



**DISEÑO DE UN MANUAL FARMACOLÓGICO PARA EL USO DE LA
VITAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL
MANEJO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES
(Dirigido a estudiantes del 8vo semestre)**

Autores:

Pernía M, María T.
Pernía M, María J.

Urb. Yuma II, Calle N° 3, Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



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



**DISEÑO DE UN MANUAL FARMACOLÓGICO PARA EL USO DE LA
VITAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL
MANEJO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES
(Dirigido a estudiantes del 8vo semestre)**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de
ODONTÓLOGO

Autora: Pernía M, María T. V- 26.156.612

Autora: Pernía M, María J. V- 26.156.613

Tutor: Od. Orlando Moreno

Asesor Metodológico: Gladys Orozco

San Diego, Abril de 2019

Agradecimiento

Primero que todo agradecerle a Dios por cada día que nos a permitido de vida, por darnos salud y fortaleza para continuar nuestros estudios, por permitirnos lograr nuestra meta, nuestro sueño de ser odontologos, tambien le doy gracias por darnos a nuestros magnificos padres Jose Manuel Pernia Pernia y Libia Teresa Mora de Pernia, llenarlos de paciencia y empeño para sacarnos adelante con las uñas si asi fuera necesario, gracias a ellos tambien por darnos la vida, por cada dia, hora y minuto de amor y paciencia para sus niñas y las cosas de la universidad, por darnos la oportunidad de ser profesionales, por siempre estar alli asi estuvieramos a 12 horas de distancia, por escucharnos y entendernos. Los amamos.

Gracias papi y mami por darnos nuestra peculiar familia nuestros hermanos Yosman Jose Pernia Mora y Manuel Jose Pernia Mora, que a la distancia tambien han sabido sacarnos sonrisas, consentirnos y apoyarnos. A mi Tio Carlos Genaro Gracias por apoyandonos en cada decision y proyecto que hemos tenido, gracias por ayudarnos a lograr nuestra meta, por ser parte de nuestro pilar sin duda un ejemplo a seguir.

Gracias tambien a nuestra nana Cecilia Guerrero, nuestras cuñadas Mayely Rincon y Maritza Montilva, a nuestros sobrinitos hermosos Aron y Camila, a nuestra abuelita Teresa Molina y a toda mi familia Morita y Pernia que nos han ayudado y tendido la mano en nuestra vida y etapa universitaria, por escucharnos y aconsejarnos.

Gracias a la Universidad Jose Antonio Paez por brindarnos sus instalaciones para cumplir con nuestro proposito y meta academica, a sus docentes Livia Segovia, Ery weffer, Bianca Lopez, Gladys Orozco, Maria Gloria, Maria Angelica Romero, Tiani Rossi, Rosangelica, Elio Alvarado, Blasmir Gimenez, Rodrigo Pino, Erika Gonzalez, Martin Correa, Mayra Hernandez, por brindarnos sus conocimientos dia tras dia en especial, a la Od. Gabriela Fernandez por ser nuestro pilar academico, por el apoyo, las enseñansas y sobre todo la amistad. A nuestro tutor Od. Orlando Moreno por ser nuestra figura paterna en la UJAP escucharnos, aconsejarnos y ayudarnos tanto.

A nuestras hermanas de vida, amigas que Dios te coloca al pasar los años, Livialessandra Berrios, Ailiana Melendez y Vilmary Guerrero, desde el principio de la carrera hasta el final como se debe, juntas, apoyandonos, llorando pero sobre todo riendo, gracias por todo niñas un placer haber compartido con ustedes esta etapa universitaria.

A nuestros amigos Marina Araujo, Jelen Jimenez, Manuel Linarez, Corina Villalobos y Carlos Rengifo, por siempre estar alli para cuando le necesitabamos, ayudarnos y sacarnos de apuros, mil gracias.



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



**DISEÑO DE UN MANUAL FARMACOLÓGICO PARA EL USO DE LA
VITAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL
MANEJO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES
(Dirigido a estudiantes del 8vo semestre)**

Autoras: Pernía M, María T. 26.156.612

Pernía M, María J. 26.156.613

Tutor: Od. Orlando Moreno

Asesor Metodológico: Gladys Orozco

Fecha: Abril, 2019

RESUMEN INFORMATIVO

El presente estudio tiene como propósito, proponer un manual virtual para el uso de la vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, en los estudiantes del 8vo semestre en la Universidad José Antonio Páez en el período 2019-1. Para el alcance de los objetivos propuesto se llevó a cabo una metodología, por la cual la investigación está enmarcada en un paradigma cuantitativo, con tipología de campo y documental en un nivel descriptivo, siendo el diseño de la investigación no experimental transaccional. A su vez, la población en estudio corresponde a 150 estudiantes que conforman el octavo semestre de odontología en la UJAP del período 2019-1, de la cual se tomo como muestra 45 estudiantes. Como técnica de recolección de datos se empleo la encuesta a través del instrumento cuestionario para el diseño de un manual para el uso de la Vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal. Por último, se empleo para el procesamiento y análisis de los datos un análisis descriptivo. Obteniendo un análisis de resultado final, concluimos que la población encuestada posee un déficit de conocimiento, sobre la farmacología y el uso de tratamientos alternativos como lo es la Vitamina C, sin embargo, tienen cognición sobre las manifestaciones clínicas bucales de la enfermedad periodontal.

Descriptores: Vitamina C, Tratamiento Farmacológico, Enfermedades Periodontales



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



**DESIGN OF A PHARMACOLOGICAL MANUAL FOR THE USE OF
VITAMIN C AS A COADYUVANT TREATMENT IN THE
MANAGEMENT OF PERIODONTAL DISEASES
(directed to 8th semester students)**

Authors: Pernía M, María T. 26.156.612
Pernía M, María J. 26.156.613
Tutor: Od. Orlando Moreno
Methodological Advisor: Gladys Orozco
Date: April, 2019

INFORMATIVE SUMMARY

The purpose of this study is to propose a virtual manual for the use of vitamin C as a co-adjuvant pharmacological treatment in the management of periodontal diseases in the 8th semester students at the José Antonio Páez University in the period 2019-1. For the scope of the proposed objectives, a methodology was carried out, by which the research is framed in a quantitative paradigm, with field and documentary typology at a descriptive level, being the design of the non-experimental transactional research. In turn, the study population corresponds to 150 students that make up the eighth semester of dentistry at the UJAP in the period 2019-1, of which 45 students were taken as a sample. As a data collection technique, the survey was used through the questionnaire instrument for the design of a manual for the use of Vitamin C as a coadjuvant pharmacological treatment in patients with periodontal disease. Finally, a descriptive analysis was used for the processing and analysis of the data. Obtaining an analysis of the final result, we conclude that the surveyed population has a deficit of knowledge, about pharmacology and the use of alternative treatments such as Vitamin C, however, they have cognition about the oral clinical manifestations of periodontal disease

Descriptors: Vitamin C, Pharmacological Treatment, Periodontal Diseases

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Paginas Preliminares	
Resumen Informativo	VIII
Informative Summary	IX
Introducción	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Formulación del Problema	7
1.3 Objetivos de la Investigación	8
1.3.1 Objetivo General	8
1.3.2 Objetivos Específicos	8
1.4 Justificación	8
1.5 Delimitación	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	10
2.2 Bases Teóricas	12
2.3 Bases Legales	30
2.4 Definición de Términos	33
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Naturaleza de Investigación	36
3.2 Diseño y tipo de la Investigación	36
3.3 Población y Muestra	37
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, Validez y Confiabilidad	38
3.5 Procedimiento	49
3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos	40
CAPITULO IV ANALISIS Y REPRESENTACION DE RESULTADOS	
4.1 Discusión	45
4.2 Factibilidad	46
4.3 Conclusiones	46
4.4 Recomendaciones	47

CAPITULO V LA PROPUESTA	
5.1 Presentación de la propuesta	49
5.2 Justificación de la propuesta	50
5.3 Fundamentación de la propuesta	50
5.4 Objetivos de la propuesta	51
5.4.1 Objetivo General	51
5.4.1 Objetivo Especifico	51
5.5 Estructura de la propuesta	52
REFERENCIAS	53
ANEXOS	56

LSTA DE TABLAS

CONTENIDO

TABLA	pp.
TABLA N° 1 Operacionalización de variable.....	57
TABLA N° 2	42
TABLA N° 3	44

LISTA DE GRAFICOS

CONTENIDO

GRAFICO	pp
GRAFICO N° 1	42
GRAFICO N° 2	44

INTRODUCCIÓN

En los últimos años la periodoncia, ha evolucionado significativamente en el campo del tratamiento antimicrobiano, en efecto, las nuevas evidencias de la incapacidad del tratamiento mecánico y/o quirúrgico para eliminar toda la etiología bacteriana en algunas formas de enfermedad periodontal así como la necesidad de sustituir una antibioticoterapia convencional, basada en el sentido común y experiencia personal) por una científicamente fundamentada con base en datos de laboratorio, han venido motivando esta constante evolución. Esto va a permitir una selección cada vez más específica y mejor orientada del fármaco a utilizar.

Tal es el caso de la vitamina C, son muchos los efectos negativos que produce la falta de ella, ya que tiene un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la salud de dientes y encías. Entre mucho de los efectos que supone una dieta rica en Vitamina C es que la ingesta, interviene en la síntesis de colágeno de las encías y del resto del organismo. El colágeno interviene en la formación del cartílago, tendones, huesos y dientes. Por otro lado, la vitamina C protege la integridad de los vasos sanguíneos, manteniendo su adecuada permeabilidad, con lo que a nivel del periodonto protege de los ataques bacterianos.

Por tal motivo, la presente investigación tuvo la necesidad de proponer un manual para el uso de la vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, a los estudiantes de la clínica del 8vo semestre en la Universidad José Antonio Páez en el período 2019-1; puesto a que la deficiencia de vitamina C puede producir o verse reflejada por inflamación y sangrado de las encías, piel áspera y reseca, hematomas espontáneos, deficiencia en la cicatrización de las heridas, sangrado nasal, dolor e inflamación, anemia, esmalte dental debilitado, entre otras.

Finalmente el presente proyecto se divide en capítulos correspondiente al capítulo I, donde se plantea y formula la problemática existente para posteriormente establecer los objetivos, justificación y delimitación de la investigación. Con respecto al capítulo II, denominado marco teórico, se muestra los antecedentes, fundamentos teóricos y legales

del estudio, se define la operacionalización de la variable. En el marco metodológico capítulo III, se exponen la metodología llevada a cabo, en la que se enmarca el nivel, diseño, población y muestra de la investigación, las técnicas para la recolección de información, instrumento, validez, confiabilidad, el procesamiento y técnicas para analizar los datos. Para finalizar en el capítulo IV, se plantea los resultados obtenidos del estudio, por último se muestran conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Desde principios de la humanidad, se ha intentado tratar tanto las enfermedades del ser humano, utilizando plantas que tenían poder curativo según los antiguos antepasados; sin embargo, la farmacología se ha conocido a lo largo de los años como una ciencia joven cuyos inicios formales se conocen que comenzaron en el siglo XX. Como producto de la terapéutica experimental, el desarrollo de fármacos como principal recurso médico y el auge de la bioquímica, gracias a evolución tecnológica. Así pues, la farmacología es una ciencia que estudia el origen, propiedades y acciones de las sustancias químicas “fármacos” que ejercen sobre todo organismo vivo sus efectos y aplicaciones clínicas para la prevención, tratamiento y alivio de síntomas de una enfermedad tanto en el ámbito médico, como odontológico (1).

Sin embargo, los medicamentos no solo tienen efectos benéficos, también presentan potencial tóxico cuando son administrados de manera inadecuada, al respecto la Organización Mundial de la Salud (OSM), informa que solo en los Estados Unidos de América, los errores de medicamentos provocan al menos la muerte diaria y daños en aproximadamente 1,3 millones de personas al año, calculándose que en las tendencias en países de ingresos bajos y medianos muestran índices semejantes e incluso, que dichos errores podrían ser tres veces más frecuentes en la población pediátrica que en adultos (2).

Por otra parte, la ciencia de la farmacología es bastante extensa ya que estudia farmacocinética, farmacodinamia, abarca gran mercado ya que puede ayudar a prevenir, curar, combatir y radicar muchas enfermedades existentes a nivel mundial, por esto es de gran importancia saber sobre los efectos que puede provocar cada uno de los fármacos que se aplican o suministran al ser vivo, así como también las propiedades de cada uno de ellos. De esta manera podrían evitarse muchos daños

irreversibles que podría causar un fármaco (1).

Por tal motivo hoy día determinar qué cosas tienen mayor repercusión en la salud representa un gran desafío. Ya que la salud bucal en lo que se refiere debe existir una armonía en el periodonto, para que todo funcione de manera correcta debemos estar en presencia de un periodonto completamente sano, La Organización mundial de la Salud define: “la salud como el estado completo de bienestar físico, mental, social y no la ausencia de enfermedades”. De tal manera, se debe señalar que la odontología es una profesión que no solo estudia los dientes y las enfermedades que los afectan sino también las estructuras óseas, musculares, mucosas y glandulares, de igual manera la relación con otros órganos y sistemas del cuerpo humano para poder diagnosticar cualquier patología y su injerencia en el organismo (2).

Por lo tanto, en la Odontología el profesional le da más importancia en su área, dado a que así puede tener un mejor manejo de sus pacientes para poder tratarlos de manera integral utilizando los fármacos necesarios y adecuados para brindarles una buena salud y protección. En relación a las vitaminas podemos destacar que son una fuente importante para el desarrollo adecuado y crecimiento saludable, la vitamina C o ácido ascórbico interviene en el mantenimiento de huesos, dientes y vasos sanguíneos por ser indicada para la formación y mantenimiento del colágeno, protege de la oxidación a la vitamina A y vitamina B. Desarrolla acciones anti infecciosas y antitóxicas, ayuda a la absorción de hierro no hemíco en el organismo (3).

El ácido ascórbico no es sintetizable por el organismo, por lo que se debe ingerir desde los alimentos que lo proporcionan: vegetales verdes, frutas cítricas y papas. Las dosis requeridas diarias de vitamina C no están definidas exactamente sin embargo la Federación de Alimentos y Medicamentos (FDA) de los Estados Unidos comprueba que con 60mg/día se mantiene un total corporal de un gramo y medio, cantidad suficiente para servir las demandas corporales de un mes, por tanto, el consumo de una fruta cítrica por día cumple con tales requerimientos. En tal sentido la deficiencia

de vitamina C puede producir o verse reflejada por, inflamación y sangrado de las encías, piel áspera y reseca, hematomas espontáneos, deficiencia en la cicatrización de las heridas, sangrado nasal, dolor e inflamación, anemia, esmalte dental debilitado (4).

La carencia más grave de vitamina C se conoce como escorbuto, se observa con mayor frecuencia en ancianos y desnutridos, el escorbuto está caracterizado por el debilitamiento general del organismo, anemias, ulceraciones en las encías, encías inflamadas y hemorragias. Al respecto Porras señala que la vitamina C es uno de los pocos nutrientes que se relacionan con la enfermedad periodontal, su deficiencia severa conlleva a un síndrome periodontal grave llamada gingivitis no inducida por placa modificada por deficiencia nutricional que se caracteriza por gingivitis ulcerativa y el desarrollo rápido de bolsas periodontales con exfoliación dental (3).

En tal sentido los dientes; son piezas irremplazables, únicas y necesarias de nuestro cuerpo que no solo cumplen funciones importantes en la masticación, sino que además de ellos depende la fonética, la deglución y la estética. Estos son sometidos constantemente a las fuerzas de masticación y oclusión y para soportar estas fuerzas necesitan de los tejidos de sostén llamado periodonto, el cual mantiene el diente estable dentro del alveolo.

Al respecto Glikman, señala que la encía es parte de la mucosa bucal la cual reviste el hueso alveolar; el ligamento periodontal es un tejido conectivo que rodea al diente desde el cemento al hueso alveolar; el cemento cubre el exterior de la raíz y está compuesto por matriz calcificada, el hueso alveolar es considerado el cuarto componente que se encarga de dar forma a los alvéolos. Asimismo, se puede considerar que estos tejidos son de gran importancia para una salud bucal óptima (5).

Con respecto a la enfermedad periodontal, esta involucra los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal, y es una enfermedad multifactorial. Por su parte Bertoni, señala que la complejidad de los componentes locales incluyendo la flora bacteriana y sus

productos, así como los mecanismos de repuesta del huésped, ha complicado el estudio de los factores etiológicos causantes de esta enfermedad. En tal sentido, el biofilm dental es el principal factor por el cual se forma la enfermedad periodontal, ya que la evolución de esta enfermedad depende de la interacción entre los microbios, bacterias resistentes y la repuesta del huésped, el cual responde a las bacterias bucales y sus productos infecciosos por medio de la producción de inmunoglobulinas o anticuerpos a partir de las células plasmáticas (6).

Con respecto a las bacterias presentes en el biofilm dental se puede decir que causan la enfermedad periodontal, sino se eliminan todos los días con cepillo, enjuague bucal e hilo dental, el biofilm dental se adhiere a los dientes y se produce un proceso de mineralización mediante el cual se calcifica y se convierte en una sustancia dura y porosa (cálculo dental) que facilita la adhesión a nuevas bacterias. Es por ello, que la enfermedad periodontal suele dividirse en gingivitis y periodontitis, la primera afecta las encías y la segunda a las estructuras de soporte de los dientes. Los tejidos periodontales también pueden ser afectados por otras entidades nosológicas, se les considera como manifestaciones de enfermedades sistémicas que pueden iniciarse en los tejidos periodontales (6).

En el mismo orden de ideas, los factores etiológicos de la enfermedad periodontal se pueden clasificar en locales los que están en el medio inmediato del periodonto y sistémicos que son el resultado del estado de salud general del paciente. Los factores locales son los responsables de producir inflamación, el cual es el principal proceso patológico en la enfermedad periodontal; los sistémicos alteran la repuesta de los tejidos, por lo tanto, el efecto de los irritantes locales se agrava por condiciones sistémicas desfavorables. En algunas ocasiones la enfermedad periodontal puede progresar sin ningún síntoma, ni dolor muchas personas pueden tener esta enfermedad y no saberlo (7).

Es por ello, que la periodontitis es el tipo de enfermedad más frecuente y resulta de

extensión del proceso inflamatorio iniciado en encía hacia los tejidos periodontales de soporte. Así mismo, la salud bucal está íntimamente relacionada con los hábitos de higiene bucal, la enfermedad periodontal es una afección que se presenta en los tejidos de sostén de los dientes y que muchas veces es provocada por una higiene deficiente. Por esta razón la importancia de mantener la cavidad bucal en las mejores condiciones, sin enfermedades que contribuyan a producir cualquier otra patología en el organismo, así mismo dentro de la odontología se cuenta con la periodoncia, especialidad que se encarga de estudiar las encías y estructuras de soporte de los dientes y las enfermedades que los afectan (7).

Durante una revisión dental regular, el odontólogo debe buscar señales de la periodontitis (encías blandas, inflamadas, rojizas, sangrado al cepillarse o al pasar el hilo dental, migración de la encía, movilidad dentaria, presencia de sacos periodontal, halitosis, entre otras). Tener problemas en las encías como periodontitis, puede deteriorar la calidad de vida del paciente, ya que afecta la masticación, la fonación y la estética (3).

De esta manera, surge la problemática de proponer el uso farmacológico del ácido ascórbico o vitamina C, como tratamiento coadyuvante de las enfermedades periodontales, para así estudiar el comportamiento que tiene dicho fármaco en la formación de colágeno que ayude a nutrir y a oxigenar los tejidos periodontales, observando si este disminuye los procesos inflamatorios y la degeneración ósea.

1.2 Formulación de la Investigación

Por consiguiente, en consideración a los señalamientos descritos anteriormente y motivado a la urgencia de dar solución a la problemática surge la siguiente interrogante: ¿de que manera contribuirá el manual virtual a enriquecer los conocimientos de los estudiantes de 8vo semestre sobre el uso de la vitamina c como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivos General

Elaborar un manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal, dirigido a estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez período 2019-1.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el conocimiento de los estudiantes del 8vo semestre sobre el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedades periodontales.
- Establecer la factibilidad del uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal.
- Diseñar un manual farmacológico para el uso de la vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales.

1.4 Justificación de la Investigación

Desde principios de la humanidad se plantea la necesidad de realizar estudios de investigación, que sirvan como aporte a futuras investigaciones, orientado a desarrollar los conocimientos sobre determinadas áreas, donde se pueden encontrar diferentes respuestas tanto positivas como negativas, a problemas inherentes en la realidad estudiantil uno de ellos es el desinterés por la farmacología sabiendo que los errores de medicación pueden ser analizados desde varias perspectivas en función a la cadena terapéutica donde se originan, siendo lo más frecuente aquellos que se producen durante una prescripción y medicación, este estudio radica en que se plantea la posibilidad de proponer el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, bajo dicha visión se conciben aportes que conllevará la investigación de acuerdo a sus propósitos:

En primer lugar se menciona su aportación social, pues de ser implementado el Manual Farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante

en el manejo de las enfermedades periodontales para estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez, se fortalecerán sus conocimientos y habilidades para indicar correctos tratamientos en lo que se refiere a la farmacología y correctas prescripciones, indispensable para el ejercicio profesional, beneficiándose tanto la comunidad, como la población estudiantil a quienes va dirigido, que dispondrán de un recurso para revisión y consulta para mejorar sus conocimientos en cuanto a tratamientos alternativos.

Igualmente, es un valioso aporte para la línea de investigación Odontológica correctiva, temas inherentes a la farmacología y terapéutica de la Escuela de la Universidad José Antonio Páez, pues es un estudio original e inédito que además que contribuirá con la formación integral de los egresados al fomentar el aprendizaje de manera autónoma y destacar los principios bióticos de la profesión.

Para finalizar, desde la perspectiva metodológica, es de gran contribución valedera para quienes se interesan por conocer e investigar sobre los aspectos farmacológicos de la Odontología, pudiendo dar lugar a nuevas líneas de investigaciones.

1.5 Delimitación de la Investigación

La siguiente investigación se delimitó Geo – específicamente en la clínica integral del adulto de la Universidad José Antonio Páez, ubicada en el Municipio San Diego, en el Estado Carabobo. Cuya población estuvo constituida por 45 estudiantes del 8vo semestre, durante el periodo 2019 CR I.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Según Hernández y Col., definen el marco teórico como “el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar”. Esto quiere decir que ayuda a precisar los elementos conceptuales en la descripción del problema y que nos sirven al momento de realizar la investigación (8).

2.1 Antecedentes de la Investigación

De esta forma Sabino (9), afirma que los antecedentes de la investigación se refieren a estudios previos realizados con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente que guardan alguna vinculación con el objeto de estudio. En relación con los estudios llevados a cabo anteriormente sobre el tema abordado en la presente investigación, se pueden establecer los siguientes antecedentes:

Al respecto, Matesanz en el año 2018, publico un artículo en la revista Avances en Periodoncia e Implantología Oral titulado “*Enfermedades gingivales: una revisión de la literatura*”, en el cual señalo que, en un estudio del año 2000, a partir de datos, se pretendió analizar cuál es el verdadero papel de la vitamina C en la etiopatogenia de las enfermedades periodontales. Para ello se empleó una muestra de 12.419 adultos de edades entre 20 y 90 años, de la que se recogió la vitamina C que consumían con la dieta, sin tener en cuenta los suplementos adicionales. Se concluye que existe una OR (Odds Ratio) de 1,19 entre la baja ingesta de vitamina C y la aparición de enfermedades periodontales, lo que significa que, de acuerdo a los resultados de este estudio, existe una asociación pequeña entre ambos hechos. Con lo descrito se puede destacar, que la baja ingesta de Vitamina C en el consumo diario, atribuye a la degeneración de los tejidos periodontales causando enfermedades periodontales, entre más prolongado sea el tiempo sin consumir dicha vitamina, más aumenta la severidad de la enfermedad periodontal que la persona padezca (7).

Para el 2017 Santana en su revista Salud Casera publicó un artículo titulado “*Vitamina C y quercetina: Cura enfermedad periodontal y pérdida ósea*”, señala que una de las muchas alternativas naturales para combatir la enfermedad periodontal es la combinación de vitamina C y quercetina. La vitamina C es bien conocida por sus efectos contra infecciones y la inflamación. Sin embargo, aunque la vitamina C es esencial para la salud de las encías y los tejidos, es tomada con flavonoides como la quercetina trabaja sinérgicamente para reducir la inflamación y mantener la salud de las encías. Con lo mencionado, se plantea que la vitamina C es un micronutriente esencial para mantener una vida saludable tanto a nivel bucal como a nivel sistémico, ya que es muy conocida por sus efectos anti infecciosos, y es de vital importancia para mantener un periodonto en perfecta armonía, y en combinación con otras vitaminas se puede lograr una buena sinergia para así reducir los procesos inflamatorios (10).

En el 2015 Contenuo, en la revista Salud Bucal de Colgate publicó un artículo titulado “*La falta de Vitaminas puede demostrarse en las encías*”, resaltando que la vitamina C juega un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la salud de los dientes y las encías, pues interviene en la síntesis de colágeno de las encías y del resto del organismo. El colágeno es necesario en la formación de la piel, los músculos, los vasos, los órganos internos, entre otros. Por otro lado, la vitamina C protege la integridad de los vasos sanguíneos, manteniendo su adecuada permeabilidad, con lo que a nivel del periodonto protege de los ataques bacterianos. Se puede destacar que la Vitamina C es importante para el desarrollo y mantenimiento de una buena salud, ya que protege de los procesos infecto bacterianos, ayuda a la protección de los vasos sanguíneos, mantiene las encías en buen estado y armonía, fortalece la formación músculos órganos internos, es por eso que la Vitamina C, por lo que juega un papel importante en el desarrollo del organismo (11).

A su vez Rethman en el mismo año, en su Investigación publicada en el Journal of

Periodontology, titulada “*Beneficios de la vitamina C en los dientes*”, señala que La relación entre la vitamina C y la enfermedad periodontal puede deberse al papel de la vitamina C en el mantenimiento y reparación del tejido conectivo sano, junto con sus propiedades antioxidantes. Finalmente, para la presente investigación el uso de la vitamina C juega un papel fundamental para evitar el desarrollo de las enfermedades periodontales, manteniendo y reparando los tejidos que lo requieran, ya que dicha vitamina es antioxidante y formadora de colágeno (12).

2.2 Bases Teóricas

El periodonto

El periodonto, constituye el conjunto de los tejidos de soporte del diente, formado por la encía, el ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar. Estos conjuntos de tejidos proporcionan la inserción del diente al alveolo y facilitan el desarrollo de las fuerzas generadas por la masticación, deglución y fonación. La encía según Carranza y Newman es la parte de la mucosa bucal que recubre las apófisis alveolares de los maxilares y rodea al cuello de los dientes”. La encía se divide anatómicamente en áreas marginal, insertada e interdental (7).

De igual forma, es preciso hacer mención que el ligamento periodontal, es la estructura de tejido conectivo, que rodea la raíz y la conecta con el hueso. Los elementos más importantes del ligamento periodontal son las fibras principales que se insertan en el cemento y hueso se llaman fibras de Sharpey, las cuales son de colágeno, Estas se dividen en transeptales, horizontales, oblicuas y apicales. El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la cubierta externa de la raíz anatómica. El hueso alveolar forma y sostiene los alvéolos de los dientes y la encía, recubre la parte exterior del hueso alveolar y está unido directamente con el diente, parte de la mucosa bucal que se ha fibrosado con el objetivo de facilitar la unión de los dientes (7).

Enfermedad Periodontal

La enfermedad periodontal es una inflamación que comienza en la encía y que se extiende a estructuras periodontales. En tal sentido, Bascones, expresa que los microorganismos de el biofilm dental en la zona del surco gingival y en la bolsa periodontal con sus propias sustancias derivadas de los mismos, constituyen el factor etiológico primario y posiblemente el único en la enfermedad gingivo-periodontal. La clasificación de la enfermedad periodontal es útil para el diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento, suele dividirse en gingivitis, la cual se confina a una inflamación de las encías y periodontitis, que es la extensión del proceso inflamatorio iniciado en la encía hacia los tejidos de soporte. La Academia Americana de Periodontología, establece nuevos parámetros para unificar las diferentes entidades que se presentan en la enfermedad periodontal (13), los cuales se mostrarán a continuación:

En una sesión celebrada en el marco del Congreso de la Periodoncia y la Salud Bucal (SEPA 2018) en España-Sevilla, se ha dado a conocer la nueva clasificación y catalogación de grados de enfermedades periodontales la cual es clasificada por estadios. (14)

Estadíos de la periodontitis

Por un lado, la nueva clasificación cataloga a la periodontitis en estadios (dependiendo de su severidad y la complejidad de su tratamiento) y grados (de acuerdo a su agresividad y a los factores de riesgo que puede presentar el paciente). Así, la periodontitis se clasifica en cuatro estadios y en tres grados.

- **Estadio I:** correspondería con una periodontitis muy incipiente, es decir, cuando la pérdida de inserción periodontal y la pérdida de hueso alrededor del diente se limita a la porción coronal de la raíz (<15%). El paciente en este estadio no presenta bolsas periodontales y no ha perdido dientes por causa periodontal.

- **Estadio II:** la destrucción periodontal ya afecta al tercio coronal de la raíz (15-33%) y presenta bolsas per

Al combinar los Estadíos con los Grados podremos individualizar la modalidad y la secuencia de tratamiento, permitiéndonos evaluar también mejor los resultados de las terapias aplicadas. Con esta nueva clasificación, desaparecen los conceptos de periodontitis agresiva y periodontitis crónica, y se pasa a hablar de la periodontitis como una única patología.(14)

Condición de enfermedad periodontal y enfermedad Gingival:

1. Salud Periodontal y Salud Gingival.

- a. Salud gingival clínica en periodonto intacto
- b. Salud gingival clínica en periodonto reducido
 - i. Paciente con Periodontitis estable
 - ii. Pacientes sin Periodontitis

2. Enfermedad Gingival inducida por bioflim dental

- a. Gingivitis asociada a bioflim dental
- b. Gingivitis asociada a factores locales y factores sistémicos
- c. Gingivitis inducida por medicamentos

3. Enfermedad Gingival no asociada a biofilm dental

- a. Gingivitis asociada a factores genéticos
- b. Gingivitis asociada a infecciones específicas
- c. Gingivitis asociada a el sistema inmunológico
- d. Gingivitis asociada a procesos de reactivos
- e. Gingivitis asociada a neoplasias
- f. Gingivitis asociada a problemas endocrinos, problemas metabólicos y problemas nutricionales
- g. Gingivitis asociada a lesiones traumáticas. (14).

Manifestaciones Clínicas Patológicas de la Enfermedad Periodontal

Es evidente, que se debe hacer énfasis en enfocar las alteraciones sutiles de los tejidos,

ya que estas son de gran importancia diagnóstica, por lo que requiere un examen ordenado de la encía en la que se toman en cuenta el color, tamaño, consistencia, contorno y textura. En tal sentido, es preciso mencionar que los cambios de color en la encía, son un signo clínico importante de la enfermedad periodontal.

Por lo que Carranza y Newman, menciona que el color normal de la encía es rosa coral debido a la vascularidad del tejido y a las modificaciones por las capas epiteliales que están encima, por esta razón, la encía se torna rojiza cuando: hay aumento de la vascularización o el grado de queratinización epitelial se reduce o desaparece. Con respecto al tamaño, se puede afirmar que, estos cambios comienzan en la papila interdental y el margen gingival, y se extienden a la encía insertada. Por tanto, los cambios en el contorno gingival se relacionan más con el agrandamiento gingival, ya que es un aspecto frecuente de la enfermedad periodontal y resulta de los cambios inflamatorios (7).

A su vez, enfatizan que el agrandamiento gingival inflamatorio es causado por irritación local prolongada. En relación a la consistencia, tanto la inflamación crónica como la aguda producen cambios en la consistencia normal de la encía, la cual es firme y resiliente; además pone en relevancia otro aspecto importante para la caracterización de las encías, como es la textura, y hace referencia a que la pérdida de punteado de la superficie, es un signo temprano de la gingivitis. Es necesario recalcar que, en la inflamación, la superficie es lisa y brillante, se puede afirmar que los dos primeros síntomas de la inflamación, que precede la gingivitis establecida son: un aumento de la producción de líquido gingival y la hemorragia del surco gingival con un sondeo suave. En este sentido, la hemorragia es de gran valor para el diagnóstico temprano y la prevención de gingivitis más avanzada, se produce la bolsa periodontal la cual es el surco gingival profundizado por la enfermedad, y es una de las características más importantes de la enfermedad periodontal (7).

Al respecto señalan que la formación progresiva de la bolsa conduce a la destrucción

de los tejidos periodontales de soporte, a la movilidad y pérdida de los dientes, el contenido de estas bolsas son principalmente restos de microorganismos y sus productos, el biofilm dental, células epiteliales y leucocitos. Si hay exudado purulento, consiste en leucocitos vivos, degenerados y necróticos, bacterias vivas y muertas, y una cantidad limitada de fibrina. El pus es, una característica frecuente de enfermedad periodontal, pero sólo es un signo secundario que refleja los cambios inflamatorios. Ante este escenario, se puede afirmar que la inflamación gingival se da en etapas y los cambios vasculares son la primera reacción de la inflamación gingival.

La gingivitis etapa I, lesión inicial aparece a los cuatro días de acumulación de biofilm dental presentándose cambios a nivel del epitelio de unión y del tejido conectivo. Consiste en una inflamación exudativa agudo con un aumento en el número de Neutrófilos, pérdida ligera de colágeno y comienzo del infiltrado celular inflamatorio, los vasos por debajo del epitelio de unión están dilatados y aumentados (7).

Conforme pasa el tiempo entra en la etapa II, lesión temprana o precoz. Aparecen signos clínicos de eritema, presenta hemorragia durante el sondeo, aumentan las alteraciones de la etapa anterior, hay un infiltrado de leucocitos en el tejido conectivo, neutrófilos y macrófagos. Aumenta la pérdida de colágeno. En la etapa III, es la lesión establecida, los vasos sanguíneos se obstruyen y congestionan, es una encía con inflamación moderada o grave, hay aumento en el número de células plasmáticas, el epitelio de unión revela un ensanchamiento en los espacios intercelulares, pérdida grande del colágeno, proliferación y migración (7).

Cuando esta etapa III se extiende hasta el hueso alveolar se designa lesión avanzada y es el paso de gingivitis a periodontitis. La Periodontitis es causada por el biofilm dental, se puede subclasificar de acuerdo con la proporción de tejido destruido y con algunas características como enfermedad de evolución lenta y rápida, vinculada a abundantes depósitos de biofilm dental y cálculo, por lo general indolora. Con lo antes expuesto se plantea que se caracteriza por la presencia de sacos o la bolsa

periodontal, característica importante en la enfermedad periodontal la cual conlleva a la destrucción de los tejidos de soporte, a la movilidad y pérdida dental.

La enfermedad periodontal presenta dos problemas importantes, las bacterias, las condiciones que favorecen su acumulación y crecimiento dentro del biofilm dental. De igual forma, Bascones, clasifica los factores etiológicos de la enfermedad periodontal inflamatoria en factores iniciadores (biofilm dental, cálculo y bacterias), factores modificadores (a. locales: mal oclusión, respiración bucal, impactación alimenticia, morfología dentaria, oclusión traumática; b. sistémicos. hormonal, drogas, nutrición, tensión, emoción, envejecimiento, enfermedades sistémicas, anomalías genéticas) (13).

El Biofilm Dental

Según Carranza y Newman, expresan que el biofilm es necesaria para que comience la enfermedad y es la causa principal de la gingivitis y de varias formas de periodontitis, se considera una masa bacteriana compleja y homogénea que causaría enfermedad donde se le permitiera crecer en exceso. El biofilm dental crece por agregación de nuevas bacterias, multiplicación de bacterias y acumulación de productos bacterianos. De acuerdo a la localización topográfica del biofilm dental se tiene placa supragingival y subgingival. La placa supragingival se detecta clínicamente cuando alcanza cierto espesor, los depósitos de placa por lo regular ocurren en el tercio gingival de los dientes, con predilección por las superficies agrietadas, fosas, fisuras de las superficies oclusales y puede crecer sobre coronas y restauraciones en boca (7).

Ahora bien, es preciso hacer mención que esta placa posee una porción no bacteriana denominada matriz inter bacteriana, la porción orgánica de esta matriz consiste por lo general en un complejo proteínico polisacárido. Los principales componentes inorgánicos de la matriz de la placa supragingival son el calcio y fósforo, también hay pequeñas cantidades de magnesio, potasio y sodio (13).

Por tanto, la formación de el biofilm dental se da en un primer estrato denominado

película, que comprende la absorción de proteínas salivales en la superficie de apatita, la transición de película a placa dental es muy rápida, pero comprende dos procesos principales, primero, la adherencia bacteriana en la cual las bacterias deben adherirse a la superficie de la película y estar bien ligadas para resistir las fuerzas de limpieza bucal. Segundo, el crecimiento y proliferación bacteriana, una vez que la película es saturada con sitios de unión bacteriana, el crecimiento lleva a una acumulación bacteriana y a su vez multiplicación y cohesión de células bacterianas. Con respecto a la composición y patogenicidad del biofilm dental depende de los factores bacterianos, ambientales y del huésped. Entre los factores bacterianos están varios microorganismos que según Carranza y Newman, tienen la capacidad de formar polímeros extracelulares de los carbohidratos de la dieta como el *Streptococcus mutans*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. salivarius*, y especies de *Lactobacillus*, aumentando la adhesión bacteriana (7).

Entre los factores ambientales está el oxígeno y sus productos que son importantes determinantes ecológicos ya que influyen en la habilidad de las bacterias de la placa para crecer y multiplicarse, en la formación de la placa muchos nutrientes se proveen por la saliva y los colonizadores iniciales como el estreptococos y especies de *Actinomyces*, usan los carbohidratos salivares como nutrientes. Y dentro de los factores huésped, los mecanismos de limpieza bucal, como flujo salival, masticación y movimientos de la lengua, son importantes en el control de la cantidad de acumulación de la placa supragingival (7).

Por otra parte, hacen mención que la respuesta inmunitaria del huésped afecta la composición de la placa, componentes inmunitarios de las secreciones bucales, como predominio de la IgA secretada por las glándulas salivares, actúan en la prevención de la adhesión bacteriana. De igual forma, afirman que la importancia clínica de la placa supragingival es que influye en el crecimiento, acumulación y capacidad patogénica de la placa subgingival. Esta difiere de la placa supragingival, dado a la naturaleza de los microorganismos que colonizan el surco gingival y la bolsa periodontal, los

aspectos morfológicos de estos los hacen menos sujetos a las actividades de limpieza. En áreas retentivas se forma un medio estancado en el cual pueden colonizarse los microorganismos que no se pueden adherir con facilidad a las superficies duras. La placa subgingival se relaciona con el diente y el epitelio (7).

El Cálculo

El cálculo dental, es la placa dental adherida que ha sufrido mineralización, se endurece por precipitación de sales minerales, que por lo general empieza entre el primero y décimo cuarto día de la formación de la placa. La composición del cálculo es de contenido orgánico, que consiste en una mezcla de complejos proteico polisacáridos, células epiteliales descamadas, leucocitos y varios tipos de microorganismos, y un contenido inorgánico compuesto principalmente por calcio, fósforo, dióxido de carbono, magnesio, y pequeñas cantidades de sodio, zinc, bromuro, cobre aluminio, hierro y flúor . Siguiendo este orden de ideas, el efecto principal del cálculo es porque siempre está cubierto de bacterias, al igual que el biofilm dental se divide en cálculo supragingival, visible a la cavidad bucal, por lo general de color blanco ó amarillo de resistencia arcillosa, y subgingival ubicado debajo de la cresta de la encía marginal, por lo general en las bolsas periodontales y no es visible al examen bucal de rutina, es denso, de color oscuro, consistencia dura y firmemente unido a la superficie dentaría (7).

Las Bacterias

Los microorganismos involucrados con las enfermedades periodontales son en su mayoría cocos y bacilos anaeróbicos gram negativos y un número importante de espiroquetas anaeróbicas. Se ha encontrado más de 300 a 400 especies bacterianas en la placa subgingival humana. Las principales bacterias que se asocian con la enfermedad periodontal son los microorganismos anaerobios gram negativos. En la enfermedad algunas bacterias que se identifican con mayor frecuencia en cuanto a su capacidad patógena y cantidades aumentadas son las especies de Bacteroides,

Gingivalis y Intermedias, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Wolinella* recta y las especies *Eikenella* (4).

En tal sentido, los mecanismos por medio de los cuales las bacterias contribuyen a la patogénesis de la enfermedad periodontal son variados, los periodonto patógenos poseen abundantes factores que les permiten dañar de forma directa al periodonto o de manera indirecta disparar una respuesta patológica del huésped. Uno es la invasión bacteriana de forma activa. Otro las exotoxinas, algunas bacterias como el *A. Actinomyces* *temcomitans* produce un tipo de exotóxina que afecta los leucocitos polimorfonucleares de los seres humanos y facilita la colonización e invasión de estas especies en los tejidos gingivales, así como también la *porphyromonas gingivalis* (4).

Por tanto, se puede decir que el papel de los constituyentes celulares de las bacterias gram negativas y gram positivas desempeñan una función en la enfermedad periodontal, en ella el predominio de bacterias gram negativas en las bolsas conduce a altas concentraciones de endotoxinas, sustancias altamente tóxicas, que afectan los tejidos de forma directa y por medio de la activación de las respuestas del huésped. Las bacterias gram negativas y gram positivas producen una variedad de productos finales tóxicos que también son capaces de destruir tejidos. La producción de enzimas por parte de las bacterias que se producen por periodonto patógenos sospechosos que posiblemente causan destrucción periodontal. Las respuestas del huésped desempeñan una función importante en la patogénesis de muchos tipos de enfermedad periodontales; las respuestas inmunitarias pueden ser beneficiosas o perjudiciales y en ella se activan algunos componentes del sistema inmunitario (4).

Respuesta del Huésped

En la enfermedad periodontal su evolución depende de la interacción entre los microbios resistentes y la respuesta del huésped. El papel de la respuesta de defensa del huésped frente a las bacterias es esencial en el desarrollo de la enfermedad periodontal, para que el ciclo infeccioso se desarrolle tienen que reunir cuatro

condiciones: presencia de bacterias, ausencia de bacterias protectoras, presencia de una situación favorable para el desarrollo de bacterias virulentas y deficiencia en la inmunidad innata o adquirida (7).

-Células Cebadas: son importantes ya que sus gránulos citoplásmicos contienen histamina, heparina y bradicina que se liberan en los tejidos gingivales, las liberaciones de estos gránulos tienen lugar durante las reacciones de hipersensibilidad inmediata de tipo anafiláctico, cuando los antígenos reaccionan con el anticuerpo IgE ligado a la superficie. Un factor de estas aumenta la actividad de la colágenasa y la heparina puede aumentar la resorción ósea al potencializar los efectos de la hormona.

-Neutrófilos: son leucocitos polimorfonucleares importantes en la defensa del huésped contra las lesiones y la infección, se encuentran en todas las lesiones inflamatorias, matan y digieren a los microorganismos y neutralizan a otras sustancias nocivas. Según el mismo autor pueden destruir los tejidos (4).

-Macrófagos: desempeñan una función directa e importante en la inmunidad mediada por células, son células grandes altamente fagocíticas, ayudan con los linfocitos T en la respuesta de los linfocitos B a muchos inmunógenos. Estas células actúan de manera no específica con los antígenos, que les proporcionan la capacidad de destruir diversos grupos de bacterias no relacionadas antigénicamente; la capacidad de ingerir, matar y digerir microorganismos depende de la interacción con otros leucocitos, su eficiencia se incrementa por la reacción anticuerpo con el antígeno y la activación del complemento (4).

-Linfocitos: incluye tres tipos de células, Linfocitos T, B y células nulas. Las células T se derivan del timo su función importante es porque participan en la inmunidad mediada por células, los linfocitos B se derivan del bazo y médula ósea, desempeñan su función en la inmunidad humoral como precursoras de células plasmáticas, y las células nulas se desempeñan como células asesinas naturales (4).

-Células plasmáticas: son ejecutoras de la inmunidad sistemática y local humoral,

son las últimas en la progresión de células B, contienen abundante ARN citoplasmático (4).

-Anticuerpos: el huésped responde a las bacterias bucales y sus productos por medio de la producción de inmunoglobulinas a partir de células plasmáticas, las inmunoglobulinas de seres humanos se dividen en cinco clases IgG, IgM, IgA, IgE, e IgD. Se identifican cuatro subclases de IgG (1, 2, 3,4), dos de IgA (1,2), así como dos de IgM (1,2). La estructura inmunológica básica aparece en forma de Y, la cola de esta Y contiene terminaciones de dos cadenas pesadas y se refiere como fragmento Fc, y el área V de esta molécula Y se compone de cadenas ligeras y este es la zona anticuerpo enlace (4).

Mecanismos de Inmunidad

Carranza y Newman (4), señalan que son respuestas protectoras del huésped contra la presencia de sustancias extrañas como las bacterias y los virus, al mismo tiempo, también causan destrucción local de tejidos al disparar ciertos tipos de sobre reacción o hipersensibilidad. En un huésped sensibilizado puede ocurrir daño tisular con la subsiguiente exposición al antígeno sensibilizante. Existen cuatro tipos de reacciones hipersensibles, de las cuales tres son de posible importancia en la enfermedad periodontal.

-Anafilaxis tipo I: la IgG y IgE están comprometidas en la anafilaxis, la IgE es capaz de sensibilizar la piel, el anticuerpo IgG se combina con antígeno y evita la sensibilización; en la hipersensibilidad anafiláctica un componente importante es que los anticuerpos IgE por lo regular no activan el complemento; la reacción antígeno anticuerpo provoca la liberación de sustancias activas a nivel farmacológico de las células sensibilizadas (4).

-Reacciones citotóxicas tipo II: en estas los anticuerpos reaccionan directamente con los antígenos que están unidos con firmeza a las células, son de la clase de IgG o IgM, tienen la capacidad de fijar el complemento, inducen a la lisis celular, producen

daño tisular al incrementar la síntesis y liberación de enzimas lisosómicas por las células cubiertas con antígenos (4).

-Reacciones dé-Arthus tipo III: es mediada por la IgG e IgM, tienen la capacidad de fijar el complemento importante en esta reacción, ya que los complejos antígeno anticuerpo se precipitan en y alrededor de los pequeños vasos sanguíneos y, con la activación del complemento producen daño tisular en el sitio de la reacción local (4).

-Hipersensibilidad retardada tipo IV: se conoce como inmunidad mediada por células, no abarca los anticuerpos circulantes, sino que se basa en la interacción de los antígenos con la superficie de los linfocitos, B y T (4).

En relación a los anticuerpos pueden influir en la enfermedad periodontal, actuando sobre la colonización bacteriana en la superficie de la mucosa. Anticuerpos que actúan sobre la fibrina que tienen bacterias como *Porphyromona gingivalis* impide la reacción tisular, la adhesión de esta bacteria a las superficies epiteliales de la mucosa, según Bascones, hace mención de que anticuerpos frente a periodonto patógenos en la puerta de entrada, pueden prevenir su colonización e interrumpir el desarrollo de la enfermedad periodontal en un estadio inicial (13).

Es importante destacar a las citoquinas como la IL-1 que tiene un papel muy importante en la enfermedad periodontal entre estas, está el aumento de los niveles de prostaglandinas E2 por los fibroblastos gingivales aumento de ARN mensajero para la colagenasa en los fibroblastos, pero quizás una de las funciones más importantes sea la de activar los osteoclastos para provocar reabsorción ósea (4).

Condiciones bucales

Se refiere a la boca, que incluye no sólo los dientes, las encías y el tejido de apoyo, sino también el paladar duro y el suave, el recubrimiento mucoso de la boca y de la garganta, la lengua, los labios, las glándulas salivales, los músculos para masticar y la mandíbula. Las glándulas salivales son un modelo de otras glándulas exocrinas y un

análisis de la saliva puede dar pistas sobre la salud o sobre una enfermedad. Un detallado examen bucal puede detectar señales de deficiencias nutricionales así como varias enfermedades sistémicas, incluyendo infecciones, desordenes del sistema inmunológico, lesiones y algunos tipos de cáncer. Las enfermedades periodontales han sido relacionadas con una serie de condiciones con implicaciones sistémicas. Asimismo, las enfermedades sistémicas tienen un impacto en la salud bucal, por tal motivo, Las enfermedades bucales no tratadas, pueden tener un gran impacto sobre la calidad de vida de una persona (13).

Las caries y las paradenciopatías (afecciones de las encías) son enfermedades infecciosas que pueden afectar a todo el organismo. Alteran la masticación y la fonación. También agravan algunas enfermedades crónicas, tales como las patologías cardiovasculares y respiratorias, la diabetes y otras. La estética personal se ve modificada pudiendo afectar la autoestima. Nuestros dientes y encías reflejan nuestro estado de salud general e influyen en él. Siendo importante tomar en cuenta las condiciones bucales respecto al color, contorno, textura, consistencia, sangrado, exudado, movilidad y sacos patológicos (4, 13).

La Vitamina C

En relación a la vitamina C, es conocida como ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble que se encuentra en ciertos alimentos. En el cuerpo, actúa como antioxidante, al ayudar a proteger las células contra los daños causados por los radicales libres. Los radicales libres son compuestos que se forman cuando el cuerpo convierte los alimentos que consumimos en energía. Además, el cuerpo necesita vitamina C para producir colágeno, una proteína necesaria para la cicatrización de las heridas. La vitamina C también mejora la absorción del hierro presente en los alimentos de origen vegetal y contribuye al buen funcionamiento del sistema inmunitario para proteger al cuerpo contra las enfermedades, tiene un enorme abanico de funciones para mantener la salud. De hecho, cada una de las células de los

diferentes tejidos del organismo sufre cuando hay escasez de la misma (6). Se le atribuyen las siguientes acciones:

a) Actúa en las reacciones inflamatorias, ayudando a sintetizar inmunoglobulina. Probablemente una de las mayores controversias con respecto a la vitamina C, en décadas pasadas, era si realmente prevenía los cuadros virales. Además de ser esencial para el sistema inmunológico, disminuye la formación de histamina, reduciendo así la severidad y duración de los síntomas alérgicos. También, Favorece la absorción intestinal de hierro nohélico presente en los alimentos e inhibe la formación de nitrosaminas (6).

b) Como antioxidante la vitamina C trabaja conjuntamente con la vitamina E, coenzima Q y la pro-vitamina A, protegiendo al organismo de los radicales libres. Mientras que las últimas vitaminas actúan principalmente en las membranas celulares, la primera lo hace mayormente en los fluidos corporales. Cuando las tres están presentes su actividad antioxidante se complementa y es mayor que cuando lo hacen por separado. Al neutralizar los radicales libres se cree que contribuyen en disminuir el proceso de envejecimiento y degeneración de células (6).

c) Juega un papel fundamental actuando como coenzima en la síntesis del colágeno, una proteína que es el principal constituyente de los tendones y que también se encuentra presente en la piel, huesos, dientes, ligamentos, cartílagos y vasos sanguíneos (6).

Así mismo Porras destaca, que todas las frutas y verduras contienen alguna cantidad de vitamina C. En el siguiente listado aparecen aquellos con mayor concentración de vitamina C. Concentración de Vitamina C (mg/100 g). ciruela 3100, guayaba 300, pimiento rojo 190, perejil: 130, kiwi: 90, uva: 90, papaya: 60, fresa: 60, naranja: 50, limón: 40, melón: 40, coliflor: 40, piña: 40, frambuesa: 30, mandarina: 30, espinacas: 30, mango: 28 (6).

Farmacocinética de la Vitamina C

Estudios han demostrado que el ácido ascórbico en humanos es absorbido a nivel intestinal por un mecanismo de transporte activo, dependiente de energía, de sodio y de la dosis, así, la capacidad de absorción relativa se reduce cuando la ingesta del compuesto se incrementa. Se estima que cuando se consumen 180 mg/día de ácido ascórbico, se absorbe aproximadamente un 70% y por lo tanto durante la absorción puede haber una pérdida de un 20% a dosis fisiológicas (6).

De tal forma, que el ácido ascórbico se encuentra en el plasma y en las células del organismo. Se metaboliza a ácido dehidroascórbico, glucuronatos, sulfatos y oxalato. En humanos, la principal ruta de eliminación es la excreción urinaria mediante los productos metabólicos del ácido ascórbico y como tal, cuanto mayor sea la dosis, mayor será la fracción excretada.

Posología de la Administración de la vitamina C

Por su parte, los médicos y nutricionistas recomiendan tomar como mínimo 500–1000mg de ácido ascórbico por día. En ensayos clínicos se administran en la mayoría de los casos dosis de 1000mg por día. Sin embargo, dosis de hasta 10.000mg diarios tampoco son poco habituales. En el marco de prevención de infartos cardíacos en cambio, la dosis diaria de vitamina C recomendada es de 100–200mg (6).

Toxicidad y Recomendaciones del uso de la Vitamina C

Respecto a la Vitamina C en dosis muy altas puede irritar el tubo digestivo o el epitelio urinario por la acción acidificante sobre la orina, reportándose que puede inducir cálculos de oxalato. Tomando en cuenta las recomendaciones diarias, Porras señala que son de 60 mg/día lo cual se basa en el umbral para la excreción urinaria de la vitamina y en la dosis necesaria para prevenir el escorbuto. Sin embargo, las recomendaciones de vitamina C para cumplir su función antioxidante son mayores, sugiriéndose para alcanzar este efecto entre 100 a 200 mg diarios para lograr

concentraciones plasmáticas aproximadas de 0,9 y 1,0 mg/d. Las concentraciones séricas de ácido ascórbico han sido consideradas una medida indirecta y estática del estado nutricional de vitamina C; aquellas menores de 0,2 mg/dl, han sido asociadas con la aparición de signos clínicos de escorbuto, generalmente, se aceptan tres categorías de riesgo para la deficiencia de vitamina C (6):

-Alto riesgo de presentar signos clínicos de deficiencia, para los grupos de todas las edades que tienen un nivel plasmático por debajo de 0,2 mg/dl.

-Un riesgo moderado fue considerado cuando los valores estaban comprendidos entre 0,2 y 0,4 mg/dl.

-Bajo riesgo de deficiencia, fue considerado cuando los valores estaban por encima de 0,4 mg/dl y por debajo de 0,6 mg/dl.

Es necesario resaltar, que los valores óptimos del ácido ascórbico sérico deben estar por encima de 0,9 mg/dl. En la deficiencia, dos tipos de factores pueden ser resaltados, aquellos que afectan la ingesta de vitamina C, tales como la edad, hospitalización y enfermedad crónica; y aquellos que afectan el metabolismo o los requerimientos diarios, tales como embarazo, lactación, terapias con drogas por largos periodos, abuso de alcohol, cigarrillos o enfermedad aguda (6).

El alcohol también causa una disminución del incremento de la concentración de vitamina C plasmática posterior a la ingesta de esta última. Estos hallazgos han sido atribuidos como un efecto adverso del alcohol sobre la absorción del ascorbato, además existen efectos negativos del consumo de cigarrillos por largo tiempo sobre los niveles de vitamina C en plasma y leucocitos, causado por un efecto metabólico del ácido ascórbico mayor que en los individuos no fumadores (6).

Estrategias de aprendizaje

El concepto, hace referencia al conjunto de acciones que el personal docente lleva a cabo, de manera planificada, para lograr los objetivos de aprendizaje específicos,

Implican la elaboración, por parte del docente, de un procedimiento o sistema de aprendizaje cuyas principales características son que constituya un programa organizado y formalizado y que se encuentre orientado a la consecución de unos objetivos específicos y previamente establecidos (15).

Tal y como se menciona anteriormente, para que estos procedimientos puedan ser aplicados en el día a día dentro del ámbito académico, es necesario que el educador planifique y programe este procedimiento. Para ello debe de escoger y perfeccionar las técnicas que considere más oportunas y eficaces a la hora de conseguir un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo. Además de la planificación de los procedimientos, el docente también deberá realizar un trabajo de reflexión en el que se deberá tener en cuenta todo el abanico de posibilidades que existen dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje para, a continuación, realizar una toma de decisiones en relación a las técnicas y actividades a las que puede recurrir para lograr los objetivos establecidos (16).

Estas técnicas o maneras de proceder dentro del ámbito académico, pueden resultar especialmente útiles para la transmisión de información o conocimientos especialmente complejos, así como para enseñanzas consideradas como más arduas o complicadas como pudieran ser algunos procedimientos matemáticos o el inicio a la lectura. Finalmente, estas estrategias aparecen en respuesta a los métodos de enseñanza tradicionales. El motivo es que estos sistemas más novedosos, además de compensar las carencias de los procedimientos tradicionales de enseñanza, suelen resultar más estimulantes y motivadores para los alumnos, lo cual aumenta el nivel de atención de estos y ayuda a mejorar los resultados académicos (16).

La utilización de las estrategias, en el día a día del aula, posee numerosos beneficios a la hora de conseguir un aprendizaje mucho más eficaz. En un primer momento, estas técnicas favorecen una mayor implicación, tanto del profesor como del alumno, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, generando además dinámicas de interacción

en las que el profesor y el grupo de alumnos trabajan unidos en la construcción del aprendizaje. De esta manera, los alumnos adquieren un papel activo, desarrollando un sentido de responsabilidad frente a su aprendizaje. Además, el desarrollo de la autonomía del alumno favorece la creación de estrategias de aprendizaje propias, las cuales podrá aplicar también a otras áreas similares, generando en él sentimientos de autosuficiencia y utilidad. Finalmente, si se realiza un correcto desarrollo de dichas estrategias, el educador conseguirá optimizar la adquisición de los conocimientos, favoreciendo el aprendizaje de los alumnos de aquellas habilidades o competencias que se hayan preestablecido como importantes (15,16).

Manual Farmacológico

En términos generales, cuando se habla de un manual farmacológico, se refiere a un documento que recopila los datos más relevantes acerca de una materia en concreto, en este caso, se trata de una obra que usan profesionales sanitarios como médicos o farmacéuticos para consultar las indicaciones, composiciones y presentaciones de los medicamentos. De esta manera, cualquier profesional sanitario de salud puede encontrar en el manual toda la información necesaria de un medicamento y aclarar sus dudas con respecto a su composición, indicaciones, dosis recomendada, efectos secundarios o adversos, interacciones o cualquier otra característica del fármaco que sea necesaria conocer para que los pacientes puedan consumirlos con las mayores garantías de seguridad y eficacia (17).

2.3 Bases Legales

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)

-Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las

medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República Bolivariana de Venezuela (18).

-Artículo 84: Para garantizar el derecho a la salud, el estado creara, ejercerá la rectoría y gestionara un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad integración y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de salud y a la prevención de enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son propiedad del estado y no podrán ser privatizados. La comunidad organizada tiene el derecho y el deber de participar en la toma de decisiones sobre la planificación, ejecución y control de la política específica en las instituciones públicas de salud (18).

Ley del Ejercicio de la Odontología (1970):

-Artículo 66: Corresponde a las autoridades Nacionales, Estatales y Municipales y a otras instituciones de seguridad social, el establecimiento de servicios asistenciales de odontología a la comunidad donde fuere menester, a cargo de odontología y de sus auxiliares (19). La práctica odontológica, está sometida a la valoración desde el punto de vista ético de todos sus aspectos, lo cual se evidencia en todas sus declaraciones, leyes y códigos odontológicos históricos y actuales, reconocido por parte del estado y los odontólogos la dignidad de las personas, los derechos y deberes que de esa condición se derivan

Ley Orgánica de la salud (1998):

-Artículo 2: Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformidades y accidentes traumáticos de la boca y los órganos y regiones anatómicas que limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios

de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta ley y su reglamento (20).

-Artículo 3: Las necesidades del paciente constituyen el interés principal del odontólogo, quien deberá satisfacerlas ofreciendo todo el tratamiento a su alcance. Si no estuviera en condiciones de ayudarlo dentro de sus conocimientos específicos, posibilitará la consulta con otro profesional. Se valorará el trabajo en equipo y con otros profesionales como forma de mejor asistir al paciente y a la comunidad (20).

-Artículo 41: Los servicios de salud de los tres niveles de atención funcionarán en forma integrada y se complementarán entre sí para efectos del diagnóstico, tratamiento y el control de enfermedades (20). En continuidad con la atención odontológica se hace necesario este trabajo interinstitucional, para lo cual es indispensable en el seguimiento del paciente la realización de una historia clínica completa, sobre todos los datos inherentes al individuo y a la patología bucodental

-Artículo 69: los pacientes tendrán el derecho de: Una historia médica donde conste por escrito, y certificado por el médico tratante o quien haga sus veces, todos los datos pertinentes a su enfermedad... Igualmente se hará constar las condiciones de salud del paciente al egreso, la terapéutica a seguir y las consultas sucesivas a cumplir. Cuando el paciente deba continuar su tratamiento en otro establecimiento de atención médica o cuando el paciente lo exija se le entregara un resumen escrito y certificado de su historia (20).

Código de Odontología (1972):

Capítulo Primero. De los Deberes Generales de los Odontólogos

-Artículo 1: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo. (21)

-Artículo 2: El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida. (21)

Capítulo Segundo. De los Deberes hacia los Pacientes

-Artículo 17: El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan. (21)

-Artículo 18: El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: (21)

Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente.
Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales.
Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional.

-Artículo 19: Si el Odontólogo tuviera dudas en el diagnóstico o tratamiento de algún caso, estará en la obligación de hacer todas las consultas a que hubiere lugar con sus colegas (especialistas o no) y con otros profesionales de las ciencias de la salud. (21)

Capítulo Tercero. De los Deberes y Derechos de los Odontólogos

-Artículo 16: Los profesionales que ejerzan la Odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la Odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades buco dentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. (21)

2.4 Definición de Términos

-Betacarotenos: son unos pigmentos que pertenecen al grupo de los carotenoides, que son los responsables de los colores amarillos, anaranjados o rojos presentes en

muchos alimentos.

Escorbuto: enfermedad producida por la carencia o escasez de Vitamina C, que se caracteriza por el empobrecimiento de la sangre, manchas lívidas, ulceraciones.

Fagocitos: son células presentes en la sangre y otros tejidos animales capaces de captar microorganismos y restos celulares.

Hidrosoluble: sustancia que se puede disolver en el agua.

Histamina: es un compuesto que actúa en el organismo como hormona y como neurotransmisor, tiene un papel fundamental en las reacciones alérgicas y el sistema inmunitario.

Ig: es causante de reacciones alérgicas intensas y es importante en algunas fases de la enfermedad periodontal.

IgA: es la principal en las secreciones exocrinas.

IgD: inicia la respuesta inmunitaria, desempeña una función importante al desencadenar la estimulación de los linfocitos por el antígeno.

IgG: abundante en suero y se distribuye de igual manera entre la sangre y los líquidos extravasculares, su función principal es neutralizar las toxinas bacterianas por medio de la unión a los organismos aumentando de este modo su fagocitosis.

IgM: son los primeros que se forman después de enfrentarse con los antígenos, es el activador más eficiente del sistema de complemento.

Inmunoglobulina: proteína plasmática sintetizada por los linfocitos B maduros y las células plasmáticas, en respuesta a la estimulación por un antígeno.

Linfocitos: tipo de célula inmunitaria elaborada en la médula ósea; se encuentra en la sangre y el tejido linfático, es un tipo de glóbulo blanco.

Linfocitos B: elaboran anticuerpos para la respuesta inmunitaria.

Linfocitos T: ayudan a destruir las células tumorales y a controlar las respuestas inmunitarias.

Lipoproteínas: son complejos macromoleculares compuestos por proteínas y lípidos que transportan masivamente las grasas por todo el organismo.

Neutrófilos: Son células de defensa y se encuentran aumentados en caso de infección o inflamación.

Vitaminas: son un grupo de micronutrientes orgánicos que el cuerpo necesita para crecer, desarrollarse y asegurar el buen funcionamiento del sistema inmunológico. Algunas vitaminas son producidas por el cuerpo, pero la mayoría de las vitaminas se obtienen de la comida o los suplementos alimentarios manufacturados.

Vitamina A: desempeña un papel importante a la hora de preservar la salud del sistema inmunológico, las membranas celulares, la vista, el crecimiento y la reproducción.

Quercitina: es un flavonol que se encuentra principalmente como O- glicósidos en altas concentraciones como en frutas como en verduras.

Flavonoide: serie de metabolitos secundarios de las plantas, son sintetizados a partir de una molécula de fenilalanina y 3 de maloonyl- CoA, a través de lo que se conoce como "vía biosintética de los flavonoides",

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se presenta el marco metodológico, Arias lo define como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema, de esta forma a continuación se presenta la metodología del presente estudio (22).

3.1 Nivel de Investigación

En consecuencia, la presente investigación se encuentra enmarcado en un nivel investigativo proyectiva, ya que Hurtado hace mención que este consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades de momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo (23).

Pues, el propósito de la presente investigación es elaborar un manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal, dirigido a estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez período 2019-1.

3.2 Diseño de Investigación

En cuanto al diseño, es una investigación de proyecto factible, las normas de la Universidad José Antonio Páez la definen como la creación de alternativas, susceptibles de ser utilizadas como soluciones a problemas demostrados, o que respondan a necesidades e intereses de tipo cultural. Se incluyen en esta categoría los trabajos de elaboración de libros de textos y de materiales de apoyo educativo (25).

Por lo cual, el objeto principal es diseñar un manual farmacológico para el uso de la vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales. De esta forma, la investigación está enmarcada en un paradigma cuantitativo, con tipología de campo y documental en un nivel descriptivo, siendo el diseño de la investigación no experimental transaccional.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

La población, o en términos más precisos población objetivo, es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio (22). En la investigación la población esta conformada por 150 estudiantes del octavo semestre de odontología en la Universidad José Antonio Páez correspondiente al período 2019-1.

3.3.2 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible. En este sentido, una muestra representativa es aquella que por su tamaño y características similares a las del conjunto, permite hacer inferencias o generalizar los resultados al resto de la población con un margen de error conocido. La presente investigación, es un muestreo no probabilístico intencional ya que es un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra (22). Y en este caso, los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador debido a que se escoge intencionalmente a 45 estudiantes del octavo semestre período 2019-1.

Según Paella y Martins (25) expresan que la muestra descansa en el principio de que las partes representan el todo, esto refleja las características que define la población

de la cual fue extraída, lo cual indica que es representativa con el 30% de la población para un total de 45 estudiantes. Pues éstos ya han cursado varias materias afines a la farmacología y a lo largo de sus estudios en odontología han obtenido información referente al uso de los diferentes fármacos y sus implicaciones en la cavidad bucal.

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos, Validez y Confiabilidad

Para la investigación presente se aplicó la técnica de encuesta para evaluar el conocimiento que poseen los estudiantes y determinar la factibilidad del uso de la Vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en pacientes con enfermedad Periodontal. Para Palella y Martins (25), una encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. Por lo que se utilizó como instrumento al cuestionario con el propósito de proponer el uso de la vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, en la Universidad José Antonio Páez en el período 2019-1.

Con respecto a la validez, para Hernández y otros, la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. Siendo, así pues, que la medición y validación de los instrumentos que se aplicaron se realizó por medio del juicio de expertos que evaluaron el contenido de los ítems de cada instrumento en términos de claridad, precisión, coherencia y pertinencia del instrumento, las constancias de validación del instrumento (7).

Dentro del proceso de validación un grupo de expertos, que fueron integrados por los profesores de especialidad odontológica de la UJAP, los cuales sometieron el instrumento a una evaluación, donde verificaron el contenido del mismo y así aportaron mejoras para que dicha herramienta se ajuste al objetivo del estudio para que, una vez de ser aprobado se pudo aplicar a la muestra seleccionada con la finalidad de darle continuidad a la investigación desarrollada.

Por otra parte, es pertinente comentar que, una vez verificado y analizado el

instrumento de recolección de datos, al mismo se le debe medir su grado de fiabilidad y confiabilidad para que pueda arrojar resultados reales, por ello, Hernández y otros, la confiabilidad se refiere al grado en el cual su aplicación repetida a un mismo sujeto, produce iguales resultados. Sin embargo, en la investigación, sólo se trabajó con los criterios emitidos por los expertos en el formulario de validación.

3.5 Procedimiento

De tal forma que el procesamiento llevado a cabo para el presente estudio se realizó en fases, siendo estas las siguientes:

-Fase teórica: en esta primera fase se realizó un arqueo bibliográfico de las teorías asociadas al nivel de conocimiento de la enfermedad periodontal y el uso de la Vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en el proceso de enfermedades periodontales con la finalidad de tener una base teórica del estudio en desarrollo.

-Fase de campo: en esta segunda fase se realizó la aplicación de los instrumentos de recolección de datos establecidos, es decir, la aplicación de la encuesta en los estudiantes de octavo semestre de la Escuela de Odontología de la UJAP.

-Fase analítica: una vez aplicada la encuesta a los estudiantes, se realizó la respectiva tabulación, los gráficos y el análisis correspondiente para darle respuesta a los objetivos específicos en relación al nivel de conocimiento que tienen los estudiantes sobre el uso de la Vitamina C como tratamiento farmacológico coadyuvante en las enfermedades periodontales.

-Fase conclusiva: En esta fase, se realizaron las conclusiones y recomendaciones pertinentes una vez respondidos todos los objetivos específicos establecidos en la investigación.

3.6 Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos

En todo trabajo de investigación, es importante tener en cuenta los diversos métodos al procesar los datos obtenidos, luego de aplicar las técnicas e instrumentos, con el propósito de ser verificados, a fin de arrojar resultados positivos. En tal sentido, cualquiera que sea la técnica empleada para ello, constituye el registro de los datos derivados de los instrumentos utilizados, mediante una técnica analítica en la cual, se comprueba la hipótesis y se consiguen las conclusiones (22).

Con base a lo expuesto, en el estudio, se implementó la estadística descriptiva para el análisis cuantitativo, con el fin de efectuar el procesamiento y análisis de la información derivada del instrumento de recolección de datos, por cuanto, la estadística descriptiva, comprende la obtención de frecuencias y porcentajes para cada ítem, según las respuestas dadas por los encuestados.

A tal efecto, Arias, expresa, es un conjunto de técnicas y medidas capaces de caracterizar los datos recopilados (22). Por otro lado, el análisis cualitativo es un método que busca información de sujetos, comunidades, contextos, variables o situaciones en profundidad, asumiendo una postura reflexiva y evitando a toda costa no involucrar sus creencias o experiencia, siendo el mismo desarrollado para el alcance de los objetivos propuestos (7).

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Es necesario para cualquier trabajo de investigación tener información fidedigna, concreta y actualizada como base de la teoría que se desea plantear. Para tener a mano todo esto es necesario llevar a cabo de buena manera las técnicas de recolección de datos y sustentarla con un correcto análisis de los datos. La expresión de este conjunto de datos puede llevarse a cabo diversas técnicas, pero en la realización del siguiente trabajo de investigación representaran gráficos y barras.

En el presente capítulo están contenidos los resultados obtenidos a través de la encuestas que fue la técnica de recolección de datos escogidos por las investigadoras, y el instrumento un cuestionario compuesto por 20 ítems aplicados al 30% de población, es decir, a un total de 45 estudiantes cursantes de la Clínica Integral del Adulto IV.

Los datos fueron tabulados estadísticamente mediante tablas de frecuencias y porcentajes. Todo el procedimiento de análisis y exposición de los resultados de las técnicas de recolección de datos fue realizado con el fin de dar respuesta a las variables en estudio y sus indicadores.

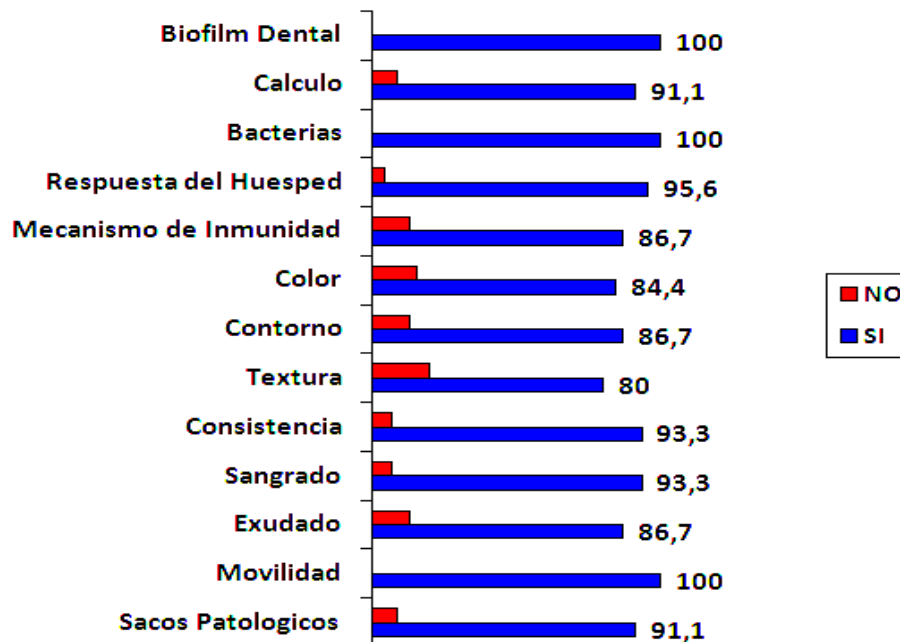
Variable: Enfermedad Periodontal. Dimensión: Manifestaciones clínicas Patológicas y condiciones bucales. Indicadores: Biofilm Dental, cálculo, bacterias, Respuesta del huésped, Mecanismos de inmunidad, Color, Contorno, Textura, Consistencia, Sangrado, Exudado, Movilidad, Sacos Patológicos. Ítem 1 al 13.

Tabla N°2: Respuesta de estudiantes del 8vo semestre sobre las manifestaciones clínicas y condiciones bucales de la enfermedad periodontal.

Descripción de los ítems	SI		NO		TOTAL
	F	%	f	%	
Biofilm Dental	45	100%	0	0%	100%
Calculo	41	91.1%	4	8.9%	100%
Bacterias	45	100%	0	0%	100%
Respuesta del Huésped	43	95.6%	2	4.4%	100%
Mecanismos de Inmunidad	39	86.7%	6	13.3%	100%
Color	38	84.4%	7	15.6%	100%
Contorno	39	86.7%	6	13.3%	100%
Textura	36	80%	9	20%	100%
Consistencia	42	93.3%	3	6.7%	100%
Sangrado	42	93.3%	3	6.7%	100%
Exudado	49	86.7%	6	13.3%	100%
Movilidad	45	100%	0	0%	100%
Sacos Patológicos	41	91.1%	4	8.9%	100%

Fuente: datos obtenidos en la encuesta realizada. Autoras: Pernía María T, Pernía María J 2019.

Grafico N°1: Respuesta de estudiantes del 8vo semestre sobre las manifestaciones clínicas y condiciones bucales de la enfermedad periodontal.



Fuente: datos obtenidos en la encuesta realizada. Autoras: Pernía María T, Pernía María J 2019.

Análisis:

En el **ítem 1** Bioflim Dental, de acuerdo a los porcentajes arrojados de las respuestas el 100% de los encuestados afirmaron que el bioflim dental es el principal factor iniciador de la enfermedad periodontal. Este resultado funciona como base para saber el nivel de conocimientos que posee los estudiantes sobre las enfermedades periodontales. En relación al **ítems 4** Respuesta al huésped el 95.6% afirmaron que la respuesta del huésped frente a las bacterias juega un papel esencial en el desarrollo de la enfermedad periodontal, esto nos demuestra que los estudiantes tienen conocimientos claro sobre el mecanismo de defensa ante las enfermedades periodontales mientras que el 4.4% negaron conocer de que se trata dicho ítems. Siguiendo con el **ítem 8** “Textura” el 80% de la población encuesta estuvo de acuerdo que se puede detectar la enfermedad periodontal por medio de la textura de la encía, esto nos afirma que la superficie de la encía se relaciona con la periodontitis mientras que el 20% no estuvo de acuerdo con que esto sea una característica clínica de la enfermedad periodontal. Para finalizar con el **ítem 13** “Sacos Patológicos” el 91.1% afirmaron que la enfermedad periodontal se detecta por medio de los sacos patológicos mientras que el 8.9% negaron que tenga que ver relación entre un saco patológico y la enfermedad periodontal.

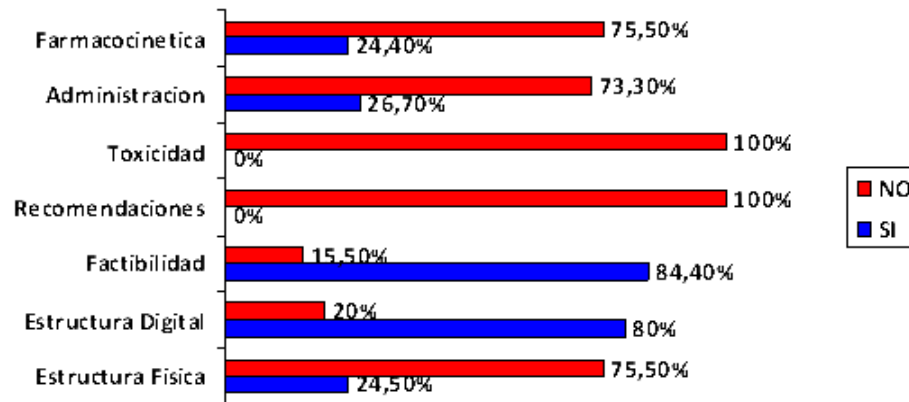
Variable: Vitamina C. **Dimensión:** Manual, Factibilidad. **Indicadores:** Farmacocinética, Administración, Toxicidad, recomendaciones, estructura digital-física Ítem 14 al 20

Tabla N° 3: Respuesta de los estudiantes del 8vo semestre sobre los términos farmacológicos.

Descripción de los ítems	SI		NO		TOTAL
	F	%	f	%	
Farmacocinética	11	24,4%	34	75,5%	100%
Administración	12	26,7%	33	73,3%	100%
Toxicidad	0	0%	45	100%	100%
Recomendación	0	0%	45	100%	100%
Factibilidad	38	84,4%	7	15,6%	100%
Estructura Digital	36	80%	9	20%	100%
Estructura Física	11	24,5%	34	75,5%	100%

Fuente: datos obtenidos en la encuesta realizada. Autoras: Pernía María T, Pernía María J 2019

Grafica N° 2 Respuesta de los estudiantes del 8vo semestre sobre los términos farmacológicos.



Fuente: datos obtenidos en la encuesta realizada. Autoras: [Pernía María T](#), [Pernía María J](#) 2019.

Análisis:

En el ítems 14 Farmacocinética de la Vitamina C en relación a este, el 24.4% afirmaron que la farmacocinética de Vitamina C puede ayudar a disminuir la enfermedad periodontal mientras que el 75.5% lo negaron, y poseen deficiencia sobre los efectos producidos en el organismo al administrar la Vitamina C esto nos indica que es factible el diseño del manual digital para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales.

En el **ítem 16** Toxicidad el 100% desconoce los efectos que produce la sobredosis de la Vitamina C en el organismo, esto tiene una gran repercusión ya que los estudiantes poseen escasa información sobre las Vitaminas y sus efectos producidos en el organismo. En relación al **ítem 18** “Factibilidad” el 84.4% expreso de manera positiva que seria de gran aporte y ayuda la elaboración de dicho manual farmacológico, esto nos indica que la creación del manual farmacológico es un gran aporte para la universidad, la población estudiantil y beneficioso para los pacientes mientras que el 15.6% no estuvo de acuerdo con que sea factible crear el manual. Por ultimo el **ítem 19** “Estructura Digital” el 80% de la población prefiere que el manual sea digital debido a su fácil accesibilidad, ya que en la actualidad existen diferentes formas y dispositivos para la descarga del mismo, de manera económica y gratuita. Mientras que el 20% de la población no considera factible el acceso digital debido a las fallas tecnológicas en la actualidad.

4.1 Discusión

La enfermedad periodontal, es un desafío para el odontólogo debido a que no todos los organismos reaccionan de la misma manera, y no todos los pacientes padecen de las mismas afecciones, los tejidos periodontales puede verse afectados de una manera significativa, sin embargo es importante resaltar que existen diferentes tipos de tratamientos para contrarrestar los efectos producidos por dicha enfermedad, los cuales se dividen en procedimientos mecánicos, (ultrasonido, tractectomías, curetajes) o tratamientos coadyuvantes, como lo es la Vitamina C, ya que aporta grandes beneficios a nivel bucal. Según los resultados de nuestra investigación en el ítems 15 el 26.7% afirmaron que administrar la Vitamina C puede ayudar a disminuir los procesos inflamatorios y la degeneración ósea en la enfermedad periodontal, mientras que el 73.3% desconocen los efectos que puede brindar la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las afecciones periodontales.

En estudio realizado por el autor Contenuo, en el año 2015 en la revista Salud Bucal

de Colgate publicó un artículo titulado “*La falta de Vitaminas puede demostrarse en las encías*”, resaltando que la vitamina C juega un papel importante en el desarrollo y mantenimiento de la salud de los dientes y las encías, pues interviene en la síntesis de colágeno de las encías y del resto del organismo. (14). Es importante subrayar que el mal estado de los tejidos de las encías puede deberse a muchas razones, una de ellas es la mala nutrición. La insuficiencia de la Vitamina C puede ocasionar sangrado en las encías, que puede dar pie a la gingivitis en caso de no ser tratada, la Vitamina C también ayuda a mantener y reparar huesos, dientes, y cartílago, así como también ayuda a curar las heridas, es por esto que pueden evidenciarse ciertas afecciones a nivel periodontal si existe la ausencia o carencia de Vitamina C en el organismo.

4.2 Factibilidad

En relación con las bases de los resultados del diagnóstico obtenidos, se considera factible aplicar esta investigación desde el punto de vista institucional ya que se cuenta con el apoyo de la misma, para la nueva implementación del manual, desde el punto de vista económico, poseemos el capital para elaborar y sufragar los gastos, tanto de elaboración del manual y la publicación del mismo en línea (acrópolis), desde el punto de vista social, es beneficioso tanto para el estudiante como para el paciente ya que es de fácil acceso y manejo, por último desde el punto de vista técnico, una vez diseñado y elaborado será publicado de manera gratuita para facilitar las técnicas de aprendizajes.

4.3 Conclusiones

Según los objetivos de la investigación y la información obtenida del análisis e interpretación de los resultados, se llegó a las siguientes conclusiones:

- En virtud a los resultados de diagnóstico se hace necesario implementar el manual virtual para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo

de las enfermedades periodontales dirigido a estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez.

- Se determinó la necesidad de un manual virtual para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, dirigidos a los estudiantes de clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez en el período lectivo 2019-1.
- Se estableció la factibilidad que presenta el manual virtual para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales dirigidos a los estudiantes de clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez en el período lectivo 2019-1.

4.4 Recomendaciones

Dentro del marco tras haber analizado los resultados y realizar las conclusiones pertinentes podrá recomendarse lo siguiente:

- Se sugiere a las instituciones universitarias que se incluya un plan de estudio de la asignatura de farmacología en los distintos niveles y enfoques, un manual que facilite adquirir conocimientos específicos acerca sobre el uso de las distintas alternativas de tratamientos y sus posologías.
- Se recomienda a la Universidad José Antonio Páez, incluir un manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, dirigido a los estudiantes de la Clínica Integral IV, para mejorar sus conocimientos académicos.
- Se insta a los profesores y especialistas del área a realizar mesas redondas, mesas de debates sobre las distintas alternativas de tratamientos, con la finalidad de unificar criterios, difundir la información y, características necesarias para determinar la posología y el tratamiento adecuado.
- A las personas relacionadas con el campo de la investigación, se recomienda la ampliación de este estudio ya que se debe colaborar y complementar la

información obtenida en este presente estudio, a través de futuras investigaciones de criterio comparativo y experimental. Para que de esta forma pueda enriquecer nuevos proyectos, y brindarles a los estudiantes una alternativa de estudio.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

DISEÑO DE UN MANUAL FARMACOLÓGICO PARA EL USO DE LA VIMAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL MANEJO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES.

5.1 Presentación de la propuesta

Las modalidades esenciales, presentes en un proyecto factible consisten en realizar o elaborar lo que se plantea, esto es obtenido por medio de el análisis de la problemática, previo a la recopilación de datos de la bibliografía y los estudios metodológicos realizados anteriormente, se realiza un estudio de la factibilidad y se diseña una propuesta, en este caso se realiza la propuesta del diseño de un manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, dirigido a los estudiantes de la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Como se ha estudiado con anterioridad a lo largo de esta investigación, sabemos y destacamos que la farmacología es una ciencia que forma parte fundamental y esencial de la correcta atención en lo que se refiere a las enfermedades bucodentales, por tal motivo es indispensable, saber el correcto manejo de los fármacos. En visto a los datos recopilados y analizados en el capítulo anterior, se llega a la conclusión que los estudiantes poseen pocos conocimientos sobre las diferentes alternativas, fundamentos, y su aplicaciones farmacológicas en cuanto a las Vitaminas como uso alternativo que nos ayuden a coadyuvar las diferentes tipos de enfermedades en este caso la Enfermedad Periodontal, por lo tanto quedo demostrado mediante el análisis de los resultados obtenidos que es necesario el diseño de dicho manual.

5.2 Justificación de la Propuesta

Hoy en día existen muchos errores a la hora de prescribir y administrar un fármaco debido al poco conocimiento que poseen muchos de los estudiantes, y la falta de desinterés que se tiene respecto al área de la farmacología, esto nos puede conducir a situaciones de morbi-mortalidad tanto en pacientes adultos como pacientes pediátrico.

Al implementar el manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, para los estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez, se busca fortalecer los conocimientos y habilidades, para una diferente alternativa de tratamiento coadyuvante en el proceso de las enfermedades periodontales, así como también la correcta prescripción indispensable para el ejercicio profesional, permitiéndonos dar beneficios tanto a la comunidad como al estudiante, ya que es una alternativa nueva para ayudar a su paciente, los estudiantes tendrán un recurso para revisión y consulta que mejorara sus saberes en cuanto a la farmacología en lo que refiere el uso de la Vitamina C como tratamiento alternativo en el proceso de las enfermedades periodontales, así como también sus indicaciones, eficacia sobre el periodonto, de igual manera dosis diaria recomendada, a que paciente indicarle según su clínica, promover el uso racional de dicha Vitamina para asegurar el cumplimiento terapéutico y combatir la automedicación de los pacientes.

Este manual farmacológico, tiene una contribución valedera, para quienes se interesan por conocer e investigar un poco más sobre el área de farmacología y las diferentes alternativas referentes a la práctica clínica en la odontología.

5.3 Fundamentación de la propuesta

Según Ugarte (2010) los errores de medicación se producen por la utilización inadecuada de un fármaco durante el tratamiento médico y pueden provocar daño al paciente, apareciendo generalmente a consecuencia de fallos humanos (falta de conocimiento terapéutico, disminución de atención, lapsus mentales) o del sistema

sanitario, pero independientemente de ello, lo cierto que puede producir importante morbilidad y mortalidad. (26)

Por esto es importante la enseñanza de la farmacología y las diferentes alternativas terapéuticas en la odontología en general, esto debería ir mas allá de lo básico a lo complejo, y promover la elaboración de prescripciones para el tratamiento de las distintas enfermedades, y estimular al estudiante a incorporar el conocimiento de las distintas bases farmacológicas, alternativas para coadyuvar a las enfermedades bucodentales.

Para finalizar, expresa Tapia (2017), se requieren estrategias didácticas destinadas a potenciar aprendizaje significativos que permitan al futuro odontólogo desarrollar la capacidad para integrar a la práctica clínica con un buen juicio y apego a su responsabilidad, bioética, profesionalismo, argumentos en lo que se soportan la propuesta de un Manual Farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, dirigido a los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez. (27)

5.4 Objetivos de la propuesta

Objetivo General.

Orientar a los estudiantes durante la formación académica del uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales, para estudiantes de Clínica Integral IV de la Universidad José Antonio Páez.

Objetivos Específicos:

Diseñar el manual Farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en las enfermedades periodontales.

Implementar el manual Farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en las enfermedades periodontales.

Evaluar la efectividad a nivel académico del manual farmacológico para el uso de la vitamina C como tratamiento coadyuvante en las enfermedades periodontales.

5.5 Estructura de la Propuesta

Un manual es una guía de instrucciones que sirve para el uso de un dispositivo, la corrección de un problema o el establecimiento de un procedimiento de trabajo. Dentro de un marco de un diseño sencillo, el manual puede ser organizado a través de documentos de escritura tipo Word, con referencias visuales y estrategias dinámicas, definición de la vitamina C, indicaciones, dosis adecuada, y toda la información requerida para el estudiante, el manual está estructurado de la siguiente forma:

Identificación del manual

Logo de la institución
Nombre oficial del manual
Lugar y fecha de elaboración

Contenido del Manual Digital:

Índice
Conceptos básicos de fármaco
Concepto de Farmacocinética
Concepto de Vitaminas
Avitaminosis
Concepto de Escorbuto
Indicaciones de la Vitamina C
Concepto de Vitamina C
Posología adecuada de la Vitamina C
Presentaciones comerciales de la Vitamina C
Frutas que contienen Vitamina C
Beneficios de la Vitamina C en pacientes con enfermedades periodontales
A que pacientes se les puede indicar la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en las enfermedades periodontales
Factores que interrumpen la evolución del tratamiento

REFERENCIAS

1. Bascone, R. 2000. Tratado de Odontología. Volumen IV; sexta edición. Editorial Avances Médicos, España.
2. Glikman, I. 1980. The apically repositioned flap-a clinical study. J Periodontol. 35:381
3. Bertoni, A.2000. Periodoncia soporte del tratamiento integral. CCNP,65: 1-4.
4. Carranza, F y Newman, M. 2004. Periodoncia Clínica de Glickman. Novena Edición. Editorial McGraw-Hill; México.
5. Caldon, S 2014. Historia de la farmacología. Disponible: <http://historiafarmacologica.blogspot.com/> (Consultado marzo 2019)
6. Porras C. (2009). Vitamina C y enfermedad periodontal. Odovtos- International Journal of Dental Sciences. Disponible en línea: <https://www.redalyc.org/pdf/4995/499551914018.pdf>. (Consultado noviembre 2018)
7. Matesanz, P; Matos, R y Bascones, A. (2018). Gingival diseases: a literature review. Disponible en línea: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852008000100002&lng=es. (Consultado noviembre 2018)
8. Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. 2015. Metodología de la investigación. Quinta edición. McGraw Hill: México.
9. Sabino, C.2007. El Proceso de Investigación. Séptima edición. Editorial Panapo de Venezuela. Caracas, Venezuela.
10. Saludcasera.com. 2017. Vitamina C quercetina cura enfermedad periodontal perdida ósea. Saludcasera.com. España: Disponible en línea: <https://www.saludcasera.com/salud-bucal/vitamina-c-quercetina-cura-enfermedad-periodontal-perdida-osea/>.(Consultado noviembre 2018)
11. Terra.net. 2015. La falta de vitaminas puede demostrarse en las encías Brasil: terra.net Contenuo. Disponible en línea: <https://www.terra.com.br/vida-e-estilo/saude/salud-bucal/la-falta-de-vitaminas-puede-demostrarse-en-las-encias,b77fd115f6e6b410VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>. (Consultado noviembre 2018)
12. Uv.es. 2015. Beneficios de las vitaminas C en los dientes. Valencia, España:

uv.es: Disponible en línea: <https://www.uv.es/uvweb/master-ciencias-odontologicas/es/blog/beneficios-vitaminas-dientes-1285881731863/Gase> ta Recerca.html?id=1285974265912. (Consultado noviembre 2018)

- 13.** Bascone, R. 1998. Tratado de Odontología. Volumen III. Cuarta edición. Editorial Avances Médicos; España.
- 14.** Tonetti M; Greenwell H; Kornman K. Staging and grading of periodontitis: Farmework and proposal of a new classification and case definition. Journal of Periodontology. Disponible en línea: <https://aap.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/JPER.18-0006> (Consultado mayo 2019)
- 15.** Nisbe J. (2011). Estrategia de Aprendizaje. Editorial Santillana Siglo XXI. Madrid.
- 16.** Díaz A. (2010).. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista. Editorial McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V., México.
- 17.** E T Herindal,(2002). DR Gourley and L LLOYD Hart. Clinical Pharmacy and Therapeutic quinta edición. Williams and Wilkins.
- 18.** Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. 1999. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5453 (Extraordinario).
- 19.** Ley del Ejercicio de la Odontología.1970. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 29.288. Caracas, Venezuela.
- 20.** Ley Orgánica de la Salud. 1998. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.579. Caracas, Venezuela.
- 21.** Código de Odontología. (1972). República Bolivariana de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- 22.** Arias, F. 2012. El proyecto de investigación, Introducción a la metodología científica. Sexta edición. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- 23.** Hurtado de Barrera, J (2015) El proyecto de Investigación. 7ª edición. Editorial Quirón. Caracas, Venezuela.
- 24.** Mejías; García. Normas para la elaboración y presentación de los anteproyectos, proyectos y trabajos de grado la Universidad José Antonio Páez. 2011.

- 25.** Palella, S y Martins, F. 2010. Métodos de Investigación. Quinta edición. Editorial: McGraw-Hill; España.
- 26.** Ugarte, S Salas P. 2010. Errores de la medicación, manual de diagnóstico y terapéutica. Quinta edición Editorial: Panamericana; España.
- 27.** Tapia, E (2017). Elaboración del manual de manejo farmacológico analgésicos – antiinflamatorios. disponible en línea:
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/7242>. (Consultado abril 2019).

ANEXOS

ANEXO A
CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

TABLA N° 1:

Elaborar un manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal, dirigido a estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez.						
Variables	Definiciones	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems	
Enfermedad Periodontal	La Enfermedad Periodontal es una afección de las encías y estructuras que constituyen el soporte de los dientes, causando sangramiento y movilidad, pudiendo llegar a la pérdida dental	Manifestaciones clínicas patológicas	<ul style="list-style-type: none"> - Biofilm Dental - Cálculo - Bacterias - Respuesta del huésped - Mecanismos de Inmunidad 	Cuestionario	1	
		Condiciones bucales	<ul style="list-style-type: none"> - Color - Contorno - Textura - Consistencia - Sangrado - Exudado - Movilidad - Sacos Patológicos 		6	
Vitamina C	La vitamina C es una vitamina hidrosoluble a la que se han atribuido múltiples efectos y aplicaciones, tanto a través de su uso tópico como sistémico Protocolo	Manual	<ul style="list-style-type: none"> - Farmacocinética - Administración - Toxicidad y Recomendaciones 		14	
			<ul style="list-style-type: none"> - Factibilidad - Estructura Digital - Estructura Física 		15	
						16
						17
						18
						19
						20

ANEXO B
INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



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



**ENCUESTA I
(Dirigida a Estudiantes)**

A continuación, se le presentan una serie de preguntas, cuya finalidad es recoger la información necesaria para la elaboración del trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UN MANUAL FARMACOLÓGICO PARA EL USO DE LA VIMAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL MANEJO DE LAS ENFERMEDADES PERIODONTALES”**. (Dirigido a estudiantes de 8vo semestre)

Instrucciones a seguir:

Dicho cuestionario consta de 20 preguntas dicotómicas, donde usted marcará con una “X” la respuesta que considere de su preferencia, con relación del consentimiento informado en el área clínica odontológica de la Universidad José Antonio Páez.

- Leer cuidadosamente todas las preguntas que se presentan.
- Su información es confidencial y solo será utilizada para uso de investigación.
- Responda sinceramente.

CUESTIONARIO		SI	NO
1.	¿Considera usted que El Biofilm Dental es un factor iniciador de la enfermedad periodontal?		
2.	¿Considera usted que el cálculo es un factor iniciador de la enfermedad periodontal?		
3.	¿Considera usted que la acumulación de bacterias puede generar enfermedad periodontal?		
4.	¿La respuesta del huésped frente a las bacterias es esencial en el desarrollo de la enfermedad periodontal?		
5.	¿Los Mecanismos de inmunidad pueden influir en el desarrollo de la enfermedad periodontal?		
6.	¿Se puede detectar una enfermedad periodontal por el color de la encía?		
7.	¿Un contorno alterado de la encía puede ser indicativo de la enfermedad periodontal?		
8.	¿Se puede detectar una enfermedad periodontal por la textura de la encía?		
9.	¿Una consistencia alterada de la encía puede ser indicativo de la enfermedad periodontal?		
10.	¿Se puede detectar una enfermedad periodontal por el sangrado de la encía?		
11.	¿El Exudado de la encía puede ser característico de la enfermedad periodontal?		
12.	¿La Movilidad dental puede ser característica de la enfermedad periodontal?		
13.	¿Se puede detectar una enfermedad periodontal por medio de los sacos patológicos?		
14.	¿Considera usted que la farmacocinética de la vitamina C puede ayudar a disminuir la enfermedad periodontal?		
15.	¿Considera usted que la administración de la vitamina C pueda ayudar a disminuir los procesos inflamatorios y degeneración ósea en la enfermedad periodontal?		
16.	¿Conoces los efectos que produce la sobredosis de vitamina C en el organismo?		
17.	¿Tiene usted como estudiante Conocimiento sobre la dosis adecuada de la vitamina C?		
18.	¿Considera usted que es factible la elaboración de un manual farmacológico sobre el uso de la Vitamina C en pacientes con enfermedad periodontal?		
19.	¿Prefiere usted el Manuel de forma digital?		
20.	¿Le gustaría a usted el Manuel de forma física (Impreso)?		

ANEXO C
VALIDACION DE INSTRUMENTOS



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

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

**TITULO DEL TRABAJO DISEÑO DE UN MANUAL FARMACOLÓGICO PARA EL USO DE
 LA VIMAMINA C COMO TRATAMIENTO COADYUVANTE EN EL MANEJO DE LAS
 ENFERMEDADES PERIODONTALES (dirigido a estudiantes de 8vo semestre)**

Objetivos de la Investigación

Objetivos General

Elaborar un manual farmacológico para el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal, dirigido a estudiantes del 8vo semestre de la Universidad José Antonio Páez período 2019-1.

Objetivos Específicos

- Determinar el conocimiento de los estudiantes del 8vo semestre sobre el uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedades periodontales.
- Establecer la factibilidad del uso de la Vitamina C como tratamiento coadyuvante en pacientes con enfermedad periodontal.
- Diseñar un manual farmacológico para el uso de la vitamina C como tratamiento coadyuvante en el manejo de las enfermedades periodontales.

Variables	Definiciones	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems
Enfermedad Periodontal	La Enfermedad Periodontal es una afección de las encías y estructuras que constituyen el soporte de los dientes, causando sangramiento y movilidad, pudiendo llegar a la pérdida dental	Manifestaciones clínicas patológicas	- Biofilm Dental,	Cuestionario	1
			- Cálculo		2
			- Bacterias		3
			- Respuesta del huésped		4
			- Mecanismos de Inmunidad		5
		Condiciones bucales	- Color		6
			- Contorno		7
			- Textura		8
			- Consistencia		9
			- Sangrado		10
			- Exudado		11
			- Movilidad		12
			- Sacos Patológicos		13
Vitamina C	La vitamina C es una vitamina hidrosoluble a la que se han atribuido múltiples efectos y aplicaciones, tanto a través de su uso tópico como sistémico Protocolo	Manual	- Farmacocinética	14	
			- Administración	15	
			- Toxicidad	16	
			- Recomendaciones	17	
			- Factibilidad	18	
			- Estructura Digita	19	
			- Estructura Física	20	

Fuente: Pernia M. María J., Pernia M. María T.



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



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

Criterios	Pertinencia (oportunidad conveniencia)		Claridad (redacción)		Coherencia (correspondencia)		Decisión			
	Ítems	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

Instrumento I

OBSERVACIONES:

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE _____ NO APLICABLE _____

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES _____

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Profesión	Nivel Académico	Fecha

