las cirugías bucales, sin efectos tóxicos, por lo que se recomienda realizar estudios experimentales con una muestra más amplia, que permita un mayor alcance de los resultados obtenidos.

Adicionalmente, se sugiere investigar el Aloe Vera en otras formas farmacéuticas y en diversas concentraciones, en pro de ampliar los estudios sobre su efecto y beneficios.

Se recomienda educar a los pacientes durante el post-quirúrgico, a mantener buenos hábitos de higiene oral con la finalidad de garantizar resultados óptimos en el estudio.

Por último, se invita a incluir y dar a conocer con más frecuencia el enjuague de Aloe Vera como coadyuvante en las patologías orales presentes en otras especialidades de la Odontología.

Referencias

- Alarcón, M., Fernández, R. (2013). Aplicación terapéutica del Aloe vera L. en Odontología. *Salus*, 17(3), 42-50. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382013000300007&lng=es&tlng=es.
- Arias, F. (1999). *El Proyecto de Investigación. Guía para su elaboración*. (3ª ed). Caracas: Editorial Episteme.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. (6ª ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Blanco J. (2018). *Efecto entre el gel de Aloe Vera, de Erythroxyllum Coca y gel mixto de Aloe Vera con Erythroxyllum Coca en la cicatrización alveolar post exodoncia simple en Rattus Rattus Var Albinus*. [Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista]. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Escuela Profesional de Odontología. Trujillo, Perú.
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/4981>
- Bruno M, Guardia J. (2019). *Prevalencia de alveolitis según zona dentaria en pacientes del Servicio de Odontología de la Clínica San Miguel de Arcángel-2018*. [Informe Final de Tesis]. Universidad Peruana Los Andes, Escuela Profesional de Odontología. Lima, Perú.
<http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1456/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Código de Ética para la Vida. (2011). Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Industrias Intermedias. Caracas. Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). *Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela*, 36.860 (extraordinario), Diciembre 30, 1999.
- Deesricharoenkiat, N., Jansisyanont, P., Chuenchompoonut, V., Mattheos, N., & Thunyakitpisal, P. (2022). The effect of acemannan in implant placement with simultaneous guided bone

- regeneration in the aesthetic zone: a randomized controlled trial. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 51(4), 535–544. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2021.07.017>
- Donado M, Martínez J. (2014). *Cirugía Bucal Patología y Técnica*. 4ta Ed, Barcelona. Editorial Elsevier.
- Escobar J, Cuervo A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, vol. 6, núm. 1, pp. 27-36.
- Estudio Nacional de Salud Bucal ENSAB IV. (2014). Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abc-salud-bucal.pdf>
- Fabian, M. (2020). *Estudio comparativo del efecto cicatrizante del gel Aloe vera (Aloe), Piper aduncum (Matico) y gel mixto (Aloe vera y Piper aduncum) sobre herida inducida en mucosa palatina en Oryctolagus cuniculus (conejo), Trujillo, año 2020*. [Tesis para optar por el título profesional de Cirujano Dentista]. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Perú.
<https://hdl.handle.net/20.500.13032/17314>
- Gay Escoda C. (1994). *Temas de cirugía bucal*. Barcelona. Editorial Gráficas
- Gay Escoda C., Berini Aytés L. (2004). *Tratado de Cirugía Bucal*. Tomo 1. España, Ediciones Ergon.
- Hupp J, Ellis E, Tucker M. (2010). *Cirugía Oral Y Maxilofacial Contemporánea*. 5ta Ed. Barcelona. Editorial Elsevier.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. (3ª ed). Caracas: Fundación SYPAL.
- Lasso M. (2018). *Uso del aloe vera como coadyuvante al tratamiento enfermedad periodontal*. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Salud. Riobamba, Ecuador.

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5014/1/UNACH-EC-FCS-ODT-2018-0005.pdf>

Ley de Deontología Odontológica. (1992). Congreso de la República de Venezuela. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Ley del Ejercicio de la Odontología. (1992). Congreso de la República de Venezuela. Gaceta Oficial de la República de Venezuela. Caracas, Venezuela.

Ley Orgánica de Salud (1988). Gaceta Oficial, 36.579 (extraordinario), Noviembre 11, 1998.

López J, Torrealba A. (2018). *Frecuencia de complicaciones mediatas en exodoncia simple en la Clínica Medicina Estomatológica y Clínica del dolor Universidad Finis Terrae*. [Tesis para optar por el título de Cirujano Dentista]. Facultad de Odontología Finis Terrae. Santiago, Chile.

<http://repositorio.uff.cl/bitstream/handle/20.500.12254/1591/Lopez-Torrealba%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montero, A. y González, E. (2010). Principales consideraciones bioéticas en la atención en salud sexual y reproductiva en adolescentes. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 75(4): 272-277

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262010000400011#:~:text=CI%C3%A1sicamente%20se%20describen%20%20principios,directo%20beneficio%20de%20las%20personas

Naranjo, S., García, R., Negret, M., Sosa, R., Fernández, C. y González, R. (2017). Algunas consideraciones necesarias sobre Ética y Bioética a tener en cuenta por los estudiantes de la carrera de Medicina. *Revista Médica Electrónica*, 39(2):291-303.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=72448>

Nimma VL, Talla HV, Bairi JK, Gopaldas M, Bathula H, Vangdoth S. (2017). Holistic Healing Through Herbs: Effectiveness of Aloe Vera on Post Extraction Socket Healing. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(3), ZC83–ZC86.

<https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/21331.9627>

Ortega A, Quiñonez J, Serrano R, Ochoa J. (2019). Causas y consecuencias de la alveolitis seca en adultos mayores. *RECIAMUC*. Vol. 3 núm., 3, p. 568-594.

[https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.568-594](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.568-594)

Parrales K. (2018). *Preservación del alveolo post-exodoncia mediante el uso de Sulfato de Calcio*. [Trabajo de grado]. Facultad de Odontología Universidad de Guayaquil. Ecuador.

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29429/1/2550PARRALESromina.pdf>

Perdomo A. (2003). *Conceptos básicos en Cirugía Bucal*. Valencia, Venezuela.

Pérez, A. (2009). *Guía Metodológica para Anteproyectos de Investigación*. (4^a ed). Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).

Rovira C, Codina L, Marcos M, Del Valle M, (2004). *Fundamentos de la investigación en ciencias sociales y humanidades: el estudio de caso. Información y documentación digital 2004*, 11-40. Universitat Pompeu Fabra. Institut Universitari de Lingüística Aplicada.

Rubio J, Garcia J, Hueto J, González J, Raspall G, Mareque J. (2015). *Effect of intra-alveolar placement of 0.2% chlorhexidine bioadhesive gel on the incidence of alveolar osteitis following the extraction of mandibular third molars*. A double-blind randomized clinical trial. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 20(1), e117–e122.

<https://doi.org/10.4317/medoral.20009>

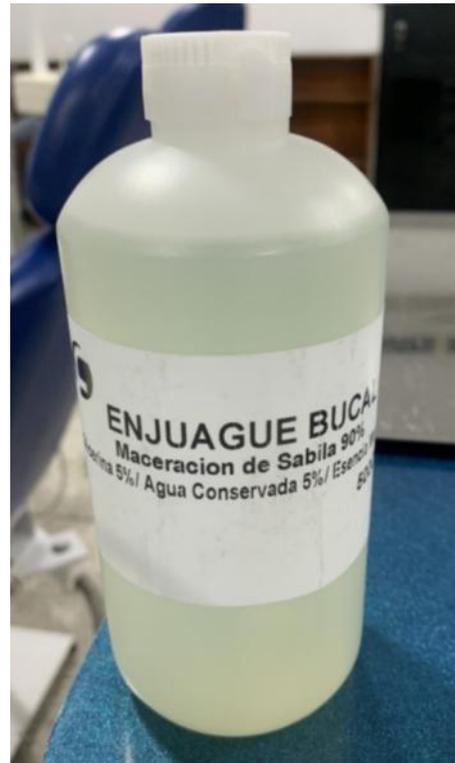
Sampieri, R., Collado, C. y Lucio, P. (2003). *La Metodología de la Investigación*. (3^a Ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.

Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB (2018). Secretaría de Salud, México.

: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/525756/20200116_archivo_SIVEPAB-18_1nov19_1_.pdf

- Torres G, Tan N, Leyva R, Castro I, Travieso Y. (2018). Comportamiento de las complicaciones de la extracción dentaria en pacientes de Aragua, Venezuela. *Cuba Salud*, Convención Internacional de Salud. Cuba.
- Vadillo G, Bernuy L, Borja C. (2019). Eficacia del Aloe vera en la respuesta tisular de alveolos post-exodoncia en incisivos de *Cavia porcellus*. *Revista Científica Ágora*, vol. 6(1), e1. <https://doi.org/10.21679/arc.v6i1.119>
- Vargas L, Méndez C, Estrada J. (2012). Preservación de alvéolos postexodoncia mediante el uso de diferentes materiales de injerto. Revisión de la literatura. *Universitas Odontológica*, vol. 31, núm. 66, pp. 145-181. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/9494/500500.2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vega A, Ampuero N, Díaz L, Lemus R. (2005). El Aloe Vera (*aloe barbadensis miller*) como componente de alimentos funcionales. *Revista chilena de nutrición*. vol.32 (3), p. 208-214. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182005000300005>
- Villalobos, S. (2016). *Guía de erupción en pacientes con dentición mixta. Reporte de un caso*. [Trabajo Especial de Grado para optar al Título de Especialista en Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia]. Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología, Carabobo, Venezuela. <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/4476/svillalobos.pdf?sequence=1>
- Vu, N. B., Chuenchompoonut, V., Jansisyanont, P., Sangvanich, P., Pham, T. H., & Thunyakitpisal, P. (2021). Acemannan-induced tooth socket healing: A 12-month randomized controlled trial. *Journal of dental sciences*, 16(2), 643–653. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.10.003>
- Yin, R. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. Applied Social Research Methods Series. Volume 5. California, USA: SAGE Publications, Inc.

ANEXOS





Paciente 1: primer control a los 3 días.

UD: 28 y 38



Paciente 2: primer control a los 3 días.

UD: 18 y 48





Paciente 3: primer control a los 3 días.

UD: 18 v 48



Paciente 1: segundo control a los 7 días.

UD: 28 y 38





Paciente 2: segundo control a los
7 días.

UD: 18 y 48





Paciente 3: segundo control a los 7 días.

UD: 18 y 48



Paciente 1: tercer control a los 10 días.

UD: 28 y 38





Paciente 2: tercer control a los 10 días.

UD: 18 y 48





Paciente 3: tercer control a los 10 días.

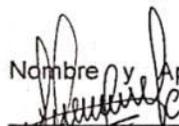
UD: 18 y 48

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA), a quienes se les solicita participar en la investigación realizada por Alexandra Manrique y Omar López, la cual se titula: **ENJUAGUES DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA**. Además, este trabajo forma parte de la línea de investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático. La investigación es un estudio de casos, con un diseño de campo no experimental longitudinal; se aplicará una guía de observación, respetando los derechos de los participantes, en todo caso. La información suministrada es enteramente confidencial y se empleará solo con fines netamente académico investigativo.

Como participante he recibido toda la información necesaria, tuve la oportunidad de formular preguntas para mi entendimiento las cuales fueron respondidas con claridad y a profundidad. Además, se me explicó que el estudio no implica ningún tipo de riesgo, no recibiré pago o bonificación alguna, mi participación es voluntaria y puedo dejar de participar en el momento que yo lo decida. La institución donde se realizará el estudio, no dejará de prestarme servicio, si lo necesito. Reconozco, además, que me fue informado de que los resultados serán publicados en artículo y evento científico, sometidos a defensa y presentación pública.

Con este documento he expresado mi consentimiento a participar,

Nombre y Apellido del Participante: Florynel Carriño Firma : 

Nombre y apellido de los investigadores: Alexandra Manrique Omar Lopez

Nombre del testigo: _____

Fecha del procedimiento de consentimiento: 17/06/22

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA), a quienes se les solicita participar en la investigación realizada por Alexandra Manrique y Omar López, la cual se titula: **ENJUAGUES DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA**. Además, este trabajo forma parte de la línea de investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático. La investigación es un estudio de casos, con un diseño de campo no experimental longitudinal; se aplicará una guía de observación, respetando los derechos de los participantes, en todo caso. La información suministrada es enteramente confidencial y se empleará solo con fines netamente académico investigativo.

Como participante he recibido toda la información necesaria, tuve la oportunidad de formular preguntas para mi entendimiento las cuales fueron respondidas con claridad y a profundidad. Además, se me explicó que el estudio no implica ningún tipo de riesgo, no recibiré pago o bonificación alguna, mi participación es voluntaria y puedo dejar de participar en el momento que yo lo decida. La institución donde se realizará el estudio, no dejará de prestarme servicio, si lo necesito. Reconozco, además, que me fue informado de que los resultados serán publicados en artículo y evento científico, sometidos a defensa y presentación pública.

Con este documento dejo expresado mi consentimiento a participar,

Nombre y Apellido del Participante: Jhoamy Correa Firma :

Jhoamy

Nombre y apellido de los investigadores: Alexandra Manrique y Omar López

Nombre del testigo: _____

Fecha del procedimiento de consentimiento: 17/06/22

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a los pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA), a quienes se les solicita participar en la investigación realizada por Alexandra Manrique y Omar López, la cual se titula: **ENJUAGUES DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA**. Además, este trabajo forma parte de la línea de investigación: Rehabilitación del Sistema Estomatognático. La investigación es un estudio de casos, con un diseño de campo no experimental longitudinal; se aplicará una guía de observación, respetando los derechos de los participantes, en todo caso. La información suministrada es enteramente confidencial y se empleará solo con fines netamente académico investigativo.

Como participante he recibido toda la información necesaria, tuve la oportunidad de formular preguntas para mi entendimiento las cuales fueron respondidas con claridad y a profundidad. Además, se me explicó que el estudio no implica ningún tipo de riesgo, no recibiré pago o bonificación alguna, mi participación es voluntaria y puedo dejar de participar en el momento que yo lo decida. La institución donde se realizará el estudio, no dejará de prestarme servicio, si lo necesito. Reconozco, además, que me fue informado de que los resultados serán publicados en artículo y evento científico, sometidos a defensa y presentación pública.

Con este documento dejo expresé mi consentimiento a participar,

Nombre y Apellido del Participante: Manuel Pérez Firma :

Manuel Pérez

Nombre y apellido de los investigadores: Alexandra Manrique y Omar López

Nombre del testigo: _____

Fecha del procedimiento de consentimiento: 17/06/22



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

CARTA DE APROBACION DEL TUTOR ACADÉMICO

Yo, Braulio H. López A.: Titular de la Cédula de Identidad N. ° 18.347.362, de Profesión Cirujano Bucal y Maxilofacial.

Por la presente hago constar que acepto asesorar en calidad de Tutor el Trabajo Final de Investigación elaborado por el (la) Ciudadano(a):

- 1.) Alexandra del Carmen Manrique Pérez C.I.: 24.859.575
- 2.) Omar David López Castellano C.I.: 24.393.467

Cuyo Título es: **Enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo post- exodoncia.**

Dicha tutoría comprende desde la elaboración del Proyecto de Investigación hasta la presentación y entrega del Trabajo Final.

En Bárbula, a los 07 días del mes de Mayo de 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Braulio H. López A.', with a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. Braulio H. López A.
Cirujía Buco-Maxilofacial
MPPS: 30532 COV: 30666
RIF: V-18347362-8



Instituto Docente Odontológico López Arévalo

Urb. El Viñedo, A. San José de Tarbes, Calle de servicio paralela al elevado del viñedo ,casa de rejas negras y cerámicas beige, Valencia, Venezuela, RIF J-412022890idola.edu@gmail.com- 04143402327

Autorización

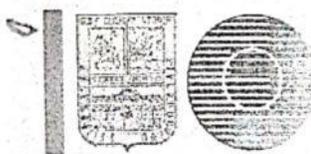
Por medio de la presente se autoriza a Omar David López Castellano C.I 24393467 y a Alexandra del Carmen Manrique Pérez CI 24.859.575 estudiantes del 5to año de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo a realizar su proyecto de investigación titulado “Enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo post exodoncia” en las instalaciones del Instituto Docente Odontológico López Arévalo.

Autorización que se expide a petición de la parte interesada a los 05 días del mesdejuliodede2022.

Heriberto J. López B.

Director





UNIVERSIDAD DE CARABOBO
Facultad de Odontología
Dirección de Escuela

DEFO/073/2022

Valencia, 4 de Julio de 2022

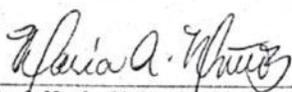
Bachilleres:
Omar López
Alexandra Manrique
Facultad de Odontología

Presente.-

En atención a el oficio recibido el 01/07/22, relacionado con la solicitud de permiso pertinente para la aplicación de instrumento de la investigación que lleva por título **ENJUAGUES DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACION DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POST-EXODONCIA**, esta Dirección le otorga el permiso para realizar la investigación en las instalaciones del Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA).

Sin otro particular se suscribe

Atentamente,


Prof. María Alejandra Muñoz
Directora de Escuela





Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Dpto. Formación Integral del Hombre
Metodología de Investigación

ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA

Propósito General

Estudiar el efecto del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia en pacientes que acuden al Instituto Docente Odontológico López Arévalo (IDOLA) durante el período Julio-Agosto 2022.

Propósitos Específicos

- Describir las propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y antisépticas del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia.
- Determinar el índice de curación de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia con la aplicación del Enjuague de Aloe Vera por un periodo de 10 días.
- Evaluar clínicamente la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia con la aplicación del enjuague de Aloe vera por un periodo de 10 días.

TABLA DE CATEGORÍAS

Propósito General	Categorías	Dimensiones	Indicadores
Estudiar el efecto del enjuague de Aloe Vera en la cicatrización de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia.	-Enjuague de Aloe Vera -Cicatrización de tejidos blandos -Exodoncia	-Propiedades antiinflamatorias, cicatrizantes y antisépticas del enjuague de Aloe Vera. -Índice de curación de los tejidos blandos del alveolo Post-Exodoncia. -Cicatrización de los tejidos blandos del alveolo.	-Color del tejido -Respuesta a la palpación -Tejido de granulación -Margen de incisión -Supuración



Universidad de Carabobo
 Facultad de Odontología
 Dpto. Formación Integral del Hombre
 Metodología de Investigación

GUÍA DE OBSERVACIÓN

ÍNDICE DE LANDRY

Con este índice se puede clasificar la cicatrización de los tejidos mediante el color, epitelización de la herida, presencia de sangrado a la palpación, tejido de granulación, margen de la incisión y presencia de supuración.

- 1. Muy pobre:** Color tejido: más del 50% presenta coloración rojo intenso. Respuesta a la palpación: Sangrado. Tejido de granulación: Presente. Margen de Incisión: No epitelializado, con pérdida de espacio más allá del margen. Supuración: Presente.
- 2. Pobre:** Color tejido: más del 50% presenta coloración rojo intenso. Respuesta a la palpación: Sangrado. Tejido de granulación: Presente. Margen de Incisión: No epitelializado, con tejido conectivo expuesto. Supuración: No presente.
- 3. Bueno:** Color tejido: menos del 50% presenta coloración rojo intenso. Respuesta a la palpación: No sangrado. Tejido de granulación: No presente. Margen de Incisión: Tejido conectivo no expuesto. Supuración: No presente.
- 4. Muy bueno:** Color tejido: menos del 25% presenta coloración rojo intenso. Respuesta a la palpación: No sangrado. Tejido de granulación: No presente Margen de Incisión: Tejido conectivo no expuesto. Supuración: No presente.
- 5. Excelente:** Color tejido: Toda la mucosa es de color rosa. Respuesta a la palpación: No sangrado. Tejido de granulación: No presente. Margen de Incisión: Tejido conectivo no expuesto. Supuración: No presente.

DIA 3

OBSERVACIONES

PACIENTE 1:

PACIENTE 2:

PACIENTE 3:

DIA 7

OBSERVACIONES

PACIENTE 1:

PACIENTE 2:

PACIENTE 3:

DIA 10

OBSERVACIONES

PACIENTE 1:

PACIENTE 2:

PACIENTE 3:

OBSERVACIONES FINALES:

1. Según el índice de Landry, ¿qué respuesta a la palpación se observó?
2. Según el índice de Landry, ¿de qué color se encuentra el tejido?
3. Según el índice de Landry, ¿qué se observa en el margen de incisión?
4. En relación a tejido de granulación, ¿qué se pudo evidenciar?



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA
COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD

CERTIFICADO BIOÉTICO

FECHA: 11/11/2022

N. de control COBB: Tg-11-2022

TIPO DE TRABAJO: Ascenso () Informe de investigación () Trabajo de grado (X)

Responsables de la Investigación:

1.- Braulio Lopez C.I. Nro 18.347.362
2.- Omar Lopez C.I. Nro 24.393.467
3.- Alexandra Manrique C.I. Nro 24.859.575

Título:

"ENJUAGUE DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE
LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POST-EXODONCIA"

Las condiciones de aprobación, han sido previamente establecidas para la aplicación de esta investigación.

La aprobación incluye:

SE CERTIFICA QUE LA INFORMACIÓN CONTENIDA ES VERDADERA, COMO CONSTA EN LOS REGISTROS DE LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FACULTAD DE ODONTOLÓGIA (COBB/FOUC).

SE CERTIFICA QUE LA INVESTIGACIÓN ESTÁ EN TOTAL ACUERDO CON LAS PAUTAS, PROPUESTAS Y REGULACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES ESTABLECIDAS A TAL EFECTO.

EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE APROBACIÓN INICIAL, LA ETAPA DE SEGUIMIENTO, COMO EL RESGUARDO DE LOS CONSENTIMIENTOS INFORMADOS APLICADOS, SON RESPONSABILIDAD DEL INVESTIGADOR (ES).

CERTIFICADO BIOÉTICO EMITIDO POR LA COMISIÓN OPERATIVA DE BIOÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA FOUC, REQUISITO PREVIO A LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DE LA INVESTIGACION.

Coordinador(a)

Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Comisión de Bioética y
Bioseguridad

Secretario(a)

C.B.B.



Universidad de Carabobo
Facultad de Odontología
Unidad de Investigaciones Morfopatológicas
UNIMPA



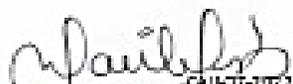
CAU-07-2022

CONSTANCIA

Quien suscribe, Coordinadora de la Unidad de Investigaciones Morfopatológicas (UNIMPA), Prof. Mariela Pérez Domínguez, hago constar que el proyecto de investigación, PIP-BS-01-22: **“ENJUAGUES DE ALOE VERA EN LA CICATRIZACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS DEL ALVEOLO POSTEXODONCIA”**, enmarcado dentro de la Línea de Investigación, Rehabilitación del Sistema Estomatognático, Temática Rehabilitación Anatómico Funcional, Subtemática: Técnicas de restauración y rehabilitación en Odontología (Cirugía), presentado por, Br. Alexandra Manrique., portadora de la Cédula de Identidad V- 24.858.575 y Br. Omar López., portadora de la Cédula de Identidad V-24.393.467, se encuentra adscrito en la UNIMPA.

Constancia que se emite, a solicitud de la parte interesada a los dos días del mes de agosto del dos mil veintidós.

Atentamente,


 Prof. Mariela Pérez Domínguez
 Coordinadora de la Unidad de Investigaciones Morfopatológicas
 (UNIMPA)

