UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

NIVEL DE PREGRADO

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA ODONTOLOGÍA

Tema:

"EFICACIA DE LA TERAPIA CON GEL DE PREPARACIÓN CASERA DE ALOE VERA EN LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, EN EL PERIÓDO DE ENERO A JULIO DEL 2012".

Tesis de grado previa a la obtención del título de Odontóloga.

AUTORA:

Valeria Trujillo

DIRECTORA:

- Dra. Leonor Peñarreta Chauvin

Loja-Ecuador

2012

Dra. Leonor Peñarreta Chauvin, **DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA, CARRERA DE ODONTOLOGÍA Y DIRECTORA DE TESIS.**

CERTIFICA:

Que la presente tesis titulada **"EFICACIA DE LA TERAPIA CON GEL DE PREPARACIÓN CASERA DE ALOE VERA EN LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, EN EL PERIÓDO DE ENERO A JULIO DEL 2012",** ha sido dirigida, revisada y corregida bajo mi supervisión, por lo que autorizo su presentación para los fines pertinentes.

Loja, Noviembre de 2012

Dra. Leonor Peñarreta Chauvin

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

En el presente trabajo investigativo, todas las ideas y criterios vertidas son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Valeria Natali Trujillo Bravo

AGRADECIMIENTO

A Dios y mi familia por guiarme y permitirme lograr llegar a cumplir esta meta.

A la Universidad Nacional de Loja y sus docentes por forjarme caminos de educación y aprendizaje.

A mi docente y tutora, Dra. Leonor Peñaterra quien con su esfuerzo y experiencia me ha motivado e inspirado a concluir este proyecto.

La Autora

DEDICATORIA

Dedicado de corazón a Dios, mi familia y docentes de mi formación academica, quienes con su sabiduría, enseñanzas y obligaciones, me han guiado al sendero de la educación y aprendizaje, motivándome e inspirándome ha seguir y alcanzar mis propósitos, tanto a nivel personal como social.

Valeria Trujillo

RESUMEN

La historia del hombre está estrechamente ligada con las plantas medicinales, a las cuales se recurre para la curación de sus males y dolencias. En el mundo moderno, el deterioro ambiental y la evidencia que los fármacos sintéticos provocan efectos negativos colaterales, han estimulado el consumo de productos naturales.

La metodología aplicada en este estudio consistió en un trabajo de cohorte, prospectivo, longitudinal y de laboratorio que se realizó en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional de Loja y en dos centros de Laboratorio Clinico distintos; empleando cepas de bacterias existentes en el surco gingival de los pacientes diagnosticados con Periodontitis Crónica,en base a las Historia Clinica Periodontal; las muestras fueron tomadas utilizando como vehículo de translado puntas de papel previamente esterilizadas y llevadas al cultivo de agar sangre para luego ser identificadas en el laboratorio.

Para la toma de la muestra se seleccionaron 40 pacientes, los cuales se dividieron en 2 grupos: un grupo de estudio A, al cual se le aplicó el gel casero de Aloe Vera en cada sesión programada del tratamiento periodontal convencional y un grupo control B,al que sólo se le llevó acabo el tratamiento convencional clínico.Dichas muestras fueron tomadas al inicio y final del tratamiento periodontal para ambos grupos.Con todo este procedimiento metodológico se determinó el efecto terapéutico que tiene el gel casero de Aloe Vera en pacientes con Periodontitis Crónica durante el tratamiento periodontal convencional, analizando el efecto antinflamatorio; gracias a las fichas de recolección de datos que cuantificaban el índice gingival inflamatorio y el efecto antibiótico mediante el cultivo de las muestras en agar sangre.

Se obtuvieron resultados variados al comparar los pacientes con tratamiento periodontal y aplicación del gel casero de Aloe Vera frente a los pacientes con tratamiento periodontal pero sin la aplicación de dicho gel, verificando el efecto terapéutico que presenta el gel casero de Aloe Vera ante los problemas periodontales existentes.

SUMMARY

Man´s history is closely linked with medicinal plants, which used for the cure of ills and ailments. In the world environmental deterioration and evidence that synthetic drugs cause negativeside effects, have stimulated the consumption of natural products.

The methodology used in this study was a prospective longitudinal and laboratory based cohort study and was carried out at the dental clinic of the University of Loja and two different Clinical Laboratory Centers, using strains of bacteria present in the gingival sulcus of patients diagnosed with chronic Periodontitis in base History Clinical Periodontal. Samples were taken, using paper points previously sterilized, as a transfer vehicle ana transferred to the blood agar culture before later being identified in the laboratory.

For the sampling 40 patients were selected who were divided into two groups: study A to which was applied a homemade Aloe Vera gel home in each conventional scheduled periodontal treatment sesión and a control group B that only received conventional clinical treatment. These samples were taken at the beginning and end of treatment for both periodontal groups.

This methodological proceducre determined that the home made Aloe Vera gel had a the rapeutic effect on patients with chronic periodontitis during conventional periodontal treatment, by analyzing the anti'inflammatory effect thanks to the data collection sheets that quantified the inflammatory index and the antibiotic affect via the samples cultured in blood agar.

Mixed results were obtained when comparing patients with periodontal treatment and the application of Aloe Vera gel verus patients with periodontal treatment but witthout the application of the gel, resulting in a marked decrease of microorganisms and verificaton the therapeutic effect that the home made Aloe Vera gel has on existing periodontal problems.

ÍNDICE

Contenidos Páginas

CERTIFICACIÓN…….II

AUTORÍA…..……..……III

AGRADECIMIENTO ……...…….IV

DEDICATORIA…….....V

I. RESUMEN…….……6

II. SUMMARY……..…….……...7

III.ÍNDICE……..……..……..8

IV.INTRODUCCIÓN ……..……..……...……9

V. ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO……..…10

VI. REVISION DE LITERATURA……..…….....12

VII. DISEÑO METODOLÓGICO…….……..…….37

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS…….……..……..…….……47

IX. DISCUSIÓN……..……..……..……...51

X. CONCLUSIONES……..……..….……54

XI. RECOMENDACIONES…….…….....55

XII. BIBLIOGRAFÍA.….…….…….……..……..56

XIII. ANEXOS……..……..…….…….60

INTRODUCCIÓN

Esta investigación tuvo como principal propósito analizar el poder antimicrobiano y antinflamatorio del extracto de Aloe Vera sobre las encías o mucosas bucales afectadas, para conseguir mejorar la salud bucodental de la comunidad.

La creciente demanda de pacientes con problemas bucodentales e interesantes estudios sobre las propiedades del Aloe Vera dentro de la salud general, ha generado el interés de comprobar los beneficios de la misma ante los problemas periodontales de los pacientes que acudieron a la Clinica de Odontología de la Universidad Nacional de Loja.

El resultado de la enfermedad periodontal es la destrucción de las estructuras de protección y soporte de las piezas dentales,en base a la colonización microbiana y a la susceptibilidad del huésped, favoreciendo la agresiva evolución de la misma generando la destrucción del periodonto como tal.

Siendo el Aloe Vera considerado como planta natural milagrosa gracias a sus propiedades antitoxicas, antimicrobianas, antinflamatorias, astringentes, analgésicas y anticoagulantes; se la empezó a utilizar desde la antigüedad especialmente cuando aparecían problemas de dolor y sangrado dental.

De esta manera el planteamiento y desarrollo del trabajo investigativo por medio de la propuesta metodológica y trabajo de campo, ha hecho posible la comprobación del efecto antimicrobiano y antinflamatorio del gel casero de Aloe Vera aplicado en los pacientes diagnosticados con Periodontitis Crónica.

ESQUEMA DE MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. ENFERMEDAD PERIODONTAL

1.1 PERIODONTITIS CRÓNICA

1.2 ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

1.3 MICROBIOLOGÍA PERIODONTAL

1.4 CARACTERÍSTICA CLÍNICAS GENERALES

1.5 SÍNTOMAS Y SIGNOS

1.6 PROGRESO DE LA ENFERMEDAD

1.7 INMUNIDAD E INFLAMACIÓN

INDICE DE LOE Y SILNESS

CAPÍTULO II

1. ALOE VERA

1.1 DEFINICIÓN

1.2 PROPIEDADES

EFECTO ANTINFLAMATORIO

EFECTO ANTIBIÓTICO

1.3 UTILIDADES

1.4 CONSEVACION Y ESTABILIDAD

VITAMINA C Y VITAMINA E

1.5 ALOE VERA Y SALUD PERIODONTAL

1.6 ELABORACIÓN DEL GEL CASERO DE ALOE VERA

1.7 ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

REVISIÓN LITERARIA

CAPÍTULO I

1. . ENFERMEDAD PERIODONTAL

Se define a la enfermedad periodontal, como la destrucción progresiva de las estructuras periodontales de soporte[1].

El periodonto puede mostrar manifestaciones clínicas y radiográficas ocasionadas por diversos factores etiológicos, que llevan consigo pérdida de las estructural periodontales. La evolución de la periodontits depende de la intensidad y de severidad en la que se presenta en el huésped, al igual puede estar relacionada con otras patologías que ayudan a acelerar su ciclo de desarrollo[2].

1.1 PERIODONTITIS CRÓNICA

La periodontitis crónica es la forma más frecuente de periodontitis, es más prevalente en adultos pero puede presentarse en niños, por tanto es posible descartar el rango de mayores de 35 años. Esta enfermedad se vincula con la acumulación de placa y calculo, suele tener un ritmo de progresión lento a moderado, la aceleración de la enfermedad puede deberse a factores locales ejerciendo acumulación de placa, factores sistémicos como diabetes mellitus y HIV que afectan las defensas del huésped; factores ambientales como fumar cigarrillos y el estrés también modifican la reacción del huésped a la acumulación de placa.Se presenta como una enfermedad localizada en la que está afectado menos del 30% de los sitios valorados en cuanto a la pérdida de inserción y del hueso o como generalizada cuando se afecta a más del 30%. Según el grado de severidad o intensidad se puede describir como leve, moderada y severa sobre la base de la magnitud de la pérdida de inserción clínica[3].

(1) Varios,Autores; Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. AvPeriodonImplantol. 2008; 20, pag: 27; fuente online:http://es.scribd.com/doc/49002059/archivo-bueno-periodontitis.

(2) Barrios, Gustavo: Odontología, Clasificación de la enfermedad periodontal. nueva edición. Editorial Ltda. Cap. 30: pags 1117. Tomo 1.2004.

(3) Carranza, Newman: ClinicaPeriodontology, Clasificacion de la enfermedad y lesiones que afectan el periodonto. 9na ed, Editor McGraw Hill. Cap 4, pág. 71. 2002

Distribución y gravedad de la enfermedad

Forma localizada	Menor 30% de los sitios afectados
Forma generalizada	Mayor 30% de los sitios afectados
Leve	1 a 2 mm de pérdida de inserción clínica
Moderadas	3 a 4 mm de pérdida de inserción clínica
Grave	Mayor o igual a 5 mm de pérdida de inserción clínica

1.2 ETIOLOGÍA DE LA PERIODONTITIS CRÓNICA

Las bacterias se desarrollan de acuerdo a los nutrientes y estas interacciones. Crecen tantas gracias a la temperatura, humedad, el pH y disponibilidad de alimento, que provienen de la saliva, líquido crevicular y restos de alimentos.Las bacterias orales son normalmente comensales, en equilibrio con el huésped, pero algunos de sus componentes se convierten en agresivos, produciendo caries y enfermedad periodontal[4].

Flora normal que en determinadas circunstancias ejercen acción patógena son los microrganismos gram negativos y anaerobios. Normalmente son varios tipos de bacterias[4.]

Afectan sucesivamente al diente, pulpa y conducto radicular, pudiendo producir un absceso y osteomielitis. Pueden producir bacteremia, importante en quienes tienen enfermedad reumática de las válvulas cardíacas, dando origen a una endocarditis. A estos pacientes se les administran antibióticos antes de cualquier procedimiento[4].

En un fondo de saco del ligamento se ubican las bacterias periodontopáticas. Si el fondo de saco es muy profundo, el diente no se mantiene en su alvéolo. Estas bacterias pueden actuar sobre cemento, formando caries de cemento, llegando a la pulpa[4].

(4)W. Nolte, MICROBIOLOGIA ODONTOLOGICA. Etiología de la enfermedad periodontal. 4ta ed. Nueva Editorial Interamericana. Mexico D. Cap. 9. Pags: 228. 1985

1.3 MICROORGANISMOS PERIODONTALES

Actinobacillusactinomycetemcomitans: una de las asociaciones más fuertes entre un patógeno sospechoso y la enfermedad periodontal destructiva[5].

Es un bacilo pequeño, no móvil, gramnegativo, sacaroliotico, capnofilico, de extremos redondeados que forman colonias pequeñas y convexas con un centro en “forma de estrella”, cuando se cultiva en placas de agra sangre[5].

Porphyromonasgingivalis: es un bacilo gramnegativo, anaerobio, no móvil, asacarolitico y que exhibe morfología de cocoideas a bacilares cortas.Los miembros de este grupo forman colonias de color negro-amarronado en placas de agar sangre[5].

Bacteroidesfordythus: microorganismo es un bacilo gramnegativo, anaerobio, fusiforme,muy pleomórfico[5.]

Espiroquetas: las espiroquetas son microorganismos gramnegativos, anaerobios, helicoidales y altamente móviles comúnmente en las bolsas periodontales[5].

Prevotella intermedia: P. intermedia es el segundo Bacteroides pigmentado de negro que suscita gran atención. Se demostró que este bacilo, gramnegativo, corto de extremos redondeados y anaerobio son elevados en la gingivitis ulcero necrosante aguda, en ciertas formas de periodontitis y en los sitios de progresión de la periodontitis crónica[5.]

Fusobacteriumnucleatum: F. nucleatum es un bacilo gramnegativo fusiforme anaerobio reconocido como parte de la microbiota subgingival[5].

Campylobacterrectus: es un vibrión móvil, gramnetativo, anaerobio y corto[5].

Eikenellacorroden: es un bacilo gramnegativo, capnofilico, asacarolitico, común, pequeño de extremos romos. Esta especie se hallócon mayor frecuencia en sitios de destrucción periodontal cuando se lo comparó con los sitios sanos[5].

Peptostptococcus micros: es un coco grampositivo anaerobio pequeño y asacarolitico, se lo asocio durante mucho tiempo con las infecciones mixtas de la cavidad bucal y de otras partes del cuerpo[5].

(5) Lindhe, karring, periodontologiaclinica e implantologiaodontologica, microbiología periodontal. 4ta ed , editorial medicapanamericana; caracas.2005

Especies de selenomonas: los microorganismos pueden reconocerse por su forma curvada, su motilidad acrobática y, en preparaciones buenas, por la presencia de un fuerte flagelo insertado en el lado cóncavo. Son bacilos gram,negativos, curvados y sacaroilticos. Posteriormente se halló que estaba asociada con los sitios que pasaban de salud periodontal a enfermedad[5].

Especies de Eubacterium: se sugirió que ciertas especies de Eubacterium podrían ser patógenos periodontales debido a sus niveles elevados en sitios de enfermedad, sobre todo, en los de periodontitis grave. Son bacilos grampositivos, estrictamente anaerobios pequeños y estrictamente pleomorficos[5].

Estreptococos del grupo viridans: Grupo heterogéneo de microorganismos. Se conocen también como estreptococos orales debido a su localización. Especies más frecuentes: Streptococcus sanguis, Streptococcus mitis, Streptococcus salivarius, Streptococcus milleri y Streptococcus mutans. Son causantes de las endocarditis bacterianas, en abscesos gingivales, caries dental, y en diversos procesos infecciosos graves, principalmente en pacientes neutropénicos (infecciones de los sistemas gastrointestinal, urogenital, S.N.C., respiratorio, etc.) La relacionada con la periodoncia es S. milleri[5].

1.4 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS GENERALES

Los hallazgos clínicas típicos en pacientes con periodontitis crónica incluyen acumulación de placa supragingival y subgingival, que por lo regular se relaciona con la formación de cálculo, inflamación gingival, formación de bolsas, pérdida de inserción periodontal y pérdida de hueso alveolar. La encía presenta con frecuencia un aumento de volumen de leve a moderado y alteraciones de color entre rojo pálido a violeta. La pérdida del graneado gingival y los cambios de la topografía de loa superficie pueden incluir márgenes gingivales redondeados o romos y papilas aplanadas o en forma de cráter[3].

(5) Ibíd
(3) Carranza, N. Op. Ct,.p. 421

En muchos pacientes, los cambios de color, contorno y consistencia relacionados casi siempre con inflamación gingival pueden no ser visibles en la inspección, y la inflamación detectarse solo como hemorragia de la encía como reacción al examen de la bolsa periodontal con una sonda periodontal[3].

La hemorragia gingival ya sea espontanea o reactiva al sondeo, es frecuente; también se identifican exudados de la inflamación, esto es, el líquido gingival crevicular y la supuración de la bolsa.En algunos casos, probablemente como resultado, la presencia de tejidos marginales engrosados y fibrosos puede ocultar los cambios inflamatorios subyacentes[3].

La profundidad de la bolsa es variable y es posible hallar pérdidas óseas horizontales y verticales. La movilidad dentaria es común en los casos avanzados cuando ha ocurrido una pérdida ósea de consideración.Desde el punto de vista clínico, la periodontitis crónica puede diagnosticarse mediante la detección de los cambios inflamatorios crónicos en la encía marginal, la presencia de bolsas periodontales y la perdida de inserción clínica[3].

Por medio de radiografías se la diagnostica por los signos de perdida ósea[3].

1.5 SINTOMAS Y SIGNOS

Signos:

- Recesión gingival
- Cambio de coloración de las encías (rosa a rojo)
- Sangrado espontáneo u ocasionado.
- Encías inflamadas
- Sensibilidad
- Dolor
- Sabor desagradable

Síntomas:

- Movilidad dental.
- Dientes más grandes
- Pérdida de soporte óseo
- Exudado purulento
- Bolsas periodontales

(3) Carranza, N. Op. Ct,.p. 421-422

(6) Carranza, Carraroj.a. periodoncia; patología y diagnóstico de enfermedades periodontales. 8 va ed. Editorial: mc gua w, 2004 9º edición.

1.6 PROGRESION DE LA ENFERMEDAD

Los individuos parecen tener la misma propensión a la periodontitis crónica inducida por placa a lo largo de sus vidas. El ritmo de avance de la anomalía suele ser lento, pero pueden modificarlo factores sistémicos o ambientales, o ambos, y conductuales, es posible que el inicio de la periodontitis crónica ocurra en cualquier momento y los primeros signos se reconocen durante la adolescencia, cuando hay acumulación crónica de placa y cálculo[3.]

No obstante, debido a la lentitud de su avance, la afección solo adquiere relevancia clínica a mediados de la cuarta década de vida o más tarde.La periodontitis crónica no avanza en una misma proporción en todos los sitios afectados en la boca. Las lesiones de avance más rápido se observan más a menudo en áreas interproximales y suelen coincidir con espacios de mayor acumulación de placa e inaccesibilidad a las medidas de control de placa[3].

1.7INMUNIDAD E INFLAMACIÓN

El proceso inflamatorio no puede considerarse como una enfermedad orgánica en sí, sino como un sistema de defensa del organismo contra agentes irritantes externos que ponen en peligro la integridad de los tejidos[7].

Respuesta inmune en la periodontitis

La respuesta inmune ha sido uno de los pilares fundamentales donde se basó el concepto patogénico de la enfermedad periodontal [7].

Las bacterias causan la destrucción tisular activando diversos componentes del sistema inmune del paciente, jugando no solo una función de protección sino también de defensa al mismo tiempo que serán en algún grado responsable de la destrucción en las diferentes etapas inflamatorias de la enfermedad[7]

(3) Carranza, N. Op. Ct,.p. 423-424

(7)Avendaño, Ernesto, Periodontitis- Implantes, (publicación PDF en lineaabril;.Se consigue en: http://www.perioimplantelsalvador.com/Informacion/clases/Ligamento_Periodontal.pdf. 2008

Los mecanismos de actuación de los factores de virulencia son directos por invasión de los tejidos produciendo sustancias nocivas que llevaran a la muerte celular e indirectos por la activación de células inflamatorias que sean capaces de producir y liberar una serie de mediadores que actúan sobre efectores, con una potente actividad proinflamatoria. Si la defensa es adecuada sucederá una gingivitis y una enfermedad limitada, pero si es al contrario habrá una penetración bacteriana que tiene una actuación no solo a nivel sistémico (cardiopulmonar, renal etc.) Sino hacia la periodontitis que pasará por diversas etapas y grados de severidad[7].

Se llega con ello a la actuación del eje linfocito-monocito y a la liberación de los mediadores inflamatorios y citoquinas que destruirán el tejido, expresado clínicamente por la formación de la bolsa periodontal y la pérdida de hueso que a su vez volverán a cerrar el círculo y aumentarán la presencia de la microbiota patógena.En todo este esquema aparecerán los factores de riesgo tanto ambientales como adquiridos (diabetes, tabaquismo) y los factores genéticos.Sin embargo, no está explicado el papel del hospedador en su totalidad así como lo que determina la susceptibilidad, tasa de progresión y el tratamiento y recidiva del proceso. Aquí el genotipo positivo o negativo juega un importante papel en la expresión clínica de la enfermedad[7].

INDICE GINGIVAL

El indice gingival (IG) se propuso en 1963 como tecnica para valorar la itensidad y la cantidad de inflamación gingival en pacientes indivuales o entre sujetos de grandes grupos poblacionales[3].

Con este indice solo se valoran los tejidos gingivales. Según esta tecnica, se valora la inflamacion de cada de las cuatro zonasgingivales del diente (vestibular, mesial, distal y lingual) y se asigna[3].

(7) Ibíd

(3) Carranza, Newman. Op. cit., p. 82

Grado	Características	Signos clínicos
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	Leve cambio de color y textura
2	Inflamación moderada	Brillo moderado, enrojecimiento, edema e hipertrofia, sangre al sondaje (esperar 10 segundos).
3	Inflamación severa	Tendencia al sangrado espontáneo. Ulceración

cuadro 5-2.CARRANZA

Cuantificación: Los criterios para cuantificar la intensidad de la inflamación gingival tomando el criterio de Loe y Silness son los siquientes[3.]

Elegidos por Ramfjord: 1.6, 2.1, 2.4, 3.6, 4.1, y 4.4, y se aplican en cuatro sitios por diente: distal, vestibular, mesial, y palatino. Es decir que deben registrarse 24 mediciones para cada paciente. El promedio de las 24 mediciones constituye el índice gingival para toda la boca[3].

(3) Carranza, Newman. Op. cit., p. 82

CAPÍTULO II

1. ALOE VERA

1.1 DEFINICION

Los botánicos precisan que el áloe es una planta fanerógama (con flores), de la familia de los liliáceos que pertenece a la especie de plantas crasas o suculentas de las cuales también forman parte las cactáceas.

Su nombre viene del griego *aloê* ; en árabe se llama *alloeh*, en chino *aloe-hei*. Existen cerca de 350 especies de áloes registradas en todo el mundo, y cada año se descubren otras nuevas : desde el pequeño áloe de rocalla sin tallo, que mide algunos centímetros, hasta el áloe arborescente, que puede medir varias decenas de metros[8].

1.2 PROPIEDADES

La sábila es un increíble antitóxico y antimicrobiano. Es astringente, analgésico, antinflamatorio y anticoagulante. Es un vigoroso estimulante del crecimiento celular. La tintura o el zumo diluidos en agua a partes iguales, usadas varias veces en forma de gárgaras de 3 a 4 minutos, actúan eficazmente contra los dolores dentales y de las encías, neuralgias, aftas, laringitis, disfonía amigdalitis, anginas, placas y cualquier afección bucal o faríngea[8].

Cura las heridas necrosantes, como las quemaduras, regenerando los tejidos y cicatrizándolos, restaurando a su vez la sensibilidad del área afectada[8].

(8) Díaz, ricardo: dentaid expertos en salud bucal.(publicación periódica en línea) en revista visión; chamaniabogota-colombia/website. Se consigue en :url: http://www.visionchamanica.com/plantas/sabila.htm

Alivia el dolor de los golpes, esguinces, luxaciones, dolores musculares, artríticos y reumáticos, los pies cansados, cura las heridas cortantes, el herpes, la culebrilla, la tiña y las infecciones producidas por estafilococos y otras infecciones bacterianas internas como la gastroenteritis, colitis, enterocolitis, vaginitis, cervicitis, escorbuto, cólera, disentería, blenorragias, sífilis y otras enfermedades venéreas[8].

Cura las pequeñas heridas de las enfermedades eruptivas de los niños como el sarampión, la varicela, la escarlatina, etc. Ya que sus propiedades antiinflamatorias reducen la picazón y evita que los chicos se rasquen las ampollas[8].

Con el aloe vera pueden tratarse las verrugas, los sabañones, el eczema, la psoriasis, la dermatitis seborraica, la erisipela, el pie de atleta, los callos y la "picazón de jockey", que es una infección por hongos en la parte interna superior de los muslos, las picaduras de insectos, arañas, escorpiones, serpientes, medusas y las plantas venenosas. Cicatriza la herida del ombligo del bebé y la circuncisión. Quita el dolor del crecimiento de los dientes[8].

Reduce los efectos de las alergias, indigestión, acidez estomacal, gastritis, úlceras duodenales y estomacales, úlceras oculares, hemorroides, afecciones del aparto digestivo, descongestionando el estómago, el intestino delgado, el hígado, los riñones y el páncreas[8].

Es un gran antiviral debido al polisacárido glucomannan. Sirve contra la gripe, la hepatitis, le neumonía vírica y la meningitis vírica. Contiene sustancias derivadas del polimannactato, que refuerzan el sistema inmunológico y el caso del SIDA evita que el virus se extienda por el organismo, ayudando a los enfermos a recuperar la vitalidad y los niveles energéticos normales[8].

Equilibra la tensión arterial y evita las disritmias cardiacas disminuyendo el riesgo de infarto[8].

(8) Ibíd

Tonifica el organismo y abre el apetito. Mitiga la osteoporosis y es antidiabético[14]. Calma el dolor de las várices y las mejora. Elimina totalmente el cáncer de piel aplicando jugo de aloe de dos a cuatro veces al día todo el tiempo que sea necesario, siendo imprescindible ser constante[8].

EFECTO ANTINFLAMATORIO

Preparaciones de Aloe Vera ha sido utilizado para aliviar la inflamación procedentes de una amplia variedad de causas desencadenantes[9].

Su actividad antiinflamatoria: inhibe la síntesis de prostaglandinas y reduce la migración e infiltración de leucocitos, la liberación de histamina y la síntesis y secreción de leucotrienos: "La actividad antiinflamatoria del gel de aloe vera se sinergiza con el resto de propiedades (cicatrizante e inmunoestimulante) para facilitar la curación de heridas o frente a procesos artríticos[9].

Tiene una acción similar a la de los esteroides, como la cortisona, pero sin sus efectos nocivos colaterales. Por eso es útil en problemas como bursitis, artritis, lesiones, golpes, picaduras de insectos, etc[9].

Acción antiinflamatoria de Aloe en la inflamación aguda y crónica

La acción antiinflamatoria de Aloe en la inflamación aguda es una de sus acciones más conocidas. Está claro que es responsable de todos los beneficios iniciales de la aplicación de Gel de Aloe o extracto de hoja entera, o preparaciones diferentes y ungüentos y cremas de Aloe a heridas, cortes y abrasiones de todo tipo. También debe ser responsable de los primeros beneficios en lesiones deportivas, congelación, quemaduras y quemaduras de la radiación, en las aplicaciones de daño de tejido de la odontología, así como sus primeros efectos sobre la artritis y en infecciones[9].

(8) Ibíd
(9) López, Silvana. Tesis de grado. Facultad de odontologia.riobamba-ecuador .Pag. 32,2011.

El ácido salicílico y salicilatos

Otra teoría sobre la acción antiinflamatoria es que el ácido salicílico ácido aromático, y sus sales, los salicilatos, hacer una contribución importante.

El ácido salicílico es estrechamente relacionado con la aspirina, lo que reduce la inflamación inhibiendo la producción de algunas hormonas llamadas "prostaglandinas". Si bien esto es totalmente posible, aún no se ha demostrado si Aloe contiene salicilatos en las concentraciones necesarias para tener un efecto significativo, y si los salicilatos en Aloe están más arriba de sus concentraciones en muchas otras plantas que también los contienen. Ese medicamento es el Aloe Vera. No es la única medicina natural que puede aliviar la inflamación - pero bien podría ser el mejor - debido a la forma en que combina potentes propiedades anti-inflamatorias con la cicatrización yimmuno estimulante[10].

EFECTO ANTIBIOTICO

Recientemente el aloe vera ha ganado popularidad como ingrediente activo en geles dentales. Similar a su uso en la piel es igual de efectivo que la pasta dental para aliviar encías tratar cavidades y proteger dientes, de acuerdo al ejemplar de Mayo/junio de la ***General Dentistry***, la revista de la **Academy of General Dentistry**'s (AGD)[11].

Muchas de las actividades biológicas, incluyendo antiviral, antibacterial, han sido atribuidas al Aloe Vera, en particular a los polisacáridos presentes en él(Ni. et al, 2004; Garcia et al, 2001). Las antraquinonas como la Aloemodina en general actúan sobre los virus, lo que trae como resultado la prevención de la adsorción del virus y consecuentemente impedir su replicación(Vander et al,1986)[11].

(10) Lawrence Plaskett . Aloe easesinflamation, la fisiología de la cicatrización. Versión online. Se consigue en: http://www.familyhealthnews.com/articles-aloe-eases.html.2006

(11) Dilip George, mds. General dentistry, la revista de la academy of general dentistry's (agd)versiónonline.mayo/junio.2009: se sonsigue en: http://www.vistamedica.com/main/noticias-de-odontologia/el-aloe-vera-es-igual-e-incluso-mejor-que-la-pasta-dental-para-el-cuidado-de-encias-y-dientes.html

El acemanano es una sustancia producida por nuestro organismo hasta antes de la pubertad, posterior a esta etapa del crecimiento, solo es absorbida a través de los alimentos. Su presencia aumenta la resistencia inmunológica de nuestro organismo contra parásitos, virus y bacterias causantes de enfermedades[11].

El gel dental de Aloe vera intenta realizar la misma función que la pasta dental, que es eliminar la microflora patogénica oral en la boca. La habilidad del aloe vera para realizar esa función de manera exitosa ha sido fuente de discusión para algunos odontólogos. Sin embargo, la investigación presentada en General Dentistry puede disipar las dudas. El estudio, comparó la capacidad anti germen del gel de aloe vera con dos populares pastas dentales comerciales. y reveló que el aloe vera era tan efectivo , y en algunos casos más efectivo que las pastas comerciales para controlar los microorganismos causantes de cavidades[11].

1.3 UTILIDADES

El aloe vera es usado artesanal como industrialmente para la fabricación de zumos, geles y otros artículos de belleza y cuidado de la piel. Entre los usos del aloe vera se encuentran[12]

Aloe Vera - Uso Externo: Tradicionalmente, el aloe vera es utilizado contra las quemaduras con fuego o por el sol, las heridas y cortes, las picaduras de insectos, la dermatosis y enfermedades de la piel. El uso frecuente de esta planta alivia la irritación, la quemadura y el dolor; acelerando la cicatrización y generando un efecto de frescor que alivia el dolor[12].

- Aloe vera - Uso Interno: Internamente en el organismo, el aloe vera es un regenerador potente que aumenta la producción de enzimas digestivas y por ese efecto reequilibrar la flora intestinal[12].
- El aloe vera limpia los intestinos, quitando la comida que se acumula en nuestros intestinos, equilibrando el Ph intestinal[12].

(11) Ibíd

(12)Polo,Marco;aloe vera(inka natural),(publicado pdf en línea). Se consigue en: http://www.inkanat.com/es/cosmeticanatural/aloe_vera.pdf

- El aloe vera combate las afecciones gastro-intestinale[12]
- El aloe vera protege contra las afecciones crónicas en general (enfermedades cardíacas) [12]
- El aloe vera limita los niveles de glucosa en los casos de diabetes no insulodependientes[12].
- El Aloe vera es un además un componente importante en muchos productos de belleza debido a su gran acción penetradora en las capas de la piel: epidermis, la dermis, la hipodermis. Al mismo tiempo la acción de los nutrientes naturales, los minerales, las vitaminas, los aminoácidos y las enzimas, estimulan la reproducción de nuevas células[12].
- La planta del Aloe vera es también un importante regenerador celular, cicatrizante, tonificador y de alta penetración en la piel[12].

1.4 CONSERVACION Y ESTABILIDAD DEL ALOE.

El gel blanquecino y translúcido de la pulpa del áloe es muy inestable. Si se deja al aire libre se oxida muy aprisa y este proceso destruye la mayoría de sus propiedades terapéuticas[13].

Incluso puesto en el frigorífico, se altera rápidamente. Se entiende pues de esta manera que el verdadero problema expuesto en su comercialización fuera su estabilización.Los investigadores que se han preocupado por este problema han intentado primero exponer el gel a los rayos ultravioleta.

Este proceso fue rápidamente abandonado puesto que modificaba su composición química. Se intentó también sin mucho éxito la pasteurización,sometiendo al gel a temperaturas superiores a los 60º, despuésde haber añadido peróxido de hidrógeno[13].

(12) Ibíd

(13)Schweizer, marc; Aloe Vera la Planta que Cura;Tradución Anna-MariaAscolies(publicado PDFen línea); pag.33-34; Derechos Reservados. Se consigue en:schweizermarc@wanadoo.frschwmarc@club-internet. http://www.aloeinfo.info/aloesp.pdffrCopyright 1994

Algunos adoptaron la técnica del secado en frío al vacío, quedaba resultados bastante buenos, ya que el gel conservaba la mayoría de sus propiedades una vez rehidratado; otros optaron por la técnica de la deshidratación en caliente, con temperaturas medias o muy altas. Se preconizó también la irradiación, pero como para la fruta y las legumbres se renunció rápidamente aeste proceso, del que no se conocen aún todas las consecuencias en el organismo[13].

En cualquier caso, ninguno de estos métodos permitía conservar las propiedades naturales del gel así tratado, en particular todas sus vitaminas y sus enzimas, principales valores del producto .Era pues necesario encontrar el procesoideal que permitiera estabilizar el gel sin destruir los enzimas[13].

Fue Bill Coats, fundador de Aloe Vera of America quien descubrió y patentó la técnica de conservación más perfeccionada que existe actualmente. Consiste en dejar incubar el gel dentro de cubas, añadiendo vitamina C (ácidoascórbico), vitamina E (tocoferol) y sorbitol para impedir quese oxide. Trabajando con temperaturas precisas obtuvo una reacción química perfecta que permitió la conservación del producto[13].

Vitamina C Y E

Las vitaminas son nutrientes necesarios en pequeñas cantidades e indispensables para la regeneración del organismo y mantenimiento del metabolismo[14]. La vitamina C o ácido ascórbico se halla en todos los tejidos de los organismos vivos donde contribuye al desarrollo normal de importantes procesos metabólicos. Algunas de las funciones más conocidas de la vitamina c son: facilitar la absorción de hierro, rebajar el nivel de colesterol, aumentar la resistencia a las enfermedades infecciosas, participar en la regeneración muscular, fortalecer las paredes de los vasos capilares, pero además tiene una potente acción antioxidante, que en este caso, se ve reforzada por el efecto también antioxidante de la Vitamina E o Tocoferol, que evita la propagación de la oxidación de los ácidos grasos insaturados[14]

(13) Ibid

(14)N. Domínguez-Fernandez y col./ Revista Mexicana de IngenieriaQuímica,versión online. Vol. 11, No. 1 (2012).Se consigue en :http://www.aloeysalud.com/aloevera.htm.

La deficiencia de Vitamina E da lugar a una insuficiencia para la reproducción, a distrofia muscular, a alteraciones al sistema nervioso y también en sistema vascular, debido a un aumento de la permeabilidad capilar[14].

La Vitamina E proporciona la defensa primaria contra las oxidaciones potencialmente perjudiciales. Este sistema defensivo es ayudado por la Vitamina C[12]. El uso de una dosis diaria de 500 mg de vitamina C y 400 UI de vitamina E, proporciona un efecto antioxidante adicional, por lo cual se utiliza en estas concentraciones al realizar la preparación del gel del Aloe Vera, tomando en consideración que dichas vitaminas también las encontramos dentro de sus composición química[14].

PODER ANTIOXIDANTE:La vitamina E es un antioxidante que combate a las sustancias naturales dañinas conocidas como radicales libres. Funciona en los lípidos (grasas y aceites), lo que la hace complementaria con la vitamina C, la cual combate los radicales libres disueltos en el agua.

1.5 ALOE VERA Y SALUD PERIODONTAL

Las revisiones anuales como mínimo al dentista para consultar como está la salud dental nuestra son esenciales, él es el encargado de vigilar y aplicar los tratamientos que considere necesarios, en muchas ocasiones si se detecta un exceso de sarro es necesario proceder a una limpieza de los dientes en profundidad para quitar ese exceso de sarro que podemos acumular por diversos factores[15].

Una limpieza mecánica de las piezas dentarias en profundidad no asegura que se está saneando la encía enferma por acumulación de sarro en ella[15].

(14) Ibíd

(15) Varios Autores, Todo en Salud; El Aloe Vera Es Igual E Incluso Mejor Que La Pasta Dental Para El Cuidado De Encías Y Dientes: en revista de la Academy of General Dentistry's (AGD).(sitio de internet), Mayo-Junio 2009-2011. Se consigue en:http://todo-en-salud.com/2011/01/el-aloe-vera-es-igual-e-incluso-mejor-que-la-pasta-dental-para-el-cuidado-de-encias-y-dientes

El Aloe Vera puede ser muy útil para ayudar a mejorar la salud periodontal siempre que haya sido revisada previamente el estado de la dentadura, es más bien una forma de prevenir, regenerar y eliminar bacterias que afectan a nuestras encías a través del Aloe Vera[15].

Las antraquinonas presentes en el Aloe Vera nos ayudan para combatir los gérmenes que puede contener nuestra dentadura, su acción bactericida y analgésica nos ayudan mucho para poder combatir con facilidad estas bacterias que se pueden acumular en nuestras encías, el flúor que tienen los dentífricos es algo que se vende mucho, pero hay pocas personas que necesiten aporte de flúor para los dientes, por ello en la salud periodontal o de las encías siempre se han usado colutorios o enjuagues, que en realidad son bactericidas para acabar con estas bacterias que se acumulan en los dientes, hay el Aloe Vera tiene la ventaja de ser un potente bactericida natural para acabar con ellas[15].

El streptecocusmutans bacteria que causa el sarro puede ser combatida con el Aloe Vera por lo expuesto anteriormente, también ofrece protección contra la caries causada por esta bacteria[15].

También puede ser usado en los dolores de la dentición, cuando salen los dientes frotando con la pulpa de la hoja, para calmar el dolor y acelerar el proceso. Igual de efectivo se en los dolores dentales como calmante, en la halitosis en gargarismos, etc[15].

1.6 ELABORACIÓN DEL GEL CASERO DE ALOE VERA

Obtención del gel:

Materiales Necesarios:

- Hojas de Aloe vera
- Vitamina C en polvo: 500mg[16].

(15)I bíd

(16)PINEDA, Luis; REVISTA DINERO Y SALUD: Dentaid presenta una nueva pasta dentífrica: Vitis Aloe Vera con sabor manzana-menta; / Madrid 02 de noviembre de 2010; Pag.5. fuente online: http://www.dineroysalud.es/REVISTA/articulos/GestionNoticias_1577_DYS_2005.asp

- Vitamina E: 400 IU.Cuchillo común.
- Cuchara grande.
- Frasco de vidrio o algún recipiente con tapa apto para largas conservas.
- Una Licuadora o procesadora[16].

Procedimiento:

1. Cortar las hojas quitando la capa superior de modo que quede expuesta la pulpa de las mismas, repetir el procedimiento con todas las hojas.
2. Luego recolectar toda la pulpa de las hojas.

3. mezclar los ingredientes, para ello vamos a colocar la pulpa de Aloe Vera dentro de una licuadora junto con los 500mg de Vitamina C y las 400 IU de Vitamina E, se deme mezclar todo a una velocidad máxima hasta lograr una pasta homogénea con un color uniforme.

4. Una vez lograda la consistencia deseada en la pasta, solo resta guardarla en algún frasco de vidrio o recipiente apto para largas conservas.

5. Antes de guardar la pasta dentro, es necesario esterilizar el frasco dejándolo en un agua hirviendo como mínimo 15 minutos, luego de esto se debe meter la preparación de aloe vera rápidamente con el frasco aún caliente y luego tapar fuertemente.

6. Una vez que nuestro frasco este bien cerrado se debe conservar en la heladera, donde obtendrá una consistencia similar a la de un gel[16].

(16)Ibid

1.7 ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El Dr. Thomas Bell de Dallas, manifestaba en 1977 que tras nueve años de utilizar el gel estabilido de aloe para tratar gingivitis, úlceras, ampollas y herpes simple, daba féde que efectividad era igual y en muchos casos superior a la de los productos farmacéuticos[17].

El Dr. Stuart Wallace en 1975, en un informe manifestó haber tratado exitosamente con el gel estabilizado de aloe más de cien casos y gingivitis, veintitrés casos de estomatitis y cincuenta de ulceras bucales y periodontitis y mas de 200 casos de herpes simple[17].

El Dr. Paúl Carrington en 1975, declaró haber tratado más de 2600 casos, todos con éxito, entre ellos unos 200 casos anuales de periodontitis[17].

En Mayo de 1984, los doctores Steven Hayes y Peter Sturm, en un importante trabajo publicado en TheJournal of the Bergen Country Dental Society, manifestaba que el aloe reduce el dolor, el sangrado, la inflamación y al mismo tiempo es bactericida, antiviral y fungicida y que comparado con los tratamientos convencionales, multiplica por cuatro la rapidez de la curación. Los autores citan también un estudio relaizado en el Walter Reed Hospital, en el que se desmostró que el áloe combate el sarro, pues inhibe el crecimiento del estreptococos mutans, bacteria responsable del mismo[17].

Avilés R. (1994) realizó una investigación que tuvo como objetivo comprobar el efecto antiinflamatorio que se le atribuye a la Aloe vera (sábila) y al zumo aplicados directamente. Se utilizó la hoja completa y el zumo , demostrándose el efecto antiinflamatorio en forma 8 individual de estos. Obteniéndose mejores resultados con la utilización del áloe sábila[18].

(17) Stevens Neil.Aloe Vera, Editorial Sirio. S.a. 7ma edición. Pags 118-1189. Argentina, (publicado en PDF en línea).Se consigue **en:**http://www.cop.org.pe/bib/tesis/GRISELYULLIANAVADILLOPALACIOS.pdf:2006

(18)Vadillo Palacios Yulliana. Tesis de Grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Pag 7. Lima – Perú. **(**publicado en PDF en línea).Se consigue en**:**http://www.cop.org.pe/bib/tesis/GRISELYULLIANAVADILLOPALACIOS.pdf. 2009

Visuthikosolv V. y col. (1995) realizaron un trabajo comparando el efecto del Gel Aloe Vera y la gasa envaselinada en 27 pacientes con quemaduras, revelando que el gel cura más rápido que la gasa envaselinada. El tiempo de curación del gel de Aloe vera fue de 11.89 días y 18.19 días para la gasa envaselinada. Con este estudio demostraron la efectividad del gel Aloe Vera como cicatrizante y antiinflamatorio en el tratamiento de pacientes con quemaduras[18].

Moore T. (1996) refiere en su estudio las múltiples propiedades del Aloe vera en sus diversas formas de uso, especialmente mediante aplicaciones directas de gel en cirugía periodontal además su uso alrededor de implantes dentales para controlar la inflamación, en el tratamiento de candidiasis, gingivitis descamativa, aplicaciones en mucosa oral para aliviar la sintomatología que se presenta en pacientes diabéticos[18].

Vázquez B. y col. (1996) informaron que los extractos de Aloe vera gel tienen actividad antiinflamatoria y sugestiva acción inhibitoria sobre el ácido araquidónico por la vía de la ciclooxigenasa[18].

Contreras B. (1997) realizó un estudio en 49 internos en el Penal de Sentenciados de Huamanga-Chico de Huancayo con edades entre 19 y 50 a los cuales se le aplicó en forma tópica el gel de Aloe vera sábila con la finalidad de comprobar en un tiempo de 7 días, con aplicación tópica ínter diaria por el lapso de 1 minuto, si podría lograr disminución de los signos clínicos de la inflamación gingival. Los resultados mostraron que el aloe gel, bajo el procedimiento y tiempo de empleo, es capaz de disminuir los signos clínicos de la inflamación, observándose que los promedios del índice gingival disminuyeron después del tratamiento[18].

(18) Ibíd,.p.8

Pagano S. (1997) realizó un estudio clínico y microbiológico llevado a cabo en niños de 10-11 años con mala higiene oral del colegio Abraham Lincoln. 20 de ello se cepillaron con pasta dental Aloe vera y los otros 20 con pasta dental de triclosán y flúor. El estudio fue llevado a cabo en 21 días. La evaluación clínica de la higiene oral se realizó antes del cepillado, a las 24 horas, segundo día, quinto día, noveno día, decimocuarto día y vigésimo primer día. La evaluación microbiológica se efectuó antes del cepillado y al finalizar el estudio al vigésimo primer día. Los resultados indicaron que existen diferencias en el comportamiento clínico y microbiológico entre la pasta dental Aloe vera y la pasta dental Triclosán y flúor, pero ambas pastas dentales permiten el control de la higiene oral significativamente al vigésimo primer día de su uso. Al término de la investigación se concluyó que la pasta dental Aloe vera tiene un menor tiempo de uso y una mayor eficacia clínica, sin embargo microbiológicamente las pastas comparadas presentan diferencias en el crecimiento e inhibición de las bacterias[18].

Martos N. (1998) en su estudio evaluó el comportamiento del Aloe vera en gel para la prevención de complicaciones post exodoncia, se realizó en una muestra de 192 personas con indicación para realizarle exodoncia. El gel Aloe vera se aplicó con un gotero directamente sobre el alveolo; los controles post operación fueron al primer, tercer, quinto y octavo día en los que se considero dolor, sangrado y presencia de complicaciones. El porcentaje de casos de sangrado, dolor y complicaciones fue menor en el grupo experimental, de igual manera estas características se presentaron en forma moderada y en menor cantidad de días en este mismo grupo. En el grupo control se presentó el mayor grupo de complicaciones post exodoncia[18].

Chithra y col. (1998) reportaron la influencia del Aloe vera en el contenido de colágeno y sus características en la curación de las heridas[18].

(18) Ibíd,.p.9

Vásquez J. (1999) realizó el estudio en un grupo de 32 niños de 12 a 16 años con gingivitis crónica. La aplicación tópica fue realizada en el margen gingival de manera diaria durante 5 días. La aplicación tópica del gel de Aloe vera fue usada en la hemiarcada derecha, usando el lado contralateral como control[18].
Los resultados mostraron una disminución estadísticamente significativa en el IHO en el 11 sector que recibió dicha sustancia, ausencia de efectos nocivos como dolor, hipersensibilidad, necrosis o agrandamiento posteriores a la aplicación del gel aloe vera. Así mismo se comprobó la desaparición de la gingivitis en el 3° y 4° día de aplicación tópica, el edema al tercer día, y el punteado alcanzo características normales al término del tercer día[18].

Bazán C. (2000) llevó a cabo una investigación con diseño de ensayo clínico en un grupo de adolescentes y adultos con retardo mental y un grupo control con la misma enfermedad y en igual número de casos. La aplicación tópica del gel Aloe vera fue realizada a nivel sulcular de manera diaria durante 21 días. Los resultados mostraron una disminución estadísticamente significativa en el índice de control de placa de O´leary en ambos grupos (experimental y control) mas no se evidenció una diferencia significativa en los controles efectuados. Al grupo experimental que recibió dicha sustancia no experimento ningún efecto nocivo como dolor o hipersensibilidad, necrosis ni alguna alteración sistémica. Se concluyó en confirmar el efecto beneficioso del gel Aloe vera en el tratamiento de la gingivitis y ausencia de efectos secundarios en su aplicación a nivel sulcular[18].

Yoverá J. (2002) realizó un estudio observacional, analítico, prospectivo y longitudinal dentro de un diseño de ensayo clínico en grupos de 15 pacientes del Hospital San José Chincha Alta, en los cuales se evaluó el comportamiento del gel Aloe vera en el post operatorio de las exodoncias de terceras molares inferiores retenidas.

(18) Ibíd,.p. 9-10

El gel estabilizado se le aplico en forma directa sobre el alveolo, los controles post operación fueron en forma directa al 1°,2°, 3°, 4°, 5°, 6°, 7° días en los que se considero, dolor, sangrado, tumefacción, edema y alveolitis. Se constituye en afirmar el efecto beneficioso del gel Aloe vera en el tratamiento post quirúrgico de 3° molares retenidas[18].

Espíritu L. (2002) en un estudio tuvo como objetivo conocer la acción inflamatoria y cicatrizante el uso del apósito de sábila en heridas post extracción dental en 12 animales de experimentación, para lo que se selecciono 12 perros donde se colocó los mencionados apósitos; los tiempos de observación fueron a las 24 horas 7 y 15 días. Los resultados mostraron que a las 24 horas una reacción fibroblástica menor en comparación al grupo control[18].

Santos L. (2002) en un estudio prospectivo estudio el efecto clínico del gel Aloe vera en pacientes con gingivitis. Su estudio fue realizado en 72 niños con gingivitis leve y moderada. Durante 21 días se controló que cada sujeto se cepille sin dentífrico una vez al día, los niños del grupo experimental utilizaron el enjuague bucal hecho del gel Aloe vera por 30 seg. El término del estudio se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo testigo y experimental. Comprobando finalmente que el gel Aloe vera presenta propiedades antiinflamatorias a nivel de la encía de los pacientes con gingivitis asociada a la placa bacteriana dental solamente, sin embargo su efectividad no se relaciona con el sexo o edad entre los niños de 8 a 12 años[18].

Levenson y col.(6) en 1959, en Rusia, usan un extracto de Aloe para el tratamiento de la enfermedad periodontal inyectándolo en el lugar del diente afectado, concluyendo que el A. vera es un estimulador biogénico[18].

(18) Ibíd,.p.10-11-12

Zimmerman (15) en 1973 realizó una investigación evaluando la capacidad del Aloe vera para matar o controlar varios microorganismos responsables de patologías dentarias, concluyendo que tiene un amplio espectro antibacteriano, además de ser antiinflamatorio.

Fujita y col. en 1976, Robson y col. en 1982, y Hirata y col. en 1997, comprobaron que el Aloe vera reduce las inflamaciones de la boca, garganta y encía[18].

Al usar el enjuague bucal a base gel de Aloe vera, Villalobos y col. observaron disminución de la cantidad de placa dentaria e inflamación gingival. Las propiedades antiinflamatorias del gel de Aloe vera, debidas a la acción de la bradiquinasa explican, según esto autores, la disminución de la inflamación gingival, afirmando también que la actividad antimicrobiana posiblemente esté asociada a éste resultado[18].

Por otro lado, se ha evaluado la actividad del gel de Aloe en la curación de úlceras aftosas. Garnick y col. Utilizando un preparado que contenía Aloe vera, encontraron cambios en el intervalo de ocurrencia entre lesiones, el tamaño y dolor de las úlceras. Sin embargo no pudieron demostrar alguna efectividad consistente[18].

También se ha demostrado que el uso de preparados que incluyen derivados del gel de Aloe, reducen la incidencia de osteitis alveolar, al ser colocados en el lecho quirúrgico luego de realizada la exodoncia[18].

En el campo de la Endodoncia, Maguire y col., en 1996, examinaron los efectos bactericidas del gel de Aloe vera como medicamento intraconducto, comparándolo con el hidróxido de calcio. Estos autores evaluaron su capacidad bactericida, realizaron cultivos a la semana de la medicación, determinando que el efecto bactericida del gel de Aloe vera fue estadísticamente menor que el hidróxido de calcio, no obstante, esta propiedad no es la más aprovechable, y no se evaluó su efecto en conjunto[18].

(18) Ibíd,.p.11-12,38

DISEÑO METODOLÓGÍCO

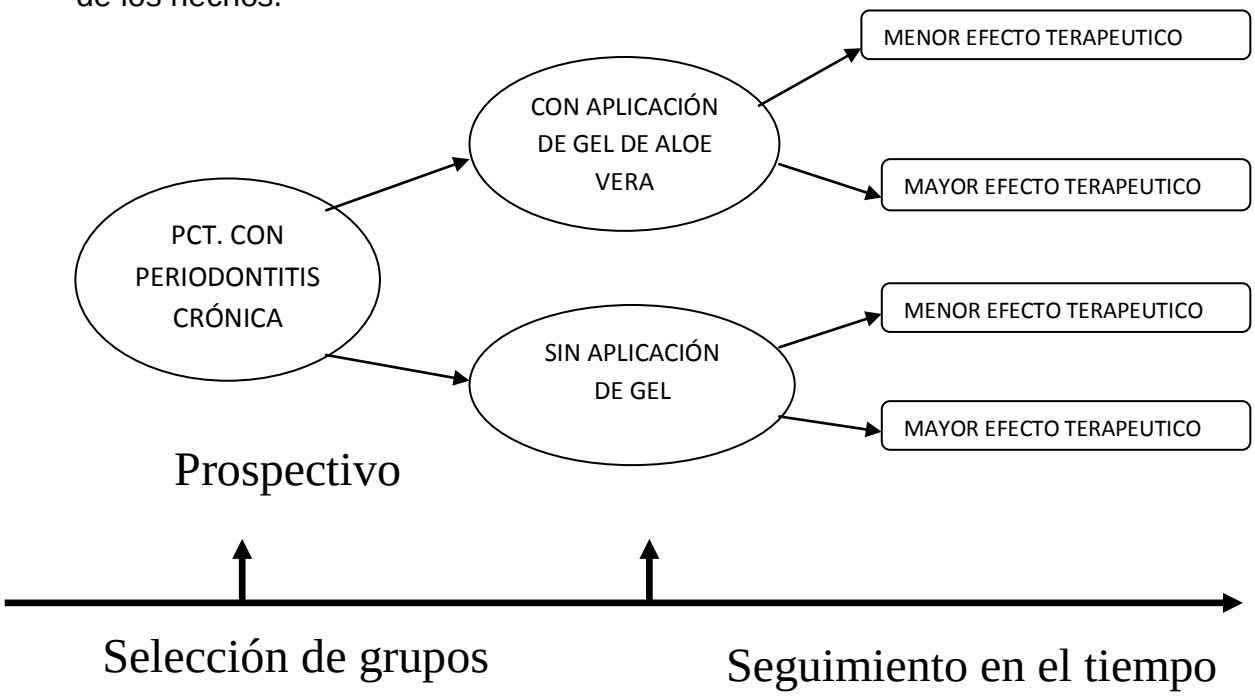
Tipo y área de estudio:

Estudio de cohorte, prospectivo, longitudinal y de laboratorio.

Cohorte, porque se conoció que parte de la población (pacientes) con Periodontitis Crónica expuesta a la causa (gel de Aloe Vera) presentó los resultados (efecto terapeuticos).

Prospectivo, porque se estudió dos variables a lo largo de un periódo designado.

Longitudinal ya que la recolección de datos se llevó acabo según la ocurrencia de los hechos.



- De laboratorio, debido a que el cultivo y análisis de las muestras se realizó en el centro de Laborario Clínico.

Área de estudio:

Clínica Odontológíca del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Universo y muestra:

El universo estuvo conformado por todos los pacientes que acudieron a la Clínica Odontológíca del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja en el periódo comprendido de Marzo a Julio del 2012.

La muestra correspondió a 40 pacientes diagnosticados con Periodontitis Crónica que recibieron tratamiento (muestreo intencionado), de los cuales seorganizó dos grupos: grupo estudio A y grupo de control B.

Grupo de estudio A:constituído por 20 pacientes con enfermedad Periodontal Crónica que recibieron tratamiento periodontal junto con la aplicación el gel casero de Aloe Vera, luego de cada sesión programada.

Grupo de control B:20 pacientes con enfermedad Periodontal Crónica que recibieron tratamiento periodontal, pero sin aplicación del gel.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico periodontal diferente.
- Pacientes que no desearon participar en el estudio.
- Pacientes que estuvieron fuera del periódode recolección de muestras.

Unidad de observación:

- Pacientes con Periodontitis Crónica que acudieron a la Clínica de Odontología.

Hipótesis:

- La Terapia del gel de Aloe Vera casero es eficaz en el tratamiento de la Periodontitis Crónica.
- Los pacientes que utilicen el gel de Aloe Vera obtienen mayores benéficos que los pacientes que no lo utilicen.

Variables:

- Variable independiente: Pacientes diagnosticados con Periodontitis Crónica que reciben tratamiento periodontal.
- Variable interviniente: Aplicación del gel casero de Aloe Vera.
- Variable dependiente: Efectos terapéuticos: antinflamatorio y antimicrobiano.

Variable INDEPENDIENTE	Definición conceptual	Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)	Indicadores
Pacientes con Periodontitis Crónica	Pacientes que presentan destrucción de las estructuras de protección y soporte de las piezas dentales, en base a la colonización microbiana y a la suceptibilidad del huésped, favoreciendo la agresiva evolución de la misma generando el deteriodo del periodonto como tal.	Colonización microbiana	Crecimiento bacteriano dado por factores de riesgo.
		Suceptibilidad del huesped	Características favorables que presenta el individuo ante la aparición de un agresor.

Variable INTERVENIENTE	Definición conceptual	Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)	Indicadores
Gel de Aloe Vera	El Aloe Vera es una planta conocida a nivel mundial por ser muy beneficiosa para la salud. Sin embargo, sus múltiples propiedades como analgésico, antinflamatorio, sensibilizantey antimicrobiano entre otras hace que se comercialice desde la antiguedad.	Efecto antinflamatorio	Proceso de desinflamación
		Efecto antibacteriano (Antibiótico)	Inhibe la acción destructora de las bacterias

Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)	Indicadores
Efectos terapeuticos	Es la capacidad que tienen determinadas sustancias de cumplir funciones curativas sobre cuerpos extraños. Efecto antinflamatorio Efecto antimicrobiano Efecto cicatrizante Antioxidante Regenerador tisular Analgésico.	Efecto antinflamatorio	Proceso de desinflamación
		Efecto antibacteriano (Antibiótico)	Inhibe la acción destructora de las bacterias.

Técnicas:

- Técnica de observación**:** Por medio de la cual se observó los hechos ocurridos dentro del trabajo de campo.
- Analisis de laboratorio: Realizado gracias al procedimiento de cultivo de las muestras tomadas en la fase clínica.
- Diagnóstico clínico: Mediante la utilización de la Historia Clínica Periodontal.

Instrumentos de recolección de datos:

- Historia Clínica Periodontal
- Ficha de recolección de datos (cuadro de índice gingival de Loe y Silness)
- Reportes de laboratorio

Historia Clínica Periodontal Estandar de la Clínica de Odontología

Para el análisis y recolección de datos se utilizó la Historia Clínica Periodontal utilizada en la Clínica Odontológíca, que incluye:

- Datos personales del paciente como Nombre, edad, sexo y ocupación
- Índice de cálculo y placa dental

- Periodontograma para determinar el sondaje, margen gingival y la movilidad dental.
- Primer y segundo control de placa dental
- Diagnóstico periodontal.

Ficha de recolección de datos (cuadro de índice gingival de Loe y Silness)

A este instrumento se le anexó una ficha de recolección de datos junto con un cuadro de INDICE GINGIVAL según Löe y Silness, que nos permitió obtener información específica sobre el tipo de inflamación (leve, moderada y severa) en cada cita programada.

ÍNDICE GINGIVAL DE LOE Y SILNESS		
Grado	**Características**	**Signos clínicos**
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	Leve cambio de color y textura
2	Inflamación moderada	Brillo moderado, enrojecimiento, edema e hipertrofia, sangre al sondaje (esperar 10 segundos).
3	Inflamación severa	Tendencia al sangrado espontáneo. Ulceración

Método:

La metodología aplicada en este estudio se efectuó en 2 fases, con la finalidad de obtener el diagnóstico periodontal, índice gingival y resultados de laboratorio.

FASE CLINICA

Grupo de estudio A

Primera cita:

1. Apertura de la Historia Clínica Periodontal y determinación del diagnóstico.
2. Registro de la primera observación del índice gingival.

1. Toma de la muestra inicial: En la cual se utilizó puntas de papel por unidades previamente esterilizadas, la cual seintrodujo en el surco gingival del paciente con Periodontitis Crónicapor unos segundo para luego ser trasladada a la caja Petri que contiene el medio de agar sangre,tomando como barrera de protección a la lámpara de alcohol encendida, una vez que la punta de papel tomó contacto con el medio de agar sangre realizando movimientos en zig-zag en cada extremo de la misma se consigue la siembra y descarga de cepas bacterianas, luego de esto se procedió a la eliminación de la punta de papel y al sellado y rotulado de la caja Petri, finalizando con su traslado al laboratorio para el procedimiento de cultivo y análisis.
2. Primera acción clínica del tratamiento periodontal (primer control de placa, detartraje y profilaxis inicial)
3. Aplicación el gel sobrela mucosa gingival.

<u>Obtención del gel:</u>

Materiales Necesarios:

- Hojas de Aloe vera
- Vitamina C 500mg.
- Vitamina E: 400 IU.
- Cuchillo común.
- Cuchara grande.
- Frascode vidrio
- Papel filtro
- Licuadora o procesadora.

Procedimiento:

1. Se cortaron las hojas quitando la capa superior de modo que quede expuesta la pulpa o cristalino de las mismas.
2. Luego se recolectó toda la pulpa de las hojas
3. Se mezclaron los ingredientes, para ello se colocó la pulpa de AloeVera dentro de una licuadora junto con los 500mg de Vitamina C y las 400 IU de Vitamina E, mezclando todo a una velocidad máxima hasta lograr

una pasta homogénea con un color uniforme. Dichas vitaminas cumplen la función de inhibir la oxidación del Aloe Vera.

4. Una vez lograda la consistencia deseada, se guardó en un frasco de vidrio o recipiente apto para largas conservas.
5. Antes de guardar la preparación de Aloe Vera, se esterilizó el frasco dejándolo en agua hirviendo como mínimo 15 minutos, luego se colocó la preparación en el frasco aún caliente para finalmente taparla.
6. Se lo conservó en la heladera, donde obtuvo una consistencia similar a la de un gel.

Luego de la acción clínica del tratamiento periodontal se procedió a la aplicación del gel a nivel gingival.

Protocolo para la aplicación del gel:

1. Secado previo de la mucosa gingival en su totalidad, para generar una mejor absorción del gel de Aloe Vera.
2. Aplicar una cantidad considerable de gel sobre un algodón o gasa esterilizada.
3. Finalmente frotar la gasa o algodón empapado de gel sobre la mucosa gingival, las veces y la cantidad que se crea necesario.

Segunda cita;

1. Segunda observación del índice gingival
2. Acción clínica del tratamiento periodontal (primer raspado y alisado).
3. Aplicación el gel sobre la mucosa gingival.

Tercera cita:.

1. Tercera observación del índice gingival
2. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo raspado y alisado).
3. Aplicacióndel gel sobre la mucosa gingival.

Cuarta cita:

1. Cuarta observación del índice gingival
2. Toma de muestra final, con el mismo procedimiento de la toma demuestra inicial.

3. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo control de placa, profilaxis final)
4. Aplicación el gel sobre la mucosa gingival.

Grupo de control B

A este grupo no se le aplicó el gel casero de Aloe Vera, pero se les tomóla muestra al inicio y final del tratamiento.

Primera cita:

1. Apertura de la Historia Clínica Periodontal y determinación del diagnóstico.
2. Registro de la primera observación del índice gingival.
3. Toma de la muestra inicial.
4. Primera acción clínica del tratamiento periodontal(primer control de placa, detartraje y profilaxis inicial).

Segunda cita;

1. Segunda observación del índice gingival
2. Acción clínica del tratamiento periodontal (primer raspado y alisado).

Tercera cita;

1. Tercera observación del índice gingival
2. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo raspado y alisado).

Cuarta cita:

1. Cuarta observación del índice gingival
2. Toma de muestra final, con el mismo procedimiento de la toma de inicial.
3. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo control de placa, profilaxis final).

Observaciones:

-El alta periodontal se dió en la tercera o cuarta cita, dependiendo del grado de severidad de la periodontitis y del cuidado que lleve el paciente en el trascurso del tratamiento periodontal

-La muestra se tomó en la zona de las piezas dentales más afectadas.

-El paciente recibió un frasco con el gel casero de Aloe Vera, el cual era reemplazado en cada sesión programada y se le indicó que se lo aplique en la zona afectada (encías inflamadas) todas las noches antes de acostarse, a lo largo del todo el tratamiento periodontal.

-En cada sesión se utilizó un frasco con gel de Aloe Vera recien elaborado, debido a que esta sustancia tiene la desventaja de perder sus propiedades rápidamente (durabilidad máxima 20 dias, en refrigeración).

-Se aplicó normas de bioseguridad como barreras de protección: gorro, mandil, mangas protectoras, mascarilla, guantes y lámpara de alcohol,cuyo objetivo fue mantener un campo libre de bacterias ambulatorias.

La recoleccion de muestras se realizó desde la segunda semana de Marzo hasta el último día de atención en la Clínica integral, Julio 2012.

FASE DE LABORATORIO

Esta fase de laboratorio consta de2 partes:

1. Preparación del medio de agar sangre
2. Cultivo y análisis del medio de agar sangre con la descarga y siembra de las cepas bacterianas.

Este método se realizó bajo la responsabilidad del laboratorista.

Plan de tabulación y análisis:

Una vez obtenidos los datos del trabajo de campo, se procedió a la tabulación de los mismos mediante los programas de Microsoft Word y Excel, elaborando tablas estadísticas, que fueron analizadas e interpretadas de acuerdo a los objetivos propuestos.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N^{0}.1

TIPOS DE PERIODONTITIS CRÓNICA

TIPO DE PERIODONTITIS CRÓNICA	GRUPO A			GRUPO B			TOTAL	(%)
	M	F	***total***	M	F	***total***		
PERIODONTITIS CRONICA LEVE LOCALIZADA	0	2	***2***	1	5	***6***	8	20
PERIODONTITIS CRONICA LEVE GENERALIZADA	1	2	***3***	1	1	***2***	5	12.5
PERIODONTITIS CRONICA MODERADA LOCALIZADA	2	2	***4***	1	1	***2***	6	15
PERIODONTITIS CRONICA MODERADA GENERALIZADA	1	2	***3***	1	2	***3***	6	15
PERIOODNTITIS CRONICA SEVERA LOCALIZADA	1	3	***4***	2	2	***4***	8	20
PERIODONTITIS CRONICA SEVERA GENERALIZADA	2	2	***4***	2	1	***3***	7	17.5
TOTAL	**8**	**12**	***20***	7	13	***20***	40	100

Fuente: Historias Clínicas de Periodoncia de la Clinica de Odontologia de la UNL
Autor: Valeria Natali Trujillo Bravo

INTERPRETACIÓN:

La tabla 1 nos permite apreciar los diferentes tipos de Periodontitis Crónica que presentaron los 40 pacientes de estudio divididos en grupo A y B, notándose a la Periodontitis Crónica Severa Localizada y la Periodontitis Crónica Leve Localizada como las más frecuentes con un 20%, seguida de la Periodontits Crónica Severa Generalizada con un 17% y la Periodontitis Crónica Moderada Localizada y Generalizada con un 15% de frecuencia,destacando el avance moderado de las enfermedades gingivo-periodontales.

TABLA N^0.2

EFECTO ANTINFLAMATORIO DEL GEL CASERO DE ALOE VERA

Pct	GRUPO A (con gel)		GRUPO B (sin gel)	
	CITA INICIAL	CITA FINAL	CITA INICIAL	CITA FINAL
1	GI. LEVE	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
2	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI.NORMAL
3	GI. LEVE	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI.NORMAL
4	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
5	GI. LEVE	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
6	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
7	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
8	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
9	GI.MODERADA	GI. LEVE	GI.MODERADA	GI. LEVE
10	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
11	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
12	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
13	GI. SEVERA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
14	GI. SEVERA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
15	GI. SEVERA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
16	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
17	GI. LEVE	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
18	GI. LEVE	GI.NORMAL	GI. LEVE	GI.NORMAL
19	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE
20	GI.MODERADA	GI.NORMAL	GI.MODERADA	GI. LEVE

Fuente: Ficha de recolección de datos y criterios del Indicegigival(GI) según Loe y Silness

Autor: Valeria Natali Trujillo Bravo

INTERPRETACIÓN:

Grupo A : este grupo muestra una disminución notória del índice gingival (Normal) en 19 pacientes.

Grupo B: el grupo B presentó una disminución considerable (11 pacientes GI Leve y 9 pacientes Normal) del índice de inflamación, pero no relevante en comparación del grupo A.

Lo que comprueba la eficacia antinflamatoria del Aloe Vera en pacientes con Periodontitis Crónica, independientemente de los tipos existentes.

TABLA N^{0}.3

EFECTO ANTIBIÓTICO DE GEL CASERO DE ALOE VERA FRENTE AL MICROORGANISMO PATÓGENO (STREPTOCOCOS VIRIDANS) PRESENTE EN LOS PACIENTES INVESTIGADOS

MICROORGANISMOS	GRUPO A	PORCENTAJE	GRUPO B	PORCENTAJE
ELIMINADOS	14	70%	8	40%
NO ELIMINADOS	6	30%	12	60%
TOTAL Pct.	20	100%	20	100%

Fuente: Resultados de laboratorio
Autor: Valeria Natali Trujillo Bravo

INTERPRETACIÓN:

En los pacientes del grupo A fue muy evidente la disminución de la carga bacteriana del streptococus viridans, considerado como microorganismo activo de la enfermedad periodontal, la aplicación del gel de Aloe Vera demostró su eficacia al producir en el 70% de los pacientes la eliminación de dichas bacterias, mientas el 30% de los pacientes no tubo resultados favorables.

Al contrario en los pacientes del grupo B, la disminución de la carga bacteriana del streptococos viridas fue solo en un 40% de los pacientes, mientas que el 60% no tubo eliminación bacteriana.

Demostrando de esta manera disminución bacteriana.

DISCUSIÓN

El presente trabajo investigativo tubo como finalidad comprobar la eficacia del gel casero de Aloe Vera aplicado en los pacientes con Periodontitis Crónica, al querer demostrar el efecto antibiótico y antiflamatorio del mismo.

La efectividad antinflamatoria se comprueba mediante la disminución del índice gingival de los pacientes con Periodontitis Crónica, a los que se les aplicó el gel de Áloe Vera. Mientras que el efecto antibiótico a pesar de que se realizó muestras de laboratorio, no proporcionó la veracidad necesaria, debido a que no hubo una buena técnica de recolección de muestra y un examen de laboratorio más complementario (antibiograma).

Estudios posteriores han asegurado que el Aloe Vera presenta propiedades terapéuticas, tales como los efectuados por, Guillén Andreina (2011), la cual determinó la efectividad del gel de Aloe vera con extractos de propóleos como terapia complementaria para la Periodontitis Crónica. Al comparar los resultados de ambos grupos(experimental y control) se encontró que el grupo experimental tuvo una mayor recuperación que el control. De la misma manera en el presente trabajo investigativo se demuestra el efecto antinflamatorio del gel de Aloe vera, tomando en consideración que el trabajo actual no se involucra extractos de propóleo.

Villalobos, Salazar, Ramirez (2001), en su estudio identificaron y contrastaron los Indices de Placa (IP) e Inflamación Gingival (IG) según Loe y Silness, en dos grupos con Periodontitis Crónica (experimental y control) antes de la administración, y, 15 y 30 días después del uso continuo de un enjuague bucal elaborado con gel de áloe vera (sábila) al 50% de concentración.Los resultados indicaron una significativa disminución de los valores de los índices (IP, IG) en el grupo experimental a los 15 y 30 días de uso del enjuague elaborado con áloe vera con relación al grupo control tratado con un placebo, permitiendo concluir que, en el contexto de esta investigación, el gel de áloe vera utilizado en la

composición del enjuague bucal experimental a un 50% de concentración disminuye la cantidad de placa y la inflamación gingival. Al compararlo con la investigación actual se determina la disminución del IG según Loe y Silness, pero utilizando el Aloe en gel y como parte del tratamiento convencional, más no como enjuague bucal.

Contreras B. (1997), realizó un estudio en 49 internos en el Penal de Sentenciados de Huamanga- Chico de Huancayo con edades entre 19 y 50, a los cuales se le aplicó en forma tópica el gel de Aloe Vera en un tiempo de 7 días, con aplicación tópica inter diaria por el lapso de 1 minuto, a fin de comprobar si podría lograr disminución de los signos clínicos de la inflamación gingival en encías patógenas. Los resultados mostraron que el gel bajo procedimiento y tiempo de empleo, es capaz de disminuir los signos clínicos dela inflamación, observándose que los promedios del índice gingival disminuyeron después del tratamiento. En esta investigación se demuestra la eficacia gel en un menor tiempo de tratamiento al comparárla con el actual.

Córdova Poza Piviana, (2004), demostró la efectividad antibiótico, antinflamatorio y cicatrizante de la aplicación del gel de Aloe Vera y la pasta elaborada con extractos de propóleos, frente al tratamiento convencional en pacientes con periodontitis y en pacientes con encías sanas. Se seleccionaron 54 pacientes, de los cuales 18 utilizaron la pasta, 18 el gel y 18 se hizo el tratamiento convencional sin los productos. Ninguno de los pacientes que recibió el tratamiento con el gel de Aloe Vera presentó recidiva y se verificó en laboratorio la inhibición de aerobios gram+ y gram -, e incluso de anaerobios. Demostrándose de esta manera su efectividad. En comparación con muestra investigación al igual existe disminución de la inflamación frente al tratamiento convencional, recalcando que no se la comparó con la pasta de propóleos, por otra parte el efecto antimicrobiano se trató con muestras de laboratorio, pero debió a que no se empleó una técnica adecuada de recolección de muestra, no se evidenciaron microrganismos anaerobios patógenos, por consiguente su eficacia antibiótica no es completamente veraz.

Las propiedades antinflamatorias del gel de Áloe Vera explica la disminución de la inflamación gingival en el grupo experimental. No obstante, debe considerarse que inflamación y cantidad de placa están íntimamente relacionados, por consiguiente cuando a las propiedades antinflamatorias del gel se une su función de inhibir el incremento de la placa bacteriana, posibilita una asociación con la actividad antimicrobiana del Áloe vera. Función verificada en los estudios de Lorenzetti (1964), Robson y col (1982) y Alan D Klein y col (1988).

.

CONCLUSIONES

1. Se demostró la eficacia del Aloe Vera gracias a los resultados favorables del efecto antinflamatorio, demostrando una disminución notoria de los pacientes a los que se les aplicó el gel de Aloe, mediante la observación clínica del índice gingival según Loe y Silness.
   Mientras que su efecto antibiótico a pesar de que se mostró inhibición del microorganismo relacionado con la periodontitis, en los resultados de la segunda muestra, no presenta la evidencia necesaria para otorgar su validez, debido a que se empleo el método inadecuada para la recolección de la muestra y un examen de laboratorio incompleto.

2. El tipo de Periodontitis Crónica que se presentó con mayor frecuencia fue Periodontitis Crónica Leve Localizada y Periodontitis Crónica Severa Localizada, encontrándose una asociación estadística del 20%.

3. La respuesta antibiótica del gel casero de Aloe Vera en presencia del estreptococos viridans como microorganismo aerobio patógeno relacionado con la evolución de la Periodontitis Crónica, demostró en el grupo A la eliminación bacteriana en un (70%), mientras que en el grupo B se observó en solo un (40%), generando solo un aporte complementario en base al efecto antibiótico del Aloe Vera como , debido a que dicha eliminación pudo ser causada por el tratamiento convencional junto con el empleo de sustancias antisépticas.

4. La respuesta antinflamatoria del gel casero de Aloe Vera, demostró en el grupo A mejores resultados con respecto al grupo B, observando clinicamente una disminución notoria del índice de inflamación gingival según Loe y Silness al finalizar el tratamiento.

RECOMENDACIONES

- Realizar el seguimiento pre y postratamiento en los pacientes con enfermedad periodontal, juzgando el mantenimiento del mismo y la responsabilidad del paciente.

- Realizar el tratamiento periodontal acorde a las fechas establecidas según la literatura, evitando posible recidiva de la enfermadad periodontal y mayor control frente a su progresión.

- Educar al paciente en base a la prevención y promoción de su enfermedad, favoreciendo de este modo al pronóstico expuesto por el profesional.

- Emplear en estudios futuros el Aloe Vera y otras plantas naturales ante la presencia de diversas manifestaciones bucodental, para poder fomentar su crecimiento científico y utilidad en la comunidad.

- Actualizar los medios de información en las Universidades y sitios web, proporcionando datos científicos actuales que ayuden a los futuros trabajos investigativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

PROBLEMATIZACIÓN

- VARIOS,Autores; Revisión de la periodontitis crónica: EVOLUCIÓN Y SU APLICACIÓN CLÍNICA. AvPeriodonImplantol. 2008; 20, pag: 27; fuente online:http://es.scribd.com/doc/49002059/archivo-bueno-periodontitis

- SCHWEIZER, Marc ;ALOE VERA LA PLANTA QUE CURA;Tradución Anna-MariaAscolies;DocPDF; pag.5; frCopyright 1994; Derechos Reservados; fuente online:http://www.aloeinfo.info/aloesp.pdf.

- MOORE Timothy E, D.D.S./M.S.P.C:ALOE VERA FORVER;(Extractado de la Revista Incide Aloe.The Internacional Aloe Science Council. Inc.):Noy 20; fuente online:http://forever-aloevera.es.tl/ALOE-NOTICIAS.htm

- DÍAZ, Ricardo: Dentaid expertos en salud bucal.en revista Visión Chamánica, Bogota-Colombia 2010: la gente vegetal; UN MILAGRO LLAMADO ALOE VERA;fuente online: http://www.visionchamanica.com/Plantas/sabila.htm

- CASTILLO, Simon: FOREVER LIVING PRODUCTS; publicaciones online afiliados, edicion 2010, fuente online: http://www.forevernetwork.org/foreverlivingproducts/2010/10/12/28-bright-aloe-vera-tooth-gel/

- AloetradeLatinAmerica; página web principal: DIETHOODIA: Crema Dental Sensitiva de Aloe Vera; 2004-2010, fuente online: http://www.dietahoodia.com/crema-dental-sensitiva-de-aloe-vera

- NORIEGA, Gonzalo: DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS; DENTIDENT MANZANILLA Y ALOE VERA:edición 36,2010 Ecuador; editado por ediciones Ecuador PLM. http://www.farmaciaz.med.ec/plm/index.htahttp://www.farmaciaz.med.ec/plm/src/productos/16793_357.htm

- PINEDA, Luis; REVISTA DINERO Y SALUD: Dentaid presenta una nueva pasta dentífrica: Vitis Aloe Vera con sabor manzana-menta; / Madrid 02 de noviembre de 2010; Pag.5. fuente online: http://www.dineroysalud.es/REVISTA/articulos/GestionNoticias_1577_DYS_2005.asp.

MARCO TEÓRICO

((1) Varios,Autores; Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. Av PeriodonImplantol. 2008; 20; fuente online:http://es.scribd.com/doc/49002059/archivo-bueno-periodontitis.

(2) Barrios, Gustavo: Odontología, Clasificación de la enfermedad periodontal. nueva edición. Editorial Ltda..2004.

(3) Carranza, Newman: ClinicaPeriodontology, Clasificacion de la enfermedad y lesiones que afectan el periodonto. 9na ed, Editor McGraw Hill.2002

(4)W. Nolte, MICROBIOLOGIA ODONTOLOGICA. Etiología de la enfermedad periodontal. 4ta ed. Nueva Editorial Interamericana. Mexico D. 1985

(5) Lindhe, karring, periodontologiaclinica e implantologiaodontologica, microbiología periodontal. 4ta ed , editorial medicapanamericana; caracas.2005

(6) Carranza, Carraroj.a. periodoncia; patología y diagnóstico de enfermedades periodontales. 8 va ed. Editorial: mc gua w, 2004 9º edición.

(7)Avendaño, Ernesto, Periodontitis- Implantes, (publicación PDF en lineaabril;.Se consigue en: http://www.perioimplantelsalvador.com/Informacion/clases/Ligamento_Periodontal.pdf. 2008

(8) Díaz, ricardo**:** dentaid expertos en salud bucal.(publicación periódica en línea) en revista visión; chamaniabogota-colombia/website. Se consigue en :url: http://www.visionchamanica.com/plantas/sabila.htm

(9) López, Silvana. Tesis de grado. Facultad de odontologia.riobamba-ecuador. 2011.

(10) Lawrence Plaskett . Aloe easesinflamation, la fisiología de la cicatrización. Versión online. Se consigue en: http://www.familyhealthnews.com/articles-aloe-eases.html.2006

(11) Dilip George, mds. General dentistry**,** la revista de la academy of general dentistry**'s** (agd)versiónonline.mayo/junio.2009: se sonsigue en: http://www.vistamedica.com/main/noticias-de-odontologia/el-aloe-vera-es-igual-e-incluso-mejor-que-la-pasta-dental-para-el-cuidado-de-encias-y-dientes.html

(12)Polo,Marco;aloe vera(inka natural),(publicado pdf en línea). Se consigue en: http://www.inkanat.com/es/cosmeticanatural/aloe_vera.pdf

(13)Schweizer, marc; Aloe Vera la Planta que Cura;Tradución Anna-MariaAscolies(publicado PDFen línea); pag.33-34; Derechos Reservados. Se consigue en:schweizermarc@wanadoo.frschwmarc@club-internet. http://www.aloeinfo.info/aloesp.pdffrCopyright 1994

(14)N. Domínguez-Fernandez y col./ Revista Mexicana de IngenieriaQuímica,versión online. Vol. 11, No. 1 (2012).Se consigue en :http://www.aloeysalud.com/aloevera.htm.

(15) Varios Autores, Todo en Salud; El Aloe Vera Es Igual E Incluso Mejor Que La Pasta Dental Para El Cuidado De Encías Y Dientes: en revista de la Academy of General Dentistry's (AGD).(sitio de internet), Mayo-Junio 2009-2011. Se consigue en:http://todo-en-salud.com/2011/01/el-aloe-vera-es-igual-e-incluso-mejor-que-la-pasta-dental-para-el-cuidado-de-encias-y-dientes

(16)PINEDA, Luis; REVISTA DINERO Y SALUD: Dentaid presenta una nueva pasta dentífrica: Vitis Aloe Vera con sabor manzana-menta; / Madrid 02 de noviembre de 2010; fuente online: http://www.dineroysalud.es/REVISTA/articulos/GestionNoticias_1577_DYS_2005.asp

(17) Stevens Neil.Aloe Vera, Editorial Sirio. S.a. 7ma edición.. Argentina, (publicado en PDF en línea).Se consigue **en:**http://www.cop.org.pe/bib/tesis/GRISELYULLIANAVADILLOPALACIOS.pdf: 2006

(18)Vadillo Palacios Yulliana. Tesis de Grado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima – Perú. (publicado en PDF en línea).Se consigue en:http://www.cop.org.pe/bib/tesis/GRISELYULLIANAVADILLOPALACIOS.pdf. 2009

METODOLOGIA

- VARIOS, Autores. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, Momentos del proceso de investigación. Unidad III. Problema y objetivos. 2da edición. Organización panamericana de salud 1994.

- VEGA, Muñoz. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA, Clasificación de las investigaciones. Unidad II. Colección L N S.EDISBOSCO Cuenca- Ecuador.1992.

DISCUSIÓN

- Contreras Oré, Blanca Elizabeth .Empleo de la sábila o Aloe vera en el tratamiento de la gingivitis. Tesis Bachiller. Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Odontología. Perú 1997.

- López Silvana. Tesis de Grado. Versión online.Facultad de Odontologia.Riobamba-Ecuador 2011.

- Dilip George, MDS. El poder curativo del Aloe Vera frente a dientes y encías. Revista de la Academia de Odontología General (AGD), edición de mayo / junio de 2009, Sitio web encontrado:,http://www.agd.org/about/newsmedia/pressreleases/Default.asp?PubID=45&IssID=1005&ArtID=5962.

- CordovaPiviana.Pasta y gel con extractos de propóleos y aloe vera en tratamientos periodontales. Tesis de Grado. versión online. Universidad Mayor de San Simón de Cochabamba – Bolivia.29 Nov. 2004. Sitio web encontrado: http://www.odontologia-online.com/estudiantes/item/pasta-y-gel-con-extractos-de-propoleos-y-aloe-vera-en-tratamientos-periodontales.html

ANEXOS

ELABORACION DEL GEL CASERO DE ALOE VERA

MATERIALES

OBTENCIÓN DE LA PULPA PURA

ELIMINACION DE LA ALOINA
(especie de nervios color verde que
le dan el sabor amargo a la pulpa)

EXTRACCIÓN DEL GEL

GEL PURO

SE AGREGA EL CONTENIDO DE LA CAPSULA DE VITAMICA E

VITAMINA C PREVIAMENTE MOLIDA

SE AGREGA LA VIT. C

MEZCLA COMPLETA

SE VIERTE LA MEZCLA EN EL FRASCO ESTERILIZADO

SELLADO Y ROTULADO

LABORATORIO

ELABORACION DE LOS MEDIOS DE AGAR SANGRE

PREPARACION DEL MEDIO

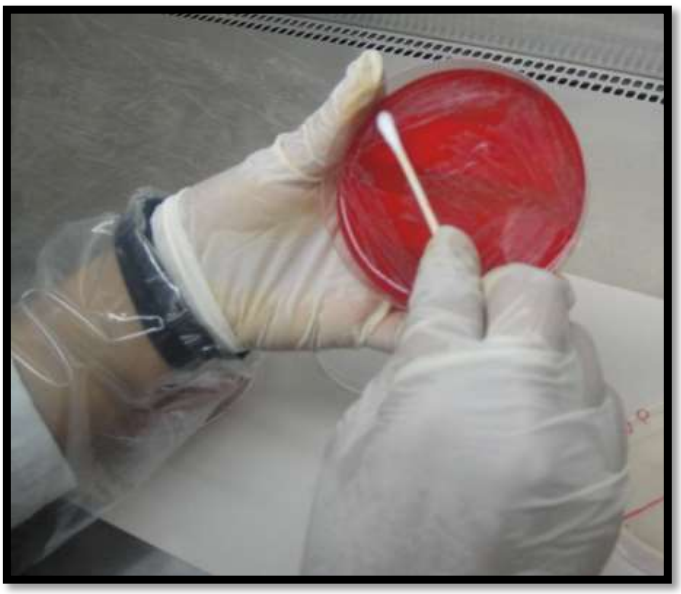
SE AGREGA LA SANGRE

MEZCLA (MEDIO Y SANGRE)

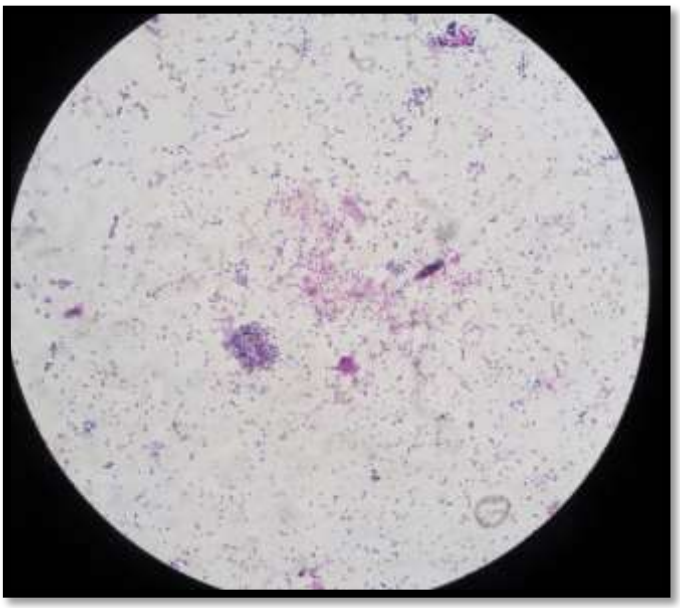
SE VIERTE EN LA CAJA PETRI

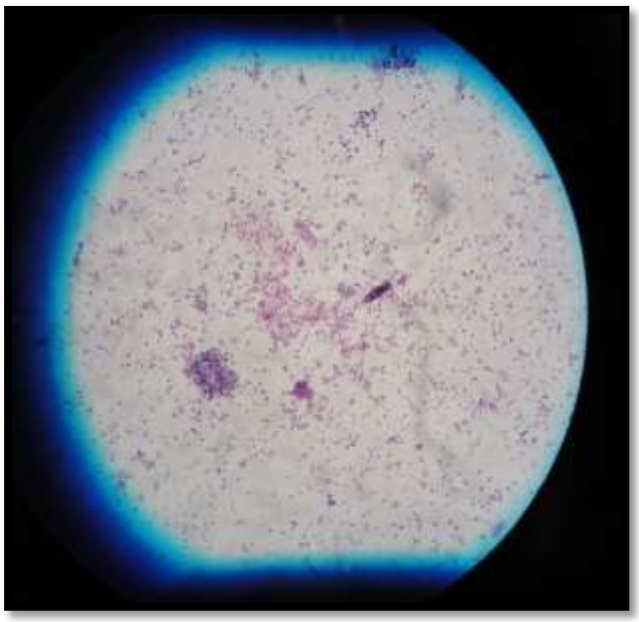
ENCUBACION Y CRECIMIENTO MICROBIANO

CRECIMIENTO BACTERIANO DESPUES DE LAS 24 Y 48 HORAS DE INCUBACION



IDENTIFICACION BACTERIANA





PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS (GRUPO A Y B)

MATERIALES E INSTRUMENTAL

OBTENCIÓN DE LA PUNTA DE PAOEL ESTERILIZADA

SE UNTRODUCE LA PUNTA EN EL SURCO

SIEMBRA DE LAS CEPAS BACTERIANAS

SELLADO DE LA CAJA PETRI

APLICACIÓN DEL GEL CASERO DE ALOE VERA (GRUPO DE A)

SECADO PREVIO

SE VIERTE EL GEL EN LA GASA ESTERILIZADA

SE FROTA SOBRE LA MUCOSA GINGIVAL

CASOS CLINICOS

GRUPO A

PRIMER CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA SEVERA LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: SEVERA
  - CITA FINAL: NORMAL

ANTES

DESPUÉS

SEGUNDO CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA SEVERA LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: SEVERA
  - CITA FINAL: NORMAL

ANTES

DESPUÉS

TERCER CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA LEVE LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIA: LEVE
  - CITA FINAL: NORMAL

ANTES

DESPUÉS

CUARTO CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA SEVEA LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: SEVERO
  - CITA FINAL: NORMA'

ANTES

DESPUÉS

CASOS CLINICOS

GRUPO B

PRIMER CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA LEVE LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: LEVE
  - CITA FINAL: NORMAL

ANTES

DESPUÉS

SEGUNDO CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA MODERADA GENERALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: MODERADO
  - CITA FINAL:LEVE

ANTES

DESPUÉS

TERCER CASO

- DX: PERIODONTITIS CRONICA MODERADA LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: MODERADO
  - CITA FINAL: LEVE

ANTES DESPUÉS

CUARTO CASO

- DX: PERIODONTITIS CRÓNICA LEVE LOCALIZADA
- INDICE GINGIVAL:
  - CITA INICIAL: MODERADO
  - CITA FINAL: NORMAL

ANTES DESPUÉS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

NIVEL DE PREGRADO

ÁREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA ODONTOLOGÍA

PROYECTO DE TESIS

Tema:

EFICACIA DE LA TERAPIA CON GEL DE PREPARACIÓN CASERA DE ALOE VERA EN LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, EN EL PERIODO DE ENERO A JULIO DEL 2012.

POR:

- Valeria Trujillo

Loja-Ecuador

2012-2013

PROBLEMA:

¿CUAL ES LA EFICACIA DE LA TERAPIA CON GEL DE PREPARACIÓN CASERA DE ALOE VERA EN LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA?

JUSTIFICACIÓN:

Este trabajo investigativo pretende verificar la importancia y los beneficios que presta el Aloe Vera en relación a la salud bucal.

Identificando de esta manera al Aloe Vera como producto natural en relación con la Odontológica se destaca, el efecto antinflamatorio y antibiótico, en pacientes con presencia de enfermedad periodontal, promoviendo de esta manera diversos beneficios al grupo de personas que van a ser tratadas y en si posteriormente profundizarlo a nivel social.
El uso de este producto toma validez gracias a las diversas investigaciones que se han formulado en base a las propiedad de la misma como agente de acción natural para la salud, no solo bucal si no general.

De la misma manera la Universidad Nacional de Loja en su cumplimiento fidedigno de los fines que perciben y de sus funciones totales como investigación, docencia y vinculación con la comunidad permite al estudiante alcanzar los conocimientos científicos relevantes y pertinentes para nuestra formación académica.

Es por ello, que como estudiante de odontología y futura odontóloga, preocupada por la alta incidencia de enfermedad periodontal en nuestra comunidad, y al estar comprometida con la promoción de la salud oral y prevención de las enfermedades, me veoen la necesidad de ejecutar esta investigación y llegar de esta forma a la obtención de nuevos conocimiento en cuanto a la conservación de la salud bucal basados en el estado periodontal.

PROBLEMATIZACIÓN:

Diversas formas de las enfermedades gingivales y periodontales aquejan al ser humano desde comienzos de la humanidad. Estudios paleontológicos revelan que la enfermedad periodontal destructiva, como lo demuestra la perdida de hueso, afectó a los primeros seres humanos de diferentes culturas como el antiguo Egipto y la América precolombina. Los registros históricos más primitivos revelan una conciencia de enfermedad periodontal y la necesidad de atenderla.

Debido a estos sucesos se ha limitado el concepto de enfermedad periodontal como"un proceso infecciosode la encía y del aparato de inserción adyacente, producido por diversos microorganismos que colonizan el área supra y subgingival. Esta enfermedad, a diferencia de la gingivitis, se caracteriza por una pérdida estructural del aparato deinserción, producida por determinadas bacterias, éstas son también necesarias pero no suficientes paraque se produzca la enfermedad, siendo necesaria lapresencia de un hospedador susceptible"[1].

En base a la destrucción de estructuras periodontales se definen dos tipos: periodontitis crónica o llamada también periodontitis del adulto y periodontitis agresiva o juvenil.

La periodontitis crónica es una enfermedad infecciosa de avance lento a moderado que se manifiesta con inflamación de los tejidos de soporte del diente relacionado con la presencia de cálculo subra y subgingival, perdida de inserción progresiva y pérdida ósea. Mientras que la periodontitis agresiva se diferencia de la crónica porque es de rápida destrucción sin presencia de cálculo ni de inflamación gingival. La enfermedad periodontal en los últimos años ha tenido una gran incidencia, lo cual induce a buscar soluciones, planteando como una de ellas a la Aloe vera.

(1) VARIOS,Autores; Revisión de la periodontitis crónica: EVOLUCIÓN Y SU APLICACIÓN CLÍNICA. AvPeriodonImplantol. 2008; 20, pag: 27; fuente online: :http://es.scribd.com/doc/49002059/archivo-bueno-periodontitis

Conocida desde siempre por su belleza misteriosa, su elegancia salvaje, sus propiedades terapéuticas legendarias, fue considerado como un dios en algunas civilizaciones. En el antiguo Egipto, el áloe fue la planta cuya “sangre” ofrecía la belleza, la salud y la eternidad. Formaba parte del ritual de embalsamamiento y acompañaba al faraón en su viaje hacia el otro mundo. Para los emperadores de la China mítica, las espinas curativas del áloe personificaban a las uñas sagradas de la Divinidad. En cuanto a los Indios del Nuevo Mundo, el áloe formaba parte de las 16 plantas sagradas adoradas como dioses. En África, los camelleros nómadas lo llamaban el “lirio del desierto”, los americanos “thesilenthealer” o “Doctor Aloe”, los rusos “elixir de larga vida”[2.]

Por tanto fue destacada como una planta suculenta semi-tropical originalmente del norte de África, y ahora crecido en todo el mundo. Se parece a una planta del desierto y es muy conocida por hombre mundial por ser muy beneficiosa para la salud. Perteneciente a la familia botánica de las Liliaceas. Es rica en vitaminas, aminoácidos y enzimas. La palabra "aloe" deriva probablemente del árabe "alloeh", que significa "sustancia amarga" o bien del griego "Alos" que significa "mar". Viene designada con la palabra latina "vera" porque en la antigüedad esta variedad era considerada la más eficaz de las medicinas populares[2.]

Su empleo en la odontología se ha originado desde la antigüedad, cuando esta planta era empleada en beneficio de la cavidad oral, especialmente cuando aparecía dolor o sangrado de encías.

Levenson y colen 1959, en Rusia, usan un extracto de Aloe para el tratamiento de la enfermedad periodontal inyectándolo en el lugar del diente afectado,concluyendo que el A. vera es un estimulador biogénico[3].

(2) SCHWEIZER, Marc ;ALOE VERA LA PLANTA QUE CURA;TraducIónAnna-MariaAscolies;DocPDF; pag.5; frCopyright 1994; Derechos Reservados; fuente online:http://www.aloeinfo.info/aloesp.pdf

(3) VILLALOBOS, Octavio**.** Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival. Acta odontol. venez v.39 n.2 Caracas abr. 2001

Zimmerman en 1973 realizó una investigación evaluando la capacidad del Aloe vera para matar o controlar varios microorganismos responsables de patologías dentarias, concluyendo que tiene un amplio espectro antibacteriano, además de ser antinflamatorio[3].

Fujita y col. en 1976, Robson y col. en 1982, y Hirata y col. en 1997, comprobaronque el Aloe vera reduce las inflamaciones de la boca, garganta y encía[3].

Al usar el enjuague bucal a base gel de Aloe vera, Villalobos y col. Observaron disminución de la cantidad de placa dentaria e inflamación gingival.

Las propiedades antiinflamatorias del gel de Aloe vera, debidas a la acción de la bradiquinasa explican, según esto autores, la disminución de la inflamación gingival,afirmando también que la actividad antimicrobiana posiblemente esté asociada aéste resultado[3].

Por otro lado, se ha evaluado la actividad del gel de Aloe en la curación de úlcerasaftosas. Garnick y col. Utilizando un preparado que contenía Aloe vera, encontraroncambios en el intervalo de ocurrencia entre lesiones, el tamaño y dolor de lasúlceras. Sin embargo no pudieron demostrar alguna efectividad consistente[3].

También se ha demostrado que el uso de preparados que incluyen derivados delgel de Aloe, reducen la incidencia de osteitis alveolar, al ser colocados en el lechoquirúrgico luego de realizada la exodoncia[3].

En el campo de la Endodoncia, Maguire y col., en 1996, examinaron los efectos bactericidas del gel de Aloe vera como medicamento intraconducto, comparándolo con el hidróxido de calcio[2].

(2)SCHWEIZER, Marc ;ALOE VERA LA PLANTA QUE CURA;TraducIónAnna-MariaAscolies;DocPDF; pag.5; frCopyright 1994; Derechos Reservados; fuente online:http://www.aloeinfo.info/aloesp.pdf

(3)VILLALOBOS, Octavio. Efecto de un enjuague bucal compuesto de aloe vera en la placa bacteriana e inflamación gingival. Acta odontol. venez v.39 n.2 Caracas abr. 2001

Estos autores evaluaron su capacidad bactericida,realizaron cultivos a la semana de la medicación, determinando que el efecto bactericida del gel de Aloe vera fue estadísticamente menor que el hidróxido decalcio, no obstante, esta propiedad no es la más aprovechable, y no se evaluó su efecto en conjunto.Antiguamente, cuando no se había inventado el cepillo de dientes y a la higiene bucal se le daba un papel muy secundario, casi inexistente, chupar la pulpa del aloe vera era un remedio muy extendido en el momento en que aparecía dolor o sangrado de encías. En aquel entonces, el dolor llevaba al remedio, pero uno no se cuestionaba por qué motivo ni qué propiedades hacían que esta planta lograse aliviar las dolencias bucales[2.]

Hoy en día, se sabe que esta planta tiene un alto poder antibacteriano que ayuda a evitar la formación de sarro, previene las caries, fortalece el esmalte, tiene un poder analgésico notable cuando se utiliza habitualmente, calma la sensibilidad dental y posee un alto poder antiinflamatorio, combatiendo la gingivitis y la periodontitis. Toda una alegoría del aloe vera que ha llevado a incluirlo en la composición de pastas de dientes y productos de higiene buco dental, para que de su uso continuado no salga otra cosa que beneficio para tu boca. Es por esto que ha surgido mi interés por estudiar los beneficios del aloe vera en relación con la odontología, específicamente en pacientes con enfermedad periodontal, la cual es una enfermedad que ataca a los tejidos de soporte del diente, causando perdida de hueso alveolar, recesión gingival, lo que lleva a que se produzca sensibilidad dental, dolor e inflamación.

(2)SCHWEIZER, Marc ;ALOE VERA LA PLANTA QUE CURA;TraducIónAnna-MariaAscolies;DocPDF; pag.5; frCopyright 1994; Derechos Reservados; fuente online:http://www.aloeinfo.info/aloesp.pdf

El doctor Timothy E. Moore de la universidad de Oklahoma, ha hecho investigaciones con fabulosos resultados en la aplicación del Aloe Vera en su práctica de odontología y asegura que el Aloe Vera como pasta de dientes o en forma de extracto de Aloe Vera, ayuda a combatir el sangrado y la gingivitis en las encías y controla la sensibilidad dental además de ayudar a la prevención de la caries sin contar con elementos abrasivos que destruyen con el tiempo el esmalte de los dientes. El Aloe Vera mezclada con jojoba ayuda a eliminar la resequedad de labios y aftas bucales[4].

El gel de Aloe vera intenta realizar Lo mismo que la pasta dental, que es eliminar la microflora patogénica oral en la boca. La habilidad del aloe vera para realizar esa función ha sido fuente de discusión para algunos odontólogos.

El estudio dado por Ricardo Díaz comparó la capacidad anti germen del gel de aloe vera con dos populares pastas dentales comerciales y reveló que el aloe vera era tan efectivo, y en algunos casos más efectivo que las pastas comerciales para controlar los microorganismos causantes de cavidades[5.]
El gel obtenido del aloe produce seis agentes antisépticos de elevada actividad antimicrobiana: el ácido cinamónico, un tipo de urea nitrogenada, lupeol, fenol, azufre, ácido fólico y un ácido salicílico natural que combinado con el lupeol tiene importantes efectos analgésicos[5].

Desde la Universidad de Stanford un equipo de investigadores ha comparado la efectividad de las pastas de dientes comerciales y las pastas de dientes de aloe vera, demostrando que las últimas poseen un efecto igual o más efectivo que las pastas de dientes convencionales a la hora de prevenir caries y cuidar la salud de las encías[5.]

(4)MOORE Timothy E, D.D.S./M.S.P.C:ALOE VERA FORVER;(Extractado de la Revista Incide Aloe.The Internacional Aloe Science Council. Inc.):Noy 20; fuente online:
http://forever-aloevera.es.tl/ALOE-NOTICIAS.htm
(5)DÍAZ, Ricardo: Dentaid expertos en salud bucal.en revista Visión Chamánica, Bogota-Colombia 2010: la gente vegetal; UN MILAGRO LLAMADO ALOE VERA;fuenteonline:http://www.visionchamanica.com/Plantas/sabila.htm

Años de investigación, desarrollo y colaboración con catedráticos y dentistas han proporcionado a Forever Living el porcentaje óptimo de gel de Sábila necesario para una limpieza efectiva. El resultado es una fórmula que conserva fresco el aliento y blanquea sin blanqueador. Su familia estará encantada con el sabor y la sensación de una boca limpia.[6.]

Crema Dental SensitiveZAHNPASTAcon 80% de Aloe Vera. 75 ml.La Crema Dental Sensitive con Aloe Vera de Ecuador, es especialmente recomendada para dientes sensibles[6].

El aloe vera proporciona innumerables ventajas a su salud bucal, tanto como lo hace con su piel. Formulada para un cuidado activo de dientes sensibles y bocas con encías delicadas.Fabricado en Suiza con aloe orgánico proveniente del Ecuador[7.]

DENTIDENT MANZANILLA Y ALOE VERA efectivamente limpia los dientes, proporciona diariamente protección contra la caries, alivia el dolor causado por la hipersensibilidad dental y previene la inflamación y/o sangrado de las encías, a la vez que refresca el aliento por su agradable sabor a menta[8].

DENTURE es la única pasta dental que reúne ingredientes naturales en su formulación, aprovechando así el conocimiento milenario que se nos ha legado acerca del aloe vera (sábila o también conocida como planta milagrosa), vitamina E, xilitol (extraído de frutas) y flúor, en una base especial que brinda frescura y excelente sabor a la cavidad bucal[8].

El Aloe vera de DENTURE, es un importante regenerador celular y cicatrizante de tejidos, muy útil en la prevención de procesos inflamatorios comunes de la cavidad oral[8.]

(6)CASTILLO, Simon: FOREVER LIVING PRODUCTS; publicaciones online afiliados, edicion 2010, fuente online:http://www.forevernetwork.org/foreverlivingproducts/2010/10/12/28-bright-aloe-vera-tooth-gel/

(7)AloetradeLatinAmerica; página web principal: DIETHOODIA:Crema Dental Sensitiva de Aloe Vera; 2004-2010, fuente online:http://www.dietahoodia.com/crema-dental-sensitiva-de-aloe-vera.

(8)NORIEGA, Gonzalo: DICCIONARIO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS;DENTIDENT MANZANILLA Y ALOE VERA:edición 36,2010 Ecuador; editado por ediciones Ecuador PLMhttp://www.farmaciaz.med.ec/plm/index.htahttp://www.farmaciaz.med.ec/plm/src/productos/16793_357.htm

VITIS Aloe Vera con sabor manzana-menta protege la cavidad bucal de las agresiones diarias y elimina los radicales libres gracias a su combinación de flúor -que protege frente a la caries y remineraliza el esmalte-, xilitol -que proporciona un frescor agradable y duradero-, vitamina E -uno de los antioxidantes más efectivos- y aloe vera -que ayuda a regenerar las encías más delicadas[9.]

Tomando en cuenta que la composición de las pastas dentales en el comercio no cubren los requisitos necesarios para cuidar apropiadamente los dientes y en especial las encías inflamadas; mi propósito es realizar un estudio sobre la actividad antibiótica, antinflamatorio y cicatrizante del extracto del aloe vera elaborando un gel, que cumpla los requisitos deseados. Verificando en el laboratorio la inhibición de microorganismos

De esta manera quiero demostrar la efectividad clínica de la aplicación del gel, en comparación con el tratamiento convencional en encías sanas y patológicas,realizando la aplicación deGEL DE PREPARACIÓN CASERA DE ALOE VERA EN LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRÓNICA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, DE ENERO A JULIO DEL 2012.

(9)PINEDA, Luis; REVISTA DINERO Y SALUD:Dentaid presenta una nueva pasta dentífrica: Vitis Aloe Vera con sabor manzana-menta; / Madrid 02 de noviembre de 2010; Pag.5. fuente online: http://www.dineroysalud.es/REVISTA/articulos/GestionNoticias_1577_DYS_2005.asp

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- DETERMINAR LA EFICACIA DE LA TERAPIA CON ALOE VERA EN LOS PACIENTES CON PERIODONTITIS CRONICA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

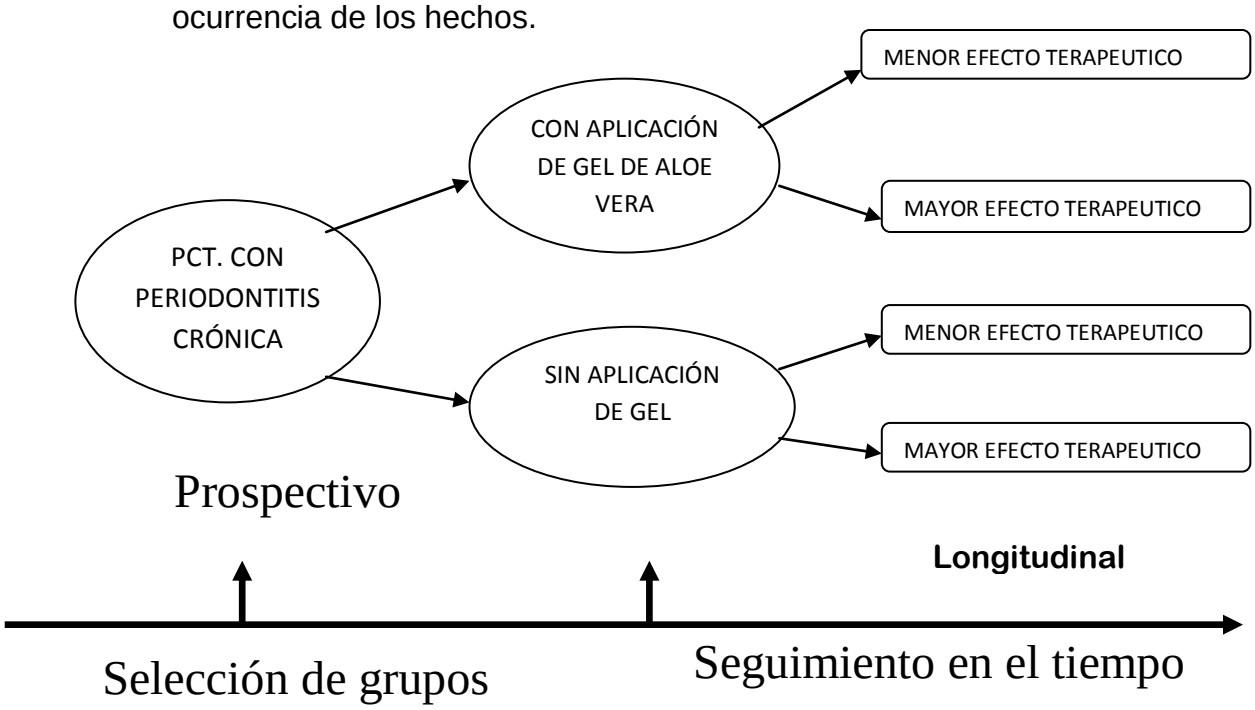
- Diagnosticar el tipo de enfermedad periodontal que presenten los pacientes.
- Analizar el efecto antibiótico del Aloe Vera frente a microorganismos patógenos de la Periodontitis Crónica.
- Identificar el efecto antinflamatorio del Aloe Vera.

DISEÑO METODOLÓGÍCO

Tipo y área de estudio:

Estudio de cohorte,prospectivo, longitudinal y de laboratorio.

- Cohorte, porque se conocerá que parte de la población (pacientes) con Periodontitis Crónica expuesta a la causa (gel de Aloe Vera) presenta los resultados (efecto terapeuticos).
- Prospectivo, porque se estudiará dos variables a lo largo de un periódo designado.
- Longitudinal ya que la recolección de datos se llevará acabo según la ocurrencia de los hechos.



De laboratorio: debido a que el cultivo y análisis de las muestras se realizará en el centro de Laborario Clínico.

Área de estudio:

Clínica Odontológica del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Universo y muestra:

El universo estará conformado por todos los pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica del Área de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja en el periódo comprendido de Marzo a Julio del 2012.

La muestra corresponderá a los pacientes diagnosticados con Periodontitis Crónica que recibierán tratamiento (muestra intencionada), de los cuales se organizarán dos grupos: grupo estudio A y grupo de control B.

Grupo de estudio A:constituído por pacientes con enfermedad Periodontal Crónica que recibieron tratamiento periodontal junto con la aplicación el gel casero de Aloe Vera, luego de cada sesión programada.

Grupo de control B: pacientes con enfermedad Periodontal Crónica que recibieron tratamiento periodontal, pero sin aplicación del gel.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico periodontal diferente.
- Pacientes que no desearon participar en el estudio.
- Pacientes que estuvieron fuera del periódo de recolección de muestras.

Unidad de observación:

- Pacientes con Periodontitis Crónica que acudieron a la Clínica de Odontología.

Hipótesis:

- La Terapia del gel de Aloe Vera casero es eficaz en el tratamiento de la periodontitis crónica.

- Los pacientes que utilicen el gel de Aloe Vera obtienen mayores benéficos que los pacientes que no lo utilicen.

Variables:

- Variable independiente: Pacientes diagnosticados con Periodontitis Crónica que reciben tratamiento periodontal.
- Variable interviniente: Aplicación del gel casero de Aloe Vera.
- Variable dependiente: Efectos terapéuticos: antinflamatorio y antimicrobiano.

Variable INDEPENDIENTE	**Definición conceptual**	**Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)**	**Indicadores**
Pacientes con Periodontitis Crónica	Pacientes que presentan destrucción de las estructuras de protección y soporte de las piezas dentales, en base a la colonización microbiana y a la suceptibilidad del huésped, favoreciendo la agresiva evolución de la misma generando el deteriodo del periodonto como tal.	Colonización microbiana	Crecimiento bacteriano dado por factores de riesgo.
		Suceptibilidad del huesped	Características favorables que presenta el individuo ante la aparición de un agresor.

Variable INTERVENIENTE	Definición conceptual	Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)	Indicadores
Gel de Aloe vera	El Aloe Vera es una planta conocida a nivel mundial por ser muy beneficiosa para la salud. Sin embargo, sus múltiples propiedades como analgésico, antinflamatorio, sensibilizantey antimicrobiano entre otras hace que se comercialice desde hace la antiguedad.	Efecto antinflamatorio	Proceso de desinflamación
		Efecto antibacteriano (Antibiótico)	Inhibe la acción destructora de las bacterias

Variable dependiente	Definición conceptual	Dimensiones (variables contenidas en la definición conceptual)	Indicadores
Efectos terapeuticos	Es la capacidad que tienen determinadas sustancias de cumplir funciones curativas sobre cuerpos extraños.	Efecto antinflamatorio	Proceso de desinflamación
		Efecto antibacteriano (Antibiótico)	Inhibe la acción destructora de las bacterias.

Técnicas:

- Técnica de observación**:** Por medio de la cual se observará los hechos ocurridos dentro del trabajo de campo.
- Analisis de laboratorio: Se realizará gracias al procedimiento de cultivo de las muestras tomadas en la fase clínica.
- Diagnóstico clínico: Mediante la utilización de la Historia Clínica Periodontal.

Instrumentos de recolección de datos:

- Historia Clínica Periodontal
- Ficha de recolección de datos (cuadro de índice gingival de Loe y Silness)
- Reportes de laboratorio

Historia Clinica Periodontal Estandar de la Clinica de Odontología

Para el análisis y recolección de datos se utilizará la Historia Clínica Periodontal estándar de la Clínica Odontológica que incluye:

- Datos personales del paciente como Nombre, edad, sexo y ocupación
- Índice de cálculo y placa dental
- Periodontograma para determinar el sondaje, margen gingival y la movilidad dental.
- Primer y segundo control de placa dental
- Diagnóstico periodontal.
-

Ficha de recolección de datos (cuadro de índice gingival de Loe y Silness)

A esta Historia se le anexará una ficha de recolección de datos junto con un cuadro de INDICE GINGIVAL según Löe y Silness, que nos permitió obtener información específica sobre el tipo de inflamación (leve, moderada y severa) en cada cita programada.

ÍNDICE GINGIVAL SEGÚN LOE Y SILNESS		
Grado	**Características**	**Signos clínicos**
0	Ausencia de inflamación	
1	Inflamación leve	Leve cambio de color y textura
2	Inflamación moderada	Brillo moderado, enrojecimiento, edema e hipertrofia, sangre al sondaje (esperar 10 segundos).
3	Inflamación severa	Tendencia al sangrado espontáneo. Ulceración

Recursos:

Recursos humanos

- Tutor
- Pacientes
- Autora

Recursos materiales

- Copias.
- Útiles de mesa
- Computadora
- Hojas impresas
- Internet.
- CD

Recursos institucionales: Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana.

Recursos económicos: Trabajo investigativo será solventado en su totalidad por la Autora.

Método:

La metodología aplicada en este estudio se efectuará en 2 fases, con la finalidad de obtener el diagnótico periodontal, índice gingival y resultados de laboratorio.

FASE CLINICA

Grupo de estudio A

Primera cita:

4. Apertura de la Historia Clínica Periodontal y determinación del diagnóstico.
5. Registro de la primera observación del índice gingival.
6. Toma de la muestra inicial: En la cual se utilizará puntas de papel por unidades previamente esterilizadas, la cual se introducirá en el surco gingival del paciente con Periodontitis Crónica por unos segundo para luego ser transladada a la caja Petri que contiene el medio de agar sangre,tomando como barrera de protección a la lámpara de alcohol previamente encendida, una vez que la punta de papel toma contacto con el medio de agar sangre se ejercerá movimientos en zig-zag en cada extremo de la misma consiguiendo la siembra y descarga de cepas bacterianas, luego de esto se procederá a la eliminación de la punta de papel y al sellado y rotulado de la caja Petri, finalizando con su translado al laboratorio para el procedimiento de cultivo y análisis.
7. Primera acción clínica del tratamiento periodontal (primer control de placa, detartraje y profilaxis inicial)
8. Aplicación el gel sobre la mucosa gingival.

Obtención del gel:

Materiales Necesarios:

- Hojas de Aloe vera
- Vitamina C 500mg.
- Vitamina E: 400 IU.
- Cuchillo común.
- Cuchara grande.
- Frascode vidrio

- Papel filtro
- Una Licuadora o procesadora.

Procedimiento:

1. Se cortarán las hojas quitando la capa superior de modo que quede expuesta la pulpa o cristalino de las mismas.
2. Luego se recolectará toda la pulpa de las hojas
3. Se mezclará los ingredientes, para ello se colocó la pulpa de Aloe Vera dentro de una licuadora junto con los 500mg de Vitamina C y las 400 IU de Vitamina E, mezclando todo a una velocidad máxima hasta lograr una pasta homogénea con un color uniforme.Dichas vitaminas actuarán con antioxidantes del gel de Aloe Vera
4. Una vez lograda la consistencia deseada, solo resta guardarla en algún frasco de vidrio o recipiente apto para largas conservas.
5. Antes de guardar la pasta dentro, se esterilizará el frasco dejándolo en un agua hirviendo como mínimo 15 minutos, luego de esto se virtió la preparación de aloe vera rápidamente con el frasco aún caliente para finalmete taparla.

6. Una vez que nuestro frasco este bien cerrado se lo conservará en la heladera, donde obtendrá una consistencia similar a la de un gel.

Luego de la acción clínica del tratamiento periodontal se procederá a la aplicación del gel a nivel gingival.

Protocolo para la aplicación del gel:

1. Secado previo de la mucosa gingival en su totalidad, para generar una mejor absorción del gel de Aloe Vera.
2. Apertura del frasco que contiene el gel de Aloe Vera e inmediatamente vertirlo sobre un algodón o gasa esterilizada.
3. Finalmente frotar la gasa o algodón empapado de gel sobre la mucosa gingival, las veces y la cantidad que se crea necesario.

Segunda cita;

4. Segunda observación del índice gingival
5. Acción clínica del tratamiento periodontal (primer raspado y alisado).
6. Aplicación el gel sobre la mucosa gingival.

Tercera cita:.

4. Tercera observación del índice gingival
5. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo raspado y alisado).
6. Aplicación el gel sobre la mucosa gingival.

Cuarta cita:

1. Cuarta observación del índice gingival
2. Toma de muestra final, en el cual se siguió el mismo procedimiento de la toma demuestra inicial.
3. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo control de placa, profilaxis final)
4. Aplicación el gel sobre la mucosa gingival.

Grupo de control B

A este grupo no se le aplicará el gel casero de Aloe Vera, pero se les tomólasmuestraal inicio y final del tratamiento.

Primera cita:

1. Apertura de la Historia Clínica Periodontal y determinación del diagnóstico.
2. Registro de la primera observación del índice gingival.
3. Toma de la muestra inicial.
4. Primera acción clínica del tratamiento periodontal(primer control de placa, detartraje y profilaxis inicial).

Segunda cita;

7. Segunda observación del índice gingival

8. Acción clínica del tratamiento periodontal (primer raspado y alisado).

Tercera cita;

7. Tercera observación del índice gingival
8. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo raspado y alisado).

Cuarta cita:

5. Cuarta observación del índice gingival
6. Toma de muestra final, en el cual se siguió el mismo procedimiento de la toma de muestra inicial.
7. Acción clínica del tratamiento periodontal (segundo control de placa, profilaxis final).

Observaciones:

-El alta periodontal se puede dar en la tercera o cuarta cita, dependiendo del grado de severidad de la periodontitis y del cuidado que lleve el paciente en el trascurso del tratamiento periodontal

-La muestra se tomaráen la zona de las piezas dentales más afectadas.

-El paciente recibirá un frasco con el gel casero de Aloe Vera, el cual seráreemplazado en cada sesíón programada y se le indicará que se lo aplique en la zona afectada (encías inflamadas) todas las noches antes de acostarse.

-En cada sesión se utilizará un frasco con gel de Aloe Vera recienelaborado, debido a que esta sustancia tiene la desventaja de perder sus propiedades rapidamente.

-Se aplicará normas de bioseguridad como barrera de protección: gorro, mandil, mangas protectoras, mascarilla, guantes y lámpara de alcohol encendida, la cual tuvó con objetivo mantener un campo libre de bacterias ambulatorias.

-Las recolecciones de muestras se realizará desde la segunda semana de Marzo hasta el último día de atención en la Clínica integral, Julio 2012.

FASE DE LABORATORIO

Esta fase de laboratorio consta de 2 partes:

1. Preparación del medio de agar sangre
2. Cultivo y análisis del medio de agar sangre con la descarga y siembra de las cepas bacterianas.

De esto se responsabilizará el laboratorista.

Plan de tabulación y análisis:

Una vez obtenidos los datos del trabajo de campo, se procederá a la tabulación de los mismos mediante los programas de Microsoft Word y Excel, eladorando tablas estadísticas que serán analizaadas e interpretadas de acuerdo a los objetivos propuestos.

PRESUPUESTO:

Materiales	Cantidad	Valor unitario	Total	$600
Materiales de Laboratorio:				
Cajas Petri	100	$0.20	$20	
reactivos	2	$ 6	$12	
Puntas de papel	1 caja	$7	$7	
incubación	100	$3.25	$325	
Útiles de escritorio:				
Hojas	500	$0.5	$10	
Copias	500	$0.01	$5	
Lápices	5	$0.50	$2,50	
Internet	12(horas)	$0.80	$9,50	
Perfil	6	$0.50	$3,50	
Empastado	3	$10	$30	
Impresiones	600	$0.25	$150	
Materiales para elaboración del gel casero de ALOE VERA				
Planta Aloe vera	5 hojas	$0.50	$2.50	
Vitamina E	40 Capsulas	$ 5	$ 5	
Vitamina C	40 Pastillas	$ 10	$10	
jeringas	6 unidades	$0.30	$1,80	
fósforos	1 unidad	$0.20	$0,20	
Lámpara de alcohol	1	$ 6	$6	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

TIEMPO POR SEMANAS ACTIVIDADES	DICIEM				ENERO				FEBRE				MARZ				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				OCTUBRE				NOVIEM			
PROPUESTA DEL PROYECTO DE TESIS	X																																							
APROBACIÓN DEL PROYECTO					X																																			
PRIMERA AVANCE						X																																		
EMISIÓN DE LA PERTINENCIA							X																																	
SEGUNDO AVANCE															X																									
INICIO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS															X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X										
TERCER AVANCE																												X												
TABULACIÓN DE DATOS																														X	X	X								
ENTREGA DE LA TESIS																																								
CORRECCIONES																																	X	X						
PRIVADA-DISERTACIÓN-TESIS																																			X	X	X	X		