



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO
MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL 9NO SEMESTRE EN
LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

Saraullo María

C.I:23.503.049

Sarmiento Karla

C.I: 25.913.521

Urb. Yuma II, calle N. 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240(master)- Fax: (0241)871239



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

**FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO
MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL 9NO SEMESTRE EN
LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

Trabajo de Grado para optar al título de
Odontólogo.

Tutor(es): Giovanni Giron

Autores:

Saraullo María

C.I:23.503.049

Sarmiento Karla

C.I:25.913.521

San Diego, junio 2017



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

PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

**FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO
MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL 9NO SEMESTRE EN
LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO
PÁEZ.**

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°

Nombres y apellidos

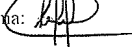
V – 23.503.049

Saraullo Maria

V- 25.913-521

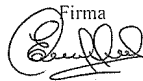
Sarmiento Karla

Tutor Propuesto: Giovanni Giron

Firma: 

Cédula de Identidad N° V- 19.862.266

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma




Fecha
23/06/2017



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

SEMESTRE REGULAR _____

SEMESTRE EXTRAORDINARIO

PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES
Autor(es)
Nombre: Karla Andreina Sarmiento Moreno C.I.: 25.913.521 TLF.: 0424-7532075
Nombre: María Andrea del Valle Sarauillo Geisaff C.I.: 23.503.049 TLF.: 0414-8817101
DATOS ACADÉMICOS
Carrera: ODONTOLOGÍA
Título del trabajo FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DE 9NO SEMESTRE DE LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
Breve Explicación Determinar el fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis en la Clínica Integral del 9no semestre de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez
Lugar donde se desarrollara el proyecto Universidad José Antonio Páez, San Diego Edo Carabobo
Tiempo de desarrollo Tres meses
Tutor Académico Propuesto GIOVANNI GIROM

APROBADO

NO APROBADO _____

CÓMITE DE EVALUACIÓN

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

<u>Enry Wapper</u> Nombre	<u>[Firma]</u> Firma	<u>04-04-2017</u> Fecha
<u>[Firma]</u> Nombre	<u>[Firma]</u> Firma	<u>04/04/17</u> Fecha

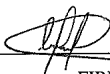


REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TRABAJO DE GRADO

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Giovanni Giron, portador de la cédula de identidad no. 19.862.266. En mi carácter de tutor de trabajo de grado presentada por las alumnas SARAULLO MARÍA y SARMIENTO KARLA portadora de la cédula de identidad nro. 23.503.049 y 25.913.521 titular del trabajo de grado: **CONCENTRACIÓN DEL FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL 9NO SEMESTRE EN LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ** presentado como requisito parcial para optar al título de ODONTOLOGO GENERAL, notifico que realizaré tutorías a lo largo del período académico con el objetivo de lograr la culminación de dicho trabajo de grado de manera satisfactoria para así sea sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

San Diego, a los 4 días del mes de Abril del dos mil diecisiete.



FIRMA
Giovanni Giron

NOMBRE Y APELLIDO
19.862.266

C.I

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

San Diego, 03 de abril del 2017

ACTA DE REVISIÓN DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado:
FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO
MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON
PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DE 9NO SEMESTRE DE LA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ __
Ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan
su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Giovanni Girón
Nombre Tutor Académico

[Firma]
Firma

04/04/17
Fecha

Francis Gerardo
Nombre Tutor Metodológico



[Firma]
Firma

04/04/17
Fecha

Dedicamos este Trabajo de Grado a nuestra amada Venezuela.

María y Karla

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darnos fortificación, vigor y concedernos hablar con conocimientos, obteniendo pensamientos merecedores de sus dones y por permitirnos cumplir nuestra deseada meta.

Formidable merito a **nuestros padres** en conjunto al resto de familiares por el constante apoyo ofrecido, sometido a un enorme sacrificio. Cumplen con el rol fundamental de la inculcación de valores para efectuar cada tarea que nos sea encomendada con amor, respeto, sinceridad y sacrificio.

Agradecidas con nuestra Alma Mater por brindarnos conocimientos y formarnos como buenos profesionales.

Al Od. Giovanni Girón, docente tutor, a quien le debemos un gran agradecimiento por ser la guía de nuestro trabajo de grado, siendo así un pilar fundamental para el buen desenvolvimiento de la misma, motivándonos hasta el final despertándonos en nosotras un gran interés hacia la importancia que tiene la medicina Interna en nuestra amada carrera Odontología.

A la Od. Ervy Weffer, quien sin ella esta meta no hubiera sido posible, gracias por su dedicación y su esfuerzo a todo momento.

De igual modo queremos agradecer a la profesora Graciela por sus recomendaciones y asesoramiento metodológicos.

Finalmente agradecemos a la Dra. Antonella Grisafi por ayudarnos con su asesoramiento referentes a enfermedades cardiovasculares.

INDICE

	pp.
RESUMEN IFORMATIVO	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
I EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	6
1.2 Objetivos de la Investigación.....	6
1.2.1 Objetivo General.....	6
1.2.2 Objetivos Especificos.....	6
1.3 Justificación de la investigación.....	7
CAPITULO II	
II MARCO TEÓRICO	9
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	11
2.3 Antecedentes Legales de la Investigación.....	14
2.4 Definición de términos básicos.....	17
CAPITULO III	
III MARCO METODOLÓGICO	20
3.1 Tipo de Investigación.....	20
3.2 Diseño de Investigación.....	21
3.3 Población y Muestra.....	21
3.4 Técnicas de Recolección de Datos.....	22
CAPITULO I	
IV ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	23
4.1 Presentación de Resultados.....	23
4.2 Interpretación de Resultados.....	24
CAPITULO V	
Conclusiones.....	33
Recomendaciones.....	33
REERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	38

LISTA DE TABLAS

	pp.
TABLA N°1.....	24
TABLA N°2.....	25
TABLA N°3.....	26
TABLA N°4.....	27
TABLA N°5.....	28
TABLA N°6.....	29
TABLA N°7.....	30
TABLA N°8.....	32



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

FIBRINÓGENO PLASMÁTICO Y PROTEÍNA C REACTIVA COMO MARCADORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON PERIODONTITIS EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL 9NO SEMESTRE EN LA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

Autores: Saraullo María
Sarmiento Karla

Tutor: Dr. Giovanni Girón

Fecha: Junio 2017

RESUMEN INFORMATIVO

El propósito fundamental de esta investigación es determinar la concentración del fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis en la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. El estudio se enmarcó en el prototipo de investigación preexperimental, de laboratorio y descriptivo y de campo con un diseño transeccional o transversa y descriptivo. La misma se fundamenta en aspectos teóricos relacionados con la enfermedad periodontal, microbiología de la enfermedad periodontal, Fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis. La población estuvo conformada por los pacientes que asisten a la Clínica Integral del 9mo semestre de la Escuela de Odontología de la U.J.A.P y la muestra estuvo conformada por el 30% de la población, para ello se usó la técnica de muestreo no probabilístico intencional. Las técnicas e instrumentos de recolección de información fue la Historia clínica y pruebas de laboratorio. En cuanto a las técnicas y procesamiento de datos se empleó el programa estadístico SPSS con el cual los resultados fueron presentados a través de tablas de distribución de frecuencias y gráficas tipo filas y dispersión. Las conclusiones a las cuales se llegó con el estudio es que los pacientes con periodontitis tienen una alta probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, ya que, los resultados arrojados por las pruebas de laboratorio dieron como resultados valores superiores al límite superior.

Descriptor: Fibrinógeno plasmático, proteína C reactiva y enfermedad periodontal

INTRODUCCIÓN

La enfermedad periodontal es un problema de salud mundial, diversos investigadores han considerado en sus estudios que esta enfermedad puede mostrar una interrelación con la aparición y curso de enfermedades generales, entre las que se encuentran las cardiovasculares. Hay que señalar que, en la periodontitis existe un aumento del fibrinógeno plasmático, así como también, de la proteína C reactiva, las cuales pueden considerarse como un factor de riesgo de ataques cardíacos.

Por tal motivo, el objetivo general de esta investigación es: Determinar la concentración del fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis en la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. Cabe señalar que el desarrollo del estudio se estructura en los siguientes capítulos:

Capítulo I: El problema, donde se plantea la problemática sometida a estudio, se formula la pregunta de investigación, los objetivos y la justificación del estudio.

Capítulo II: Marco Teórico, el cual se estructura de la siguiente manera: se dan a conocer los antecedentes que sustentan el estudio, además de las teorías, las bases legales, la lista de definición de términos y el cuadro de Operacionalización de variables.

Capítulo III: Marco Metodológico, aquí se especifica el tipo y diseño de investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de información, validación del instrumento, técnicas y análisis de procedimiento de datos, procedimiento y variable.

Capítulo IV: Análisis e interpretación de los datos. En este apartado se analizan e interpretan los resultados en los instrumentos de recolección de información empleados para el desarrollo del estudio.

Capítulo V: Se dan las conclusiones y las recomendaciones a las que llegaron las investigadoras con su trabajo de investigación

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como: “el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Por ende, es importante entender que, la salud no es una condición estática o permanente, sino que hace referencia a un estado dinámico lleno de cambios y adaptaciones, en el que el ser humano se mantiene en equilibrio con un entorno que presenta cambios constantemente seguidas de un proceso de adaptación para la continuidad de la vida, conocido, científicamente como: homeostasis.

Cuando se habla de enfermedades, el aparato estomatognatico no está exento de ellas, entre las cuales se tiene a la enfermedad periodontal, la cual afecta a las encías y a la estructura de soporte de los dientes. Ella es causada por bacterias presentes en la placa que si el paciente no la retira cuidadosamente a través de una adecuada higiene bucal, como el cepillado y el uso de hilo dental, la placa se endurece y se convierte en una sustancia dura y porosa llamada cálculo, también, conocida como sarro.

Hay que señalar que, las toxinas que se producen por la bacteria en la placa, irritan las encías y, posteriormente, los dientes se desprenden formado bolsas periodontales, las cuales se llenan de más toxinas y bacteria. Ahora bien, conforme la enfermedad avanza, las bolsas se extienden y la placa penetra mucho más hasta que el hueso que sostiene al diente se destruye y necesitará ser extraído.

Es importante señalar que en la enfermedad periodontal no tratada, se pueden encontrar unas 1012 especies de bacterias gram negativas en las bolsas periodontales, los pacientes con periodontitis agresiva presentan defectos funcionales de los leucocitos polimorfonucleares, los monocitos o ambos. Algunos defectos inmunes se han relacionado con la patogénesis de la periodontitis agresiva, las cuales rodean cada unidad dentaria enferma y se aproxima al epitelio ulcerado. Esas especies bacterianas que predominan en las bolsas periodontales, son las que también se encuentran en los ateromas, así lo sostiene Linden (2008)¹⁵. En cuanto a la enfermedad periodontal (proceso inflamatorio que se origina por la presencia de microorganismos en el surco periodontal y margen gingival) afecta alrededor del 48% de la población mundial, como así lo establecen Eley, Soory y Manson, (2.012)⁹.

Actualmente, los científicos creen que las bacterias encontradas en la cavidad oral entran al torrente sanguíneo, se adhieren a las placas grasas y contribuyen a la formación de coágulos y las personas que sufren de enfermedad periodontal corren doble riesgo de contraer la enfermedad de las arterias coronarias, en comparación con aquellos que no la sufren. Por tal motivo, la enfermedad periodontal representa un importante factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

Es por ello que, en los últimos tiempos se viene relacionando de una manera más o menos directa a las patologías orales con el padecimiento de enfermedades cardiovasculares, las cuales son enfermedades del corazón y vasos sanguíneos. Por ende, un factor de riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares lo representan la periodontitis.

Las afecciones cardiovasculares ocupan uno de los primeros puestos en patologías y, por tanto, de fallecimiento de personas portadoras de las mismas. Es menester señalar que, se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,3 millones de personas por enfermedad cardiovascular (ECV), sobre todo por cardiopatías y

accidentes cerebrovasculares, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte.

La evolución de la periodontitis de moderada a severa incrementa el nivel de inflamación sistémica, por ello, la enfermedad periodontal ha sido asociada con el aumento de la inflamación sistémica la cual puede ser medida por medio del fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular. De acuerdo a lo señalado por la Sociedad Española de Periodoncia y Oseointegración y Sociedad Española de Cardiología (2012)¹² la periodontitis es reconocida de manera oficial como factor independiente de riesgo cardiovascular en las últimas guías publicadas se asocia a la periodontitis con la aparición de disfunción endotelial, arteroesclerosis y con un incremento del riesgo de presentar infarto agudo de miocardio, siendo la primera vez que se incluye a esta enfermedad como un factor de riesgo cardiovascular en estas guías.

Otro aspecto que resalta la guía de la Sociedad Española de Periodoncia es que en personas con enfermedad periodontal de larga data, las bacterias entran en la circulación y generalmente son eliminadas por el sistema fagocito mononuclear en minutos, en estos casos se está en presencia a una bacteriemia transitoria que se manifiesta con un ligero aumento de la temperatura corporal. Sin embargo, las bacterias que no son eliminadas permanecen en la circulación y van a producir efectos distantes.

Aquí radica la trascendencia de considerar a periodontitis como factor de daño sistémico a nivel cardiovascular.

1.2 Formulación del problema

La presente investigación pretende dar respuesta a las siguientes interrogantes:
¿Cuál es la concentración del fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis que asisten a Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo general:

Determinar la relación entre el ascenso de los niveles plasmáticos del fibrinógeno y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis en la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez

1.3.2 Objetivos Específicos:

- 1.3.2.1 Resaltar en la historia clínica del paciente con periodontitis datos como: edad, peso, sexo, IMC, procedencia, examen físico (peso-talla), antecedentes personales y familiares.
- 1.3.2.2 Medir en pacientes con periodontitis el fibrinógeno plasmático y proteína C ultrasensible a través de pruebas de laboratorio.

1.3.2.3 Establecer marcadores de riesgo cardiovasculares en aquellos pacientes con periodontitis que presentan niveles altos de fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva.

1.4 Justificación de la Investigación

La enfermedad periodontal es un problema de salud mundial. sólo en los últimos años se ha considerado que esta enfermedad puede mostrar una interrelación con la aparición y curso de enfermedades más delicadas como las cardiovasculares, acompañado de un aumento de la proteína C reactiva (PCR) y el fibrinógeno.

Esta investigación tendrá justificaciones diversas:

- a) A nivel odontológico, se busca establecer la relación entre ambas patologías (periodontitis y enfermedad cardiovascular) con la que se busca prevenir a los pacientes que asisten a recibir tratamientos periodontales e intentar reducir el riesgo de que éstos presenten eventos cardíacos futuros.

- b) A nivel epistemológico, ampliar los conocimientos de los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez, ya que, estén formados y capacitados para orientar al paciente con periodontitis y los riesgos cardiovasculares que de ella se derivan.

- c) A nivel educativo, concientizar al paciente sobre la importancia de tener un control y seguimiento de su salud dental y sobre todo si tiene diagnóstico de periodontitis.

- d) A nivel pragmático, el desarrollo de la investigación permitirá tener conocimiento sobre el fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis.

- e) A nivel metodológico, la investigación pretende sentar las bases para la elaboración de otros estudios que se enfoquen sobre la relación de las enfermedades periodontales con el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Para el desarrollo de este trabajo se realizó la revisión de algunos trabajos de investigación, los cuales se tomaron como antecedentes de este estudio por la relación que existe entre las variables que se manejan en ambos estudios. Así se tiene que:

Camacho (2015)⁷ realizó un estudio correlacional no estructural titulado **“Proteína C reactiva ultrasensible como predictor de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera” agosto 2014 – marzo 2015”**, cuyo objetivo general fue Analizar la Proteína C Reactiva ultrasensible como predictor de riesgo cardiovascular en 50 pacientes hipertensos que acuden a la consulta de Medicina Interna de la Ciudad Hospitalaria “Doctor Enrique Tejera” en el período agosto 2014 – marzo 2015, y concluyo en su estudio ausencia de asociación significativa.

Por su parte Ruíz (2014)¹⁸, quien desarrolló un estudio clínico retrospectivo titulado **Prevalencia de enfermedad periodontal y valoración de proteína C-reactiva ultrasensible en pacientes con cardiopatía isquémica establecida en el Hospital de la Policía Quito Nro. 1**, para determinar la prevalencia de enfermedad periodontal en 70 pacientes con enfermedad cardiovascular.

Se valoró la proteína C reactiva ultrasensible (PCR-US) como predictor de riesgo cardiovascular, y los resultados encontrados mostraron que el 58% de los pacientes con enfermedad cardiovascular tuvieron concomitantemente enfermedad

periodontal, mientras que de los pacientes que padecían cardiopatía isquémica y periodontitis, el 48% presentaron niveles de PCR-US más altos que los normales, lo que quiere decir que, tienen mayor riesgo de padecer otro evento. Concluyo que los cardiólogos y los odontólogos trabajen en conjunto para informar, brindar atención integral y educar a los pacientes y así reducir el riesgo de que los pacientes presenten un nuevo evento cardíaco isquémico.

La relación del estudio de Camacho con respecto a éste, es que, en ambos, la salud bucal es un factor importante para la prevención de enfermedades cardiovasculares, ya que, la proteína C reactiva ultrasensible (PCR-US) que se utiliza como predictor de riesgo cardiovascular tienden a aumentar sus niveles en pacientes cardiopatas, por lo que se hace necesario que tanto los odontólogos como los cardiólogos trabajen de forma interdisciplinaria

Asimismo Martin (2012)¹⁵ realizó un estudio correlacional titulado **Influencia de la periodontitis en la extensión del infarto agudo de miocardio**, cuyo objetivo general fue determinar el efecto de la periodontitis en la gravedad del Infarto Agudo de Miocardio. Realizado a 112 pacientes que ingresan en el Servicio de Cardiología del Hospital Virgen de las Nieves de Granada.

Las conclusiones a las que llegaron estos autores es que los odontólogos están en la obligación de realizar un correcto diagnóstico de la periodontitis e instaurar los tratamientos adecuados para su control, de forma que se disminuya el número de pacientes que hoy en día no son diagnosticados ni tratados, ya que, las bacterias que habitan en la cavidad bucal sino son eliminadas puede traer consecuencias para la salud en general del individuo desembocando en enfermedades de alto riesgo.

2.2 Bases Teóricas

Es importante resaltar los siguientes aspectos.

Enfermedad periodontal.

La periodontitis definida como “una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes, provocada por microorganismos o grupos de microorganismos específicos, tiene como resultado la destrucción progresiva del ligamento periodontal y el hueso alveolar con formación de bolsas, recesión o ambas” (Carranza, 2014³). En esta etapa existe ya un daño en la estructura periodontal y la respuesta del huésped a las toxinas producidas por las bacterias en la placa irritan las encías y estimulan una inflamación crónica donde el tejido y hueso que sostiene a los dientes se destruye.

Es importante señalar que, lo que llama la atención a los inmunólogos y microbiólogos bucales, es la enorme cantidad de bacterias con gran cantidad de factores de virulencia y la escasa y lenta destrucción de tejidos de soporte, ya que, se necesitan muchos años de acción bacteriana con un sistema inmunológico competente, para evidenciar pérdida ósea notable, lo que indica que la defensa a nivel del surco y en la encía, debe ser muy efectiva considerando que si no es tratado a tiempo puede desencadenar en enfermedades sistémicas que pueden afectar el organismo, entre las cuales se encuentran: las cardiovasculares.

A su vez, la periodontitis se clasifica en: periodontitis crónica, periodontitis agresiva y la periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas, las cuales se explican a continuación:

a) **Periodontitis crónica:** “está relacionada con la acumulación de placa y cálculos y por lo general, tiene un rango de lento a moderado en el avance de la

enfermedad, pero se pueden observar periodos de destrucción más rápida” (Carranza, 2014³). Puede evolucionar en forma localizada y generalizada, de acuerdo factores locales, sistemicos, ambientales y geneticos.

b) **Periodontitis agresiva:** es aquella donde el grado de destrucción periodontal esta relacionado con la virulencia bacteriana y la susceptibilidad del huésped. Hay gran destrucción ósea y pérdida de adherencia sin mayor relación con la poca cantidad de placa presente, según Carranza (2014) ya citado.

c) **Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas.** Hay que señalar que, la placa dental es el factor etiológico de la enfermedad periodontal, no obstante la severidad y la extensión de la enfermedad dependen de las respuestas del huésped a la agresión bacteriana. Los factores sistémicos modifican las formas de presentación de la enfermedad principalmente a través de sus efectos sobre el sistema inmune e inflamatorio.

Según Lindhe (2002)¹⁴, existen estudios que examinan los múltiples marcadores y factores potenciales de riesgo, los cuales han demostrado que la probabilidad de enfermedad grave se ve aumentada por ciertos factores como: sexo, la edad avanzada, el nivel socioeconómico, ciertas enfermedades sistémicas (diabetes, hipertensión), el tabaco y la presencia de determinadas bacterias.

Los microorganismos pueden llegar al tejido cardiaco, en especial a las paredes de las arterias y promover la formación de placas ateromatosas, así lo sostienen Genco y Williams (2010)¹¹, quienes también expresan que “la enfermedad periodontal puede afectar el inicio o la progresión de las enfermedades cardiovasculares”. Por ello, se han propuesto vías específicas para explicar posible relación entre la enfermedad cardiovascular y la periodontitis, las cuales pueden actuar de manera independiente o conjunta.

Fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis

La elevación del fibrinogeno promueve el aumento de la viscosidad en la sangre, la activación de las células endoteliales, la agregación plaquetaria y además promueve la producción de citosinas proinflamatorias. Es posible que el fibrinógeno sea el principal causante del estado hipercoagulable; esto produce una disminución de la velocidad de flujo y, por lo tanto, el incremento de la probabilidad de formación de trombos y acúmulo de grasas en las arterias, Carranza (2014)³. En estudios realizados se determinó que los pacientes con periodontitis tienen niveles más altos de fibrinógeno al igual que de Proteína C reactiva, Farrel (2011)¹⁰.

Otros estudios han demostrado que el fibrinógeno es un importante factor de riesgo independiente para la enfermedad coronaria y es frecuentemente usado como un marcador de inflamación, Canseco, Jerjes, Ortiz, Rojas y Guzmán, (2.006)⁴. Su incremento está relacionado con el desarrollo de enfermedades coronarias obstructivas por el mecanismo antes mencionado.

Con respecto a la proteína C reactiva (PCR), ésta es una proteína que se produce como respuesta de la fase aguda (por lo que se la conoce como reactante de fase aguda), es secretada, principalmente, por los hepatocitos en respuesta de un problema inflamatorio, infeccioso o trauma; su función es unirse a la superficie de células muertas o de algunos patógenos y ayudar a que sean reconocidos por los macrófagos para ser fagocitados.

Enfermedades (CDC) definieron los siguientes grupos de riesgo:

- Bajo Riesgo: < 1,0 mg/L
- Mediano Riesgo: 1,0 – 3,0 mg/L

- Alto Riesgo: > 3,0 mg/ L

Cifras elevadas de la PCR-US, superiores a 3 mg/L, traducen alteración arterial que en poco tiempo se va a manifestar con infarto o trombosis. La Proteína C reactiva, genera un estado hiperinflamatorio y procoagulante; por eso el nivel de la misma en sangre se usa como predictor de riesgo de eventos cardiovasculares

2.3 Bases Legales.

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se establece que tanto el estado, sector salud y el individuo están en la obligación de hacer ejercer los deberes y derechos en cuanto a la salud y bienestar bio-psico-social. A continuación, se presentan dos artículos que hacen referencia al área de la salud: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000):

Artículo 83: la salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantiza 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 de protección a 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.

Artículo 84: para garantizar el derecho a la salud, el estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrando al sistema de seguridad social, rígido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando

tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad. Los bienes y servicios públicos de salud son prioridad 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. (pag29)

Establece constitucionalmente el sistema nacional de salud y los principios de participación de la comunidad organizada en el mismo, prohibiendo expresamente las privatizaciones en este ámbito.

Por otro lado, esta, la Ley del Ejercicio de la Odontología (1970), rige todas las actuaciones en el quehacer odontológico, en cuanto a práctica es importante destacar:

Artículo 2.: Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley su Reglamento. (pag2)

De igual forma, en el capítulo III, de los deberes y derechos de los Odontólogos, se establece:

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 bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. (pag4)

Artículo 17.: Al ofrecer sus servicios profesionales, el odontólogo deberá acatar las disposiciones que sobre el anuncio público de servicios odontológicos se establezcan en el Código de Deontología Odontológica. (pag4)

Por su parte, la Ley del Ejercicio de la Odontología establece el perfil de formación y las características de la prestación del servicio odontológico, por lo que, los especialistas deben estar capacitados para ofrecer un servicio de calidad y garantía de seguridad a sus pacientes.

En el mismo sentido a nivel nacional, se puede citar el Código de Deontología Odontológica vigente desde el año 1992, éste es el instrumento normativo encargado de velar por el cumplimiento de los más altos preceptos éticos de los Profesionales de la Odontología, además define las maneras de actuación con los valores trascendentales del hombre, abarcando diversas áreas del quehacer odontológico, tales como: la práctica clínica en instituciones públicas y privadas, la docencia, la investigación, la extensión, entre otros.

En lo que se refiere a postulados bioéticos en su Capítulo III dedicado a la Investigación con Seres Humanos, en donde se establecen los siguientes artículos:

Artículo 97: La investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos.

Artículo 98: La investigación clínica debe ser realizada y/o supervisada por personas científicamente calificadas.

Artículo 99: El odontólogo responsable de la investigación clínica está en el deber de: a) Ejercer todas las medidas tendientes a proteger la salud de las personas sometidas a experimento. b) Explicarle con claridad la naturaleza, propósito y riesgos del experimento y obtener de él, por escrito, su libre consentimiento. c) Asumir, no obstante su libre consentimiento, la responsabilidad plena del experimento, el cual puede ser interrumpido en el momento que él lo solicite.

En virtud de estas condiciones de carácter legal para el desarrollo de la presente investigación se desarrollará un Consentimiento Informado a objeto de garantizar la voluntariedad, la participación en el estudio debe ser voluntaria, no mediando coacción o presión de ningún tipo en la obtención del consentimiento, la información, el participante debe estar ampliamente informado, en términos claros y comprensibles para el propósito, alcance y objetivo de la investigación garantizando el derecho de los sujetos involucrados a retirarse en cualquier momento del estudio y de solicitar cualquier tipo de información adicional si lo consideran necesario,; y por último, la confidencialidad, no revelando la identidad de los sujetos informantes en ningún momento siendo el investigador el responsable de custodiar cualquier clase de datos que puedan considerarse que tienen carácter identificativo. El cual se aplicará a la muestra seleccionada.

2.4 Lista de definición de términos:

Bacterias: tipo de miembros de un grupo de microorganismos ubicuos unicelulares con un tipo de célula procariótico (primitivo).

Bolsa periodontal: una fisura patológica entre un diente y el epitelio crevicular y limitada en su ápice por el epitelio de unión.

Cálculo: una concreción dura formada en los dientes o prótesis dentales a través de la calcificación de la placa bacteriana.

Encía: el tejido fibroso de revestimiento, recubierto por epitelio queratinizado, que inmediatamente rodea un diente y se encuentra contiguo a su ligamento periodontal y los tejidos mucosos de la boca.

Estrés: estímulos que cuando inciden en un individuo producen desequilibrio. Si estas reacciones compensatorias son insuficientes o inadecuadas, pueden llevar a trastornos.

Fluido gingival: fluido del tejido que se filtra a través del epitelio crevicular y de unión. Aumenta en presencia de inflamación.

Gen: un segmento de una molécula de DNA que codifica la síntesis de uno o más polipéptidos, es una unidad de información genética.

Gram negativas: referente a las bacterias con una contratinción rojo pálido con la tinción de Gram.

Gingivitis: inflamación de las encías.

Infecioso: causado por infecciones.

Inflamación: una respuesta protectora localizada provocada por microorganismos adyacentes o lesión tisular o ambos, que sirve para destruir, diluir o encapsular el agente perjudicial y el tejido lesionado.

Inmunidad: los mecanismos utilizados por el cuerpo como protección contra agentes ambientales que son extraños para el cuerpo.

Leucocitos: uno de los elementos formados de sistema sanguíneo circulante que comprenden las células de la inmunidad y la inflamación.

Microorganismo: un organismo microscópico, incluyendo bacterias, virus, hongos, levaduras y protozoos.

Placa: una masa organizada, formada principalmente por microorganismos y que adhiere a los dientes, las prótesis y las superficies bucales y se encuentra en el surco gingival y las bolsas periodontales.

Factor de Riesgo: Hay que agregar que, según Sánchez, Moreno, Marín y García un factor de riesgo se define como: “cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido” (p.110). Estos factores de riesgo tales como los biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos, entre otros, se suman unos a otros, aumentando el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción. Es por ello que, el conocimiento y la información sobre los factores de riesgo tienen diversos objetivos: predicción, causalidad, diagnóstico, prevención.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se desarrollan los siguientes aspectos que representan la metodología que se lleva a cabo para el desarrollo del estudio: tipo y diseño de investigación, técnicas y procesamiento de datos, validez y confiabilidad, procedimiento de la investigación.

3.1 Tipo de investigación.

Este estudio fue de tipo pre-experimental, de laboratorio y descriptivo. Se considera pre-experimental, ya que, como lo expresa Palella y Martins (2012)¹⁸:

“en este tipo de investigación, el grado de control de las variables es mínimo y poco adecuado para el establecimiento de relaciones entre la variable dependiente y la independiente. Puede servir en ocasiones como un primer acercamiento al problema de investigación” (p.89).

Para efectos de este estudio, se midió en pacientes con periodontitis el fibrinógeno plasmático y proteína C ultrasensible a través de pruebas de laboratorio con la finalidad de establecer marcadores de riesgo en pacientes con periodontitis según los niveles de dichas pruebas. También se consideró una investigación de laboratorio porque a los sujetos sometidos a estudio se les tomó una muestra de sangre para en el laboratorio realizar el respectivo análisis.

Cabe señalar que, en el tipo de investigación de laboratorio se involucra un número relativamente moderado de unidades de análisis y abordan una pregunta enfocada. Además, se consideró descriptivo, puesto que, se analizó las características de la historia clínica del paciente con periodontitis considerando aspectos como: edad, peso, sexo, talla, enfermedades sistémicas, tratamientos médico.

3.2 Diseño de investigación

En lo que respecta al diseño de investigación de este estudio fue transeccional o transversal y descriptivo. Tomando en cuenta lo expresado por Hernández, Fernández y Baptista (2010)¹³ se considera transeccional o transversal porque se recolectan datos en un solo momento, para efectos de este estudio, los datos se recogerán en un momento único como lo es con el llenado de la historia. Mientras que, el diseño descriptivo se realizará a través de los resultados que arrojen las pruebas de laboratorio en donde se medirá en pacientes con periodontitis el fibrinógeno plasmático y proteína C ultrasensible.

3.3 Población

En lo que respecta a esta investigación la población estuvo conformada por 75 pacientes que asistieron a la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

3.4 Muestra

Se utilizó una muestra de 31 pacientes que asisten a la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. Cabe señalar que, el tipo de muestreo utilizado en esta investigación fue el no probabilístico intencional que es aquel donde: “el investigador establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis” (p.114). Para ello, se tomaron en cuenta lo establecido en los objetivos que tiene el estudio, especialmente, pacientes con periodontitis.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de información

La técnica e instrumento de recolección de información que la Historia Clínica empleada en la institución académica, además de las pruebas de laboratorio que se le realizó a los pacientes con periodontitis.

3.6 Validez y Confiabilidad

Para efectos de esta investigación no fue necesario realizar la validez ni la confiabilidad puesto que se trata de un instrumento estandarizado por la propia institución José Antonio Páez.

3.7 Técnicas de procesamiento de datos

Tomando en cuenta lo expresado por Balestrini (2006)² consiste en:

“analizar e interpretar los resultados, se intentará especificar y mostrar el conjunto de aspectos y propiedades que configuran el problema estudiado en correspondencia con las variables que han sido establecidas en la investigación determinando la significación y alcance de las mismas”

En este estudio, se empleó la estadística descriptiva simple por lo que la información obtenida fue ordenada, clasificada y resumida y, posteriormente, los resultados fueron mostrados por medio de cuadros de distribución de frecuencias para finalizar con las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó con el estudio.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

La presentación y análisis de los resultados tienen por objetivo el resumen y descripción de los hechos que han proporcionado la información, los cuales toman la forma de tablas. Cabe señalar que, se empleó la estadística descriptiva y se procedió a la realización de cuadros de distribución de frecuencias y porcentajes para su posterior clasificación, análisis e interpretación. En este sentido, el presente capítulo contiene los resultados del instrumento de recolección de información, el cual fue validado siguiendo el criterio de juicio de expertos.

Los datos obtenidos se organizaron en tablas porcentuales y de frecuencia, en donde se colocaron los datos extraídos de la historia clínica.

Tabla 1: Resultados de la edad de los pacientes con periodontitis

EDAD	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
18 – 28	4	4	0,12	0,12	12
29 – 39	4	8	0,12	0,12	12
40 – 50	7	15	0,23	0,47	23
51 – 60	7	22	0,23	0,7	23
61 – 70	7	29	0,23	0,93	23
71 – 80	2	31	0,07	1	7
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: De un 100% de historias clínicas descritas de pacientes con periodontitis se pudo determinar que el 12% de los pacientes tienen edades comprendidas entre 18 – 28 años de edad, el 12% tiene edades entre 29 – 39 años. Por su parte, el 23% de los pacientes tienen edades entre los 40 - 50 años de edad, otro 23% entre 51 – 60 años de edad, también hay un 23% de pacientes con edades entre 61 – 70 años de edad. Mientras que, un 7% de los pacientes con periodontitis tienen edades comprendidas entre los 71 – 80 años de edad. Lo que significa que, el mayor porcentaje de edades de los pacientes de nuestro estudio con periodontitis se encuentra en la frecuencia del 23%, cuyas edades van desde los 40 años hasta los 70 años de edad.

Tabla 2: Resultados del sexo de los pacientes con periodontitis

SEXO	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
Masculino	13	13	0,4	0,4	40
Femenino	18	31	0,6	1	60
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: De un 100% de historias clínicas revisadas, las cuales pertenecen a pacientes con periodontitis se pudo determinar que el 40% de los pacientes son de sexo masculino; mientras que, el 60% son de sexo femenino. Lo que significa que, mayoría de los pacientes que tienen periodontitis son de sexo femenino. De acuerdo a lo establecido por Tonetii y Mombelli citado por Carranza (2014), se puede decir que, genes específicos pueden ser diferentes en distintas poblaciones o grupos étnicos, o ambos y, por tanto, quizá haya una verdadera heterogeneidad de la susceptibilidad a la enfermedad

Tabla 3: Resultados del IMC de los pacientes con periodontitis

IMC	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
Menor a 18	6	6	0,20	0,20	20
18 a 24,9 normal	17	23	0,55	0,75	55
25 a 26,9 sobrepeso	5	28	0,16	0,91	16
Mayor a 27 obesidad	0	0	0	0	0
27 a 29,9 obesidad grado I	1	29	0,03	0,94	3
30 a 39,9 obesidad grado II	1	30	0,03	0,97	3
Mayor 40 obesidad grado III	1	31	0,03	1	3
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: De un 100% de historias clínicas descritas de pacientes con periodontitis se pudo determinar que, el 55% de los pacientes tiene un IMC normal, el 16% de los pacientes tienen un sobrepeso. Por su parte, el 3% tiene un IMC en el rango de obesidad grado I, otro 3% en obesidad grado II y un 3% en obesidad grado III. Lo que significa que, la mayoría de los pacientes con periodontitis según datos suministrados de la revisión de las historias clínicas tienen un IMC normal.

Tabla 4: Resultados del tipo de periodontitis de los pacientes sometidos a estudio

TIPO DE PERIODONTITIS	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
Agresiva	9	9	0,29	0,29	29
Crónica generalizada	14	23	0,45	0,74	45
Crónica Localizada	8	31	0,26	1	26
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: De un 100% de historias clínicas descritas de pacientes con periodontitis se pudo determinar que el 29% de los pacientes tienen periodontitis agresiva; mientras que, el 45% de los pacientes tienen periodontitis crónica generalizada y el 26% de los pacientes sometidos a estudio tienen periodontitis crónica localizada. Lo que significa que, la mayoría de los pacientes tienen periodontitis crónica generalizada. Se puede decir que y tomando como base lo expresado por Martín (2012) que los pacientes con periodontitis debe hacerse un seguimiento de la enfermedad periodontal, especialmente, la proliferación y extensión de las bacterias que si no son controladas a tiempo, pueden generar enfermedades sistémicas que ponen en riesgo la salud de los pacientes

Tabla 5: Resultados de las enfermedades sistémicas de las enfermedades sistémicas de los pacientes con periodontitis

ENFERMEDADES SISTÉMICAS	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
Diabetes – Hipertensión	3	3	0,10	0,10	10
Hipertensión	4	7	0,12	0,22	22
Diabetes	2	9	0,07	0,29	7
Osteoporosis	1	10	0,03	0,32	3
No tienen E.S	21	31	0,68	1	1
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: De un 100% de historias clínicas descritas de pacientes con periodontitis se pudo determinar que el 10% de los pacientes son diabéticos e hipertensos; mientras que, el 22% de los pacientes son hipertensos, el 7% de los pacientes son diabéticos, un 3% tienen osteoporosis; por su parte, el 68% de las historias clínicas revisadas reportaron que los pacientes con periodontitis no tienen enfermedades sistémicas. Lo que significa que, la mayoría de los pacientes son pacientes sanos. Tomando como base lo expresado por Camacho (2015), se puede decir, que los pacientes hipertensos tienen un alto riesgo de padecer alguna enfermedad cardiovascular debido a la enfermedad sistémica de la que son portadores

Tabla 6: Resultados del fibrinógeno plasmático en pacientes con periodontitis

FIBRINÓGENO PLASMÁTICO	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
200 – 300 mg - dl	13	13	0,45	0,45	45
301 – 400 mg – dl	12	25	0,39	0,80	39
401– 500 mg - dl	6	31	0,19	1	19
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: Se realizaron exámenes de laboratorio a 31 pacientes con periodontitis quienes tienen edades comprendidas entre los 18 años y 74 años de edad. A éstos se le hicieron pruebas de laboratorio de fibrinógeno plasmático y se determinó que el 19% de los pacientes presentan niveles de fibrinógeno plasmático altos, es decir, superan los límites superiores establecidos: 400mg – dl. Mientras que, un 39% de los pacientes con periodontitis presentó niveles de fibrinógeno plasmático entre los 301mg – 400 mg – dl. Por su parte, el 45% de los pacientes evaluados presentó niveles de fibrinógeno entre los rangos 200 – 300mg – dl. Tomando como base lo expresado por Carranza (2014), se puede decir, que los pacientes que presentan los niveles de fibrinógeno altos tienen una disminución de la velocidad de flujo lo que hace que aumente la probabilidad de formar de trombos y acúmulo de grasas en las arterias, lo que hace que la salud general de los pacientes se ponga en riesgo de sufrir alguna enfermedad cardiovascular

Tabla 7: Resultados de la proteína C reactiva en pacientes con periodontitis

PROTEINA C REACTIVA	frecuencia absoluta (f)	Frecuencia absoluta acumulada (F)	Frecuencia relativa (fi=f/F)	Frecuencia relativa acumulada (Fi=Ni/N)	%
Bajo Riesgo: < 1,0 mg/L	1	1	0,03	0,03	3
Mediano Riesgo: 1,0 – 3,0 mg/L	4	5	0,16	0,19	16
Alto Riesgo: > 3,0 mg/ L	26	31	0,84	1	84
TOTAL	31	31	1	1	100

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: Se realizaron exámenes de laboratorio de proteína C reactiva a 31 pacientes con periodontitis quienes tienen edades comprendidas entre los 18 años y 74 años de edad. Se determinó que de 31 pacientes sometidos a análisis 3% de presentó un rango bajo de 0,5mg/L, el 16% un rango medio de 2.5mg/L. Mientras que, el 84% de los pacientes presentaron cifras elevadas de la PCR superiores a 3 mg/L, es decir, de acuerdo a los resultados de los exámenes de laboratorio presentan alteración arterial. De acuerdo a la investigación realizada por Camacho (2015), se puede decir que, los pacientes que presentaron la proteína C reactiva es un predictor de riesgo cardiovascular que debe ser considerado por los especialistas tanto odontólogos como cardiólogos a fin de que éstos tomen las medidas preventivas con el objeto de disminuir riesgos en la salud de los pacientes.

Tabla 8: Resultados del tipo de periodontitis relacionados con los resultados de las pruebas de laboratorio fibrinógeno plasmático con la proteína C reactiva

TIPO DE PERIODONTITIS	FIBRINÓGENO PLASMÁTICO						PROTEÍNA C REACTIVA					
	200 – 300 mg - dl		200 – 300 mg - dl		401– 500 mg - dl		Bajo Riesgo: < 1,0 mg/L		Mediano Riesgo: 1,0 – 3,0 mg/L		Alto Riesgo: > 3,0 mg/ L	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Agresiva	3	10	5	16	1	3	0	0	0	0	9	29
Crónica generalizada	6	19	3	10	5	16	1	3	1	3	12	38
Crónica localizada	3	10	5	16	0	0	0	0	1	3	7	24
TOTAL	31 = 100						31 = 100					

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)

Interpretación: Se realizaron exámenes de laboratorio de fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva a 31 pacientes con periodontitis: agresiva, crónica generalizada y crónica localizada y se determinó el 10% de los pacientes con periodontitis agresiva tienen el fibrinógeno plasmático (FP) en los rangos de 200 – 300 mg – dl; mientras que, el 16% tienen el FP en los rangos 200 – 300 mg – dl y el 3% en rangos superiores a 401– 500 mg – dl. Con relación a los pacientes con periodontitis generalizada, éstos obtuvieron los siguientes resultados: el 19% presentó un FP en los rangos 200 – 300 mg – dl; mientras que, el 10% entre los rangos 200 – 300 mg – dl y el 16% de los pacientes con periodontitis crónica generalizada presentaron rangos superiores a 401– 500 mg – dl. Con respecto a los pacientes con periodontitis crónica localizada, el 10% presentó rangos de 200 – 300 mg – dl, el 16% rangos de 200 – 300 mg – dl y no hubo porcentaje para los rangos superiores a 401– 500 mg – dl. En cuanto a los resultados de la proteína C reactiva (PCR) se obtuvieron los siguientes resultados, los pacientes con periodontitis agresiva el 29% presentó un Alto Riesgo: > 3,0 mg/ L , en el resto de los rangos el porcentaje fue cero. Con respecto a los pacientes con crónica generalizada el 3% tuvo rangos entre 1,0 – 3,0 mg/L; mientras que, el 38% un alto riesgo superior a Alto Riesgo: > 3,0 mg/ L. En lo relativo a los pacientes con periodontitis crónica generalizada los resultados de los exámenes de

laboratorio fueron los siguientes: el 3% tuvo rangos entre 1,0 – 3,0 mg/L y el 24% un alto riesgo superior a $> 3,0$ mg/ L. De acuerdo a la investigación realizada por Camacho (2015), se puede decir que, los pacientes con periodontitis agresiva, crónica generalizada y crónica localizada presentaron los niveles de proteína C reactiva superiores al rango límite superior, lo que significa un predictor de riesgo cardiovascular que debe ser considerado por los especialistas tanto odontólogos como cardiólogos a fin de que éstos tomen las medidas preventivas con el objeto de disminuir riesgos en la salud de los pacientes. En cuanto a los rangos de FP la mayoría de los pacientes con periodontitis agresiva, crónica generalizada y localizada se encuentran en los rangos normales.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez analizado e interpretado los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de información empleados en este estudio, las investigadoras llegaron a las siguientes conclusiones:

El mayor porcentaje de edades de los pacientes con periodontitis se encuentra en edades que van desde los 40 años hasta los 70 años de edad. En lo que respecta al peso la mayoría de los pacientes con periodontitis según datos suministrados de la revisión de las historias clínicas tienen un índice de masa corporal normal de 18 a 24,9. En lo que respecta al tipo de periodontitis que presentan los pacientes la mayoría tenían una periodontitis crónica generalizada con ausencia de enfermedades sistémicas con respecto a los pocos pacientes que presentaban estas alteraciones como hipertensión, diabetes, osteoporosis entre otros, teniendo como resultado al menor porcentaje de estudio que el índice de destrucción periodontal podría aumentar de forma significativa.

Con respecto al fibrinógeno plasmático la mayoría de los pacientes mostraron niveles normales, sin embargo se encontraron que 6 pacientes tienen los niveles de fibrinógeno altos, es decir que superan el rango superior de los 400mg/dl, que se caracterizó en aquellos que presentaban periodontitis crónica generalizada.

Pero sin embargo las cifras más notorias de esta investigación se encuentran en los resultados de la proteína C reactiva, donde casi la totalidad de los pacientes, excepto 3 de ellos presentaron niveles elevados por encima de los 3mg/L de este marcador de riesgo cardiovascular.

En conclusión se puede decir que, los pacientes con periodontitis sometidos a estudio tienen una alta probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares, ya que, los resultados arrojados por las pruebas de laboratorio: Fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva dieron como resultados valores superiores al límite superior de lo establecido en los rangos considerados normales por La Asociación Americana del Corazón (AHA) y el Centro para Control de las Enfermedades (CDC). Por tal motivo, es de vital importancia que los pacientes con periodontitis sean atendidos por los odontólogos y médicos especialistas quienes deberán brindarle tratamiento a los pacientes que presentan dicha enfermedad en la cavidad bucal.

Recomendaciones

Con respecto a las recomendaciones a las cuales se llegó con el estudio se tienen las siguientes:

1. Se recomienda el desarrollo de campañas de prevención de la enfermedad periodontal de la población en general, dado el potencial de riesgo cardiovascular.
2. Se sugiere un trabajo conjunto del odontólogo con especialistas médicos e medicina interna y También se exhorta que los odontólogos conversen de forma clara y precisa con los pacientes que acuden a su consulta y les expliquen los riesgos a los cuales exponen su salud en general si descuidan las enfermedades bucales diagnosticadas en consulta.
3. Elaboración de programas educativos para explicar los riesgos a los cuales exponen su salud los pacientes portadores de patología periodontal.
4. Se propone que los estudiantes de odontología de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez realicen periódicamente charlas informativas y educativas a los pacientes que acuden a las diferentes clínicas a fin de concientizarlos acerca de la importancia de mantener una adecuada higiene bucal conjunto con una buena alimentación.

5. Se recomienda que en las historias médicas de los pacientes que acuden a las diferentes clínicas de odontología de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez se incluya exámenes de laboratorio de fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva, los cuales contribuirán a una atención integral del paciente, así como la remisión a otro especialista según sea el caso detectado en los resultados de las pruebas.
6. Se alienta que, los pacientes sometidos a este estudio sean informados de los hallazgos encontrados con el desarrollo de esta investigación a fin de informarles y prevenirlos acerca de las enfermedades que pueden llegar a padecer a largo plazo si no le prestan atención a la enfermedad periodontal que poseen en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

Bascones, A. (2.009). **Periodontología Clínica e Implantología oral**. Madrid: Lexus.

Balestrini, M. (2.006). **Cómo se elabora el proyecto de investigación**. (5ta. ed.). Consultores Asociados: Caracas.

Carranza, N. (2.014). **Periodontología Clínica de Carranza**. (11va. Ed.). Editorial Amolca: Argentina.

Canseco, L., Jerjes, C., Ortiz R., Rojas, A., Guzmán, D.(2.006). Fibrinógeno. **¿Factor o indicador de riesgo cardiovascular?** Arc Cardiol Mex.

Código de Deontología Odontológica

Calabro, P., Willerson, J., y Yeh, E. (2003). **Inflammatory cytokines stimulated C-reactive protein production by human coronary artery smooth muscle cells**. Circulation, 108,

Camacho, M. (2.015). **Proteína C-reactiva ultrasensible como predictor de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos. Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”**. Agosto 2014 – marzo 2014. Universidad de Carabobo: Venezuela.

Dirección General de Epidemiología y la Dirección de Información y Estadísticas en Salud. Ministerio del Poder Popular Para la Salud. Anuario de Mortalidad 2010. Número 136, 31 octubre 2012. <http://www.bvs.org.ve/anuario/Anuario2010.pdf>

Eley, B., Soory, M., y Manson, J. (2.012). **Periodoncia**. Barcelona: Elsevier

Freitas, R., Aquino, L., y Costa, L. (2.009). **Proteína C-reactiva ultrasensible en pacientes con y sin periodontitis crónica severa generalizada**. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852009000300004

Genco, R., y Williams, R. (2010). **Periodontal Disease and Overall Health: A Clinician’s Guide**. (Colgate-Palmolive, Ed.) Pennsylvania: Profesional Audience Communications, Inc

- Hernández, Fernández y Baptista. (2010). **Metodología de la investigación**. Quinta Ed. Editorial. McGraw-Hill México.
- Ley del Ejercicio de la Odontología (1.970)
- Lindhe, J. (2002). **Periodontología clínica**. Buenos Aires: Argentina.
- Martin, R. (2.012). **Influencia de la periodontitis en la extensión del infarto agudo de miocardio**. Universidad de Granada: España
- Palella, S. y Martins, F. (2.012). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. FEDUPEL: Caracas.
- Pérez, A. (2.015). **Guía Metodológica para Anteproyectos de Investigación**. FEDUPEL: Caracas.
- Ruíz, M. (2.014). **Prevalencia de enfermedad periodontal y valoración de proeína C-reactiva ultrasensible en pacientes con cardiopatía isquémica establecida en el Hospital de la Policía Quito Nro. 1 en el año 2014**. Universidad Internacional del Ecuador: Quito.
- Sánchez, M., Moreno, A., Marín, M. y García, L. (2009). **Factores de Riesgo Cardiovascular en Poblaciones Jóvenes**. En: Rev. Salud pública. Vol. 11. No.1. PP. 110-122.
- Sociedad Española de Periodoncia y Oseointegración y Sociedad Española de Cardiología. (2012). **Patología Periodontal y Cardiovascular**. Madrid: Médica Panamericana
- Simancas M, Arévalo I, Díaz A. (2.010) **Periodontitis crónica: una visión desde la proteómica**. Revista Facultad Ciencias de la Salud.
- Tamayo y Tamayo, M. (2.004) **El Proceso de la Investigación Científica**. México: Ed Editorial Limusa.

ANEXOS

Cuadro de Operacionalización de variables

OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO
Determinar el fibrinógeno plasmático y proteína C reactiva como marcadores de riesgo cardiovascular en pacientes con periodontitis en la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez	Historia clínica del paciente con periodontitis.	Hace referencia a los datos clínicos de los pacientes que se registran en la historia clínica.	Evaluación clínica del paciente con periodontitis	* Edad * Sexo * Talla * Enfermedades sistémicas * Tratamientos médicos	1 2 3 4 5	Cuestionario
	Pacientes con periodontitis que asisten	Se refiere a los pacientes que tienen periodontitis que asisten a la Clínica Integral del 9no semestre en la Escuela de Odontología de la UJAP	Periodontitis	*Periodontitis crónica *Periodontitis agresiva *Periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas	6 7 8	
	Medición en pacientes con periodontitis el fibrinógeno plasmático y proteína C ultrasensible a través de pruebas de laboratorio.	A través de muestra de sangre que será procesada en un laboratorio se hará la medición del fibrinógeno plasmático y proteína C en pacientes con periodontitis	Marcadores de riesgo	Proteína C ultrasensible Fibrinógeno plasmático	Bajo Riesgo Mediano Riesgo Alto Riesgo:	Pruebas de laboratorio

Fuente: Saraullo y Sarmiento (2017)



HISTORIA CLINICA DEL ADULTO

DATOS PERSONALES:

Nombre: _____ E: _____ Edad: _____ Sexo: _____
 Lugar y Fecha de Nacimiento: _____ Procedencia: _____
 Dirección: _____ Teléfono: _____ Celular: _____
 Ocupación: _____ Nombre de un familiar: _____ Parentesco: _____
 Teléfono: _____

MOTIVO DE CONSULTA:

ENFERMEDAD ACTUAL:

ANAMNESIS

Padece Usted o ha padecido de	SI	No	Especifique
¿Alteraciones cardiovasculares?			
¿Hemorragias o sangrados frecuentes?			
¿Anemia u otra alteración sanguínea?			
¿Enfermedades renales?			
¿Enfermedades hepáticas?			
¿Asma o alguna dificultad para respirar?			
¿Enfermedades respiratorias?			
¿Diabetes Mellitus?			
¿Hipertensión?			
¿Dolores de cabeza frecuentes, migrañas, jaquecas?			
¿Fiebre reumática?			
¿Enfermedades infecciosas?			
¿Enfermedades de transmisión sexual?			
¿Enfermedades gastrointestinales?			
¿Dolores de oído frecuentes o zumbidos?			
¿Se le inflaman los pies o articulaciones frecuentemente?			
¿Enfermedades de los senos paranasales (sinusitis)?			
¿Respirador bucal?			
¿Padece usted alguna enfermedad congénita?			
¿Tiene algún tipo de desajuste hormonal?			
HISTORIA GENERAL			
¿Alguna vez ha estado gravemente enfermo?			
¿Ha sido intervenido quirúrgicamente?			
¿Toma más de 8 vasos de agua al día?			
¿Toma frecuentemente aspira o similar?			

¿Orrina frecuentemente durante el día (más de 5 veces)?			
¿Está tomando algún tipo de medicamento o está bajo algún tratamiento médico?			
¿Se cansa fácilmente al realizar algún esfuerzo físico?			
¿Hay algún alimento que usted no pueda comer?			
¿Se siente nervioso durante la consulta?			
¿Es alérgico a alguna sustancia o medicamento?			
¿Está usted embarazada?			
¿Toma algún tipo de terapia hormonal o anticonceptivos?			
HABITOS			
¿Fuma?			
¿Consume alcohol?			
¿Se muerde las uñas?			
¿Se muerde los labios?			
¿Abre cosas con los dientes?			
¿Otros?			
HISTORIA BUCAL			
¿Ha presentado alguna reacción al anestésico local?			
¿Ha presentado mal olor o sabor de boca (halitosis)?			
¿Está satisfecho con la apariencia de sus dientes?			
¿Le sangran las encías frecuentemente?			
¿Siente que sus dientes se mueven?			
¿Tiene sensibilidad o dolor en alguno de sus dientes?			
¿Consumir muchos alimentos ácidos, calientes o fríos?			
¿Siente sequedad en la boca frecuentemente?			
¿Siente molestias por ulceraciones en la boca?			
¿Le molesta o le suena la mandíbula al masticar?			

Observaciones:

ANTECEDENTES FAMILIARES

Padeció o ha padecido	Si	No	Especifique
Alteraciones Cardiovasculares			
Enfermedades hemorrágicas			
Alteraciones renales, hepáticas o gastrointestinales			
Diabetes Mellitus			
Hipertensión o hipotensión arterial			
Enfermedades infecciosas			
Enfermedades de transmisión sexual			
Alergias			
Cáncer			

Observación:

Paciente

Odontólogo



Universidad José Antonio Páez
Facultad de ciencias de la salud
Escuela de odontología
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____ portador(a) de la C.I. _____ A través de la presente declaro y manifiesto el buen uso de mis facultades mentales libre, espontáneamente y en consecuencia AUTORIZO al bachiller _____ C.I. _____ y al/los

Profesor/es _____

Más abajo identificado lo siguiente:

1. He sido informado/a y comprendo la necesidad y fines de ser atendido/a por el/los especialista/s más abajo reseñado.
2. He sido informado/a de las alternativas posibles del tratamiento.
3. Acepto la realización de cualquier prueba diagnóstica necesaria para el tratamiento médico Odontológico, incluyendo la realización de estudios radiográficos y analíticos, interconsultas con cualquier otro servicio médico y en general, cualquier método que sea propuesto en orden a las consecuencias de los fines proyectados y conocer el estado general de mi Salud.
4. Comprendo los posibles riesgos y complicaciones involucradas en los tratamientos médicos y quirúrgicos, y que en su caso la duración de estos fenómenos, no está determinada, pudiendo ser irreversible. Comprendo también que la medicina no es una ciencia exacta, por lo que no existen garantías sobre el resultado exacto de los tratamientos proyectados.
5. Además de esta información que he recibido, será informado/a en cada momento y a mi requerimiento de la evolución de mi proceso, de manera verbal y/o escrita si fuera necesaria y a criterio del Odontólogo.
6. Si surgiera cualquier situación imprevista o sobrevinida durante la intervención o tratamiento, autorizo al Colegio Dental a realizar cualquier procedimiento o maniobra distinta de las proyectadas o usuales que a su juicio entienda oportuno para la resolución, en su caso, de la complicación surgida.
7. Me ha sido explicado que para la realización del tratamiento es imprescindible mi colaboración con una higiene oral estricta y con visitas periódicas para mi control clínico y radiográfico, siendo así que si no lo hago puedo generar resultados adversos a los esperados.
8. A continuación, me informo sobre las complicaciones que se pueden presentar en los procedimientos dentales: Infección en los sitios de perforación. Multiplicaciones bacterianas, "Moretones" por punción vascular. Ruptura y/o extracción de piezas dentales. Lesión de las mucosas de la boca y/o nariz. Ronquera y/o dolor de garganta. Depresión respiratoria. Ronquera severa a los medicamentos. Efectos anestésicos. Adicción de efectos indeseables, inseguridad para regresar adecuadamente al paciente. Aspiración de materiales contenidos en el estómago. Dolor crónico al ir al médico, así como Complicaciones severas que pueden provocar el fallecimiento.

9 Doy mi consentimiento al Cirujano Bucal y al Alumno tratante de la Universidad José Antonio Páez que se designe a realizar el tratamiento pertinente PUESTO QUE SE QUE ES POR MI PROPIO INTERES, con el buen entendido que puede retirar ese consentimiento por escrito cuando así lo desee.

ACEPTO

Nombre, Apellido
Del paciente o
Representante legal

Nombre, apellido del
Alumno

sello
Nombre, apellido del
Profesor tutor

C.I. _____

C.I. _____

C.I. _____

Valencia, _____ de _____ de 20__